

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN RELACIONES INTERNACIONALES**

**Paulina Lizeth Briseño Rodríguez**

**PROYECTO**

**Análisis y expectativas de la transición a sistemas libres de jaulas aplicados en los países con mayor producción y consumo de huevo: Avances y retos para México**

**Hipótesis**

Las actuales condiciones de México no permiten que en los próximos cinco a diez años exista una transición total a sistemas de producción de huevo de gallinas libres de jaulas (HLDJ). No obstante, en este lapso de tiempo, existe la posibilidad de que algunas entidades federativas productoras incrementen su porcentaje de huevo proveniente de sistemas libres de jaula. Esto para satisfacer la demanda de empresas multinacionales y mexicanas que cuentan con una política de bienestar animal que incluye utilizar HLDJ con fecha límite para el 2028.

El aumento en la producción de HLDJ estará motivado por la presión que ejercen las organizaciones de defensa animal; y para que México se posicione entre los países certificados en materia de bienestar animal y no se rezague ante los avances y tendencias que existen en otras regiones productoras de huevo en el mundo.

**Objetivo general**

Identificar los avances, retos y oportunidades que enfrenta México para lograr una transición a sistemas de producción de HLDJ ,tomando como referencia los escenarios de regiones más avanzados en el tema (Unión Europea y Estados Unidos), así como los desafíos y avances de países productores con contextos afines a México (China, Brasil e India).

## **Preguntas de investigación**

1. ¿Qué factores políticos, sociales, económicos, legislativos y de bienestar animal influyen dentro de Estados Unidos y la Unión Europea para tener un mayor avance en la transición a sistemas de producción de HLDJ?
2. ¿Cuáles son los avances y acciones que están tomando China, Brasil y la India para lograr una transición a sistemas de producción de HLDJ?
3. ¿Qué avances han existido en México para acercarse a una transición a sistemas de producción de HLDJ?
4. ¿Cuáles son los retos y las oportunidades que enfrenta México para alcanzar una transición a sistemas de producción de HLDJ?

## **Justificación**

En septiembre de 2015, la Asamblea General de Naciones Unidas adoptó en la Agenda 2030, un plan de acción mundial a favor de las personas y el planeta. En esta misma, se incluyen 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas con las cuales se busca principalmente: erradicar la pobreza, combatir las desigualdades y proteger al medio ambiente. Pese a que el bienestar animal no tiene un reconocimiento directo, -porque desafortunadamente los animales se continúan percibiendo como recursos naturales- (Fernández, 2019), el bienestar de los animales de granja es un eje central que debe ser atendido para lograr los objetivos planteados en la Agenda 2030. Un claro ejemplo de lo anterior, son los objetivos 12 y 13; el primero trata sobre el consumo responsable para lograr un mundo más sostenible y reducir la huella ecológica. Mientras que, el segundo promueve acciones para combatir el cambio climático, donde tiene cabida el disminuir los alimentos de origen animal para que se reduzcan las emisiones de carbono, escasez de agua, pérdida de biodiversidad, etcétera (Fernández, 2019).

En cuanto a la producción avícola extensiva, es un hecho, que puede propiciar la proliferación de microorganismos patógenos que generan un impacto en el ambiente de manera negativa. A su vez, el estiércol de las aves contiene ciertos macronutrientes y micronutrientes que son volátiles con gases como el

amoníaco y el metano, que afectan de manera directa a la salud humana, animal y vegetal.

La Universidad de Oviedo en 2018 realizó un estudio sobre los efectos negativos que tiene la producción intensiva de huevos en diversas categorías ambientales como: el daño a la capa de ozono, toxicidad humana, ocupación de terreno, contribución al cambio climático, entre otras. Este mismo estudio mostró que la producción de huevos tiene una huella de carbono importante, por cada docena de huevos se generan 2.66 kilogramos de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>). En 2018 la producción mundial de huevos alcanzó 80 millones de toneladas métricas, con un crecimiento del 25% en los últimos diez años, de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés), por lo que resulta relevante contar con la información sobre la cantidad de huevos de gallina que se producen a escala mundial. Esto con el fin de dimensionar la huella ambiental que se genera y advertir la importancia de realizar acciones concretas, por parte de los diferentes Estados, para contribuir al bienestar del medioambiente como es: una producción sostenible de alimentos a través de prácticas que impacten en menor medida al medio ambiente.

Por otra parte, en materia de bienestar animal, diferentes estudios han encontrado que los sistemas de jaulas para las gallinas, son más propensos a una infección de salmonella, en comparación a los sistemas libres de jaulas (Dewulf, Ducatelle, Haesebrouck, Hoorebeke, Immersel, 2010). Lo anterior debido a que, en los sistemas de jaulas se encuentran un número excesivo de gallinas, lo que ocasiona que aumente el riesgo de que se propague la infección entre un número de gallinas a otras (Dewulf et al, 2010). De acuerdo con Compassion in World Farming (2020. pp.11), se estima que existen alrededor de 7.47 billones de gallinas ponedoras de huevo en el mundo, por lo que es relevante conocer las circunstancias en las que se encuentran las gallinas en sistemas de jaula las cuales no pueden manifestar sus comportamientos naturales, ocasionando que se encuentren en un alto nivel de estrés. Las gallinas en estas condiciones son más susceptibles a infecciones por bacterias o virus, comprometiendo severamente el bienestar animal y el de los consumidores.

Además de la relevancia que tiene este tema con el medio ambiente, también se conecta con el cumplimiento de los ODS de la Agenda 2030 y el riesgo que existe para los consumidores, por las infecciones que se puedan generar en la producción de huevos en sistemas de jaulas. Es importante resaltar que la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), es una organización intergubernamental compuesta por 182 países, donde se encuentran los principales productores de huevos a nivel mundial China, Estados Unidos, India, Brasil, México y la Unión Europea (que serán mencionados a lo largo de este trabajo). Uno de los cometidos principales de esta organización es: “proporcionar mejores garantías de alimentos de origen animal y promover el bienestar animal mediante un enfoque científico”, dentro de esta misma organización se manifiestan las cinco libertades de los animales:

1. Libre de hambre, sed, desnutrición
2. Libre de temor y angustia
3. Libre de molestias físicas y térmicas
4. Libre de dolor, lesión y enfermedad
5. Libre de manifestar su comportamiento natural.

Los Estados al ser parte de esta organización, tienen la responsabilidad de que estas libertades se les garantice a los animales en sus respectivos países. No obstante, a escala mundial continúan predominando los sistemas de jaula, donde las gallinas no cuentan con la garantía de sus libertades.

En los sistemas de jaulas, las gallinas no cuentan con una capacidad de movimiento, ocasionando que sus huesos sean más frágiles y susceptibles a fracturas y osteoporosis. Además, no pueden manifestar ninguno de sus comportamientos naturales como estirarse, tener baños de polvo, provocandoles un estrés fisiológico-nutricional.

Por otra parte, es importante estudiar este tema debido a que responde a un creciente interés por parte de los consumidores de entender y saber de dónde vienen los productos que consumen. Diversos estudios han demostrado que especialmente la generación de los millennials tiene un mayor interés por el bienestar animal y están dispuestos a adquirir productos que lo garanticen. Lo

anterior, ha ocasionado que diferentes organizaciones dedicadas a garantizar el bienestar animal, tengan una mayor relevancia y participación en sus campañas buscando generar presión en las empresas y los Estados para que se logre una transición a sistemas de producción HLDJ.

Afortunadamente, se han logrado algunos avances significativos en la búsqueda de una transición a sistemas libres de jaulas. En 2012 la Unión Europea prohibió las jaulas de batería para las gallinas, sin embargo, el uso de las jaulas enriquecidas continúa siendo permitida y adoptada por diferentes países. No obstante, en diversos países como Austria, Luxemburgo se encuentran prohibidas también las jaulas convencionales, y otros países como República Checa, Eslovaquia, Alemania se ha manifestado una transición a sistemas de producción de HLDJ en los próximos años. Por otra parte, en Estados Unidos algunos estados han concretado una legislación en contra de los sistemas de jaula. En el caso de México es relevante revisar los avances y perspectivas para una transición a sistemas de producción de HLDJ, debido a que, es el cuarto país que produce más huevos en el mundo y el primero en su consumo. Lo que implica que, México tiene una gran responsabilidad para contribuir en el cumplimiento de los objetivos de la Agenda 2030 y lo estipulado en la OIE de la cual es miembro.

## **1.0 Entendiendo las raíces de los avances presentados en los sistemas libres de jaulas en la Unión Europea y Estados Unidos: factores políticos, sociales y económicos.**

### **1.1 Unión Europea**

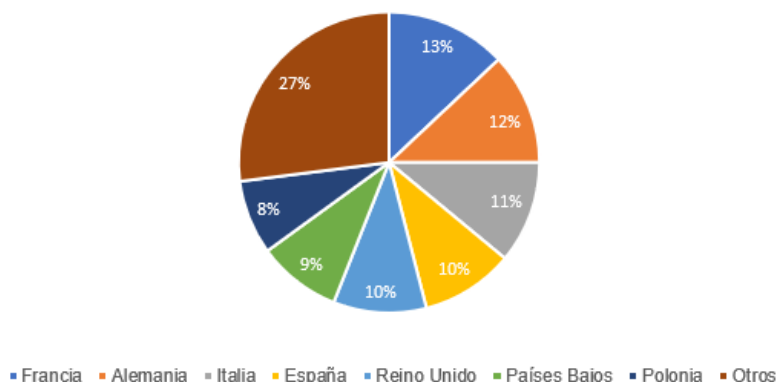
La Unión Europea cuenta con una población de 446 millones de habitantes de acuerdo con su sitio oficial. Esta organización de Estados se ha caracterizado a lo largo de los años por su interés en mostrar avances a nivel regional para ser un referente a escala internacional. Además, de ser un actor relevante en el Sistema Internacional, a través de su participación en distintas instituciones multilaterales, su compromiso con misiones humanitarias, con los derechos humanos y más. En los últimos años, la Unión Europea ha evidenciado de manera continua la importancia del cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible en la agenda regional e internacional, y ha invitado en distintas ocasiones a los diferentes países

a tomar acciones sobre estas cuestiones que repercuten en el planeta y en la vida de todos los seres vivos. A lo largo de este apartado, se hablará sobre los factores legislativos, sociales, económicos y culturales que han permitido que dentro de la Unión Europea existan importantes avances para instaurar los sistemas de producción de HLDJ; convirtiéndola en la región más avanzada hasta este momento.

Uno de los primeros pasos que se dieron en materia de bienestar animal dentro de la industria del huevo en la Unión Europea fue que en 2012, se prohibieron las jaulas convencionales, y se propusieron las jaulas enriquecidas, sin embargo, en estas jaulas las gallinas continúan estando en un espacio limitado y sin poder manifestar sus comportamientos naturales. Afortunadamente, países como: Alemania, Austria, Países Bajos y Suecia, se dieron cuenta que las jaulas enriquecidas seguían siendo una violación al bienestar animal y comenzaron adoptar sistemas con camas profundas y aviarios (Bessei, 2015).

La producción de huevo ha incrementado significativamente a nivel mundial, en 2016 de acuerdo con datos de la Comisión Europea, la producción de huevos fue de 6.75 millones de toneladas, un incremento de 1.2% con respecto a 2015 (Avicultura, s.f). Francia ocupó el primer lugar en la región en la producción de huevos con 14,300 millones y alrededor de 47 millones de gallinas ponedoras, después se encuentra Italia quien produjo 13,200 millones y Alemania 13,100 millones de huevos (Avicultura, s.f), En la actualidad estos países concentran la mayor producción de huevos de la Unión Europea.

Porcentaje de la producción de huevo en la UE (2017, se incluye a Reino Unido)



Elaboración propia con datos proporcionados en

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2019/644195/EPRS\\_IDA\(2019\)644195\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2019/644195/EPRS_IDA(2019)644195_EN.pdf)

Como ejemplo de la transición a sistemas libres de jaula está Francia, el mayor productor de la UE: aunque actualmente sólo 14% de los huevos que se producen en este país son orgánicos 21% camperos<sup>1</sup> (avicultura, s.f), y el resto de la producción de huevo continúa proviniendo de sistemas de jaulas; el Comité Nacional Francés para la Promoción del Huevo, manifestó que para el 2022, el 50% de la producción de huevos en este país provendrá de sistemas libres de jaulas y se destinarán 500 millones de euros para que los productores puedan cumplir con este objetivo (Avicultura, s.f).

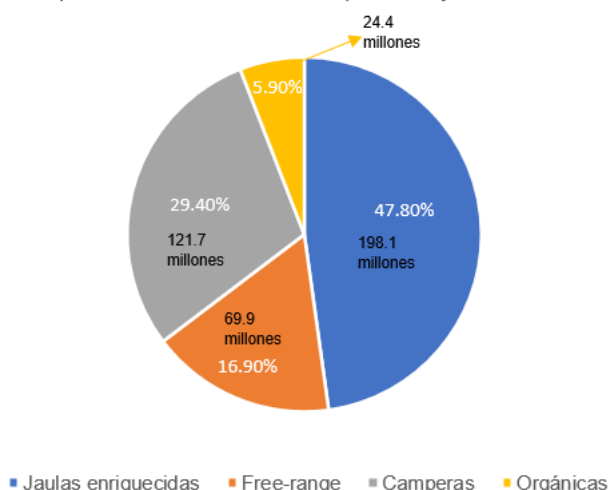
A continuación, se presentará una gráfica con el número de gallinas ponedoras en la Unión Europea y sus sistemas con datos de 2018, puesto que, a partir de ese año se comienzan a hacer más visibles los compromisos con la transición a sistemas de producción de HLDJ en esta región. En la gráfica se puede observar como más de la mitad de gallinas ponedoras se encuentran en sistemas libres de jaulas, estos liderados por el sistema free-range<sup>2</sup>, camperas y orgánicas<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Los huevos camperos son aquellos que provienen de gallinas que cuentan con un mayor espacio a su disposición para manifestar sus actividades naturales, lo que les permite campar más tranquilas (Avícola redondo, 2017).

