

Karina Michelle Garcia Fuentes
Lic. en Relaciones internacionales
UdG
karina.garcia.fuentes@gmail.com

**Comparativa sobre el bienestar animal en la industria lechera en México y la UE:
limitaciones y oportunidades**

Índice

Introducción.....	2
1.El bienestar animal como factor emergente en el comercio de productos lácteos.....	3
1.1 Bienestar animal en el caso de las vacas y otros conceptos alrededor de esta cuestión.....	3
1.2. Cifras de consumo el mercado mexicano y la UE.....	9
1.3. Algunas legislaciones que protegen a las vacas utilizadas para la producción de leche...	13
2. La evolución de la industria, su carácter histórico y cultural en la comunidad.....	17
2.1 La evolución de la industria, su carácter histórico y cultural en México	17
2.2 La evolución de la industria, su carácter histórico y cultural en la Unión Europea.....	23
2.3 Implicaciones a la salud humana a través del consumo de leche.....	26
3. El papel de las ONG y otros actores ante la problemática en México y en la UE.....	29
3.1 El papel de las ONG y otros actores ante la problemática en México.....	29
3.2 El papel de las ONG y otros actores ante la problemática en la UE.....	32
3.3 Comparativa sobre el bienestar animal en la industria lechera en México y la UE: limitaciones y oportunidades.....	34
Conclusiones.....	37
Bibliografía	41

Introducción

La comparativa pretende explorar las condiciones de bienestar animal de la industria lechera en dos territorios: México y la Unión Europea. Se apoya en el análisis de ámbitos sociales, culturales, económicos, de consumo, legislaturas y actores no gubernamentales con la intención de mejorar las condiciones en materia de bienestar animal.

La elección de estos dos territorios fue para comparar algunos factores de la industria primeramente en México, puesto que es el país y contexto social en el que vivo, contra la Unión Europea, una figura política conformada por 27 países soberanos, en un contexto económico más desarrollado que México, con el fin de replicar buenas prácticas y señalar las similitudes en áreas de oportunidad que se puedan encontrar.

El bienestar animal muchas veces se menciona como prioridad en la elaboración de productos como la leche, pero esto parece que sólo sucede en teoría, puesto que en la práctica se observa que es lo último que se toma en cuenta dentro de las industrias de explotación masiva.

Se analizan algunos limitantes como la conceptualización de bienestar, puesto que suele ser humanocentrista, lo que posibilita que se vea al animal como un mero producto o máquina reproductora de leche. En otras palabras se pone primero al receptor del producto y al productor que obtiene ganancias.

Dichos conceptos se utilizan en la elaboración de legislaciones, lo que resulta en vacíos legales que dan pie para más abusos dentro de las empresas productoras de leche, que rara vez tienen seguimiento y/o consecuencias legales para los perpetradores.

Hablaremos de dónde proviene esta práctica en ambos contextos geográficos y la línea del tiempo y consumo en los humanos, con el fin de comprender dónde tomó la fuerza y lugar en la dieta diaria de las personas y algunos estudios médicos que mencionan afectaciones a la salud de este hábito adquirido e impulsado por gobiernos e industrias.

El impacto ecológico es un concepto que no se puede obviar cuando se habla de una de las empresas más contaminantes como lo es la ganadería, el uso de suelo, la creación de gases de efecto invernadero, los litros necesarios de agua y más conceptos de revisarán de manera comparativa, con otros productos que aportan la misma nutrición pero a menor daño en los ecosistemas, de manera más sostenible para la alimentación y nutrición humana.

De igual forma, se invita al lector a analizar las etiquetas de sus productos, y compararlas con los nutrientes provenientes de otros alimentos basados en plantas, lograremos encontrar diversas opciones que permitirán si así se desea, la sustitución o el menor consumo de productos provenientes de la explotación bovina.

Es importante resaltar las labores de las ONG y otros actores no gubernamentales ante la problemática, la defensa del bienestar animal y la exposición de malas prácticas permitirán un primer acercamiento del consumidor a los orígenes de un producto encontrado en la mayoría de los hogares mexicanos, cuyo precio monetario se convirtió en algo tan accesible a costa del sacrificio del animal.

El conocer el origen de los productos de consumo, su historia y cómo se volvieron parte de la vida diaria, pretende fungir como herramienta de reflexión para desarrollar consumidores conscientes que tomen decisiones más informadas, conociendo las consecuencias detrás de cada vaso de leche.

1.El bienestar animal como factor emergente en el comercio de productos lácteos

1.1 Bienestar animal en el caso de las vacas y otros conceptos alrededor de esta cuestión

El Bienestar animal se describirá con información de diversas fuentes a lo largo de esta sección. Comenzando con el modelo de 5 dominios de la OMSA (Organización Mundial de Sanidad Animal), que valora el bienestar de los animales con base a su nutrición, estado mental, comportamiento, salud y medio ambiente en el que se desarrollan.

Una referencia para evaluar el estado mental, ha sido la observación de las vacas cuando están sin intervención humana, viven en grupos sociales matrilineales¹ hembras y crías, de esta forma cuando se separan de sus crías para continuar la extracción y las tienen reproduciéndose múltiples veces al año, se crea un estrés en ambos animales para satisfacer las necesidades del esquema de producción; lo cuál no permite el desarrollo de jerarquías sociales dentro de las mismas. Provoca cabezazos, desplazamiento, persecución y amenaza. Al vivir en un medio ambiente tan superpoblado, la posibilidad de tener acceso a un espacio que les permita desarrollar su bienestar mental es nula. (Creutzinger, 2025)

Estos dominios, nos hablan de cómo está ligado el bienestar animal con la sanidad y resultados del producto deseado. Si tenemos a nuestras vacas en un entorno controlado, donde sus 5 dominios son óptimos, es más fácil detectar algún cambio o enfermedad a tiempo, que evite la propagación y dañe la salud humana. (OMSA, 2024)

También, nos hablan de conceptos de medición del bienestar en las vacas ((World Organization For Animal Health, 2024)):

1. **Comportamiento y apariencia física:** cualquier cambio en la medida de ingesta de alimento, en el tiempo de reposo, aseo excesivo, y claro síntomas físicos (toser, estornudos, escalofríos, etc.). Que su pelaje esté en buen estado, sus patas, sus rodillas, la postura de su cabeza y cuello, que no tenga parásitos o descargas en mucosa y ojos, entre otros.
2. **Tasa de Morbilidad y mortalidad:** llevar un conteo preciso de causas y número de vacas afectadas, ya sea por infecciones o padecimientos metabólicos; incluyendo la muerte para detectar patrones en caso de que existieran.
3. **Cambios en el peso, condición y el producto de la leche:** esto se liga directamente al alimento y nutrición que se le provee al ganado, es importante monitorear para asegurar que están recibiendo los nutrientes necesarios
4. **Reproducción:** es un determinante de las condiciones en que se encuentran si hay bajo índice de natalidad y alto índice de abortos, por ejemplo, y debe ser tratado siguiendo las indicaciones de médicos veterinarios.

¹ Forma de organización social y sistema de parentesco en el que la descendencia, la herencia y el linaje se trazan exclusivamente a través de la línea materna. En estas comunidades, la pertenencia al clan se hereda de madres a hijos, independientemente del sexo

5. **Respuesta a su manejo:** si no existe el vínculo entre el ganado y las personas a cargo de él, se puede observar miedo y estrés durante el cambio de locación, renuencia, vocalización y patadas al entrar al área de extracción de leche. Se propician las heridas al forzarlas, como moretones, laceraciones, cuernos, colas o patas fracturadas, lo que conlleva a complicaciones de salud en procesos que deberían ser comunes para ellas

De igual manera existen **recomendaciones básicas** contra el clima (en caso de frío o calor excesivo), la luz (en ausencia o exceso), la calidad del aire, el tipo de ruidos alrededor, espacio suficiente para caminar y superficie adecuada para recostarse, oportunidad de socialización entre ellas, resguardo de depredadores, cuidados de becerros recién nacidos, etc. (World Organization For Animal Health, 2024)

Así mismo, dentro de esta organización se cuenta con un manual del código terrestre, donde divide los sistemas de producción del ganado lechero en:

- Ganado estabulado: donde dependen en su totalidad de los humanos para sus necesidades básicas.
- Ganado en pastizal: donde el ganado tiene cierta autonomía en decidir sobre su dieta, cuando consume agua y cuando se refugia del clima.
- Combinado: basándose en el clima o las necesidades de producción se pueden utilizar ambos sistemas

La FAO también define 5 necesidades de los animales para considerar un bienestar “necesidad de no sufrir hambre, sed ni desnutrición; necesidad de no experimentar miedo ni angustia; necesidad de vivir libre de incomodidad física y térmica; necesidad de no sufrir de dolor, lesiones y enfermedad; y necesidad de expresar patrones normales de comportamiento.” (Torres Cardona & Peralta Ortiz, 2021)

En este caso, podemos entender que por lo menos es necesario regular el consumo, hacer el mercado de leche, en un primer momento, sostenible y evitar la explotación de las vacas a expensas de su bienestar.

En otras palabras, es urgente poner atención a los daños ambientales que genera esta industria y al sufrimiento innecesario que padecen estos animales dentro de la industria lechera.

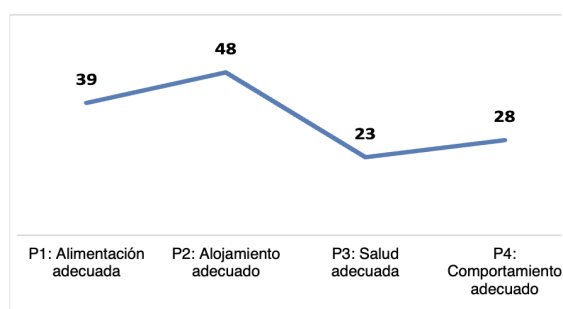
En **México** la Secretaría de Gobernación (SEGOB) reconoce la importancia de los productos obtenidos de la industria lechera en México y define su bienestar como “un estado de salud, donde el animal esta en armonía con el ambiente que lo rodea y se mantiene sano y libre de sufrimiento al ganado.” (Productora Nacional de Biológicos Veterinarios, 2016)

Por su parte, la **Unión Europea** (UE) está financiando un proyecto que se encarga de crear un sistema de evaluación del bienestar para distintos animales de granja llamado Welfare Quality®, con ayuda de esta estandarización, por medio de un sistema de puntos se consigue observar los campos con mayor oportunidad de crecimiento, todo con la finalidad de mejorar la calidad de vida del animal, en este caso las vacas. (Welfare Quality Network (s. f.))

Indicador	Promedio del hato	Clasificación
Tiempo requerido para echarse (s)	5.24	Problema moderado
Parcial o totalmente fuera del echadero (%)	0	Normal
Colisión al momento de echarse (%)	0	Normal
Limpieza de cuartos traseros (%)	46.62	Problema moderado
Limpieza de ubre (%)	13.49	Problema moderado
Limpieza de flancos (%)	38.34	Problema serio

De acuerdo con un estudio realizado en cuatro municipios de Hidalgo, aplicando el protocolo Welfare Quality® de 1,187 vacas divididas en 52 unidades de producción, ninguna cumple los parámetros para ser consideradas como excelentes o buenas, siendo su salud y comportamiento lo más afectados de acuerdo a las observaciones de los investigadores. (Silva Salas et al., 2017)

Figura 2. Valores promedio para Principios de 52 UP usando el protocolo *Welfare Quality*®



En un segundo estudio en la región Lagunera de Coahuila, México se evaluaron 315 vacas cuyos resultados arrojan condiciones con falta de higiene en los cuartos traseros, en las ubres y flancos. (Alejos-De la Fuente et al., 2024)

Respecto a enfermedades, la segunda columna nos indica que el 100% de las vacas del establo tenían diarrea y el 6.27% presentan secreción ocular.

Es alarmante el hecho que sigan el proceso de producción cuando los animales de la que se obtiene se encuentran en condiciones deplorables y cuya salud está en riesgo, mismo que puede afectar el consumo del producto.

Si se habla de bienestar animal, también es importante tomar en cuenta definiciones que a menudo se pasan por alto como lo es la *etología* (el estudio de comportamiento animal).