<sup>2</sup> Es cuando las gallinas tienen acceso al campo, al aire libre durante el día y que son alojadas en algún lugar seguro durante la noche (Australian eggs, s.f).

<sup>3</sup> Al igual que los sistemas free-range las gallinas tienen oportunidad de estar al aire libre durante ciertas horas en el día, la diferencia en los sistemas orgánicos es que los huevos son producidos sin ninguna sustancia química.

Gallinas ponedoras en 2018 UE (se incluye a Reino Unido)



Elaboración propia, información proporcionada en

<https://seleccionesavicolas.com/avicultura/2020/07/ue-el-total-de-ponedoras-en-sistemas-libres-de-jaulas-ya-supera-a-las-alojadas-en-jaulas-enriquecidas>.

Para 2019, 216 millones de gallinas ponedoras en la Unión Europea se encontraban en sistemas libres de jaulas, representando 52% del total de gallinas en esta región (Selecciones avícolas, 2020). Convirtiendo a la Unión Europea con el mayor número de gallinas en estos sistemas a nivel mundial. Por otra parte, es importante resaltar que de acuerdo con datos de Compassion in World Farming, 75% de las empresas en la Unión Europea comprometidas a reducir las ventas de huevos procedentes de sistemas de jaulas, cumple con lo acordado y se tiene como objetivo realizar una completa transición a sistemas libres de jaulas para el 2025 (Espínola, 2018). Lo que muestra un interés por parte de las empresas ante la creciente demanda de los consumidores europeos que exigen productos más éticos y que garanticen el bienestar animal.

Por otra parte, a continuación se mostrará una tabla elaborada con datos de Chicken Watch (s.f) actualizada al 4 de enero de 2021, con el número de empresas instaladas en los diferentes países de la Unión Europea que han firmado compromisos para realizar una transición a sistemas libres de jaulas.

País	Número de empresas
Alemania	269



Francia	192
Polonia	134
Suecia	95
Lituania	77
Bélgica	72
Finlandia	65
Italia	50
Estonia	48
República Checa	48
España	45
Letonia	40
Dinamarca	37
Austria	26
Países Bajos	26
Rumania	26

Eslovaquia	23
Irlanda	16
Luxemburgo	14
Bulgaria	13
Hungría	13
Portugal	11
Grecia	10
Croacia	9
Eslovenia	5
Chipre	1
Malta	1

Como se puede observar en la tabla anterior, el país con mayor número de empresas que han adoptado medidas para realizar una transición a sistemas libres de jaulas es Alemania, seguido de Francia, Polonia, Suecia y Lituania, convirtiéndolos en los cinco países de la Unión Europea donde hay empresas comprometidas con este movimiento, entre estas se encuentran grandes corporaciones como: Nestlé, Aldi, SSP Group, Metro AG, Aldi y Carrefour. Alemania, Francia y Polonia representan un porcentaje significativo en la producción de huevos en esta organización de Estados, por lo que, el que tengan el mayor número de compromisos sugiere una disposición por parte de las empresas para influir en el bienestar de las gallinas ponedoras en estos países donde los resultados tendrían un mayor impacto al ser líderes de producción.

No obstante, la firma de compromisos por parte de empresas a realizar una transición a sistemas de producción de HLDJ no es lo más importante; sino que es necesario verificar que realmente se esté cumpliendo con lo establecido y se estén adoptando las políticas que garanticen el bienestar animal, así como notificar los avances que van presentando (rendición de cuentas e implementación). Las empresas que manifestaron sus compromisos continúan siendo monitoreadas por Egg Track Report Europa. De acuerdo con Compassion in World Farming (2020, pp.17), 82% de las empresas han mostrado avances en su transición a sistemas libres de jaulas, un porcentaje alto y significativo que demuestra el interés y compromiso de las empresas para terminar con las gallinas enjauladas, lo que demuestra la eficiencia de las campañas corporativas realizadas por diferentes organizaciones que buscan garantizar el bienestar animal, al darles a conocer a las empresas distintas alternativas, lo que brinda también, una mayor confianza por parte de los consumidores.

A continuación, se hablará sobre los consumidores europeos los cuales han generado una presión importante sobre las empresas y gobierno para obtener mayores avances en cuestiones de bienestar animal. Para poder entender las acciones y las decisiones que han tomado los ciudadanos europeos en los últimos años, es importante conocer el contexto sobre el bienestar animal en Europa. Fue en el Reino Unido donde a mediados del siglo XIX se dieron las primeras iniciativas

a favor de la protección de los animales y su bienestar, a partir del siglo XX se realizaron diferentes esfuerzos de sensibilización social sobre los animales (Moyano, Castro, 2015). El gobierno del Reino Unido estableció diferentes comités sobre el bienestar animal que brindaron las directrices para establecer las cinco libertades que pudieran garantizar la existencia de un bienestar para los animales (Moyano, Castro, 2015). El interés sobre el bienestar animal en la Unión Europea incrementó de manera considerable con la entrada de Reino Unido en 1973, ya que, era el país más avanzado en este tema y fue el que logró impulsar la agenda del bienestar animal en esta organización de Estados, a través de la creación de diferentes lobby y campañas.

Otros de los factores sociales que influyeron en el avance de la búsqueda del bienestar animal en la Unión Europea fueron el grado de educación y conocimiento sobre los diferentes sistemas de producción que son utilizados en las granjas (Moyano, Castro, 2015), sobre todo en los países nórdicos y centroeuropeos. En cuanto a los factores culturales Francisca Castro y Eduardo Moyano (2015) mencionan que en los últimos años en Europa ha existido un avance en los valores postmaterialistas, lo que significa que los ciudadanos se han dejado de concentrar en la cantidad y se han enfocado en la calidad, origen y producción, además de interesarse por diversos temas como el medio ambiente y bienestar animal.

En septiembre de 2018 una iniciativa ciudadana titulada *End the Cage Age / Pongamos fin a la era de las jaulas*, fue registrada por el Colegio de Comisarios de la Unión Europea, con el propósito de eliminar el trato inhumano que se les da a los diferentes animales de granja (Comisión Europea, 2018). Esta iniciativa solicitaba a los ciudadanos reunir al menos un millón de firmas en un lapso de un año, se consiguieron más firmas de las mínimas solicitadas, lo que demuestra un interés por parte de los ciudadanos europeos con respecto al bienestar animal.

En 2019 se realizó una consulta a los ciudadanos sobre el futuro de Europa, con el propósito de reflejar cuales son las áreas en cuestiones políticas que las personas esperan que la Unión Europea se enfoque en los próximos años. Las respuestas mostraron un favorecimiento, por parte de los ciudadanos, a políticas relacionadas con el bienestar animal y medio ambiente. Otro dato curioso de esta encuesta fue que 19% de los ciudadanos encuestados respondieron que lo que les

provocaba orgullo de pertenecer a la Unión Europea son las políticas relacionadas con el medio ambiente, otro 13% respondió que las acciones tomadas a favor del bienestar animal (Comisión Europea, 2019, pp.6).

En cuanto a las acciones que se deberían de priorizar para el futuro de la producción de alimentos, pesca y agricultura, 24% de los ciudadanos encuestados respondió que el respeto por el medio ambiente, preservación de los recursos naturales y respeto a la biodiversidad, 19% considera que la seguridad alimentaria debe ser una prioridad, 12% la promoción del veganismo y la promoción de un menor consumo de alimentos de origen animal y 11% el bienestar animal (Comisión Europea, 2019, pp.6).

Como se ha podido observar, el interés y la actitud de los consumidores europeos hacia temas como el bienestar animal y medio ambiente, tienen su origen desde siglos atrás y se han ido consolidando debido al acceso de la información sobre los distintos sistemas de producción de los alimentos y el nivel educativo que tienen los europeos. Lo anterior ha permitido que los ciudadanos participen impulsando diferentes iniciativas y se interesen por adquirir productos que garanticen el bienestar para los animales.

En cuanto al ámbito legislativo, la Unión Europea también es la región con mayores avances para los sistemas libres de jaulas. En el Tratado de Lisboa (el más reciente de la organización) que fue firmado en 2009, se reconoce legalmente a los animales como seres sensibles (Compassion in World Farming, 2018), lo cual permitió poner la pauta de impulsar la agenda de bienestar para los animales de granja.

Los primeros indicios de una necesidad de transformar los sistemas de producción de huevos comenzaron en 2012 cuando se estableció que los productores de huevos debían de dejar las jaulas convencionales, la mayoría de los países si bien acató la legislación y abandonó las jaulas convencionales, no obstante, adoptaron jaulas enriquecidas, en las cuales las gallinas seguían teniendo un espacio limitado y no podían satisfacer sus necesidades básicas. Afortunadamente, países como Alemania, Austria, República Checa, Luxemburgo, entre otros, se dieron cuenta de que las jaulas enriquecidas continuaban atentando contra el bienestar de las gallinas, por lo que, comenzaron a implementar sistemas

libres de jaulas, comprometiéndose a tener una completa transición para los años 2025 y 2028.

En la legislación europea en materia de animales de granja, se tiene establecido que “la libertad de movimiento de un animal... no se debe restringir para causar un sufrimiento innecesario” (Compassion in World Farming, 2018, pp.5). Algunos Estados miembros de la Unión Europea como se mencionó anteriormente, han decidido no esperar a una legislación a nivel regional, para adelantarse y transicionar a sistemas libres de jaulas lo más pronto posible. Compassion in World Farming (2018, pp.7) menciona que se consiguió que para el año 2021 todas las jaulas se prohíban en las granjas ecológicas.

Los países más pequeños de la región y con una menor producción de huevos en comparación de Francia, Italia o España, han encabezado los avances legislativos para los sistemas libres de jaulas dentro de Europa, convirtiéndose en los líderes y creando una presión significativa para que en la legislación de la Unión Europea se eliminen por completo los sistemas de jaulas. Un ejemplo es Austria, que en 2009 prohibió las jaulas de batería, junto con las jaulas enriquecidas para el 2020, este país cuenta con tres sistemas alternativos para las gallinas: free-range, en granjas y sistemas orgánicos , permitiendo una densidad de siete gallinas por metro cuadrado. Las acciones llevadas a cabo benefician a seis millones de gallinas que producen 1.6 billones de huevos en este país, de acuerdo con datos proporcionados por el Ministerio Federal de la República de Austria (s.f).

Otro de los países europeos con un avance en la transición a sistemas libres de jaulas es la República Checa, el 16 de septiembre del 2020 la Cámara Baja del Parlamento votó para que se prohibieran los sistemas de jaulas a partir de 2027, lo cual significa mejores condiciones para 4.5 millones de gallinas ponedoras de huevo.

Por otra parte, se encuentra Eslovaquia, en donde el 7 febrero de 2020 el Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural junto con el presidente de la comisión de comercio y el Director de la unión de profesionales avícolas de este país, firmaron un memorando en el cual se indica para el 2030 todos los productores de huevos tendrán que cambiar a sistemas alternativos a las jaulas (Eurogroup for animals, 2020). Lo anterior beneficiaría a poco más de 6 millones de gallinas. En la

actualidad el 80% de los huevos producidos en Eslovaquia provienen de jaulas enriquecidas lo cual ha provocado que no sean tan deseados por los ciudadanos de este país.

Finalmente, uno de los más recientes avances que se ha tenido en la Unión Europea ha sido que el 2 de octubre del 2020, la Comisión Europea recibió una petición de la Asociación Nacional para la Defensa de los Animales (ANDA), en la cual se manifiesta el fin de las jaulas para los animales de granja, lo cual permitiría proponer una legislación en el Parlamento Europeo (Infobae, 2020).

Como se ha podido observar a lo largo de este apartado enfocado en la Unión Europea, se han suscitado avances importantes en la región, debido al interés por parte de los ciudadanos europeos y su nivel de educación sobre el bienestar animal, además de la participación de diferentes organizaciones de la sociedad civil que permiten generar presión política y económica. En esta región un porcentaje significativo de empresas (82%), ha demostrado avances en sus compromisos firmados para transicionar a sistemas libres de jaulas, debido a la labor de diferentes organizaciones de la sociedad civil. A su vez, las empresas reconocen las consecuencias que podrían tener si se da a conocer que no han presentado avances, debido a que la mayor parte de la sociedad europea se encuentra comprometida con el bienestar animal. El nivel de corrupción en la Unión Europea es bajo en comparación a otras regiones y países del mundo, por lo que, existe una mayor transparencia en los datos que son presentados a la sociedad.

En párrafos anteriores se mencionó la iniciativa ciudadana para poner fin a la era de jaulas en Europa, la cual fue promovida por más de 170 organizaciones de la sociedad civil y se contó con la participación de diferentes grupos ambientales, y consumidores (Elcacho, 2019). Lo anterior, representa un factor significativo para que la Unión Europea sea la región líder en transicionar a sistemas libres de jaulas para las gallinas ponedoras; pues, existe compromiso por parte de las organizaciones, una clara representación ciudadana y de empresas, que permiten encontrar las diferentes vías de negociación para poder establecer propuestas y legislaciones que garanticen el bienestar animal, es por ello también que, las campañas corporativas realizadas por organizaciones como Igualdad Animal, The

Human League y coaliciones como la Open Wing Alliance, entre otras tienen mayor posibilidad de ser eficaces.

El contexto corporativo de la Unión Europea tiene un amplio lazo con responderle al consumidor y cumplir las diferentes legislaciones establecidas, por lo que, las empresas reconocen la importancia de cumplir sus compromisos, no solamente por el beneficio de los animales, sino porque dentro de este beneficio encuentran diferentes maneras de satisfacer los suyos, pueden adquirir distintos apoyos por parte de la Unión Europea, además de un mayor posicionamiento y mejor reputación a nivel regional e internacional.

Sin embargo, a pesar de ser la región más avanzada en bienestar animal, la Unión Europea continúa teniendo diferentes retos para poder garantizar una vida digna a los animales de granja, en específico a las gallinas ponedoras de huevo. Algunos de éstos son:

- Los países con una menor producción y menor número de gallinas son los que están impulsando la agenda de los sistemas de producción de HLDJ, sin embargo, se podría esperar que existiera un efecto dominó en otros países similares.
- Lograr que países como Francia, España e Italia, donde la mayoría de las gallinas continúan en jaulas enriquecidas y donde los productores de huevo tienen un importante peso político, avancen más rápido en su transición a sistemas de producción de HLDJ.
- Distintos productores no ven viable realizar una transición a sistemas libres debido a que implica un mayor trabajo de mantenimiento y atención para las gallinas.
- Algunos productores no están dispuestos a realizar inversiones en nuevos sistemas para las gallinas ponedoras, debido a que implica un gasto significativo.
- Dentro de los diferentes informes sobre los sistemas libres existen apartados donde se informa también de las “desventajas” que éstos ofrecen, resaltando el riesgo de que las gallinas se lastimen, dificultad para el control de las aves en espacios abiertos.

- La mayoría de los productores que no han realizado una transición a sistemas libres es porque no tienen conocimiento sobre las distintas posibilidades, ya que, piensan que precisamente tienen que ser orgánicas.
- Legislación con respecto al bienestar de las gallinas ponedoras a nivel regional.

En suma, dentro la Unión Europea, las organizaciones de la sociedad civil, las empresas y los países con legislaciones e iniciativas tienen que continuar trabajando de manera conjunta respondiendo a la demanda de los consumidores europeos y los compromisos adquiridos al nivel internacional con el bienestar animal y el medio ambiente, para poder establecer una legislación que prohíba por completo los sistemas de jaulas.

Una opción viable para que los productores tengan una mayor disposición a transicionar a estos sistemas, es por medio de incentivos económicos por parte de las instituciones gubernamentales de los diferentes países o en todo caso de la Unión Europea. Además, es necesario promover una visión de oportunidad de empleos para contratar a personal formado en el cuidado de las gallinas. También, es importante que existan capacitaciones para los diferentes productores donde se les muestre las opciones de sistemas libres de jaulas así como la manera de optimizarlos y lograr un precio más asequible que los consumidores estén dispuestos a pagar.

## **1.2 Estados Unidos**

Uno de los países que ha tenido un avance significativo, con respecto a la transición sistemas de producción de HLDJ es Estados Unidos. Este país cuenta con una población aproximada de 332,639,102 habitantes (CIA, s.f), y continúa siendo la hegemonía mundial, por lo que, las acciones llevadas a cabo por este país tienen una repercusión a nivel internacional y el bienestar animal no es una excepción. Por otra parte, Estados Unidos es el segundo productor de huevo a nivel mundial, lo que implica la existencia de un número significativo de gallinas ponedoras en este país.



Fue a partir de 2014 cuando la industria del huevo en Estados Unidos comenzó a tener una demanda creciente de huevos “especializados”, en buena medida porque los consumidores están interesados en alimentos sanos, éticos y que garanticen el bienestar animal. En 2013, las gallinas que eran criadas en libertad representaban apenas 8.1% (Thompsonville, 2014), sin embargo, los productores comenzaron a invertir en nuevos sistemas que satisfagan las demandas de los consumidores.

La presión generada por parte de los consumidores tiene relación también, con los avances que se han presentado en la Unión Europea, cómo se mencionó en el apartado anterior, más de la mitad de su producción de huevos proviene de sistemas libres de jaulas, por lo que, los estadounidenses no están dispuestos a quedarse atrás en estos avances significativos del bienestar animal.

El progreso que se dio en materia de HLDJ, por parte de algunos productores en Estados Unidos fue afectado por la gripe aviar que padeció este país en 2015. En ese año, se sacrificaron 35 millones de gallinas y para 2016 se sobre aceleró la producción de huevos, en ese momento se estimaron 323.5 millones de gallinas (Avicultura, 2016).

El siguiente mapa de Estados Unidos, presenta a los 10 Estados que producen más huevos, con datos de 2019.

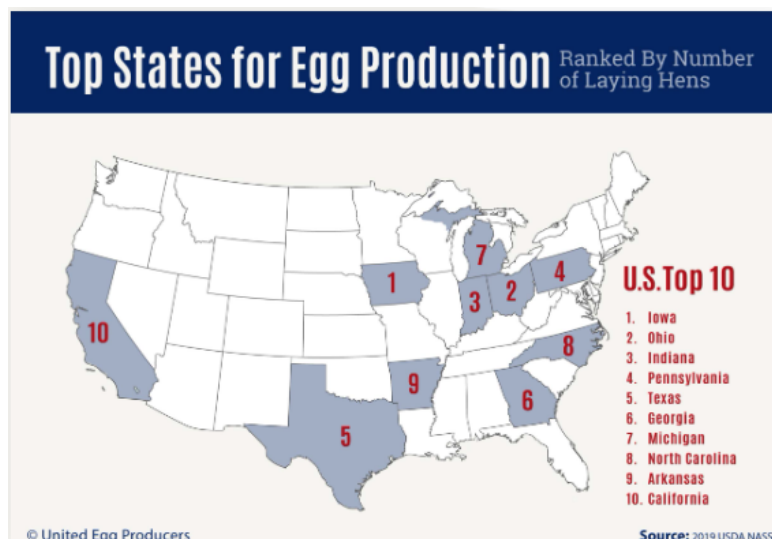


Imagen recuperada de <https://unitedegg.com/facts-stats/>

Como se observa en el mapa anterior, el único gran productor de la costa oeste es California y los demás se concentran en la costa este, a excepción del Texas como el mayor productor del sur del país. Es importante mencionar que los estados representados en el mapa como los mayores productores de huevos en el país, tiene un peso político relevante, lo que se verá reflejado cuando se mencione los avances legislativos.

De acuerdo con United Egg Producers (s.f), el número de gallinas ponedoras en sistemas de jaulas ha disminuido, debido a que el número de minoristas, empresas, proveedores de servicios que se han comprometido a los sistemas libres de jaulas ha ido aumentando. En la actualidad se estima que en Estados Unidos existen 314 millones de gallinas, en la siguiente gráfica se puede observar que en 2019 más de 257 millones de gallinas se encontraban enjauladas (76.4%) y que poco menos de 18% en sistemas libres de jaulas que no fueran orgánicos. La siguiente gráfica revela la impactante realidad de las gallinas, mientras que en Europa la mitad de las gallinas en la actualidad se encuentran en sistemas libres de jaulas, el escenario es un tanto diferente en Estados Unidos. Por otra parte, se debe tomar en cuenta que el consumo promedio per cápita de huevo en este país es de 289.5 huevos, colocándolo entre los cinco países donde se consume más huevo en el mundo, detrás de países como China, México y Japón.

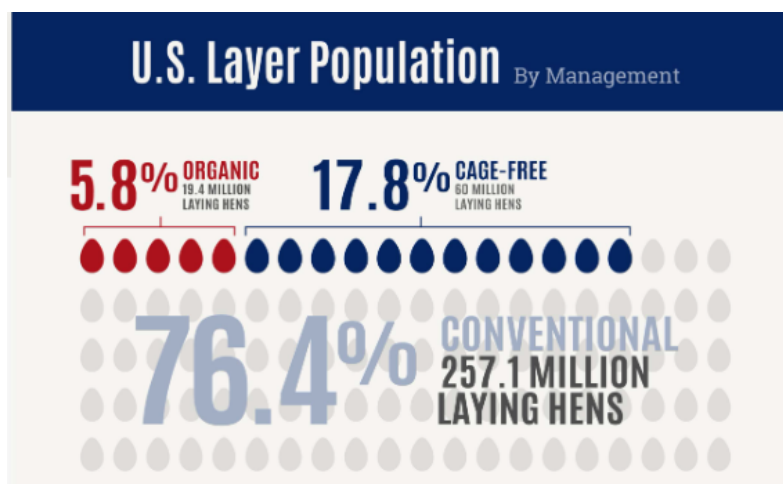


Imagen recuperada de:

<https://unitedegg.com/facts-stats/#:~:text=U.S.%20table%20egg%20production%20total,produces%20294%20eggs%20per%20year>

Otro factor importante que ayuda a comprender de mejor manera la industria del huevo en Estados Unidos, es el rol que juegan las empresas, hasta la fecha del 4 de enero del 2021, de acuerdo con Chicken Watch (s.f), 564 empresas en este país firmaron compromisos para obtener huevos específicamente de sistemas libres de jaulas. Lo anterior convierte a Estados Unidos en el país con mayor número de empresas comprometidas con el bienestar de las gallinas ponedoras, entre ellas se encuentran grandes corporaciones como Nestlé, Starbucks, McDonalds, Burger King, 7-Eleven, Walmart entre otras.

A continuación, se hablará sobre los consumidores estadounidenses, que tanto consumen huevo y su relación con el bienestar animal; con el propósito de entender los avances y retos que tiene Estados Unidos. Las opciones de alimentos que no son de origen animal han incrementado en este país, sin embargo, la reacción positiva hacia estos alimentos no ha logrado que el consumo de huevo disminuya (Watson, 2018). De acuerdo con, las estimaciones mundiales de oferta y demanda de productos agrícolas (USDA WASDE) el consumo de huevos per cápita en 2020 fue de 285.9 huevos, 6 huevos más de los datos compartidos por la American Egg Board en 2017.

El incremento del consumo de huevo en Estados Unidos está relacionado con la accesibilidad a este alimento, la búsqueda de proteína de los consumidores y que los diferentes servicios de alimentos (restaurantes, cafés), han estimulado su consumo, por medio de las diferentes opciones que presentan donde se incluye el huevo (Watson, 2018). El huevo es una proteína consumida de manera continua y diversa en este país, los consumidores están relacionados y hasta cierto punto familiarizados con el consumo de huevo en diferentes presentaciones.

A diferencia de distintos países de la Unión Europea, la mayoría del etiquetado de huevos en Estados Unidos no señala las condiciones que existieron detrás de su producción. Además de que, los consumidores tienen la costumbre de poner los huevos en el refrigerador como medida de higiene para combatir de una u otra manera la contaminación por salmonella (Egg safety center, s.f). Lo que demuestra que, a pesar de conocer que existe un riesgo en el consumo de huevo, las autoridades prefirieron establecer medidas para que el consumo de este producto no tenga ninguna disminución.

A lo largo de los años, los huevos se han vendido en Estados Unidos como un producto saludable y una proteína barata. No obstante, en una encuesta realizada a los estadounidenses, se llegó a la conclusión que están dispuestos a pagar hasta \$0.21-\$0.49 más por huevos que provengan de sistemas libres de jaulas (Heng, Peterson, Li, 2013). Lo anterior debido a que, los consumidores relacionan los huevos libres de jaula con mayor higiene, mejoras para la salud y el medio ambiente.

En los últimos años ha habido un mayor interés por parte de los consumidores estadounidenses por conocer las maneras en las que los productos que consumen son producidos, las prácticas de bienestar animal y sustentabilidad (Ochs, Wolf, Windmar et Bir, 2018). En 2017 se realizó una encuesta organizada por la Universidad Estatal de Michigan y la Universidad de Purdue, con la finalidad de recopilar información sobre las percepciones de los estadounidenses sobre los diferentes tipos de alojamientos de las gallinas ponedoras. Se les preguntó sobre su consumo de huevo, qué tan seguido lo consumían y 85% respondió que todas las semanas, mientras que un 3.5% manifestó que no consumía huevos (Ochs et al, 2018). En esta misma encuesta, se les pidió a los consumidores autoevaluar su conocimiento sobre las prácticas de producción de huevos y las etiquetas en estos mismos, la mayoría de los encuestados mostró un mayor conocimiento sobre las etiquetas que sobre las prácticas de producción, lo que demuestra una desconexión del conocimiento entre estas dos cuestiones, solamente 7.3% manifestó tener mucho conocimiento, 20.58% dijo que no tenía nada de conocimiento y el resto respondió que neutral (Ochs et al, 2018).

Distintos estudios estadounidenses han encontrado que la generación de los millennials es la más interesada en adquirir productos sostenibles y que garanticen el bienestar animal, la mayoría de ellos están dispuestos a pagar más por productos éticos que tengan un impacto positivo en el medio ambiente. Lo que demuestra que, los millennials en Estados Unidos pueden ser la generación que continúe generando presión para que se adopten políticas favorables con el bienestar animal y medio ambiente.