Cuando se factoriza la psicología y emociones de los animales criados por humanos, los requerimientos mínimos de bienestar cambian.

Según el estudio de Désiré, Boissy y Veissier (2022) El bienestar se completa cuando los animales no sienten emociones negativas permanentes y cuando logran sentir emociones positivas. El miedo y la frustración, son las dos emociones negativas que se suelen tener más presente al crear escalas o patrones de comportamiento animal, pero la oportunidad de crear vínculos, jerarquías y relaciones entre ellas no tiene el mismo peso o consideración.

Existen estudios que demuestran la capacidad de las vacas para reconocer a sus pares y crear vínculos afectivos, tanto con sus cuidadores como con otras vacas. La habilidad de reconocimiento social la han estudiado de acuerdo a su comportamiento cuando reagrupan el ganado, se muestran menos agresivas si están en conjunto con vacas que conocen previamente, de la misma manera que los becerros reconocen a su madre. Los primeros momentos de su vida son cruciales para conectar, tanto como para el becerrero, como para

que la vaca desarrolle su instinto materno; en la industria lechera, este primer momento de conexión es arrebatado, causando estrés en ambos. (Endres, 2021)

Por otro lado también podemos considerar que la esperanza de vida de una vaca en libertad o no explotada en alguna industria ronda entre los 15-25 años, mientras que las vacas de la industria lechera solo viven entre 4 y 7 años, que es el tiempo promedio en que producen leche y continúan gestando; sin mencionar que si los becerros son machos, solo viven unos días después de nacidos, al no ser productores de leche. (Hutton, 2025)

La sociabilidad de las vacas no se limita a sus cuidadores humanos, pares o crías; existen estudios que demuestran sus apegos con diversos animales después de una convivencia continua. También se han identificado preferencias personales en cuánto a su dieta, es decir, cuando les dan la opción, desarrollan su propia comida favorita, su animal o compañero favorito, etc. Todo esto medido de diversas maneras, entre ellas el cortisol en su saliva, y la liberación de endorfinas. (Marino, 2017)

Lo que nos obliga a plantearnos, ¿cómo podemos hablar de marcadores de bienestar sin incluir los conceptos básicos de desarrollo social?

En el siguiente apartado, analizaremos las cifras de consumo de los dos mercados, para aterrizar la magnitud de la leche como producto en la vida diaria.

1.2. Cifras de consumo el mercado mexicano y la UE

Es importante contextualizar las cifras de consumo de ambos mercados para comprender el enorme impacto que existe detrás de la compra del producto, el consumo nacional de leche por persona es de 124.3 litros anuales, en un país con 130 millones de habitantes, 16,159 millones de litros de leche anual son “necesarios” para abastecer la demanda SÓLO de leche, sin contar el consumo del resto de productos derivados de la misma. (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2023)

En el 2023 de acuerdo con la SIAP (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (2023), la producción total de leche en México fue de 13 mil 333 millones de litros.

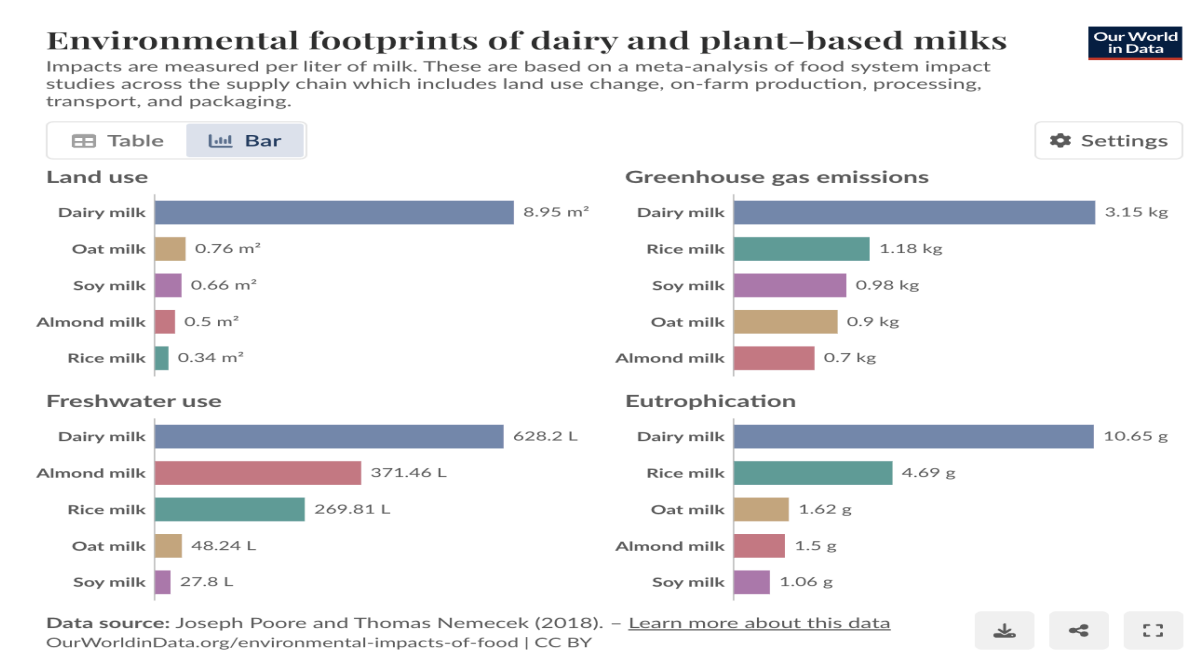


Fuente: SIAP.

Por otra parte, la Unión Europea (2023) con su 27 países miembros cuenta con casi 450 millones de habitantes consumió en el mismo año 2023 es decir 51.75 lt (53.3kg) al año por habitante, es decir 23,287.5 millones de litros de leche en su totalidad (CLAL, s. f.)

Con una población casi 3.5 veces mayor que México, consumen casi 3 veces menos que un mexicano. Se observa un descenso dentro del consumo del leche del ciudadano europeo. Pese a esto en lugar de disminuir la producción, la Unión Europea está exportando sus productos, viendo una oportunidad de comercialización con el excedente, y producción de quesos y mantequillas.

De acuerdo a la siguiente gráfica de *Our World in Data* podemos hacer el cálculo para México y la UE:



- México

16,159 millones de litros de leche anuales, los cuales usan 144,623.05 millones de m² de tierra, 10,151, 083.8 millones de litros de agua, 50,900.85 millones de Kg de gases de emisión de invernadero y 172.09 millones de Kg de eutrofización.

- Unión Europea:

23,287.5 millones de litros de leche anuales, comprendiendo: 207,724.5 mil millones de m², 14,629,207.5 millones de litros de agua, 73,355.625 millones de Kg de gases de emisión de invernadero y 248.01 millones de Kg de eutrofización.

- Leche de Soya a nivel global (2015):

No existe una estadística específica para saber de cuánto fue la producción de leche de Soya en el 2025, pero existen aproximaciones del año 2015, con un promedio de 13.48 mil millones de litros anuales, se utilizaron 8.89 mil millones de m², 307.344 mil millones de litros de agua, 13.21 mil millones de kg de gases de emisión invernadero y 0.0142 mil millones de kg de eutrofización. (Agri Business Promotion Facility, 2017)

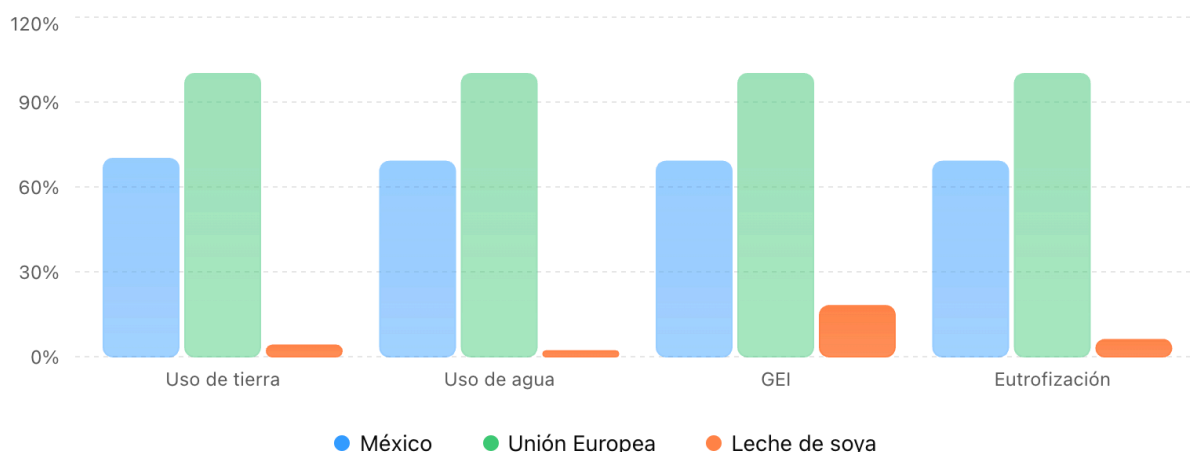
Indicador	México	Unión Europea	Leche de soya (global 2015)
-----------	--------	---------------	-----------------------------

Producción (millones de litros/año)	16,159	23,287.5	13,480
Uso de tierra (millones de m²)	144,623.05	207,724.5	8,890
Uso de agua (millones de litros)	10,151,083.8	14,629,207.5	307,344
GEI (millones de kg)	50,900.85	73,355.625	13,210
Eutrofización (millones de kg)	172.09	248.01	14.2

Impacto ambiental relativo de la producción de leche



Cada indicador fue normalizado a una escala donde el valor más alto equivale a 100%. Permite comparar magnitudes relativas entre sistemas productivos.



De esta manera podemos observar que el consumo de leche de soya tiene un impacto mucho más ventajoso y sostenible para todos los aspectos ecológicos, la explotación de las vacas lecheras es prevenible con el cambio de comportamiento del consumidor, sin mencionar las grandes implicaciones y beneficios que se presentan a la salud humana eligiendo opciones más sanas, lo que nos lleva a preguntarnos ¿por qué se siguen eligiendo las opciones más dañinas?

Uno de los conceptos clave para comprender esta situación puede ser el desarrollo o progreso. Este avance a las sociedades industrializadas se vincula con la producción a gran

escala de “mercancías “ que permiten la acumulación de riqueza. Por ello es importante revisar cuáles son los principales productores de leche en nuestro país.

Los principales estados productores de leche de vaca en México son Jalisco con el 20.9% de producción de leche a nivel nacional, Coahuila con 11.9%, Durango con 11.6% y Chihuahua con 9.4%. (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2024)

Las ganancias que esto genera para sus respectivos estados son enormes, se estima que la rentabilidad de la leche en México en el 2021 fue de 1.71 centavos, (cada peso que se invierte recupera de ganancia neta 71 centavos), aunado a esto se le suman apoyo de inversión nacional (por parte del gobierno) e inversión extranjera, ambos brindando apoyo para modernizar la explotación con maquinaria que permita producir mayor volumen, sin tomar en cuenta las condiciones de las vacas.(Bustamante-Lara et al., 2023)

Las empresas líderes en México son: Grupo Lala y Ganaderos Productores de Leche Pura (Alpura), con un participación conjunta de mercado superior al 50%, seguidas por empresas como Nestlé de México, Lechera Guadalajara, Grupo Zaragoza, Liconsa Sello Rojo (lechero de Guadalajara), Liderlac. (Juárez, 2021)

En la Unión Europea, se encuentran un poco más divididas las marcas o compañía lecheras, hay países con mayor producción pero que operan bajo distintas marcas; los principales países son Alemania, Francia, Polonia, Países Bajos, Italia e Irlanda que comprenden el 70% de producción de leche de la UE. (European Commission, s. f.)

En general, se pueden observar las empresas que más destacan como Danone, Nestle, Groupe Lactalis, Royal FrieslandCampina N.V., Arla Foods, DMK; aunque también las marcas genéricas de cada supermercado (Lidl, Mercadona, Carrefour, etc) son valoradas por los consumidores por sus productos con precios más accesibles del mercado.(Expert Market Research, s. f.)

Además cabe destacar la enorme dificultad que representa encontrar datos exactos, claros y transparentes para el consumidor, no existe estadística de cuántos litros de leche de origen vegetal se produjeron al año, ya que solo se encuentran datos del revenue en dólares, mientras que sí se encuentra fácilmente la misma información para leche de vaca.

Por otro lado, encontrar las ganancias específicas de cada industria lechera es difícil, presentan sus informes completos pero si no se cuenta con conocimiento previo de contaduría o administración de empresas no se lograrán entender para llegar a un dato tan simple y basto como sus ganancias.

A continuación es importante conocer las legislaciones existentes que protegen el bienestar de las vacas, las cuales se aplican en específico a las lecheras y cómo impactan en el estado actual del ganado lechero.

1.3. Algunas legislaciones que protegen a las vacas utilizadas para la producción de leche

En 1978 México, tomó su primer acercamiento hacia el beneficio animal al firmar la Declaración Universal de los Derechos de los Animales. Sin embargo, hasta el 2018, se agregó en la constitución (únicamente del estado de México, no federal) una definición de animales que les concede el carácter de seres sintientes. Es indignante que se tardaran cuarenta años en realizar los cambios necesarios a la ley, y que ni siquiera haya sido una iniciativa federal, el compromiso de muchos países firmantes era de manera no vinculante, es decir no existe sanción al no apegarse a la Declaración, solo sirve de referente para crear y modificar leyes en sus respectivas constituciones. ([PROFEPA], 2021)

Para los animales que forman parte de la industria ganadera en México, existen dos leyes principales que los “resguardan”. La Ley Federal de Sanidad Animal, (que básicamente salvaguarda su salud con el fin de no enfermar a humanos, pensada por y en favor de los consumidores). Se conforma de 65 páginas, cuyo primer artículo comienza estableciendo sus objetivos de fijar bases para:

“ (...) el diagnóstico, prevención, control y erradicación de las enfermedades y plagas que afectan a los animales; procurar el bienestar animal; regular las buenas prácticas pecuarias aplicables en la producción primaria, en los establecimientos dedicados al procesamiento de bienes de origen animal para consumo humano” (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2024)

En esta ley sólo se menciona la palabra Bienestar 24 veces, y cuya definición deja mucho que desear, de manera vaga, sin puntualizar qué actividades en específico, qué estándares de medición, entre otras ambigüedades.

“Bienestar animal: Conjunto de actividades encaminadas a proporcionar comodidad, tranquilidad, protección y seguridad a los animales durante su crianza, mantenimiento, explotación, transporte y sacrificio;”(Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2024)

En el capítulo primero, artículo 20, sección I, nos habla de que requiere de proporcionarles:

“alimentos y agua suficientes; evitarles temor, angustia, molestias, dolor y lesiones innecesarios; mantenerlos libres de enfermedades y plagas, y permitirles manifestar su comportamiento natural.”

Lo cuál hasta de forma teórica es contradictorio, ¿cómo es posible que manifiesten su comportamiento natural separando madres de sus crías? La industria lechera está formada y sostenida en la explotación animal, que irrumpe cualquier opción de un desarrollo natural de comportamiento animal. ¿Cómo es posible hablar de brindar seguridad durante su crianza? Si las crías no logran crear vínculos afectivos al ser separadas, criadas para continuar el ciclo de explotación si son hembras, y sacrificadas a los pocos días o semanas si son machos, pues no son útiles ni remunerables para las empresas.

Más adelante en la sección IV del mismo artículo nos habla de cómo los humanos nos beneficiamos de ellos y es nuestra responsabilidad velar por su bienestar, sin embargo las sanciones por delitos e infracciones dentro de la misma ley se enfocan en acciones que perjudiquen la sanidad de los productos para el humano.

En el estado de Jalisco tenemos en específico una LEY DE PROTECCIÓN A LOS ANIMALES PARA EL ESTADO DE JALISCO. No se enfoca en animales ganaderos, pero su definición de animales domésticos puede englobar la crianza de las vacas lecheras:

“se entiende por animal doméstico todas aquellas especies que se han logrado domesticar y están bajo el cuidado del hombre.” (Congreso del Estado de Jalisco, 2024)

En el título segundo De las Medidas de Cuidado y Protección de los Animales, Capítulo 1 De los Animales de Trabajo, en los artículos 49 y 50 nos habla de que existe una vigilancia

municipal para que los animales no sean expuestos a condiciones de maltrato por parte de sus dueños y si lo son, se aplicarán sanciones a los mismos. Las sanciones tampoco parecen suficientes, se mencionan en el capítulo IV, y nos hablan de multas de 5 a 20 días de salario mínimo, dependiendo de la gravedad, si es reincidencia se aplica el doble, si es menor de edad el padre o tutor deberá pagarlo, si es maltrato con motivo de una conducta negligente, al infractor se le aplicará la mitad de la multa. Actualmente el salario mínimo en Jalisco es de \$315.04 pesos al día, es decir que el mínimo a pagar (si es que la multa se aplica a la mitad) es de \$787.6 y el máximo \$12601.6 pesos (20 días de salario mínimo por dos si fuera reincidencia). Lo cuál no parece mucho si tomamos en cuenta el carácter multimillonario de ganancias en las empresas lecheras.

En Jalisco encontramos en su Código Penal en el título 24 en su único capítulo se habla sobre la crueldad contra los animales, donde a lo largo de 4 artículos (305 al 308) se habla de las penas por el maltrato animal, el maltrato que derive en lesiones permanentes o muerte, el destino de los objetos utilizados para el daño, etc. En este caso la pena mínima que encontramos es: 20 jornadas de trabajo comunitario y multa de 20 UMA² (\$2,346.2 MXN) y la más alta de 3 años en prisión y 1000 UMA (\$117,310 MXN) por la muerte (se agrega otra mitad de sentencia si fue dolorosa o tortuosa). Desafortunadamente los animales criados para el consumo humano quedan exentos de estas protecciones. (Congreso del Estado de Jalisco, 2024)

En otros estados lechero de la República Mexicana tenemos la LEY DE GANADERÍA PARA EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA no menciona la palabra bienestar en ninguna de sus 73 páginas, sólo nos habla de sanidad en cuestión a vacas vacunadas, productos con estándares de calidad, etc. (Congreso del Estado de Coahuila de Zaragoza, 2023). De la misma manera ocurre con el Estado de Chihuahua con su Ley Ganadera (Congreso del Estado de Chihuahua, 2022).

Ni siquiera se toma la consideración de hablar de la “materia prima” que les provee el producto. En ambas leyes sólo se menciona una vez las “buenas prácticas” y eso es todo. No se abordan sanciones, estándares mínimos y mucho menos el maltrato animal.

² UMA: Unidad de Medida y Actualización, referencia económica en pesos mexicanos utilizada para calcular el pago de obligaciones, multas, créditos (como los del INFONAVIT), impuestos y topes de prestaciones sociales. En el 2026 es \$117.31 MXN Diaria.

El manual de BUENAS PRÁCTICAS PECUARIAS EN UNIDADES DE PRODUCCIÓN DE LECHE BOVINA, no es como tal una ley, pero se utiliza como referente, ya que es a lo que se le hace mención en las leyes explicadas arriba. En este podemos encontrar que desde la presentación se reconoce cómo la normatividad tiene una visión humanocentrista, donde la inocuidad alimentaria prevalece en importancia frente a otros factores, sin embargo, con este manual ellos pretenden darle peso al medio ambiente y bienestar animal, los avances siendo fruto del derecho internacional y la presión y preocupación de los consumidores por las problemáticas de maltrato animal. (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria [SENASICA], 2019)

Además tenemos las NOM, primero la Norma Oficial Mexicana sobre el Trato Humanitario en la movilización de los animales NOM-051-ZOO-1995 que es la que mejor definiciones provee de manera específica nos habla sobre el mínimo de horas que pueden ser transportado sin descanso, alimento ni bebida; la cantidad de veces de ordeñar (si están en transporte); las características del vehículo, etc. (Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM], 1995)

Y por último está la Norma Oficial Mexicana NOM-033-SAG/ZOO-2014, Métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres, donde se establecen los distintos parámetros para el aturdimiento y muerte de los animales, en el caso de los destinados para el consumo humano, las indicaciones son exactas para el peso y tamaño del animal, con el fin que sufran lo menor posible. (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación [SAGARPA], 2015)

En la Unión Europea como conjunto de países, cuentan con diferentes artículos y reglamentos enfocados en velar por el bienestar animal, uno de ellos el más específico para vacas lecheras es el REGLAMENTO (UE) No 1308/2013 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO; donde habla de la necesidad de asegurar el bienestar animal en el sector lechero, desde las vacas que se venden y exportan, hasta las locales para el consumo de su población. Se encuentra un acuerdo con el que todos los productores de leche, existentes y nuevos, aceptan las condiciones que tendrán como principal objetivo el bienestar animal y ecológico (sección 3, 5, artículo 152). (Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2013)

Existen otros relativos para el ganado en general, tenemos el reglamento 2016/429, desafortunadamente, al igual que la legislación mexicana, tiene como objetivo principal el que el ganado no se enferme para no contagiar humanos, al igual que su salud para garantizar mejores productos de consumo. (Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2016)

También se encuentran desarrollando estudios como el bienestar animal y su modernización en la legislatura de la EU, donde se recabó comentarios y evidencia del estado actual de ciertos animales, se encuentra actualmente en revisión, para posteriormente reevaluar los reglamentos y legislaciones. (European Commission, 2025)

En este apartado pudimos observar que parte de la deficiencia en el cuidado y trato de las vacas, recae desde las los vacíos de las legislaciones actuales y cómo su prioridad radica en los humanos y las ganancias de las empresas que invierten en este sector. Posteriormente, analizaremos desde cuándo se formó esta industria y cómo se volvió parte de la historia y actualmente la cultura e identidad de México y la Unión Europea.

2. La evolución de la industria, su carácter histórico y cultural en la comunidad

2.1 La evolución de la industria, su carácter histórico y cultural en México

Una de las principales razones por la que resulta imposible cumplir con estas expectativas, consta de cómo se ha establecido la industria lechera dentro de la identidad cultural a lo largo de la historia, en ambos contextos, México y la UE.

En México, la industria lechera vino a la par de la conquista española, ya que en México no existían animales para la ordeña. (CANILEC, 2024)

Antes de la conquista, la dieta de los indígenas mesoamericanos tenía como principal fuente el maíz, chile, frijol, aguacate, calabaza, los alimentos y recetas tenían valor nutricional, además de cultural pues eran ofrendas y rituales para sus dioses. (Gómez Delgado & Velázquez Rodríguez, 2019)

Los animales de ordeña llegaron a México con Hernán Cortés en 1521 tras la caída de Tenochtitlán, previo a eso, los animales que habían traído los españoles eran destinados para su consumo privado, en los años que tardaron en llegar hasta la capital del entonces México, ya tenían asentamientos donde el ganado ya se encontraba en crecimiento y reproducción en Haití y el Salvador, que les facilitaron la introducción a nuestro territorio, pues no tenían que esperar su llegada desde España. (CANILEC, 2024)

En 1532 con la Nueva España ya constituida y los nuevos pobladores asentados, se firmó la primera petición para regular la venta de leche en la plaza, poco después se agregaron los productos derivados (requesón, manteca de vaca, nata, jocoque, etc). Sin embargo, debido a su alto costo (un real de oro por dos litros, y después bajó a medio real de plata), la leche seguía siendo de fácil acceso exclusivamente para los españoles más ricos, no eran muchos y aún la demanda no crecía para dar pauta a una empresa sobre explotada.(CANILEC, 2024)

En México, la industria lechera fue dominada por mujeres españolas, la mayoría viudas que conocían la tradición de ordeñas, seleccionar, alimentar y cuidar al ganado, con ello se han conmemorado en distintas calles de México “ las lecheras”, dando alusión a los lugares donde vendían sus productos.(CANILEC, 2024)

En el siglo XVII se formalizaron las estancias en lo que conocemos como Haciendas, lugares de los que los españoles eran dueños y destinados a la producción y comercio de azúcar, trigo, arroz, frutas europeas, ganado mayor y menor para cueros, carne, leche, quesos, etc. Durante este periodo, la leche fue un poco más accesible no solo para los españoles, sino incluyendo las diferentes castas de mestizaje, aunque aún se reservaba para los que tenían más poder adquisitivo, excluyendo a los indígenas. (CANILEC, 2024)

Un siglo después, el transporte de los productos afectó la manera en que la industria se había establecido, pues comenzaron las quejas por el mal estado de los productos y porque algunos vendedores la rebajan con leche, la solución que se dió fue volver a las primeras prácticas, donde traían a las vacas a las plazas para ordeñarlas frente al comprador, imitando ciudades europeas como Madrid y Londres, con un precio más accesible.