También, para poder comprender de una mejor manera los avances legislativos que se han tenido en Estados Unidos con respecto al bienestar animal y

en específico el de las gallinas ponedoras; a continuación, se hablará de los distintos factores culturales y sociales que han tenido un impacto significativo en estas cuestiones. Desde que Estados Unidos era una colonia del Imperio británico se establecieron medidas de protección animal. Por ejemplo: en 1641 la Corte General de Massachussets promulgó en su código legal que se prohibía la crueldad hacia cualquier criatura que normalmente se mantenía para el consumo o uso del hombre (Davis, 2015). Fue a partir de 1870, que la protección de los animales incrementó, puesto que, se les percibía como criaturas vulnerables, fueron los movimientos protestantes quienes impulsaron una agenda de bienestar animal durante esta época (Davis, 2015).

Los movimientos en favor del bienestar animal comenzaron a crecer y se extendieron por distintas partes del territorio estadounidense, se tenía la noción de que una nación que mostrara compasión hacia otras criaturas era una civilización avanzada, desarrollada y moderna. Lo anterior, podría relacionarse con el hecho de que en Europa se dieron diferentes avances y se quisieron replicar algunos de éstos en territorio estadounidense.

A pesar de las actitudes con respecto a los animales y su bienestar que se lograron exportar a Estados Unidos, la opinión colectiva continúa de alguna manera dividida. Diferentes organizaciones internacionales de la sociedad civil, ciudadanos, empresas han buscado impulsar legislaciones en favor del bienestar animal, el consumo de pieles, pruebas en animales para el consumo humano, son de las prácticas que han ido disminuyendo de manera significativa en este país (Herzog, Rowan, Kossow, 2001). No obstante, el consumo de alimentos de origen animal ha ido incrementando a lo largo de los años.

De acuerdo con Animal Cruelty Index (s.f) en Estados Unidos se sacrifican aproximadamente 28.4 animales por persona al año, un promedio mayor al mundial. Por otra parte, la dependencia de animales de granja en este país es alta, con un promedio de 7.5 animales por persona, cuando el promedio es de 4, existe una cría intensiva en todo el país (Animal Cruelty Index, s.f), el 61.1% de dieta estadounidense promedio cuenta con proteínas de origen animal.

A continuación, se mencionan algunos avances legislativos que existen en Estados Unidos con respecto al bienestar animal, especialmente de las gallinas

ponedoras de huevo, en donde se verán reflejado los diferentes factores sociales y culturales para la implementación de estas mismas, así como los retos que existen en este país para poder alcanzar una completa transición a sistemas de producción de HLDJ. A nivel nacional Estados Unidos no cuenta con una legislación que garantice el bienestar de las gallinas ponedoras, son algunos de los estados que poco a poco están diciendo establecer políticas en favor de estos animales. Uno de los estados pioneros en bienestar animal dentro de este país es California, quien desde 2008 señaló que el espacio para los animales en jaulas convencionales era reducido y se aprobó una propuesta donde se prohibía tener a los animales en jaulas pequeñas (Gecker, 2018). Por otra parte, el 7 de noviembre de 2018 se aprobó en este estado la *Propuesta 12*<sup>4</sup>, en la cual se establecen los requerimientos mínimos para garantizar el bienestar de las gallinas y otros animales de granja (Compassion in World Farming, 2018). Además, esta propuesta establece que todos los huevos vendidos en California sean de sistemas libres de jaulas, para 2022. Es importante mencionar que, el estado de California es uno de los más de este país, con una población estimada de 39.5 millones (O'Keefe, 2021), así mismo la venta de huevo no orgánico y libre de jaula en este estado en 2020 representó 153.3 millones de dólares, lo que demuestra el impacto económico del huevo y los sistemas libres de jaula.

También, la gobernadora del estado de Oregon, Kate Brow, aprobó una ley en la cual se especifica que todos los huevos comercializados en este estado tienen que provenir de sistemas libres de jaulas para 2023 (Baroni, 2019), lo anterior beneficiaría aproximadamente a 5.5 millones de gallinas que se encuentran todavía confinadas en jaulas. Otro de los estados que estableció que los únicos huevos que se vendieran son los que garanticen el bienestar de las gallinas ponedoras de huevo, es el estado de Michigan. El vicegobernador Garland Gilchrist, expresó que para 2024 todas las gallinas ponedoras en Michigan deberán de estar en sistemas libres de jaulas y que a partir de diciembre del 2024 se prohibirá la venta de los huevos que no provengan de estos sistemas (Selasky, 2019).

---

<sup>4</sup> Propuesta de votación en las elecciones generales de este estado, "prevención de la crueldad hacia los animales de granja" (Compassion in world farming, 2018).

El último estado que tiene legislaciones sobre los sistemas de jaulas en Estados Unidos es Colorado, el 3 de marzo del presente año se presentó en la cámara de representantes una legislación que estipula que: a partir de 2022 las gallinas ponedoras deberán de tener un pie cuadrado de espacio en el piso y que en 2024 todas las gallinas deberán de estar en viviendas libres de jaulas (United Egg producers, 2020).

La población conjunta, de los cuatro estados que se mencionaron y cuentan con una legislación de sistemas libres de jaulas, es de 55,9 millones, lo que representa aproximadamente 16% de la población estadounidense (O'keefe, 2019). Sin duda, la población de estos estados representa un factor importante para que se logren establecer este tipo de legislaciones en otros estados del país y Estados Unidos alcance a tener una transición completa a sistemas libres de jaulas para 2025.

A continuación, se mencionan algunos estados que han agregado diferentes cuestiones en sus legislaciones con respecto al bienestar de las gallinas ponedoras, que en buena medida son reflejo de las demandas por parte de los consumidores y las organizaciones civiles para generar cambios a favor del bienestar animal. Uno de ellos es el estado de Massachusetts que en 2016, aprobó una ley que prohibía el confinamiento intensivo de las gallinas, no obstante, no se mencionó la prohibición de las jaulas como tal, simplemente se estableció que las gallinas tendrían que tener el suficiente espacio para estirar sus alas (Pallota, 2020).

Por otra parte, el gobernador del estado de Washington, Jay Inslee firmó el 8 de mayo de 2019 un proyecto de ley en el cual se establece que para 2023 será ilegal vender huevos provenientes de gallinas localizadas en jaulas de batería, las gallinas deben de contar con suficiente espacio para girar y extender sus alas (Piper, 2019). Si bien, las legislaciones establecidas en estados como Washington y Massachusetts no son suficientes para garantizar el bienestar de las gallinas ponedoras, puesto que estas continúan estando en jaulas y con espacio limitado para expresar sus comportamientos naturales; se puede visualizar la presión que existe por parte de los consumidores, legislaciones en otros estados, para que estos vayan estableciendo medidas para completar una transición a sistemas libres de jaulas.

A pesar de que en Estados Unidos se ha incrementado el interés por parte de los consumidores para adquirir productos más éticos, la realidad es que este país continúa teniendo retos significativos para lograr una completa transición a nivel nacional, veamos algunos de ellos:

- Las opiniones divididas dentro de los mismos productores de huevos. Algunos de ellos están dispuestos a invertir en sistemas libres de jaulas como respuesta de la demanda, innovación y bienestar animal. No obstante, todavía una gran parte de ellos argumentan que invertir en estos sistemas es costoso y que las personas continúan comprando huevos más baratos.
- El significativo peso político de los productores, ellos son un lobby poderoso que ha sabido alcanzar sus intereses aunque éstos impliquen ir en contra del bienestar animal y las tendencias libres de jaulas.
- La mayoría de los retailers, restaurantes, tienen un menú en el cual se incluye huevo en diferentes presentaciones, lo que ocasiona que los consumidores opten por alimentos que contengan este producto.
- Discrepancia entre la percepción de los consumidores sobre el bienestar animal y las acciones que llevan; puesto que continúan consumiendo una alta cantidad de huevos provenientes de jaulas.
- Campañas de bienestar animal se están enfocando en el trabajo con pollo, dejando de lado a las gallinas ponedoras, lo que podría retrasar una posible transición en otras entidades de Estados Unidos que tendría un efecto significativo en el país.
- Solamente dos (California y Michigan) de los diez estados que más producen huevo tienen una legislación sobre la prohibición de sistemas de jaulas para las gallinas ponedoras, por lo que, un gran porcentaje de estos animales continúan enjaulados.

Como se mencionó en párrafos anteriores, Estados Unidos es el país con el mayor número de empresas comprometidas a utilizar huevos provenientes de sistemas



libres de jaulas; estos actores junto con las organizaciones de bienestar animal, la sociedad civil y los estados con legislaciones a favor de las gallinas ponedoras, son quienes podrían presionar para cambiar la agenda dentro de los otros estados. Del top 10 de los mayores productores de huevos en Estados Unidos, solamente California y Michigan cuentan con legislaciones que respaldan el bienestar animal de las gallinas, lo cual representa un reto significativo, puesto que, es necesario que los otros estados comiencen a adoptar legislaciones de este tipo, para poder lograr cierta presión en Iowa que es el estado en el que no se adoptaron medidas legislativas debido a la presión del lobby de productores de huevo, como se dio en el estado de Iowa.

También, es necesario que la sociedad estadounidense se mantenga informada sobre el bienestar animal para que continúe con la demanda de mejores condiciones para los animales y disminuya el interés de los consumidores por optar por alimentos que incluyan huevo. Por último, se les podría presentar a los distintos productores estadounidenses los distintos modelos de transición a sistemas libres de jaulas que se han implementado en Europa, para que conozcan las diferentes alternativas y los adapten a la industria estadounidense.

## **2.0 Avances y retos para una transición a sistemas libres de jaulas en países con un contexto de producción similar a México: Los casos de China, Brasil y la India**

En este segundo apartado del trabajo se pretende mostrar los avances y retos que existen en países con contextos de producción, consumo, culturales y desarrollo similares a los de México, para poder comprender en qué radican los avances que han tenido estos países y analizar de qué manera pudieran funcionar en México. Se debe considerar que estos países están en vías de desarrollo, tienen un número de población significativo a nivel mundial y que sus economías son emergentes. Por lo que, los avances que se presenten pueden no ser totalmente similares a los que se han presentado en la Unión Europea y Estados Unidos, pero eso no debe restar importancia al análisis, al contrario, este puede señalar el camino a recorrer, así como algunas estrategias que podrían ser utilizadas para combatir los diferentes retos presentados.

## 2.1 China

China es uno de los países con mayor influencia y relevancia a nivel internacional, tiene la mayor población del mundo: 1,394,015,977 (CIA, s.f). Además, es un país que en los últimos años ha demostrado un crecimiento económico significativo que le ha permitido posicionarse como una potencia mundial. Una de las acciones más relevantes que ha llevado a cabo el gobierno chino es: reducir la pobreza entre sus habitantes, permitiéndoles tener mayores ingresos económicos y oportunidades, también es relevante mencionar que se ha enfocado en la alimentación; mejorar la calidad alimenticia de sus ciudadanos. El escenario de este país es significativo, puesto que, es el primer productor de huevo y tiene una población aproximada de gallinas en granjas de 2.9 billones (Compassion in world farming, 2020, pp.11). Convirtiéndolo en el país con mayor número de gallinas ponedoras en el mundo.

Este país, ha sido el mayor productor de huevos en los últimos treinta años. En 2018 produjo más de 31 millones de toneladas (Xinhua, 2019). En el siguiente mapa se puede observar en qué parte del país se concentra la mayor producción de huevo, tan solo las provincias de Hebei, Henan, Jiangsu, Liaoning, Sichuan y Shangdong producen el 61% y el 56% de la población de gallinas (Yang, et al, 2018).

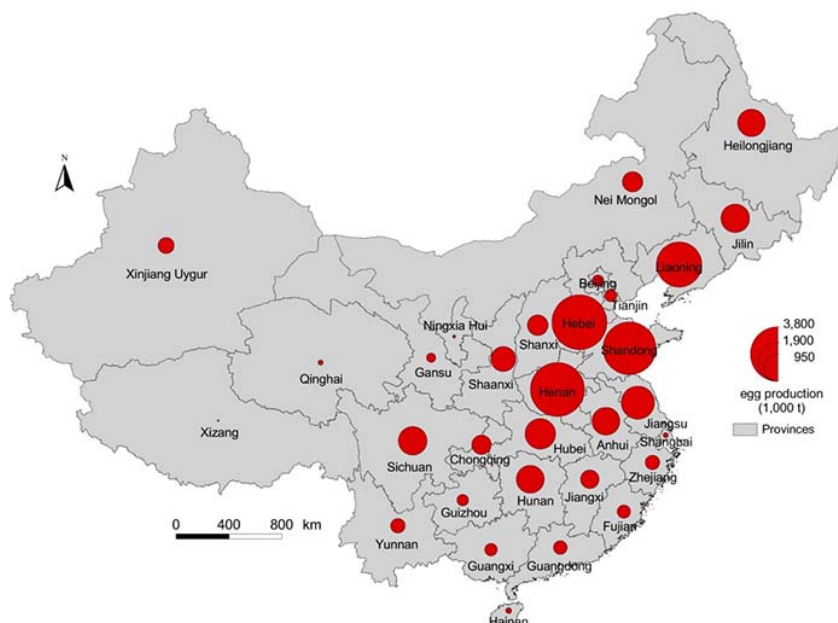


Figure 1 – Egg production in the provinces of China (2016). (Design: A. Veauthier)

Imagen recuperada de <https://zootecnicainternational.com/focus-on/patterns-dynamics-chinas-egg-industry/>

La industria del huevo en China ha ido evolucionando en los últimos años, los granjeros se han ido trasladando a granjas industriales para tener una mayor tecnología y espacio; con el objetivo de, evitar que los huevos se contaminen de diferentes residuos de antibióticos y se generan bacterias que atenten con la seguridad alimentaria (Patton, 2018). El tema de la seguridad alimentaria y sanidad que se tiene en este país, es uno de los temas más relevantes al interior de este mismo, y a nivel internacional. Debido a que, se han creado distintas bacterias y enfermedades a raíz de la falta de sanidad y de un alto consumo de animales.