De esta manera se popularizó la creación de recetas que comenzó con la identidad y cultura de la Nueva España, como la quema de leche con azúcar para formar cajeta, el chocolate

caliente base leche (cuando antes era elaborado con agua), leche con aguardiente durante el invierno, y arroz con leche como postre. (CANILEC, 2024)

A principios del siglo XIX, los consumidores del que pronto sería México, aumentaron su consumo de leche de cabra, lo que desplazó esa pequeña industria y permitió a los ganaderos concentrar recursos y espacios exclusivamente en el producto vacuno. Se comenzó a utilizar maquinaria y se fundó la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria. La difusión y creación de publicaciones exclusivas del tema como la Gaceta Agrícola-Veterinaria (sic) (1878), y los negocios con Estados Unidos se consolidaron pues en aquel tiempo era el mayor importador y productor de bovinos.(CANILEC, 2024)

La explotación se expandió con la modificación genética del ganado, estas prácticas también alcanzaron el territorio mexicano, las vacas mejoradas producían hasta 20 lt de leche al día, en comparación con los 9 lt que podrían obtener de las vacas “normales”. Los principales dueños de este ganado y empresas de **primer nivel** eran descendientes de los españoles, emigrantes europeos o estadounidenses, con sus recursos tenían acceso a información sobre lo mejor de las prácticas al momento (de manera capitalista, lo mejor se refiere a cómo maximizar sus ganancias). (CANILEC, 2024)

Los establos comenzaron a transformarse debido a su gran escalas en fábricas, donde se dividían por secciones las vacas (500+) en diferentes secciones, zona de ordeña, zona de comedero, zona de alojamiento, zona de parto y enfermería para evitar contagios si algunas presentaban enfermedades o síntomas, comenzaron a marcarlas, pues eran demasiadas y necesitaban llevar un control. (CANILEC, 2024)

El ganado intermedio o de **segundo nivel** eran descendientes de españoles y migrantes de la península, se asentaron en zonas urbanas, con galerones de descanso, con 50-100 vacas y zona de ordeña, solo contaban con un toro importado o descendiente de importados, por lo cuál su producción era menor, y solían enfocarse en la elaboración de queso o mantequilla con el excedente, para no desperdiciar, pues los consumidores optaban por el consumo de leche de marcas reconocidas, de la misma manera que era más barata. (CANILEC, 2024)

Por último, en el **tercer nivel** encontramos los mexicanos propietarios de clase baja, apenas contaban alrededor de 2 a 12 vacas criollas, con corrales en sus casas que pastaban cerca del

rio. Estos fueron omitidos por el sector privado al crearse la Asociación Ganadera en México en 1902, y por el gobierno al negarles acceso a fondos y recursos que fueron destinados para medianos y grandes productores. (CANILEC, 2024)

En 1933 se publicó el *Libro para la madre mexicana* donde se especificaba la dieta que debería seguir, misma que sugería al menos un litro de leche diario. La dieta mexicana se concentró en incrementar el consumo de proteína diario, para así aumentar la productividad del individuo. Algunas de las razones por las que la leche tomó este papel de proteína fácil y rápida (en comparación con proteínas vegetales menos costosas) fue meramente histórica y colonial. La leche representaba proteína de fácil acceso incluida durante la conquista por países desarrollados como España, Francia e Inglaterra. (Aguilar Rodríguez, 2021)

Durante estas épocas, los mercados reconocieron el papel de la mujer tanto de clase media como de clase baja, que era administrar, cocinar y comprar los alimentos para la familia; les dedicaron censos de manera nacional, dónde ellas describen el cambio en las prácticas alimenticias, así podían analizar las percepciones de clase y género. Con el fin de profesionalizar a las amas de casa, pero sin ser peligrosas para el patriarcado, se crearon oportunidades que les permitieran trabajar sin descuidar sus labores del hogar, puestos como enfermeras, trabajadoras sociales, maestras de primaria, etc. Se impulsó la creación de la “clase media” con fines aspiracionistas. (Aguilar Rodríguez, 2021)

El gobierno posrevolucionario, apostó por dichos cambios con el fin de mejorar “la raza” y crear mexicanos más “sanos” y durante esta modificación de sus dietas agregó un código de valores morales a la clase media. Este enfoque de la leche como alimento principal en dieta de madres e infancias no sólo era promovido de manera nacional, sino respaldado por otros países desarrollados, al igual que organismos como la UNICEF³ y la FAO⁴. (Aguilar Rodríguez, 2021)

A pesar de esto, reportes indican que en 1936 (3 años después de la publicación del *Libro para la madre mexicana* la Secretaría de Economía publicó un reporte dónde destacaba que $\frac{3}{4}$ partes de la población citadina no tomaban leches, misma estadística que siguieron durante 10 años más. Las principales causas eran la escasez y los altos precios. En 1945 1lt de leche

³ Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

⁴ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

costaba 47 centavos en establos, 54 en tiendas y 56 a domicilio. Casi un tercio del salario diario de una familia obrera en un solo litro de leche. (Aguilar Rodríguez, 2021)

Debido a la alta demanda del consumo de leche de vaca en la población creciente y joven de México, se vieron en la necesidad de importar leche en polvo, más barata, no perecedera y fácil de distribuir y como medida para combatir la fiebre aftosa que se propagó y afectó la producción nacional de leche. El afán de imponer este alimento se realizó mediante comedores públicos, en 1944 la creación de la NADYRSA⁵, posteriormente LICONSA⁶. También se optó por la creación de fábricas de leche evaporada y de rehidratación de la leche en polvo. La industria permaneció con un crecimiento moderado constante durante las décadas siguientes, actuando de la misma manera que la economía mexicana en el contexto posguerra. (Aguilar Rodríguez, 2021)

El afán de mejorar la productividad y raza mexicana se popularizó en ideas una vez que Francis Galton establece la eugenesia, el racismo científico en Europa y Estados Unidos. De acuerdo con su teoría, los individuos con genes superiores encontraban salud, éxito e inteligencia, sin importar su contexto socio político y económico. Los médicos e intelectuales mexicanos adoptaron dichas posturas y se comenzó a denominar pobres a los campesinos e indígenas. (Aguilar Rodríguez, 2021)

En 1990, con la entrada del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) comenzó la industrialización y tecnificación masiva de la leche en México. Se comienza la introducción y los resultados de la hormona de crecimiento, el ganado intensivo estabulado y semiestabulado, además de los apoyos del gobierno. México seguía siendo considerado como el 1er importador mundial de leche en polvo descremada para el consumo humano. (Del Valle Rivera & Hernández Laos, 2000)

Podemos seguir la creación y evolución de algunas de las primeras empresas “formales” en México con la siguiente tabla⁷ creada a partir de información del libro Historia de la leche y sus derivados en México de la CANILEC (2024).

⁵Nacional Distribuidora y Reguladora, S.A. de C.V.

⁶ Leche Industrializada Conasupo, S.A. de C.V

⁷ Los datos acerca del origen y nacionalidad de los fundadores se encontraron en archivos de la web o se generalizó como mexicanos en caso de no encontrar información.

Nombre	Creación	Lugar	Fundada por:	Adquirida por:
Cremería Americana	1905	Distrito Federal	Estadounidense y Mexicano	Sigue siendo 100% mexicana
Estrella De Xalapa	1920	Veracruz	Espanoles	Danone 1987
Santa Clara	1924	Hidalgo	Nacido en México	Coca-Cola 2012
Nestlé México	1930	Jalisco	Inversión en México, dueños extranjeros	-
Zaragoza	1936	Chihuahua	Mestizos, hicieron dinero trabajando en Estados Unidos	Sigue siendo 100% mexicana
Cremería la Ideal	1940	Distrito Federal	Criollo	Adquirida por Lyncott 1957
NADYRSA	1944	Distrito Federal	Gubernamental	1949 Liquidación por CEIMSA
Tamariz	1947	Puebla	Criollos	100% mexicana Grupo Mauret
CEIMSA	1948	Distrito Federal	Gubernamental	1963 Compañía Rehidratadora de Leche Conasupo,s.a
Unión de Crédito de Productores de Leche de Torreón SA. de CV.	1949	Coahuila	Particulares	Agrupación de grupos para crear Grupo Lala 1984
Lyncott	1957	Distrito Federal	No se conoce origen pero estudiaron en NY. Pablo Campos Lynch y David Jeffcott	Sigue siendo 100% mexicana
Sello Rojo Lechera Guadalajara, s.a. de c.v	1961	Jalisco	Mexicanos	Sigue siendo 100% mexicana

Grupo Cuadritos	1961	Guanajuato	Mexicanos	Comienzan con leche en 1988 (antes quesos), siguen siendo 100% mexicanos. Sub marca Bove
Compañía Rehidratadora de Leche Conasupo,s.a	1963	Distrito Federal	Gubernamental	1972 Liconsa
León	1964	Guanajuato	Mexicanos	Sigue siendo 100% mexicana
San Marcos	1964	Aguascalientes	Mexicanos	Sigue siendo 100% mexicana
Liconsa	1972	Distrito Federal	Gubernamental	Presente
Leche Querétaro	1972	Querétaro/Bajío	Mexicanos	Sigue siendo 100% mexicana
Alpura	1973	Estado de México	Grupo de 43 entre mestizos y criollos	Sigue siendo 100% mexicana
Grupo Lala	1984	Coahuila	Espanoles/particulares	Sigue siendo 100% mexicana

2.2 La evolución de la industria, su carácter histórico y cultural en la EU

Por otra parte el desarrollo en la Unión Europea, lo podemos dividir por los países más importantes, por ejemplo en España antes de venir a América la ganadería lechera era de vacas, cabras, burras y ovejas, sin embargo, la producción era escasa y por temporada, no contaban con los recursos para almacenarla en forma líquida por tanto tiempo, por lo cuál, la mayor parte de ella se utilizaba para la creación de quesos, mantequilla y otros productos derivados de la leche. (CANILEC, 2024)

Siguiendo la tradición grecorromana, su mayor uso era medicinal, en universidades como la de Salamanca, se impartían cursos donde se creía que la leche era como sangre blanca y que su consumo ayudaba a la producción de sangre, salud reproductiva y general. (CANILEC, 2024)

En Grecia e Italia, por otro lado, se prefería la leche de vacas y cabras, ya que por sus terrenos les era más fácil cultivar estos animales, primordialmente era consumida por infantes, ya que la lactosa provocaba síntomas poco placenteros en adultos. Los pueblos sedentarios siguieron con esta intolerancia, mientras que los nómadas desarrollaron sus sistemas digestivos para soportar la ingesta de leche. Se utilizaba la leche hervida, cuajada o fermentada en sus guisos y preparaciones, además de estimular a las madres con una cría cerca al momento de ordeñar. (CANILEC, 2024)

El queso se popularizó en estas dos ciudades, al ser un alimento consumido por toda la población, clases altas como un complemento a sus recetas y clases bajas como un sustituto de carne que aporta proteína y saciedad. (CANILEC, 2024)

De la edad Antigua antes mencionada, a la Edad Media, se dió un saltó donde colocó la ganadería como una gran fuente de alimentos, pues los asentamientos reemplazaron la mayoría de los pueblos nómadas en Europa. Durante esta época se definieron los que en su mayoría seguirían siendo los principales países productores de leche (Reino Unido, Países Bajos, Alemania, Noruega, Suecia y Finlandia). (CANILEC, 2024)

Por la falta de higiene y condiciones propias de la época, también fue cuando el ganado sufrió más enfermedades, algunas de ellas se propagaron a los humanos y otras afectaron la producción de leche, por lo cuál se padeció hambre y desnutrición. (CANILEC, 2024)

Como dato interesante, antes de mediados del siglo XIX, la extracción de leche y su pastoreo era una tarea dominada mayormente por las mujeres, de hecho, en Suecia por ley, ellas estaban en línea para heredar los animales que ordeñaban, sólo no podían quedarse con otros animales de granja como los caballos, al ser considerados masculinos. Posteriormente de mediados del siglo XIX en adelante, los hombres científicos de la época desplazaron el conocimiento tradicional de las mujeres y lo sustituyeron por procesos industrializados. (CANILEC, 2024)

Durante la revolución agrícola, encontraron el valor del estiércol de las vacas como abono para los cultivos, lo que propició cambios como el guardar a las vacas en un establo, corral o

área más limitada durante la noche para poder recolectar con mayor facilidad, cuando anteriormente se dejaban pastoreando en un área mayor. (CANILEC, 2024)

Desde 1780, en gran Bretaña se comenzó a practicar la mejora genética entre los especímenes con mayores cualidades deseables, al igual que con las razas que brindaban mejores productos a manos de unos hermanos granjeros apellidados Colling. En 1795 Suiza se unió a este método, sólo que no practicaba el mestizaje, la reproducción entre los mejores especímenes les valió la reputación de tener el ganado más hermoso. (CANILEC, 2024)

En 1880 en Alemania Robert Koch introdujo el proceso de pasteurización en la leche, lo que ayudó a reducir la tasa de mortalidad entre bebés e infantes que antes eran alimentados con leche bronca. Se puso en auge en diversos países para darle hervor antes de consumir, y poco después en 1910 era parte de la ley realizar estas prácticas. (Baars, 2024)

Otro factor importante que ayudó de manera exponencial el comercio de leche en Europa fue la infraestructura, las vías y los trenes hicieron que pudiese llegar más lejos y sin perecer. Incluso en Alemania se crearon las primeras compañías destinadas únicamente al transporte de este producto. (Orland, s. f.)

Durante la primera guerra mundial, la industria lechera fue la más afectada a través de todo el territorio Europeo, la nutrición estaba siendo afectada con las raciones en diferentes países y pidieron envíos de leche condensada desde Estados Unidos. (Hoover, 2020)

La industria no alcanzó a recuperarse cuando la Segunda Guerra Mundial ocurre, gran parte del déficit ocurre en forma de huelgas contra la ocupación nazi. Por ejemplo, en 1943, alrededor de 200,000 hombres y mujeres, granjeros, mineros, trabajadores, etc. pararon la producción contra los nazis en Países Bajos. (Europe Remembers, s. f.)

En 1984, Europa alcanzó un punto de sobre producción de leche y sus derivados, lo que ocasionó la creación de CAPs o cuotas para controlar el volumen de los productos, debido al comportamiento del mercado. Apostaron por modernizar la industria y tecnología para estar preparados para enfrentar al mercado. (European Commission, 2015)

En 1998, cuando la Unión Europea era constituida por 15 países, fueron el principal productor de leche de vaca, con el 25.8% de la producción mundial, dicho posicionamiento y producción se puede aunar a nuevos empaques que permiten una más larga vida y por lo tanto una más amplia comercialización. (Del Valle Rivera & Hernández Laos, 2000)

Parte de por qué los países de Europa tenían la delantera en la producción industrializada de leche, es el nivel de subsidios que el gobierno otorgaba, los montos de los subsidios netos equivalentes transferidos al productor lechero, conocidos como Equivalentes de Subsidio al Productor (ESP) eran en Suecia del 71% y en Finlandia del 77%. Lo que permitía que las ganancias de dicha actividad fueran mayores versus en países con la industria no tan desarrollada o especializada. (Del Valle Rivera & Hernández Laos, 2000)

Actualmente la producción total de la Unión Europea es de 155 millones de toneladas al año (aproximadamente). Los países productores son: Alemania, Francia, Polonia, Países Bajos, Italia e Irlanda representando el 70% de la producción de leche. (European Commission, s. f.)

A su vez, a pesar de que la industria permanezca con un gran volumen de litros de leche, el número de vacas disminuye, pues están apostando y mejorando el rendimiento, lo cuál se puede traducir como más explotación, ya que se obliga a una sola vaca a producir lo que deberían hacer más. (Redacción Interempresas, 2026)

2.3 Implicaciones a la salud humana a través del consumo de leche

En este apartado revisaremos algunos estudios realizados por distintas Universidades o Especialistas en salud con datos comprobables acerca de las afectaciones del consumo de lácteos y productos derivados a la salud humana.

El consumo de leche de manera recurrente tienen distintos efectos en la salud humana, uno de ellos son las enfermedades cardiovasculares, debido al alto contenido de grasas saturadas y colesterol, provoca bloqueos en arterias responsables por la circulación de sangre en el cuerpo, al llenarse de estas sustancias ocurren bloqueos. (PCRM, s. f.)

De acuerdo con diversos estudios realizados por el *British Medical Journal*, comprobaron que no existe beneficio sustancial en la salud ósea por el consumo frecuente de productos lácteos. Incluso un estudio hecho en 96,000 hombres, encontró que los que más consumieron leche durante su adolescencia, eran más propensos a fracturas en su adultez. (Fardellone, 2019)

Otro estudio realizado por *Life After Cancer Epidemiology* dice que en mujeres con cáncer de mama, el 49% que consumía lácteos (leche entera, queso, crema, etc.) tenían una mayor tasa de mortalidad. (Holick, 2005)

Investigaciones del National Cancer Institute, el National Institutes of Health, y el World Cancer Research Fund encontraron que las mujeres que consumían entre $\frac{1}{4}$ y un $\frac{1}{3}$ de leche de vaca al día tenían 30% más de probabilidades de tener cáncer de mama, y si consumían 1 taza, las probabilidades aumentaban en un 50%. (Reid & New, 1997)

En 32 estudios realizados vieron que grandes cantidades de ingesta de productos lácteos aumentan el riesgo de cáncer de próstata, hombres que consumen 3 o más porciones de productos lácteos al día tienen 141% más de probabilidades de muerte por este cáncer. Cuando por el contrario, una dieta con mayor cantidad de opciones vegetales puede ayudar a proteger la próstata. El American Journal of Clinical Nutrition encontró que los hombres con una dieta vegana tenían 35% menos riesgo de cáncer de próstata en comparación con cualquier otra alimentación. (National Institutes of Health, s. f.)

Existen dos tipos de riesgo por el consumo de leche de origen animal, la primera es la alergia a la proteína de leche, que activa una reacción del sistema inmune, provocando ronchas, hinchazón, vómito o incluso asfixia; y la segunda, es la intolerancia a la lactosa, que ocurre por la falta o baja producción de lactasa, y los síntomas son inflamación, diarrea y gases. (Northwestern Medicine, 2026)

Se estima que el 65% al 75% de la población se encuentra en la categoría de intolerancia a la lactosa. También es más prevalente en razas asiáticas y africanas, versus en caucasicos de las zonas del norte de Europa. Esta intolerancia se presenta raramente en niños, comenzando los primeros síntomas en la adolescencia o adultez. (IQWiG, 2024)

Declaración Nutricional		
	Por 100 ml	Por porción de 250 ml
Contenido Energético, kcal	61	154
kJ	256	644
Contenido Energético por envase, kcal	915	
kJ	3 840	
Proteínas, g	3,1	7,8
Grasas totales, g	3,3	8,3
Grasas saturadas, g	2	5,1
Grasas trans, mg	0	0
Hidratos de carbono disponibles, g	4,8	12
Azúcares**, g	4,8	12
Azúcares añadidos, g	0	0
Fibra dietética, g	0	0
Sodio, mg	46	116
Calcio, mg	116	32% VNR*
Vitamina A, µg (equivalentes de retinol)	66,4	29% VNR*
Vitamina D, µg	0,5	13% VNR*
*VNR: Valor Nutricional de Referencia de acuerdo a la NOM-051-SCFI/SSA1-2010 por porción señalada.		
**La leche contiene azúcares naturales.		
Ingredientes: Leche entera de vaca, Vitamina A (µg equivalentes de retinol) y Vitamina D. Contiene: Leche.		
Proteína de leche: 31,2 g/L Grasa de leche: 33 g/L		
Contiene: 5 µg de Vitamina D y 664 µg de Vitamina A (equivalentes de retinol) por L.		

Nutriente	Leche Lala Entera	Leche Gūd Soya	Porciones de Alimentos equivalentes (125 g de brócoli)	Porciones de Alimentos equivalentes (15 g de semillas de ajonjolí)	Porciones de Alimentos equivalentes (200g de alubia cocida)
Proteínas (g)	3,1	3,0	3,5	2,6	12
Grasas	3,3	1,6	0,46	7,2	1,2

totales (g)					
Hidratos de Carbono (g)	4,8	1,2	8,3	3,4	22
Azúcares (g)	4,8	1,2	0,0	0,0	0,6
Sodio (mg)	46	30	41	3	14
Calcio (mg)	116	100	58.75	140	120
Precio por porción:	\$3.7 pesos	\$4.8 pesos	\$2-8 pesos	\$1-3.5 pesos	\$10-12 pesos

Nota: la información de la tabla se recopiló de distintos sitios de nutrición, sin embargo son datos promedio.

Aquí podemos observar que es posible obtener nutrientes similares con diversos alimentos, que cambian en saciedad y en porción pero nos mantienen equilibrados. También una de las razones por la que las bebidas de origen vegetal son más costosas, es por la diferencia en la demanda, ya que producirlas realmente es menos costoso que una leche de vaca, sin embargo, los subsidios de los gobiernos e infraestructuras llevan décadas apostando por la explotación animal.

En el siguiente apartado comenzaremos a analizar el papel y posicionamiento (o falta de) de las ONG en México y la Unión Europea ante el maltrato de las vacas lecheras.

3. El papel de las ONG⁸ y otros actores ante la problemática en México y en la UE

3.1 El papel de las ONG y otros actores ante la problemática en México

La labor de concientización al consumidor es parte de la tarea diaria de las Organizaciones No Gubernamentales. En México las principales que apoyan la causa de las vacas lecheras son:

⁸ Organización No Gubernamental

Igualdad Animal, es una Asociación No Gubernamental con sede en 8 países, fundada en el 2006, con el fin de defender los derechos de los animales. Sus labores en México se centran en la investigación, exposición y creación de contenido para concientizar al consumidor sobre el maltrato en la industria lechera. (Igualdad Animal México, s. f.)

En el 2023 lanzaron una campaña mediática llamada “Cambia el origen de tu leche” con el fin de concientizar a los mexicanos acerca del horror de la industria lechera en nuestro país, conocer la realidad y tomar decisiones informadas. Las imágenes del vídeo fueron producto de una investigación en cubierto, con estas labores realizan acopio de firmas para cambiar el destino de las vacas. (Igualdad Animal México, 2023)



Igualdad Animal ha sentado precedentes en exponer el maltrato que reciben los terneros al nacer, la separación de sus madres y el asesinato de los machos al no ser productores.

De igual manera ofrecen distintos recursos y opciones a base de plantas, recetarios, tutoriales, testimonios y más. (Igualdad Animal México, 2023)

Por último se reconoce su gran labor en el área legislativa, creando propuestas como una ley general de protección animal, con el fin de acabar con los vacíos e inconsistencias de las leyes estatales en esta materia. Los avances que han logrado hasta ahora se reflejan en la modificación de la Constitución, incluyendo a los animales en los artículos 3° (en materia educativa), 4° (garantizando su protección, trato adecuado y cuidado por parte del Estado) y 73° (otorgando al Congreso la facultad de crear la Ley General de Protección Animal). (Igualdad Animal México, s. f.)

Otro actor que contribuye a la problemática de las vacas lecheras es **Certified Humane - Bienestar Animal**, es una ONG internacional, con presencia en América Latina y otras partes del mundo, que se dedica a emitir certificaciones con el fin de mejorar el largo de la

vida de animales criados para el consumo humano, estableciendo pautas de calidad desde su nacimiento hasta el sacrificio. (Certified Humane Latino, s. f.)