La mayor parte de los huevos que se producen en China, se continúan produciendo en unidades pequeñas, los sistemas que se utilizan son: las jaulas de batería, riego automático, recolección de huevos y manejo de estiércol (Hans-Wilhelm, 2018). Los sistemas de producción en este país cuenta con un avance tecnológico en el aspecto que existen aparatos que regulan la temperatura, humedad, la alimentación. Sin embargo, de acuerdo con Yang, Rose & Pirgozliev (2018), el 90% de las gallinas ponedoras continúan estando en jaulas de batería, 9% son camperas y 1% se encuentra en establos. La industria se ha enfocado en incrementar, acelerar y modernizar la producción del huevo, sin considerar las cuestiones de bienestar animal.

En China solamente cinco empresas han firmado compromisos para realizar una transición a sistemas libres de jaulas y las cinco son extranjeras. Lo cual, demuestra una falta de interés por parte de los productores y de las empresas en incluir al bienestar de las gallinas en sus prioridades. Por otro lado, el papel de las industrias dentro de este país va de la mano con las actitudes que demuestran sus consumidores.

Como se mencionó en párrafos anteriores, el gobierno chino en los últimos años, se ha enfocado en el crecimiento y desarrollo económico de su país, la eliminación de la pobreza y la alimentación, mismos que han sido aspectos básicos de su agenda. Por lo que, los ingresos de los chinos han incrementado y han tenido la oportunidad de realizar cambios significativos en sus dietas, demandando una mayor seguridad alimentaria (Gale & Kuo, 2007). Son cada día más los hogares que consumen productos de origen animal, en este caso, el huevo es consumido en

mayor medida por familias con un menor ingreso, sin embargo, esto no significa que las personas con mayores ingresos hayan dejado de consumirlo.

En la actualidad el consumo de huevo per cápita promedio en China es de 304(Marelli, 2020), convirtiéndolo en el segundo país con mayor consumo, solamente detrás de México. El alto consumo de huevo en China además de relacionarse con los precios asequibles de este producto, tiene que ver con la difusión de información y estudios donde se invita a los ciudadanos a tener un consumo de huevo de tres a seis huevos por semana, justificando el consumo con la cantidad de nutrientes que se localizan en este alimento.

De acuerdo con Zheng (2013), anteriormente los huevos producidos por grandes marcas eran los que más se consumían en China, no obstante, en la actualidad el que la marca sea reconocida o no, es algo secundario. Lo que ha influido en la decisión de los consumidores chinos, no es precisamente el bienestar animal, sino la higiene, frescura y seguridad. Sin embargo, se realizó un estudio en la ciudad de Beijing donde se demostró que 24% de las personas compran normalmente huevos de libre pastoreo, 18.6% orgánicos y el resto manifestó que compraba de cualquier tipo (Zheng, 2013). En este mismo estudio se demostró que la mayoría de los consumidores continúa sin entender la diferencia entre los sistemas de producción de huevos.

El concepto de bienestar animal para los consumidores chinos continúa siendo nuevo y la mayoría de estos no tiene conocimiento sobre el nivel de bienestar animal que se implementan en las granjas, para ellos, esto no es un factor que necesariamente repercute en su decisión para consumir un producto. Sin embargo, se ha incrementado la demanda de productos que garanticen una mayor sanidad, debido a las diferentes enfermedades que han surgido por el consumo de diversos animales y la falta de medidas sanitarias.

Para entender ciertas actitudes de los consumidores en China, a continuación se mencionan algunos de los factores culturales y sociales relevantes, que permiten tener una mejor noción del contexto del bienestar animal en este país y el por qué no ha podido adquirir la suficiente relevancia. El caso de China es interesante puesto que, históricamente distintas cosmovisiones han hecho hincapié en la importancia de los animales, hablando del confucianismo, budismo, las

nociones taoístas donde se recalca la relación del hombre con la naturaleza (Quanhui, 2020).

De acuerdo con Jian Yi (2020), en la década de 1910 hubo una primera ola de movimientos sobre el veganismo, liderado por personas con ideas revolucionarias -antes de que se convirtiera en la República Popular de China-, estos movimientos eran relacionados con la fortaleza y salud. Así mismo, la segunda ola de estos movimientos fue en la décadas de 1920, inspirados por ideas del exterior, el medio ambiente y el vegetarianismo, donde el centro de los platillos eran las plantas. No obstante, fue a partir de los años noventa que el crecimiento económico de China se comenzó a reflejar, al mismo tiempo que cambió la relación de las personas con la comida, incrementando el consumo de alimentos de origen animal, porque se comenzó a relacionar con la “prosperidad” (Jian Yi, 2020).

No obstante, en la actualidad las prácticas de las cosmovisiones anteriormente mencionadas no están establecidas por completo en la sociedad china. Distintos debates manifiestan que el bienestar animal es un tema nuevo en este país, con una introducción más profunda en 1990, cuando los movimientos a favor de los animales comenzaron a expandirse (ESDAW, s.f). Por otra parte, se considera que uno de los factores que ha provocado el retraso del bienestar animal en China, es que en el tiempo de Mao Zedong<sup>5</sup>, se relacionaba este tema con una idea de contrarrevolución importada de Occidente (ESDAW,s.f), con un vínculo al imperialismo y la influencia que las potencias occidentales buscaban tener en otras partes del mundo, entre ellas China, por lo que se fue generando un cierto rechazo.

También, es relevante mencionar que la sociedad china tiene a los humanos en el centro y lo demás se percibe como herramientas y propiedad de los seres humanos, es por ello que se han creado distintos medicamentos a base de animales y plantas. A pesar de que en China existen cosmovisiones que abogan por una igualdad en la naturaleza y los seres vivos, la realidad es diferente, las decisiones o el rechazo político que se generó sobre el bienestar animal en épocas anteriores tiene una importante repercusión en la actitud que muestran la mayoría de los ciudadanos chinos con respecto al bienestar de los animales. Además, de evitar que las personas cuenten con acceso a la información y educación sobre

---

<sup>5</sup> Político, dirigió el Partido Comunista y fue el fundador de la República Popular de China

estos temas, lo cual es de vital importancia, puesto que, China es de los principales países donde se generan distintas enfermedades y virus de origen zoonótico, por no tener en cuenta el bienestar animal y la sanidad.

La sociedad en China tiene una percepción distinta sobre el bienestar animal a la que se tiene en otras partes del mundo, por ejemplo en algunos países occidentales este concepto se basa en cubrir las necesidades físicas y psicológicas básicas de los animales (Xu, 2013, pp.24). Lo anterior, no implica que es porque se consideran a los animales igual de importantes que los seres humanos, no obstante, se reconoce el beneficio de que exista el bienestar animal.

En China se tiene la concepción que el bienestar animal va más allá de cubrir esas necesidades, desde esta perspectiva se cree que los animales van a tener una vida lujosa y estándares altos que en muchas ocasiones no se tienen para las personas (Xu, 2013, pp.24). Como se mencionó en párrafos anteriores el humano es el centro de la sociedad china, por lo que, debido a la falta de información sobre el bienestar animal, se tiene la creencia que las condiciones de los animales van a ir sobre las de los humanos, cuando en realidad es otorgarle los derechos que tienen por ser seres vivos y sensibles.

Diversos estudios<sup>6</sup> han revisado para conocer a fondo la percepción de bienestar animal que tienen los consumidores chinos, y se ha llegado a la conclusión que no tienen conocimiento sobre este concepto, continúa siendo nuevo y no tan relevante. También, diferentes trabajos han demostrado que las personas con un mayor acceso a la educación, recursos económicos y que viven en zonas urbanas son las que se muestran más interesadas sobre el bienestar animal, lo que ha ocasionado que se perciba como un concepto elitista. Lo anterior, no significa que los consumidores estén en contra del bienestar animal o a favor del sufrimiento de los animales; no obstante, debido a la falta de información sobre el tema no han tomado decisiones concretas. Sin embargo, con una mayor cobertura

---

6

[https://www.academia.edu/9027877/An\\_Investigation\\_of\\_Consumer\\_Attitudes\\_towards\\_the\\_Purchase\\_of\\_Eggs\\_in\\_China](https://www.academia.edu/9027877/An_Investigation_of_Consumer_Attitudes_towards_the_Purchase_of_Eggs_in_China)

<https://www.animallaw.info/article/attitude-towards-and-application-animals-traditional-chinese-culture-0>

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0109177>

por parte de los medios sobre este tema, los consumidores chinos podrían ser grandes receptores.

Además, en los últimos años dentro del sector educativo, distintas universidades como: Chinese Agricultural University, Shanghai Jiatong University, Guangxi University and Nanjing Agricultural University, han incluido distintos cursos sobre bienestar y comportamiento animal, legislación para los animales (Nizamuddin & Abdul, 2019), lo cual es un paso significativo para que información sobre el bienestar animal llegue a más personas y la sociedad china comience a tener un mayor acercamiento. Los jóvenes son los principales receptores de información sobre el bienestar animal, además de mostrar un interés hacia las diferentes organizaciones de animales que se encuentran en China. A pesar de que existe un atraso significativo del movimiento de bienestar animal en este país, el número de organizaciones de la sociedad civil enfocadas en los animales ha ido incrementando en China con la participación de las generaciones más jóvenes.

Ahora se hablará sobre las legislaciones que existen en China con respecto al bienestar animal, las pocas leyes que existen, han sido producto de una presión generada por distintos movimientos en favor de los animales, presión internacional y la importancia de atender los temas relacionados con la sanidad.

De acuerdo con Animal Protection Index (s.f) la sensibilidad animal no está reconocida en la legislación china, existe una ley de cría de animales que fue modificada en 2015, la cual se aplica solamente a los animales de granja y aves de corral; sin embargo, esta ley se centra en la protección de recursos genéticos no en el bienestar animal. Diferentes artículos de la legislación anteriormente mencionada, abarcan información y acciones que se tienen que llevar a cabo para evitar la propagación de enfermedades epidémicas entre los animales. También, el gobierno ha promulgado algunas leyes sobre el transporte, cría y sacrificio de animales, poniendo como prioridad la seguridad alimentaria con ciertos aspectos relevantes para el bienestar animal, pero no como prioridad. En la actualidad, no existe una ley en China que se enfoque específicamente en garantizar el bienestar de los animales, lo cual demuestra la falta de disposición política para detener las distintas prácticas de crueldad ejercidas hacia los animales.

El escenario actual de China continúa siendo preocupante para los animales y en este caso, para las gallinas ponedoras de huevo. El profesor Li Baoming de la Universidad Agrícola de China, manifestó la urgencia de que este país comience a cambiar la forma en la que produce huevos (The poultry site, 2019) para evitar rezagarse de los avances presentados en otros países y regiones del mundo, que se encuentra respondiendo a las demandas de los consumidores y adquirir productos éticos que garanticen el bienestar animal.

Se han realizado conferencias con respecto a la transición a sistemas libres de jaulas, en las cuales se ha resaltado que es relevante que China implemente la tecnología de estos sistemas, para que la competencia a nivel internacional no sea más complicada para este país (The poultry site, 2019). Lo anterior lo puede hacer junto con las empresas, productores, sociedad civil y la participación activa del gobierno.

A comparación de la Unión Europea y Estados Unidos, los retos en China son mayores y representan una vitalidad para lograr una transición a sistemas libres de jaulas, no se considera probable que este país logre transicionar por completo a estos sistemas en los próximos cinco-diez años:

- No existen legislaciones concretas que recalquen la relevancia del bienestar animal.
- El concepto de bienestar animal continúa siendo nuevo para los ciudadanos de este país y no existe un acceso a la información oportuna que brinde los conocimientos necesarios para que las personas conozcan el proceso de producción de huevos y las condiciones en las que se encuentran las gallinas.
- Es necesario que, el gobierno de China junto con el apoyo de think-tanks, organizaciones de la sociedad civil, organismo internacionales y tomando en cuenta los avances que existen en materia legislativa con respecto al bienestar animal, para reconocerlo y establecer legislaciones, prácticas que prioricen las condiciones en las que se encuentran los animales.
- Fortalecimiento y organización de las diferentes organizaciones de la sociedad civil para continuar incrementando su presencia en el país.



- Incluir la educación sobre el bienestar animal para los ciudadanos y darles a conocer que es un beneficio no solamente para los animales, sino para el medio ambiente.
- Permitir una mayor cobertura sobre los temas de violación a las libertades de los animales y la importancia del bienestar animal, que los ciudadanos tenga acceso sin restricciones a este tipo de información. El gobierno debe de ver como una oportunidad, las observaciones que se realizan sobre el maltrato animal en este país, y entender que una avance en cuestiones de bienestar animal le otorgaría un mayor y mejor posicionamiento en China en otras áreas importantes a nivel internacional.

Por último, el rol de las organizaciones internacionales y de la sociedad civil continúa siendo vital para extender en todo el país la importancia del bienestar animal; aunque, conlleva un escenario complicado. Puesto que, China es uno de los países que censura más a diferentes periodistas, investigadores, que expongan información que no favorezca al gobierno nacional. Es una situación que se ha llevado a cabo desde años atrás y va incrementando, en 2020 el gobierno de este país implementó una legislación de censura en internet donde se establece que solamente se podrá difundir información “positiva” (Arros, 2020). Lo anterior, afecta de manera a ciudadanos, periodistas, investigadores y sobre todo, a organizaciones de la sociedad civil, quienes han encontrado una oportunidad de difundir información sobre el maltrato animal en distintas plataformas digitales. Distintas investigaciones sobre China han demostrado el terrible trato que llevan los animales y la urgencia de legislaciones sobre el bienestar animal, por lo que, con esta nueva legislación estos temas podrían considerarse “negativos” desde el punto de vista del gobierno.

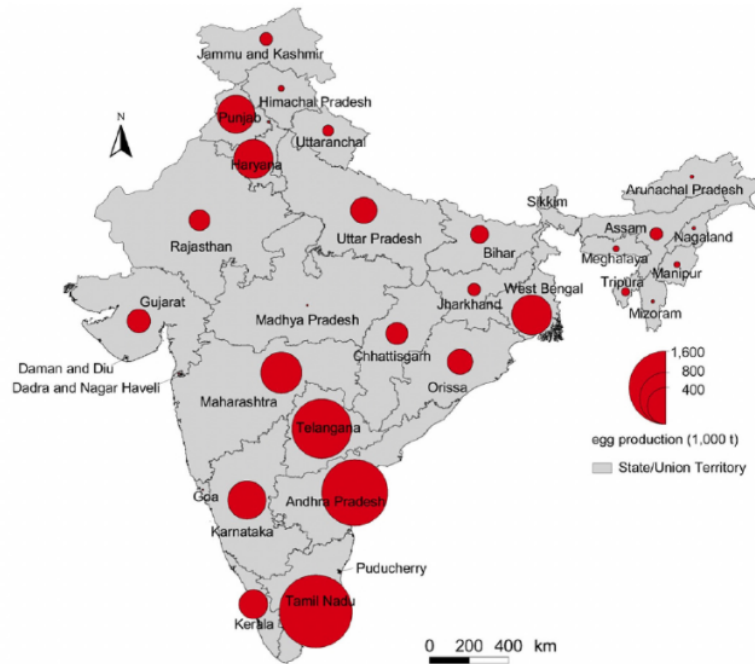
El gobierno de China se enfoca en mantener el poder por medio de represiones en lugar de una participación ciudadana y democrática, ha creado una red de vigilancia de alta tecnología para monitorear y eliminar cualquier crítica pública (Human Rights Watch, s.f). Frente a este contexto, las empresas, científicos, think tanks, tienen un papel significativo, puesto que, de manera directa e indirecta pueden continuar proveyendo a diferentes consumidores y productores con información sobre el bienestar animal y los sistemas libres de jaulas.

China es el país más poblado del mundo y el mayor productor de huevos, sin duda el hecho de que existan avances en este país, tiene una repercusión global significativa, además, podría alcanzar otros intereses económicos, políticos y sociales a nivel internacional, que le abriría el camino para poder consolidarse como una potencia hegemónica en un nuevo orden mundial.

## **2.2 India**

El escenario que existe en la India también es muy interesante puesto que, a pesar de ser uno de los países con una producción significativa a nivel mundial, el consumo de huevo comparado con países como China, México, Estados Unidos e incluso con regiones como la Unión Europea, es mucho menor. Además, de que la producción de huevos se da en su mayoría en traspatios familiares en lugar de granjas industriales.

La India cuenta con una población de gallinas de 315 millones (Compassion in world farming, 2020), si lo comparamos con su población que de acuerdo con la CIA (s.f) es de 1,326,093,247 personas aproximadamente, el número de gallinas ponedoras es relativamente bajo, lo cual nos podría indicar en primera instancia que el consumo de huevo no es muy alto en este país. India, es el tercer productor de huevos a nivel mundial, detrás de Estados Unidos y China, aproximadamente el 70% de las gallinas ponedoras se crían en los estados de Andhra Pradesh, Telangana, Tamil Nadu, Karnataka y Maharashtra en el sur de la India. Y, Haryana en el norte (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2017), a continuación se presenta un mapa donde se puede visualizar la distribución de la producción de huevo en este país.



Imágen con respecto a la producción de huevos en 2016, obtenida de <https://zootecnicainternational.com/featured/patterns-dynamics-egg-industry-india/>

Como se observa en el mapa, la producción de huevo efectivamente tiene una concentración mayor en los estados del sur de la India y ligeramente en dos provincias al norte. Es importante mencionar que 30% de la producción de huevos se da en los patios de familias, por lo que, no se cuenta con una tecnología avanzada para la producción de estos mismos, estos huevos se utilizan para el consumo propio y para llevarlos a diferentes canales de comercialización. Por otra parte, de acuerdo con el Departamento de ganadería, lechería y pesca del Ministerio de Agricultura y Bienestar de los Agricultores del gobierno de la India (2017) las exportaciones de huevo de este país, a comparación con los otros países mencionados es significativa, los huevos de mesa, en polvo, para incubar y los huevos spf (libres de patógenos específicos) son los que se exportan principalmente a mercados en Medio Oriente, Japón y la Unión Europea.

A continuación, se presenta una tabla con las diez compañías productoras de huevo en la India y su número de gallinas ponedoras con respecto a datos de 2018, se observará que como se mostró en el mapa anterior, se concentran principalmente en dos estados: Telangana y Andhara Pradesh, las otras compañías tienen un número de gallinas ponedoras menor a un millón y las demás se encuentran distribuidas en diferentes hogares.

<b>Compañía</b>	<b>Sede</b>	<b>Número de gallinas ponedoras (millones)</b>
Sakku Group	Andhara Pradesh	5.8
KPR Group	Andhara Pradesh	2.8
Parameswara Poultry	Telengana	2.0
Mulpuri Group	Andhara Pradesh	2.0
Upendra Reddy Group	Karnataka	1.5
Sun Foods	Telengana	1.4
Kanthi Poultry Farm	Telengana	1.2
RVV Hatchery	Telengana	1.2
Sri Laxminarsimha Ltd	Telengana	1.0
SR Group	Telengana	1.0

Elaboración propia con datos obtenidos de:

<https://zootecnicainternational.com/featured/patterns-dynamics-egg-industry-india/>

Como se mencionó anteriormente, una gran parte de la producción de huevo se da en patios familiares, las granjas más antiguas están constituidas por edificios viejos sin ningún control climático, en donde las gallinas se encuentran expuestas a condiciones climáticas y enfermedades. En suma, la producción de huevos en la India no cuenta con los estándares internacionales establecidos (Windhorst, 2019). El gobierno de la India informó que en 2017, 80% de los huevos producidos en este país se produjeron en granjas comerciales y el resto en parvadas de hasta 100,000 gallinas en traspatios, donde las gallinas se mantienen en instalaciones cerradas, en distintas ocasiones se tienen jaulas multiniveles y con alimentación automática. A continuación se muestra un ejemplo de los lugares y las condiciones en las que se encuentran las gallinas ponedoras de huevos, que evidencian una completa ausencia de bienestar animal para estos animales, además de encontrarse en estructuras con poco mantenimiento, lo que podría generar la producción de distintas enfermedades.



Imagen recuperada de:

<https://india.mongabay.com/2019/07/commentary-factory-farming-for-eggs-impact-indias-environment/>

En 2018 la primera marca de producción de huevos anunció su compromiso de dejar los sistemas de jaulas para las gallinas ponedoras en la India, la productora Happy Hens con sede en el pueblo de Mullipatti ubicado en el sur de este país, tiene sus huevos de gallinas camperas. En esta granja se les da una dieta a las gallinas basada en maíz, soja, salvado de arroz y hierbas con el propósito de trabajar la inmunidad de estas (Nainar, 2018). En el 2018 Happy Hens producía alrededor de 4000-5000 huevos al día y contaba con 20 granjeros franquiciados en Ariyalur, Perambalur y Tiruchirappalli, y se está trabajando en una segunda productora Happy Hens con ubicación en Hiriyur, ubicada cerca de los estados con mayor producción de huevos (Nainar, 2018).

Por otra parte, solamente dos empresas que se ubican en la India se han comprometido a hacer una transición a sistemas libres de jaulas, estas son: Deutsche Hospitality (2025) y METRO AG (2027), lo que demuestra la falta de compromiso por parte de las empresas y productores en adoptar políticas que beneficien a las gallinas ponedoras de huevo.

A continuación, se hablará de los consumidores de la India y sus actitudes con respecto al bienestar animal, en específico el de las gallinas ponedoras. El consumo per cápita promedio de huevo en este país es relativamente bajo, comparado con su producción, en 2018 el promedio de consumo fue de 78 huevos, más de 100 huevos menos que en otros países con una producción similar. Un factor que influye en el bajo consumo de este alimento en la India, es la existencia

de una desconfianza por parte de una gran número de la población hacia las granjas de este país, las cuales no se perciben como de calidad, debido a su falta de higiene y protocolos sanitarios.

Debido a lo anterior, diversas familias en la India han optado por tener una producción de traspatio, sobre todo las que se ubican en las comunidades rurales, donde la mayoría de la producción es para el consumo propio, aunque también llegan a vender el huevo obtenido (Mahapatra,2020). Así mismo, el consumo de alimentos de origen animal y en este caso de huevo, está influenciado por estigmas y cuestiones religiosas, étnicas. A pesar de que el número de ciudadanos que deciden consumir alimentos éticos continúa siendo pequeño en relación con el número de población, diferentes estudios han demostrado que los indios son personas receptivas a las ideas de consumo social responsable (Singh & Sood, 2018), lo que ha permitido que el consumo de alimentos orgánico haya incrementado en los últimos años.

Los factores culturales y sociales, también deben de tomarse en cuenta para poder analizar el consumo de huevo en la India y la posible transición a sistemas libres de jaula. Los movimientos de bienestar animal tuvieron una presencia más visible desde la época colonial, que se basaban en ideas filosóficas y religiosas que provenían de occidente (Berti, 2019). Diferentes prácticas relacionadas con la crueldad hacia los animales han sido cuestionadas por diferentes movimientos filosóficos y religiosos, debido a sus creencias de no violencia, pureza y reencarnación (Berti, 2019, pp.3).

A pesar de las diferentes ideas planteadas por diferentes religiones y filosofías en la India, ha existido y continúa existiendo hasta cierto punto una contrariedad entre las percepciones de los ciudadanos sobre el bienestar animal y sus acciones. En el trabajo de Daniela Berti (2019), menciona a Chakabрати y el dilema de protección animal, los animales se ven como “objetos de compasión” y “objetos de consumo”, podría decirse que el principal problema es que se perciben a los animales como “objetos” en lugar de seres vivos con necesidades, libertades y derechos. El dilema anteriormente mencionado, se incrementó debido a la dinámica social-religiosa de la época colonial, Chakatri menciona que el rol de contradicción por parte del Imperio Británico tuvo una gran influencia, puesto que,

por una parte se implementaron legislaciones para prevenir acciones crueles contra los animales y por otra parte, había una explotación de animales para beneficios económicos (Berti, 2019).

Por último, otro de los factores que ha permitido que el interés por el bienestar animal incremente en la India, es el papel de diferentes artistas de Bollywood<sup>7</sup> con distintas organizaciones que buscan garantizar el bienestar de los animales, esta industria tiene un papel cultural significativo en este país, puesto que, diversos de sus artistas se vean involucrados con organizaciones de bienestar animal o promuevan un consumo más ético, logra tener una repercusión en los consumidores.

Los factores sociales y culturales que fueron mencionados anteriormente, han tenido consecuencias con respecto a las legislaciones sobre el bienestar animal establecidas en la India. Una de las legislaciones más significativas de la India es la ley de Prevención de la Crueldad Contra los Animales establecida en 1960 donde se hace mención a la prohibición de sufrimientos innecesarios para los animales (Sengupta, 2019). Se ha prohibido la importación de cosméticos probados en animales, animales salvajes en circos, comercio de aleta de tiburón, acuarios para delfines, etcétera. A comparación de China, podría decirse que la India tiene una legislación un tanto más adelantada con respecto a los animales.

Por otra parte, con respecto a los animales de granja, en la sección 48 de la Constitución de la India se menciona que el Estado se esforzará por organizar la ganadería y agricultura con base a líneas modernas y científicas, se tomarán las medidas necesarias para preservar las razas y evitar el sacrificio de corderos y vacas (Animal Protection Index, 2020). Además, el Departamento de Ganadería de la India, ha formulado diversas directrices respecto a las aves de corral, no obstante se centra en la bioseguridad y salud humana, más que en el bienestar animal per se (Animal Protection Index, 2020).

Se han establecido diferentes diálogos y manifestaciones sobre que cómo los sistemas de jaulas para las gallinas ponedoras de huevo, representan una violación a la ley de Prevención de la Crueldad Contra los Animales, puesto que, las gallinas se encuentran en jaulas de batería y sus libertades son suprimidas. La

---

<sup>7</sup> Industria cinematográfica de la India, con sede en Bombay.

participación por partes organizaciones de bienestar animal han evidenciado la necesidad de adoptar sistemas que beneficien el bienestar de las gallinas y la creación de una legislación sobre la población de estos animales, debido a que, no existe ningún límite establecido en alguna ley dentro de este país.