Cuando algún consumidor ve este sello en algún producto, puede contar con la tranquilidad de que los productores cumplen con los estándares de la organización, los animales tienen una dieta con

alimento de calidad, nutritivo de acuerdo a su edad, sin antibióticos o promotores de crecimiento. Que el personal a su cuidado está plenamente capacitado para su cuidado diario, de manera compasiva y humana, al igual que las instalaciones donde desarrollan su vida. (Certified Humane Latino, s. f.)

La certificación en el cuidado de las vacas lecheras se centra en:

- Instalaciones: con registros actualizados y accesibles al público de las inspecciones periódicas. Incluyen el área total destinada para los animales, número de compartimentos/tamaño del área de descanso. De esta manera se calcula la capacidad máxima de vacas, dependiendo del peso, edad, bebederos y comederos, con el fin de garantizar espacio suficiente para el desarrollo de su comportamiento natural. Las instalaciones deben estar construidas con la prevención de lesiones en cuenta, pisos de concreto en buen estado para evitar torceduras o problemas en los cascos, por ejemplo. La manera en que Certified Humane se da cuenta si son funcionales, es observando a las vacas, ver si encuentran cicatrices, moretones o lesiones.
- Corrales de manejo: se define como el espacio donde se agrupan o contienen los animales, en orden de que sea compasivo el resguardo, debe ser adecuado al animal, por ejemplo, si pasa mucho tiempo ahí, como en comedero o sala de ordeño se recomienda piso de goma, antideslizante, no abrasivo, el material de los corrales debe estar en buen estado sin salientes puntiagudos.
- Seguridad: No deben tener contacto con productos tóxicos, como pintura, desinfectantes, etc. Las instalaciones eléctricas deben ser inaccesibles para el ganado, tener conexión a tierra. Pasillos anchos en buen estado sin grietas, con el fin de pasar simultáneamente pero evitando que animales dominantes acorralen a los sumisos.

- Limpieza y desinfección: tener en cuenta al momento de construcción, la facilidad de limpiarse y desinfectarse de manera frecuente para garantizar la higiene de las instalaciones.

Sin embargo, en México ninguna empresa cuenta con esta certificación para vacas lecheras. (Certified Humane Latino, 2025)

De igual manera, cabe resaltar la mención de ONGs con importancia en México y Latinoamérica, que en este momento no cuentan con ningún artículo exclusivo para la problemática, pero se dedican a la defensa y búsqueda del bienestar animal.

- Humane World for Animals
- Anima Naturalis
- Mercy for Animals

3.2 El papel de las ONG y otros actores ante la problemática en la UE

Igualdad Animal con sus oficinas en Europa, llevó a cabo una investigación encubierta en la granja Madox de producción de leche ubicada en Gales. La granja suministra leche a Freshways, el mayor procesador y mayorista de productos lácteos de Reino Unido, y proveedor de Costa Coffee, Morrisons y British Airways, pese a que Reino Unido no es parte de la UE, dichas aerolíneas vuelan a destinos del territorio de la UE. (Igualdad Animal, s. f.)



Nota: Imagen obtenida del sitio web de Igualdad Animal

Igualdad Animal es conocida por sus investigaciones encubiertas, este año expuso el maltrato en granjas lecheras ubicadas en Alemania y lo compartió a través de sus redes sociales, dando

visibilidad a cómo la explotación es parte del sistema y un país desarrollado no queda exento de caer en las pésimas prácticas, en especial si no recibe sanciones. (Igualdad Animal, 2026)

También realizó otra investigación en territorio español, que compartieron en forma de vídeo para su canal de Youtube, en el vídeo muestran las prácticas de once granjas en Asturias, los ciclos reproducción constantes e innecesarios, la separación de las crías y el asesinato de los machos para vender como carne de ternero..(Igualdad Animal, 2025)

Compassion in World Farming, es una asociación que busca fomentar la ganadería sustentable, eliminar la sobre explotación y producción de recursos con un cambio balanceado en la alimentación, mirando más opciones que solo carne o productos animales. Sin jaulas, sin maltratos, sin explotación. (Compassion in World Farming, s. f.)

Se han dedicado a la publicación de artículos donde exponen el estado de las vacas de la UE, su precario bienestar y salud en la que se encuentran y cómo esto va de la mano con el producto que llega a las mesas de los consumidores. (Compassion in World Farming, 2009)

Además de la difusión, concientización y presión acerca de las decisiones de la Unión Europea, como lo fue en el 2017 su artículo *Speaking up for the EU's 23 million dairy cows*, donde nos informa de las decisiones del Parlamento Europeo y las acciones de 17 ONGs en el territorio europeo, que abogaron por el cumplimiento del Artículo 3 del consejo directivo 98/58/EC, donde se establece que los dueños o cuidadores tomen TODOS los pasos razonables para el bienestar de los animales bajo su cuidado, y que no sufran ninguna herida o dolor innecesario.(Compassion in World Farming, 2017)

Por último se encargan de la creación de contenido para estudiantes y niños, que les ayuda aprender acerca de las vacas, las personalidades que desarrollan, cómo es su comportamiento cuando se encuentran en las condiciones correctas, su inteligencia y emociones, que les permite un acercamiento beneficioso para inspirar el respeto y cuidado por estos seres. (Compassion in World Farming, s. f.)

Eurogroup for Animals

Es una ONG con sede en Bélgica que se formó hace más de 40 años, con el fin de advocar por el bienestar animal en el territorio europeo. Su misión también es informar al consumidor

de lo que sucede en las industrias, con el fin de que tomen decisiones más responsables y conscientes. (Eurogroup for Animals, s. f.)

Crearon este documento en el 2025 titulado *Policy briefing on the welfare of dairy cows* donde analizan la situación de las vacas lecheras en la Unión Europea, celebran los esfuerzos del Comité Europeo, sin embargo, logran ver puntos débiles y áreas de oportunidad, así que emiten recomendaciones basadas en los 5 dominios que se explicaron anteriormente. (Eurogroup for Animals, 2025)

También se encargan de la creación y difusión de artículos, que abogan por la normalización de opciones para los consumidores en todos los ámbitos, y cómo las opciones de leche vegetal deben estar presente en los menú de las escuelas parte de la UE, y cómo esta inclusión alimenticia puede ayudar a alcanzar el objetivo de que al menos el 25% de la tierra destinada a la agricultura orgánica en el 2030, parte de su *Organic Action Plan*, trayendo beneficios a los estudiantes y a los agricultores e industrias más sostenibles. (Eurogroup for Animals, 2022)

Podemos notar una presencia más grande en el número de ONGs que se encuentran en la Unión Europea vs en México, la razón principal es el interés y la acción ante la apatía del consumidor, al igual que los niveles de educación y el poder de compra, que suele ser mayor en países con desarrollo más elevado, como sabemos, latinoamérica sufre rezagos de la conquista, lo que la coloca en desventaja ante países colonizadores.

3.3 Comparativa sobre el bienestar animal en la industria lechera en México y la UE: limitaciones y oportunidades.

En este capítulo compararemos las limitaciones y oportunidades del bienestar de las vacas en la industria lechera y algunas opciones de cómo el consumo de leche vegetal podría bajar la demanda de leche de vaca, lo que ayuda a reducir la sobre explotación y realizar un consumo más controlado. Después de investigar ambos contextos en diferentes áreas, podemos desarrollar la siguiente tabla:

Ámbito	México Limitaciones y Oportunidades		UE Limitaciones y Oportunidades	
Social	<ul style="list-style-type: none"> -Falta de interés y responsabilidad del consumidor -Desconocimiento de las condiciones de las vacas y el origen del producto -El papel de las rancherías a menor escala en pueblos y la falta de información sobre cómo prevenir heridas y maltrato -Convivencias sociales consumiendo estos productos 	<ul style="list-style-type: none"> -Campañas de concientización -Reportajes y exposición de maltrato animal y evidencia científica -Degustación de leches vegetales en círculos sociales/supermercados/plazas para que conozcan las diversas opciones y fomentar el cambiar los productos -Opciones vegetales sin cargo extra en cafeterías y restaurantes 	<ul style="list-style-type: none"> -ONGs con presencia solo en algunos países o materiales solo en algunos idiomas -Falta de involucramiento social en adultos de mayor edad -Pueblos enteros dedicados a la crianza de vacas lecheras 	<ul style="list-style-type: none"> -Campañas en múltiples idiomas -Creación de más redes de concientización en forma de ONGs con acciones locales o internacionales -Comunicación y esfuerzos en conjunto con las ONG existentes -Movimientos transversales de apoyo al bienestar animal -Resaltar los efectos de salud por el consumo de leche animal
Cultural- Tradicional	<ul style="list-style-type: none"> -Años de colonización que borraron parte de la herencia indígena en cuestión de alimentación previa a la ordeña de animales. -Recetas y cocina, falta de flexibilidad para encontrar sustitutos -Tradiciones y productos - Falta de profesionistas (científicos, doctores, nutriólogos, etc) hablando de opciones alternativas no centradas en animales, al igual que la falta de difusión de los que sí 	<ul style="list-style-type: none"> -Creación de espacios y talleres donde enseñen a preparar tu propia leche en casa, creando nuevas tradiciones familiares -Difusión de recetas mexicanas adaptadas con productos vegetales, como postres -Difusión de estudios de profesionistas resaltando los beneficios y diferencias entre ambos productos 	<ul style="list-style-type: none"> -Bagaje cultural y productos de los que se enorgullecen basados en leche animal -Múltiples países, tradiciones, sociedades en una sola institución internacional -Denominaciones de origen en productos lácteos 	<ul style="list-style-type: none"> -Creación de nuevas tradiciones propuestas y lideradas por los jóvenes e infancias -Impulsar dentro de la agenda como beneficio para el cambio climática el consumir menos productos animales

	las ofrecen.			
Económico	<ul style="list-style-type: none"> -Los costos de la industria de leche animal son más bajos que las opciones vegetales por subsidios gubernamentales -el salario mínimo de los consumidores los previene de comprar las opciones listas para beber y las largas jornadas y falta de información de preparar las propias en el hogar - opciones limitadas (no la venden en la tiendas de abarrotes, por ejemplo) -El costo de las certificaciones que comprueben el bienestar animal -La inversión en infraestructura centrada en las vacas y no en la ganancia de la empresa -Acceso desigual a veterinarios especializados -Falta de capacitación al personal encargado de cuidar a las vacas -Diversos climas y terrenos 	<ul style="list-style-type: none"> -Asesoría con presupuestos del hogar para comparar el costo de la creación o compra de leche vegetal vs la animal. -Nuevos esquemas empresariales donde la ganancia no sea lo más importante sino un plan sostenible con los animales -Certificaciones deducibles de impuestos como incentivo para obtenerlas -Programas de recompensas o de lealtad de las empresas de leche vegetales para motivar las compras del consumidor -Capacitaciones por parte de instituciones gubernamentales o con subsidios -Programas veterinarios preventivos y obligatorios -Compra y modificación de infraestructura para condiciones climáticas favorables 	<ul style="list-style-type: none"> -Diferentes marcas y alcance de productos en lo largo del territorio -Salario mínimo diferente en cada país, en especial aquellos que no forman parte de la Euro Zona -Diversos climas y terrenos que han ido cambiando con el cambio climático - Dependencia de sistemas intensivos y automatizados que no siempre garantizan bienestar por sí mismos - Conflicto entre productividad, emisiones y bienestar 	<ul style="list-style-type: none"> -Mayor comercio dentro de los países de la UE de productos vegetales -Regulación de costos de productos con certificaciones de bienestar o de productos vegetales -Talleres de creación de opciones vegetales en casa de manera artesanal -Compra y modificación de infraestructura para condiciones climáticas favorables - Automatización para detectar problemas de salud tempranamente
Gubernamentales	<ul style="list-style-type: none"> -Los subsidios que ofrece dificultan el alza de otras opciones y refuerzan la explotación -Programas como la 	<ul style="list-style-type: none"> -Eliminación de subsidios y creación de multas a las empresas que no cumplan los requerimientos de bienestar animal 	<ul style="list-style-type: none"> -Agendas específicas para cumplir objetivos aprobadas por los miembros 	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar subsidios en impuestos o costos de transporte dentro de las empresas

	<p>LICONSA solo ofrecen opciones animales</p> <p>-Esquemas de nutrición basadas en opciones animales, sin ninguna oficial con opciones veganas o vegetarianas</p> <p>-Falta de información a nivel escolar</p> <p>-Falta de uniformidad en leyes a nivel nacional de bienestar y maltrato animal</p> <p>-Falta de estándares y multas para las empresas que no cumplan</p>	<p>-Creación y distribución de productos con base vegetal en esquemas de salud gubernamental</p> <p>-Ampliación de los productos distribuidos en LICONSA para integrar productos vegetales</p> <p>-Creación de leyes con sanciones más severas, secretarías encargadas de velar porque se cumplan los estándares de bienestar animal</p> <p>-Subsidios gubernamentales para empresas de productos de vegetales</p>	<p>-Tener que considerar factores económicos e identidades culturales al momento de crear o aprobar iniciativas</p> <p>-Tener que tomar en cuenta las poblaciones de cada país dedicadas en el sector de productos animales antes de emitir comunicados o recomendaciones de no consumir o cambiar de productos, deben permanecer neutrales</p>	<p>de productos vegetales o aquellas que consigan certificaciones de bienestar animal</p> <p>-Realizar investigaciones y tomar cartas en el asunto de evidencia de maltrato animal</p> <p>- Integración de bienestar y sostenibilidad en políticas agrícolas</p>
--	--	--	---	--

Conclusiones

Después de la investigación acerca de la situación que viven las vacas en dos contextos geográficos distintos, podemos comenzar con las conclusiones y reflexiones de este trabajo.