La India es un país que tiene una relación con el bienestar animal interesante, por una parte, debido a las diferentes creencias que tiene sobre ciertos animales y la importancia de respetarlos. En contraparte, distintas prácticas crueles siguen vigentes; es necesario que el gobierno establezca legislaciones específicas sobre los animales de granja y en específico el de las gallinas ponedoras, las cuales se encuentran en jaulas, sin límites de densidad, generando un sufrimiento innecesario y violentando sus libertades de bienestar animal. Dentro de los principales retos para una transición de jaulas en la India, se encuentran:

- Establecer regulaciones sobre la producción de traspatio, para mejorar las condiciones y garantizar que se lleven a cabo procesos aprobados y que garanticen las libertades de las gallinas.
- Existe una falta de interés del gobierno por cumplir la legislación establecida desde 1960 para los animales de granja, es necesario revisar en primera instancia que no se ha estado cumpliendo, actualizarla para poder establecer nuevas legislaciones con un verdadero enfoque en el bienestar animal.
- Información y acercamiento de distintas organizaciones civiles con las empresas para darles a conocer los beneficios de adoptar compromisos amigables con el bienestar animal y que responde a las demandas del mercado,
- Mayor acceso a la información para que los ciudadanos conozcan la relevancia del bienestar animal y de los sistemas libres de jaulas, que abarquen otros animales además de los considerados con algún significado religioso especial.

India al ser el segundo país más poblado del mundo, cuenta con una posición geográfica estratégica y en los últimos años se ha enfocado en incrementar su papel en la región. A pesar de que el consumo de huevo en este país es menor en comparación de Estados Unidos, Unión Europea, China, México y Brasil, el que



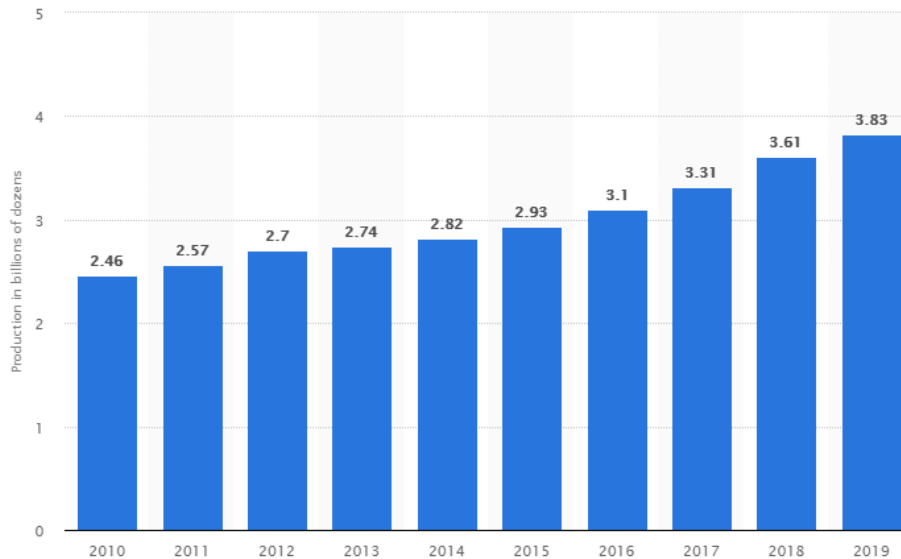
logre en el futuro una transición le podría ofrecer ventajas significativas en la región y a nivel internacional, debido a que pudiera liderar al continente en esta agenda, y orientar a que otros países con influencia importante como China, adopten políticas con una perspectiva de bienestar animal.

### **2.3 Brasil**

Por su parte, Brasil cuenta con un contexto similar al de México y también ha buscado la manera de posicionarse como la potencia regional. El análisis de este país podría ayudar a pensar en la transición a sistemas libres de jaulas en el contexto latinoamericano y sobre todo en México. Brasil cuenta con 211,715,973 habitantes (CIA,s.f), este país se ha caracterizado por su alto consumo de alimentos de origen animal y el huevo no es la excepción, de acuerdo con datos de Igualdad Animal Brasil se estima que existen 181,4 millones de gallinas.

99.6% de la producción de huevos mayor parte de la producción de huevos en Brasil es para el consumo interno y solamente 0.38% son exportaciones, los huevos con cáscara se exportan principalmente a Emiratos Árabes Unidos y los huevos procesados se dirigen a Uruguay, Arabia Saudita y Japón (Watt Poultry, 2014). Brasil es el mayor productor de huevos en América del Sur y el segundo lugar de América Latina, solamente detrás de México, en ninguna de estas regiones se cuenta con una legislación que prohíba las jaulas de batería, por lo que, la mayoría de las gallinas se encuentran confinadas en este sistema.

A continuación se presenta un mapa referente a la cantidad de huevos que se han producido en Brasil de manera anual:



Gráfica obtenida de:

<https://www.statista.com/statistics/1073470/brazil-chicken-egg-production/#:~:text=The%20production%20of%20chicken%20eggs.billion%20dozens%20produced%20in%202010.>

Como se observa en la gráfica la producción ha ido en aumento desde el 2010, si se compara al inicio de la década de los 2000 con el final, se puede observar que existe una diferencia de 1.37 billones de docenas, lo cual representa 16.44 billones de huevos, con una producción actual de poco más de 45 billones en total.

La producción de huevo se concentra principalmente en los estados de Sao Paulo con el 31.77%, Mina Gerais 12.24% y Pernambuco 6.25% (Rodríguez, Godano & Bueno, 2017), los principales compradores de este producto son las panaderías, fábricas de alimentos, restaurantes y confiterías. Por otra parte, la industria del huevo en Brasil presenta importantes avances con respecto a la transición a sistemas libres de jaulas. Se está preparando para alcanzar que todas las gallinas gocen de sus libertades y necesidades fundamentales. Diferentes gigantes del sector alimentario en este país han anunciado que tienen la intención de proveerse de huevos que provengan de sistemas libres de jaulas (La red 21, 2017).

Aunque 95% de los huevos que se producen en Brasil continúan proviniendo de sistemas de jaulas, este país reconoce la importancia de seguir las tendencias globales para no rezagarse ante la industria en materia de bienestar animal. Ha incrementado el interés por parte de los consumidores, en demandar productos no

tengan detrás de ellos una historia sobre maltrato animal. Las empresas se están abriendo camino a los sistemas libres de jaulas en este país, algunos ejemplos son: Arcos Dorados que es la cadena de alimentos más grande de Latinoamérica y McDonalds Brasil en 2019 anunciaron que comenzaron a comprar huevos provenientes de sistemas libres de jaulas, completando su transición para 2025 y 2030 respectivamente, lo que posiciona a Brasil como el país con más avances dentro de la región (Business wire, 2019)

De acuerdo con Chicken Watch, 122 empresas que se localizan en Brasil han firmado compromisos para hacer una transición a sistemas libres de jaulas, de ese número 90 empresas manifestaron que su transición completa será para 2025, lo que convierte a Brasil en uno de los países con los mayores números de empresas comprometidas para el año establecido por la Open Wing Alliance. Entre las empresas comprometidas se encuentra Carrefour quien anunció en 2018 su compromiso de vender huevos provenientes de sistemas libres de jaulas, es el mayor minorista de alimentos en Brasil y opera 650 tiendas en este país (Beck, 2018), lo cual tendría un impacto significativo en las gallinas.

Por otra parte, el avance más reciente y significativo que podría marcar la tendencia de los sistemas libres de jaulas en México y en toda la región de Latinoamérica, es el hecho de que Grupo Mantiqueira, el tercer productor de huevos de la región, ubicada en Minas Gerais, anunció que iba a invertir 100 millones de reales<sup>8</sup> para la construcción de dos unidades que usarán sistemas libres de jaulas. Este productor tiene 4 granjas y aproximadamente 11.1 millones de gallinas (Certified Humane, s.f). Además de invertir en sistemas libres de jaulas, este productor lanzó su primer huevo a base de plantas hecho de almidón guisante y aceite vegetal (Ganados y carnes, 2019).

Lo anterior es importante, porque, estas acciones pueden repercutir en las decisiones que tomen los productores en México y la necesidad de no rezagarse ante la tendencia a sistemas libres de jaulas en la industria del huevo. Como se ha podido observar en este primer apartado de Brasil, la industria de este país presenta mayores avances a los presentados en China y la India, lo que indica que

---

<sup>8</sup> Moneda brasileña (equivale aproximadamente a \$3.95 pesos mexicanos)

existe una mayor disposición por parte de las empresas, productores y consumidores a realizar una transición a sistemas libres de jaulas.

A continuación, se hablará sobre los consumidores brasileños y su percepción del bienestar animal para verificar de qué manera se relaciona con los avances y retos que se presentan en la industria del huevo en este país. En la siguiente gráfica se puede observar como Brasil ha tenido un consumo de huevo constante en la última década, la cual inició con 148 huevos per cápita y en el 2019 se contabilizó un promedio de 230, en algunos años ha habido una disminución de un huevo, pero aumenta al año siguiente por uno, dos o más huevos. Lo que nos demuestra un consumo significativo de huevo en este país.



Elaboración propia con información proporcionada en:

<https://avicultura.com/los-brasilenos-amantes-de-la-carne-estan-comiendo-mas-huevos-que-nunca/>

Si comparamos el consumo de Brasil con el de la India, el del primero es significativamente mayor a pesar de tener un número menor de gallinas ponedoras, lo que podría indicar cierta sobre explotación de estos animales en Brasil.

Por otra parte, las actitudes de los consumidores con respecto al bienestar animal, de acuerdo con diversos estudios, depende de diversos factores: nutrición, economía, evaluación de riesgos y cuestiones éticas morales (Yunes, Keyserlingk & Hötzel, 2017). Algunos políticos y responsables de la industria de los alimentos, han comenzado a incluir en mayor medida las opiniones del público con respecto al bienestar animal, quienes demandan por productos éticos.

En diferentes encuestas realizadas a consumidores brasileños, se encontró que se relaciona el bienestar animal con alimentos saludables y nutritivos. Los consumidores manifestaron preferir sistemas de producción donde los animales están fuera de jaulas, porque merecen un trato más digno y porque también los alimentos pueden ser de mayor calidad y menos probabilidad de enfermedades (Yunes, Keyserlingk & Hötzel, 2017).

No obstante, todavía la mayoría de los consumidores brasileños continúan consumiendo huevos que provienen de sistemas de jaulas, a pesar de que el número de consumidores orgánicos ha ido incrementando en los últimos años. Por otra parte, existe todavía una falta de información con respecto a la importancia del bienestar animal sobre todo en las zonas rurales del país.

El alto consumo de huevo y de diferentes alimentos de origen animal en Brasil, tiene presencia desde antes del periodo colonial, la caza de animales era una de las principales actividades llevadas a cabo, y la ganadería tuvo sus orígenes como tal durante la época colonial, convirtiéndose en la principal actividad (Gomes & Corção, 2013). En la actualidad la ganadería y la avicultura continúan teniendo un peso significativo en la dieta y economía brasileña, si bien, se ha manifestado cierto interés por proteger a los animales y garantizar su bienestar, estos siguen siendo parte del consumo humano.

En cuanto a los avances legislativos en Brasil con respecto al bienestar animal, a comparación de China e India, se tienen mayor número de legislaciones. También se cuenta con legislaciones para prohibir la caza de animales salvajes, el maltrato hacia mascotas (en las que se incluye solamente a perros y gatos), en donde se establecen multas para las personas que incumplan la ley. En 2014 se expidió una ley en Sao Paulo, en la que se prohíbe el uso de animales para cosméticos, perfumes e higiene personal, se han establecido multas hasta con 435 mil dólares a las instituciones o centros que incumplan estas leyes (AFP, 2014). Por otro lado, los animales de granja que son criados para el consumo humano, como son: pollos, bueyes, vacas, cabras, ovejas, pavos, peces se encuentran teóricamente protegidos de sufrimiento y crueldad desde 1934 con una legislación establecida (Soares & Lopes, 2020), en esta misma legislación se menciona que se considera como una violación a la ley que los animales se encuentren en espacios

reducidos y anti higiénicos, donde no puedan moverse ni respirar. De esta manera, existe una contradicción entre lo establecido por la ley y la aplicación, debido a que estos animales continúan estando en jaulas, privados de sus libertades y en condiciones donde no se les garantizan una mayor calidad de vida, además las denuncias en contra de la violación de estas leyes, no son atendidas en muchas ocasiones por las autoridades, por considerarlas delitos menores.

En 2018 se firmó un acuerdo entre el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Brasil y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) en el cual se estableció que se capacitará a los operadores de producción para que lleven a cabo prácticas de sensibilización (Avicultura, 2018) y los animales utilizados para el consumo humano reciban un trato digno y se les garanticen sus libertades. Han existido diversos proyectos de ley impulsados por organizaciones en beneficio de los animales, sin embargo, el lobby de la ganadería, avicultura y producción de huevos, tiene un importante peso político; muchos de ellos apoyan monetariamente a candidatos políticos y cuando estos ganan, los personajes involucrados con la producción de alimentos de origen animal, continúan teniendo presencia en el congreso(Schindel, 2019).

Si bien, Brasil cuenta con mayores legislaciones con respecto a los animales 2222en comparación a los otros dos países que se incluyeron en este apartado, desafortunadamente solo se enfoca en algunas especies. Además, la corrupción existente en este país evita que se cumplan y que se lleven a cabo diferentes proyectos de ley que beneficien a los animales de granja, en la actualidad no existe ninguna legislación que prohíba los sistemas de jaulas para las gallinas ponedoras a pesar de que en el decreto establecido en 1934 hace mención de que no se deberán llevar a cabo actos de crueldad en contra de los animales.