El desarrollo de la industria lechera está establecido en la explotación animal, las mejoras tecnológicas y los “avances” se realizan con la finalidad de convertirse en empresas aún más rentables con ganancias mayores, de nuevo a costa de las vacas productoras.

La demanda del consumidor y su elección por estos productos, fue sembrada en México desde la conquista española, pero popularizada hace apenas menos de un siglo, pues el precio de la leche era demasiado elevado para justificar el consumo frecuente dentro de las casas de la mayoría de los mexicanos, así mismo como su almacenamiento, pues los refrigeradores eran un lujo para muchos.

Podemos citar un fragmento de DuPuis que habla sobre “La perfecta blancura de este alimento y el cuerpo blanco genéticamente capaz de digerirla en grandes cantidades se han identificado el uno con el otro. Al declarar a la leche como un alimento perfecto, los blancos del norte de Europa declaran su propia perfección,” (DuPuis, 2002) Estas ideas dejaron fuera

por lo menos a tres partes de la población, los asiáticos, africanos e indígenas nativos. Nos podemos dar cuenta que gran parte de la inclusión de la leche en México y latinoamérica proviene de tendencias eugenistas, racistas, con fines aspiracionistas se introdujo en México, queriendo pertenecer y parecerse a la clase que podía costear un alimento blanco como la piel de los conquistadores, pese a que ese alimento les causara malestar estomacal y otras afecciones al resto de las poblaciones que se les quiso inculcar..

La creación de programas gubernamentales donde reparten leche como la LICONSA se pueden considerar de cierta manera obsoletos y acciones paternalistas, siendo que los mismos o a veces más nutrientes se pueden obtener de otros alimentos como legumbres o verduras; cuya producción, transporte y distribución requeriría menos recursos que un litro de leche, ya que no es necesaria su refrigeración, en el caso de los frijoles por ejemplo, se necesita menos tierra y agua para su cultivo, entre muchas otras ventajas.

Desafortunadamente la intervención de los actores gubernamentales se centra en subsidios, la implementación de programas de asistencia como la Liconsa, que benefician y favorecen el crecimiento de estas empresas, lo que provoca, en buena medida, la explotación desmedida sin consecuencias o multas legales para los perpetradores.

En algún momento es necesario que estos gigantes multinacionales paren y se pregunten dónde está la línea que no van a cruzar, porque la humanidad o el trato digno y compasivo detrás de estas prácticas se perdió hace mucho. Los abusos, las fecundaciones/violaciones a las vacas, el arrebato de sus crías, la corta de cuernos, la infraestructura hostil, la falta de entrenamiento para los empleados en contacto con las vacas, y más, no dejan espacio para trazar una línea entre lo moral y lo ético.

Partir del reconocimiento que los animales son seres sintientes y pensantes, con emociones positivas y negativas, es necesario tanto para ellos (las empresas) como los consumidores. Querer dejar de ser parte del problema, y comenzar a buscar soluciones para dar voz a las injusticias y atrocidades detrás de la industria lechera.

Podemos encontrar problemas similares pero acercamientos distintos entre los dos territorios, por un lado, el gobierno de México tiene legislaciones centradas en la salud (no bienestar) del animal con el fin de salvaguardar el bienestar de los consumidores humanos; en la Unión

Europea encontramos ese acercamiento con una evolución y desarrollo mayor en el bienestar animal, la creación de mejores medidas de parámetros para cuidar a las vacas, provenientes de los temas puestos en la agenda por sus ciudadanos.

La misma creación de los conceptos de bienestar animal suele omitir aspectos básicos como el desarrollo social de los animales, en el momento en que se toman en cuenta para la creación de legislaciones, ¿cómo es posible que su meta sea el bienestar animal, si no se parte de un comportamiento real y esperado en una vaca en libertad?, si las condiciones en que se encuentran no podrían replicar ni de cerca un ambiente propicio para tener emociones positivas o crear lazos significativos con sus pares y con sus crías.

Desgraciadamente, a pesar de estos esfuerzos, con las investigaciones encubiertas dentro de varios países parte de la UE, se han exhibido casos de maltrato igual que en México y latinoamérica, donde los cuidadores realizan actos barbáricos de tortura con el fin de obtener más producto de sus ubres, sin tomar en cuenta los daños y descartando las “cabezas” que ya no les sirven.

El interés y presión social de los ciudadanos ayudan a que las legislaciones y multas o sentencias de los perpetradores sean cada vez más acorde con los crímenes que cometen en contra del bienestar animal, con apoyo de ONGs las comunidades pueden exigir mejoras en las condiciones de las vacas de manera global.

En la Unión Europea vemos que los consumidores han estado exigiendo a sus gobiernos directamente el mejor trato de los animales de cuyos productos son consumidores, además de optar por opciones éticas sin maltrato. Sin embargo, el excedente de producto que no están consumiendo está siendo importado bajo el esquema de producto premium o de mejor calidad a otros continentes. Es decir, en lugar de dejar de producir lo que no es necesario, están encontrando oportunidades en otros mercados, es necesario el esfuerzo en conjunto de manera global para frenar esta explotación.

También en este trabajo de investigación se hace mención del impacto ambiental que genera la industria de la ganadería lechera, que desperdicia millones de litros de agua que podrían ser mejor aprovechados de otra manera, sin afectar a la nutrición humana. Además de la tierra, los gases emitidos, por la misma ganadería y por el transporte especializado de sus recursos,

ya que son camiones con refrigeración integrada, el proceso de pasteurización, etc. Si se reduce la demanda y consumo de este producto, podemos sanar los ecosistemas que se han ido desgastando por la ganadería intensiva, siendo otro beneficio adicional de la causa.

El entender de manera consciente que el consumo de estos productos no es natural y no ocurrió “porque sí” que antes se utilizaba de manera natural, cíclica, con embarazos naturales, tomando un poco y de manera respetuosa pues el cuidado de las vacas y su desarrollo era importante.

La inclusión forzada viene del sistema capitalista que busca crear carencias o problemas y vender la solución, abaratar costos para conseguir más consumidores. Por eso es importante ejercer nuestro derecho a la información, a conocer las problemáticas de las industrias a nuestro alrededor. También es nuestra responsabilidad tomar acción desde lo particular, para lograr cambios en lo general, de lo privado a lo público.

Entender que los constructos sociales son parte de historia y tradiciones, que necesitan seguir evolucionando a contextos actuales y futuros, que los ingredientes de las recetas se pueden sustituir, que las opciones existen y están presentes. La motivación detrás del cambio va a depender de cada individuo, pero lo que no se pueden negar son las ventajas que presentan opciones vegetales, en lugar de productos de origen animal.

La simple reducción de la cantidad consumida puede traer algunos beneficios para las vacas, y para la salud humana, protegiendo los huesos de fracturas y órganos de cáncer; el mismo hecho que no se hayan llevado a cabo más estudios para seguir descubriendo los verdaderos efectos que produce el consumo de leche de otra especie en edades más allá de la infancia, nos da a entrever el poder que tienen estas industrias y la falta de recursos destinados a solventar estas investigaciones.

Con toda la información que ya está a nuestra alcance, es irresponsable voltear hacia otro lado y ser indiferentes ante las injusticias y tratos barbaricos que sufren los animales en las sentencias de tortura en que son obligadas a nacer y procrear para una industria de consumo masivo.

Bibliografía

Agri Business Promotion Facility. (2017). *Detailed project report on soy milk processing plant. Rajasthan Agricultural Competitiveness Project.* https://www.tourism.rajasthan.gov.in/content/dam/agriculture/Rajasthan%20Agricultural%20Competitiveness%20Project/ABPFTechDPR/RACP_ABPF_Tech%20DPR_Soy%20milk%20and%20derivatives.pdf

Aguilar Rodríguez, S. (2021). *El alimento más completo: debates y prácticas sobre el consumo de leche en México.* *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, 28(4), 1201–1219. <https://doi.org/10.1590/S0104-59702021000400015>

Alejos-De la Fuente, J. I., Sosa-Montes, E., Guzmán-González, B., Peralta-Ortiz, J. G., Almaraz-Buendía, I., & Torres-Cardona, M. G. (2024). *Evaluación del bienestar animal en vacas lecheras de una unidad de producción de la Comarca Lagunera, México.* *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, 11. <https://doi.org/10.19136/era.a11nIV.4122>

Baars, T. (2024, 24 de abril). *The origins of pasteurisation.* *Milk & Health.* <https://www.milkandhealth.com/en/2024/04/24/the-origins-of-pasteurisation/>

Bustamante-Lara, T. I., Téllez-Sánchez, F., Rodríguez-Haros, B., Vargas-Canales, J. M., Reyes-Barrera, D. M., & Rosas-Vargas, R. (2023). *¿Es México competitivo en el comercio internacional de carne de pollo?* *Estudios sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional*, 33(61), e231276. <https://doi.org/10.24836/es.v33i61.1276>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2024). *Ley Federal de Sanidad Animal* (última reforma publicada el 21 de mayo de 2024). <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFSA.pdf>

[Cámara Nacional de Industriales de la Leche \(CANILEC\)](#). (2024). *Historia de la leche y sus derivados en México.* Cámara Nacional de Industriales de la Leche.

Certified Humane Latino. (2025, 15 de mayo). *Bienestar de las vacas lecheras: Cuidado de las instalaciones y del medio ambiente.*

<https://certifiedhumanelatino.org/bienestar-de-las-vacas-lecheras-cuidado-de-las-instalaciones-y-del-medio-ambiente/>

Certified Humane Latino. (s. f.). *Quiénes somos*.
<https://certifiedhumanelatino.org/quienes-somos/>

CLAL. (s. f.). *Per capita consumption*.
https://www.clal.it/en/?section=tabs_consumi_procapite

Creutzinger, K. (2025, junio). *Comportamiento en el ganado vacuno*. MSD Veterinary Manual.
<https://www.msdsvetmanual.com/es/comportamiento/comportamiento-en-animales-de-produccion/comportamiento-en-el-ganado-vacuno>

Compassion in World Farming. (s. f.). *Cows resources*.
<https://www.ciwf.org.uk/education/cows-resources>

Compassion in World Farming. (2009, July 10). *EU: Cows are milked beyond endurance*.
<https://www.ciwf.org.uk/news/eu-cows-are-milked-beyond-endurance/>

Compassion in World Farming. (2017, May 3). *Speaking up for the EU's 23 million dairy cows*. <https://www.ciwf.org.uk/news/speaking-up-for-the-eu-s-23-million-dairy-cows/>

Compassion in World Farming. (s. f.). *Strategic vision*.
<https://www.ciwf.org.uk/about-us/strategic-vision/>

Congreso del Estado de Chihuahua. (2022). *Ley de Bienestar Animal para el Estado de Chihuahua* (última reforma publicada el 2 de noviembre de 2022).
<https://www.congresochihuahua2.gob.mx/biblioteca/leyes/archivosLeyes/1177.pdf>

Congreso del Estado de Coahuila de Zaragoza. (2023). *Ley de Protección y Trato Digno a los Seres Sintientes para el Estado de Coahuila de Zaragoza* (última reforma publicada el 8 de diciembre de 2023).
https://www.congresocoahuila.gob.mx/transparencia/03/Leyes_Coahuila/coa273.pdf

Congreso del Estado de Jalisco. (2024). *Código Penal para el Estado Libre y Soberano de Jalisco* (última reforma publicada el 12 de octubre de 2024).
[https://transparencia.info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/C%C3%B3digo%20Penal%](https://transparencia.info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/C%C3%B3digo%20Penal%20del%20Estado%20de%20Jalisco.pdf)

[20para%20el%20Estado%20Libre%20y%20Soberano%20de%20Jalisco%20%281%29.pdf](#)

Congreso del Estado de Jalisco. (2024). *Ley de Protección y Cuidado de los Animales del Estado de Jalisco* (texto vigente). Gobierno del Estado de Jalisco. <https://transparencia.info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/Ley%20de%20Proteccion%20a%20los%20Animales.pdf>

Del Valle Rivera, M. C., & Hernández Laos, E. (2000). La industria láctea de México en el contexto del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Banco Interamericano de Desarrollo (BID) e Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe (INTAL). <https://doi.org/10.18235/0012427>

Désiré, L., Boissy, A., & Veissier, I. (2002). *Emotions in farm animals: A new approach to animal welfare in applied ethology*. *Behavioural Processes*, 60(2), 165–180. [https://doi.org/10.1016/S0376-6357\(02\)00081-5](https://doi.org/10.1016/S0376-6357(02)00081-5)

DUPUIS, Melanie. *Nature's perfect food: How milk became America's drink*. New York: New York University Press, 20 02

Endres, M. (Ed.). (2021). *Understanding the behaviour and improving the welfare of dairy cattle*. Burleigh Dodds Science Publishing. <https://doi.org/10.19103/AS.2020.0080>

Eurogroup for Animals. (2022, June 13). *Plant-based drinks should be included in the EU school scheme*. <https://www.eurogroupforanimals.org/news/plant-based-drinks-should-be-included-eu-school-scheme>

Eurogroup for Animals. (2025, octubre). *Policy briefing on the welfare of dairy cows: Policy recommendations for the welfare of dairy cows*. https://www.eurogroupforanimals.org/files/eurogroupforanimals/2025-10/22%2010%202025_policy%20briefing%20on%20welfare%20of%20dairy%20cows_policy%20briefing_eurogroup%20for%20animals_eng.pdf

Eurogroup for Animals. (s. f.). *Who we are*. <https://www.eurogroupforanimals.org/who-we-are>

European Commission. (2015, 26 de marzo). *A short history of milk quotas in the EU* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ln0qbXXwPA8>

European Commission. (2025). *On-farm animal welfare for certain animals: Modernisation of EU legislation*. Have Your Say – European Commission. https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14671-On-farm-animal-welfare-for-certain-animals-modernisation-of-EU-legislation_en

European Commission. (s. f.). Milk and dairy products. European Commission. https://agriculture.ec.europa.eu/farming/animal-products/milk-and-dairy-products_en

Europe Remembers. (s. f.). *The milk strike of 1943 and the story of Freerk Wijma*. <https://www.euoperemembers.com/en/pois/2870/the-milk-strike-of-1943-and-the-story-of-freerk-wijma>

Expert Market Research. (s. f.). Top dairy companies in Europe. <https://www.expertmarketresearch.com/blogs/top-dairy-companies-in-europe>

Fardellone, P. (2019). The effect of milk consumption on bone and fracture incidence, an update. *Aging Clinical and Experimental Research*, 31(6), 759–764. <https://doi.org/10.1007/s40520-019-01192-9>

Future Market Insights. (2025, 20 de febrero). *Global soy beverage market to reach USD 44,702.1 million by 2035, driven by health and sustainability trends*. GlobeNewswire. <https://www.globenewswire.com/news-release/2025/02/20/3029429/0/en/Global-Soy-Beverage-Market-to-Reach-44-702-1-Million-by-2035-Driven-by-Health-and-Sustainability-Trends-Future-Market-Insights-Inc.html>

Gómez Delgado, Y., & Velázquez Rodríguez, E. B. (2019). Salud y cultura alimentaria en México. *Revista Digital Universitaria*, 20(1). <https://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2019.v20n1.a6>

Holick, M. F. (2005). The vitamin D epidemic and its health consequences. *The Journal of Nutrition*, 135(11), 2739S–2748S. <https://doi.org/10.1093/jn/135.11.2739S>

Hoover, H. (2020, 9 de enero). *Will the dairy cow save humanity?* Farm and Dairy. <https://www.farmanddairy.com/news/top-stories/will-the-dairy-cow-save-humanity/593714.html>

Hutton, V. (2025). *Emotion in farmed animals: Ethical challenges for animal welfare*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003567530>

Igualdad Animal. (2025, 5 de mayo). *¿Dónde está mi madre? La REALIDAD de la industria láctea española* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=dOI_vu3aSRU&t=33s

Igualdad Animal. (2026, 3 de julio). *Durante varios meses, un investigador de Igualdad Animal en Alemania...* [Video]. Instagram. <https://www.instagram.com/p/DaU6qlRCBYv/>

Igualdad Animal México. (2023, 28 de noviembre). *Igualdad Animal lanza campaña para ayudar a los terneros en la industria láctea*. <https://igualdadanimal.mx/noticia/2023/11/28/igualdad-animal-lanza-campana-para-ayudar-a-los-terneros-en-la-industria-lactea/>

Igualdad Animal México. (s. f.). *Industria de la leche*. <https://igualdadanimal.mx/campana/industria-de-la-leche/>

Igualdad Animal. (s. f.). *Lácteos*. <https://igualdadanimal.org/problematika/lacteos/>

Igualdad Animal México. (s. f.). *¿Por la Primera Ley General de Protección Animal!* <https://igualdadanimal.mx/campana/leyes-para-los-animales/por-la-primera-ley-general-de-proteccion-animal/>

Institute for Quality and Efficiency in Health Care. (2024, November 20). *Overview: Lactose intolerance*. In *InformedHealth.org [Internet]*. National Center for Biotechnology Information (NCBI) Bookshelf. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK310267/>

Juárez, C. (2021, 30 de junio). *Cifras de la producción de leche en México, un negocio que siempre crece*. The Logistics World. <https://thelogisticsworld.com/manufactura/cifras-de-la-produccion-de-leche-en-mexico-un-negocio-que-siempre-crece/>

Marino, L., & Allen, K. (2017). *The psychology of cows*. *Animal Behavior and Cognition*, 4(4), 474–498. <https://doi.org/10.26451/abc.04.04.06.2017>

National Institutes of Health. (s. f.). *Calcium and vitamin D: Important at every age*. NIH Osteoporosis and Related Bone Diseases National Resource Center. <https://www.bones.nih.gov/health-info/bone/bone-health/nutrition/calcium-and-vitamin-d-important-every-age>

Northwestern Medicine. (2026). *What are the benefits and risks of milk?* Northwestern Medicine. <https://www.nm.org/healthbeat/healthy-tips/nutrition/quick-dose-is-milk-good-for-you>

Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) (2024). *Bienestar animal: un bien vital para un mundo más sostenible*. Paris, 8 pp. <https://doi.org/10.20506/woah.3445>
Licencia: CC BY-SA 3.0 IGO.

Orland, B. (s. f.). *Milk wars*. Alimentaryum. <https://www.alimentaryum.org/en/magazine/history/milk-wars>

Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (2013). *Reglamento (UE) n.º 1308/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, por el que se crea la organización común de mercados de los productos agrarios y por el que se derogan los Reglamentos (CEE) n.º 922/72, (CEE) n.º 234/79, (CE) n.º 1037/2001 y (CE) n.º 1234/2007*. Diario Oficial de la Unión Europea, L 347, 671–854. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1308>

Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (2016). *Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a las enfermedades transmisibles de los animales y por el que se modifican o derogan algunos actos en materia de sanidad animal (Legislación sobre sanidad animal)*. Diario Oficial de la Unión Europea, L 84, 1–208. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:02016R0429-20191214>

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. (2021, 15 de octubre). *Proclamación de la Declaración Universal de los Derechos de los Animales*. Gobierno de México.

<https://www.gob.mx/profepa/articulos/proclamacion-de-la-declaracion-universal-de-los-derechos-de-los-animales-285550>

Productora Nacional de Biológicos Veterinarios. (2016, agosto 15). *Buenas prácticas para producción de leche sana y de calidad*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/pronabive/articulos/buenas-practicas-para-produccion-de-leche-sana-y-de-calidad-57504?idiom=es>

PCRM, (Physicians Committee for Responsible Medicine). (s. f.). *Health concerns about dairy: Avoid the dangers of dairy with a plant-based diet*. Physicians Committee for Responsible Medicine. <https://www.pcrm.org/good-nutrition/nutrition-information/health-concerns-about-dairy>

Redacción Interempresas. (2026, 17 de julio). *La industria láctea ignora el aumento de costes en la renovación de contratos*. Interempresas. <https://www.interempresas.net/vacuno-leche/658993-La-industria-lactea-ignora-el-aumento-de-costes-en-la-renovacion-de-contratos.html>

Reid, D. M., & New, S. A. (1997). Nutritional influences on bone mass. *Proceedings of the Nutrition Society*, 56(3), 977–987. <https://doi.org/10.1079/PNS19970103>

Ritchie, H. (2022). *Dairy vs. plant-based milk: What are the environmental impacts?* Our World in Data. <https://ourworldindata.org/environmental-impact-milks>

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (2015). *Norma Oficial Mexicana NOM-033-SAG/ZOO-2014, métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres*. Diario Oficial de la Federación. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/133499/4.-NORMA_OFICIAL_MEXICANA_NOM-033-SAG-ZOO-2014.pdf

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2023, 10 de agosto). *Nuestra riqueza: La leche mexicana*.

https://www.gob.mx/agricultura/articulos/nuestra-riqueza-la-leche-mexicana-342046?id_iom=es

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2024). *Leche de bovino abril* [PDF]. Gobierno de México.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/921666/Leche_de_Bovino_Abril.pdf

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). (2023). *Panorama de la lechería en México*. Gobierno de México.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/940824/Panorama_de_la_lecher_a_en_M_xico_2023.pdf

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). (2019). *Manual de buenas prácticas pecuarias en unidades de producción de leche bovina* (2.^a ed.). Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/859832/MANUAL_DE_BPP_PRODUCCI_N_DE_LECHE_BOVINA_2019.pdf

Silva Salas, M. Á., Torres Cardona, M. G., Brunett Pérez, L., Peralta Ortiz, J. J. G., & Jiménez-Badillo, M. del R. (2017). *Evaluación de bienestar de vacas lecheras en sistema de producción a pequeña escala aplicando el protocolo propuesto por Welfare Quality®*.

Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias, 8(1), 53–60.

<https://doi.org/10.22319/rmcp.v8i1.4306>

Torres Cardona, M. G., & Peralta Ortiz, J. J. G. (2021). *Bienestar animal: Concepto y fundamento*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

<https://agris.fao.org/search/en/providers/124711/records/6705285eb1dfe472e145b5d2>

Unión Europea. (2026). *Datos y cifras sobre la Unión Europea*.

https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/facts-and-figures-european-union_es

Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. (s. f.). *Trato humanitario en la movilización de animales*.

https://fmvz.unam.mx/fmvz/p_estudios/apuntes_bioet/051zoo_movilizacion.pdf

Welfare Quality Network. (s. f.). *WQ factsheet 10_07_sp* [PDF].
https://www.welfarequalitynetwork.net/media/1058/wq_factsheet_10_07_sp_-2.pdf

World Organization For Animal Health. (2024). Terrestrial Animal Health Code.
<https://doi.org/10.20506/woah.3711>