A pesar de que existe un avance significativo dentro de la industria del huevo, ya que el mayor productor de Sudamérica ha decidido invertir en sistemas libres de jaulas y producir su primer huevo a base de plantas, lo cual podría tener un efecto dominó en otros productores que buscarán no rezagarse ante estos avances. Brasil continúa enfrentando retos importantes:

- Las organizaciones de la sociedad civil que buscan garantizar el bienestar de los animales y en específico los de granja, siguen

teniendo ciertas trabas por parte de diferentes grupos de interés y dentro del gobierno. Debido a que, la agroindustria representa aproximadamente 26% del Producto Interno Bruto (PIB).

- La actual presidencia de Jair Bolsonaro vuelve todo un poco más complicado debido a su discurso político que se ha enfocado en dejar a un lado los delitos contra la naturaleza, medio ambiente, además de no priorizar el tema de bienestar animal.
- Existe una ausencia de información y conocimiento por parte de los consumidores brasileños sobre la avicultura, ganadería en este país. Es necesario que se tenga una educación que incluya la importancia del bienestar animal para poder hacer conciencia y disminuir la cantidad de alimentos de origen animal que se consumen.

El hecho de que Grupo Mantiqueira haya decidido invertir en sistemas libres de jaulas podría marcar la tendencia de estos sistemas a nivel nacional y regional, sobre todo a México que junto con Brasil son los que tienen los mayores productores de huevos de Latinoamérica, por lo que generaría cierta presión sobre la industria del huevo mexicana, quien busca mantener su influencia, además de que Brasil tiene un alto interés en exportar huevo a México.

### **3.0 El proceso de México hacia una transición a sistemas libres de jaulas: retos y oportunidades**

Este apartado tratará sobre el contexto de la industria del huevo en México, así como de la actitud de los consumidores mexicanos hacia el bienestar animal y los avances legislativos que existen en este país para lograr una transición a sistemas libres de jaula, así como algunos de retos existentes.

El escenario en México es retador para los sistemas libres de jaulas. De acuerdo al censo del 2020 realizado por el INEGI, este país cuenta con una población de 126,014,024 de personas; además es el número uno en consumo de huevo a nivel mundial y cuarto en producción. Se calcula que existen 204 millones de gallinas en este país (Compassion world farming, s.f), es decir, la población de gallinas es mayor a la población humana, lo cual habla mucho sobre la producción

de huevo: desafortunadamente 90% de las gallinas se encuentran en jaulas de batería.

El siguiente mapa muestra las principales entidades federativas que producen huevo a nivel nacional, así como el número de toneladas que produjeron hasta 2018. Como se puede observar, Jalisco es el principal estado productor de huevos en México, después le siguen Puebla y Sonora, conformando los tres estados principales productores de huevo.

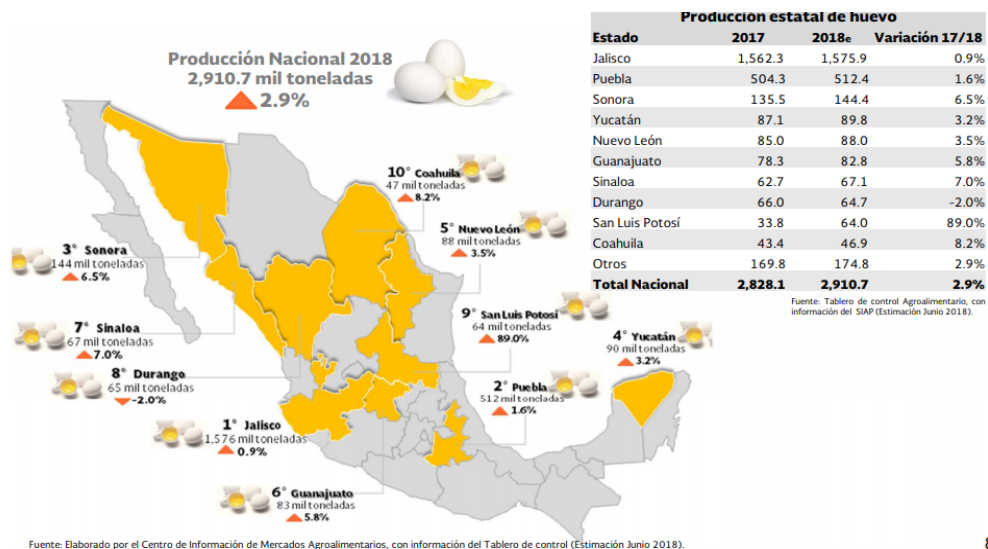


Imagen recuperada de:

[https://www.cima.aserca.gob.mx/work/models/cima/pdf/cadena/2018/Reporte\\_mercado\\_huevo\\_130718.pdf](https://www.cima.aserca.gob.mx/work/models/cima/pdf/cadena/2018/Reporte_mercado_huevo_130718.pdf)

En la siguiente tabla se muestra el número de gallinas ponedoras que se encontraban en los diez estados con mayor producción de huevo en México, de acuerdo con datos proporcionados por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del 2016 (pp.9), cuando se calculaba que la población de gallinas era de 202 millones, dos millones menos que los calculados en la actualidad. El propósito de la tabla es dimensionar el número de gallinas que se encuentran enjauladas en los principales estados productores, y resaltar la importancia en materia de bienestar animal, a través de lograr establecer en México una transición a sistemas libres de jaulas.

Entidad federativa	Número de gallinas ponedoras
Jalisco	104.6 millones
Puebla	33.1 millones



Sonora	12.2 millones
Yucatán	6.9 millones
Nuevo León	6.8 millones
Durango	6.7 millones
Sinaloa	5.1 millones
Guanajuato	4.7 millones
Coahuila	4 millones
Michoacán	2 millones

186.1 millones de las 202 millones gallinas que se contabilizaron en 2016 se encuentran en los diez estados mayores productores de huevo, concentrándose la mayoría en el estado de Jalisco el cual continúa siendo el número uno en producción de huevo en la actualidad. De acuerdo con datos proporcionados por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, siete de los diez principales productores de huevo en América Latina se encuentran en México y cuatro de ellos en Jalisco, los principales productores son:

1. Proteína Animal (PROAN) → Jalisco
2. Industrias Bachoco → Guanajuato
3. Grupo Mantiqueira → Brasil
4. Empresas Guadalupe → Jalisco
5. El Calvario → Puebla
6. Granja Yabuta → São Paulo, Brasil
7. Gena Agropecuaria → Jalisco
8. Avícola la Calera → Lima, Perú
9. Avícola y Porcícola Los Altos (Aviporc) → Jalisco
10. Jorge Fernández (Grupo Crío) → Yucatán

Lo anterior, es una muestra del tamaño de la industria del huevo en México a nivel regional y la cantidad de gallinas que se verían beneficiadas con una transición a sistemas libres de jaulas. Por otro lado, de acuerdo con la Unión Nacional de Avicultores (s.f), se prevé que para el final del 2020 la producción de huevo en el

país crezca 3% con respecto al 2019, en total se han contabilizado hasta 127.3 millones de cajas de huevos que contienen 360 huevos. Además, la comercialización del huevo se da principalmente por tres canales: 77% a granel en mercados y tiendas de abastos, 15% en tiendas de autoservicio y 8% se dirige al uso industrial (Unión Nacional de Avicultores, s.f).

De acuerdo con información de la Open Wing Alliance, se tiene el cálculo de que más de 100 empresas en México se han comprometido a transicionar a sistemas libres de jaulas. En la lista de empresas comprometidas se encuentran grandes corporativos como: Grupo Bimbo, Grupo Ferrero, Alsea, CMR, Nestlé, Unilever, Costco, entre otras con gran incidencia en la industria mexicana, lo que demuestra, un interés por parte de las empresas en responder a la demanda de los consumidores y no rezagarse ante las tendencias de bienestar animal que están existiendo en otras partes del mundo.

Por otra parte, a pesar del compromiso firmado por distintas empresas en México, en la mayoría de las granjas las gallinas continúan viviendo en terribles condiciones. Un ejemplo, es la granja de la empresa Guadalupe, localizada en Jalisco, donde en una nota realizada por Job (2020), se indica que en un solo día del mes de enero del presente año, murieron 900 gallinas, debido a una "gripe", no obstante se informa que se les administró de manera indiscriminada antibióticos a las gallinas sin detener la producción de huevo. Además, se dejaron a las gallinas fallecidas a lado de las que continuaron con vida, lo que pudo provocar la transmisión de distintas bacterias y virus.

Lo anterior, es un claro ejemplo de las condiciones en las que se encuentran las gallinas y al sufrimiento que son expuestas. Los productores de huevo en México a diferencia de otros localizados en diferentes partes del mundo, han mostrado hasta cierto punto un rechazo a los sistemas libres de jaulas, arguyendo que representaría una inversión y un costo mayor, además de que los consumidores no estarían dispuestos a pagar más por huevos que provengan de sistemas libres de jaulas. No obstante, es importante que México sea parte de las tendencias que se están llevando a cabo en otros países, un ejemplo cercano es Brasil, como se mencionó anteriormente su mayor productor decidió invertir en sistemas libres de jaulas.

En cuanto al consumo de huevo, México se encuentra en el primer lugar, su promedio anual per cápita de consumo es de 345 huevos, lo que equivale a 26 kilogramos (Unión Nacional de Avicultores, s.f). Este producto forma parte de la canasta básica de los consumidores y se tiene la creencia de que es un alimento saludable y de fácil acceso, ignorando el proceso que se encuentra detrás de este producto. De acuerdo con una encuesta realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en 2016, demostraba que 6.2% de los gastos totales de los hogares mexicanos se dirige al consumo de huevo (Cámara de diputados, 2019), este porcentaje podría haber incrementado en los últimos años, debido al aumento de consumo per cápita.

Los huevos continúan siendo una proteína preferida por los consumidores mexicanos en general, representan 17% de la proteína ingerida (Lara & Kuypers, 2019). Lo anterior, debido a su bajo costo y fácil acceso, además de que se tiene la creencia de que los huevos producidos en el país son de buena calidad. A pesar de esta situación, el bienestar de los diferentes animales de granja está atrayendo la atención de los algunos consumidores, empresas y políticos quienes están concentrándose en producciones más sostenibles y que garanticen el bienestar animal. Diferentes estudios enfocados en la población mexicana, han demostrado que existe un alto nivel de empatía hacia los sentimientos de los animales y su bienestar, por lo que, se reconoce la necesidad de implementar medidas de producción éticas hacia los animales (Miranda, Estévez, Estrada, et al, 2016), en especial por parte de las generaciones más jóvenes, los llamados millennials, son los consumidores que están más interesados en apoyar productos que garanticen el bienestar de los animales y en este caso, el de las gallinas ponedoras de huevo.

Por otra parte, algunos de los factores culturales y sociales que ayudan a comprender de mejor manera el escenario de las gallinas ponedoras de huevo en México, es que, a lo largo de la historia no se puso como prioridad al bienestar animal, no existe como tal una cultura de respeto y conciencia sobre el abuso que viven los animales para producir los productos consumidos. Se liga a lo "tradicional" diferentes eventos, como las comidas que involucran a los animales en platos típicos, las corridas de toros, las peleas de gallos, No obstante, como se mencionó en párrafos anteriores, el interés por diferentes consumidores, empresas,

participación de las organizaciones de la sociedad civil y políticos, se encuentra impulsando la agenda del bienestar animal en México, que beneficiará a los animales de granja, entre ellos a las gallinas ponedoras de huevo. Un ejemplo es, la propuesta de reforma por parte de la diputada María Beatriz López, quien manifestó la importancia de modificar la Ley General Básica para que se imparta la materia de cultura del bienestar animal en los programas de educación básica (Cámara de diputados, 2019). A pesar de que esta propuesta está mayormente enfocada en animales de compañía, es un paso significativo para las futuras consideraciones legislativas en el país.

También, es relevante mencionar ciertos aspectos históricos: la avicultura en México ha tenido una gran relevancia lo largo de los años, específicamente a partir de la conquista de los españoles quienes trajeron gallinas de origen asiático y comenzó a haber una abundancia de gallinas en ranchos, haciendas (Guzmán, 2018), estos animales fueron creciendo y desarrollándose para el consumo de los habitantes, específicamente el huevo que se convirtió en parte importante de la dieta humana. Este alimento ha mantenido una presencia significativa en este país desde la era prehispánica, la colonización, el mestizaje, la revolución, hasta convertirse en una de las actividades económicas principales de las zonas rurales y ahora producción de grandes empresas (Onofre, Flores, García, et al, s.f). Debido a lo anterior, su versatilidad y fácil acceso al huevo, se ha convertido en uno de los alimentos arraigados de la cultura mexicana, complementando diferentes platillos típicos y siendo un producto significativo para las familias mexicanas.

El huevo es un alimento que se consume básicamente diario en México, de acuerdo con Efrén Flores (2016) se tiene la creencia que es un alimento multifuncional porque contiene diversos nutrientes como (proteína, vitamina A, etc..) y diferentes componentes químicos para prevenir enfermedades como el alzheimer, leucemia, entre otras. Este tipo de información está distribuida de manera significativa dentro de la sociedad del país, los medios de comunicación también han influido en la percepción que tienen los mexicanos sobre el huevo, se cree que este producto es de una excelente calidad y que aporta mayor proteína que la carne y leche, es por ello que es atractivo para los consumidores.

Además, otro factor que se debe tomar en cuenta para entender el alto consumo de huevo en México es la situación social y económica que se vive en el país. La mitad de la población se encuentra en diversos niveles de pobreza, el huevo al ser un alimento barato y de fácil acceso se convierte en el preferido de las diversas familias mexicanas para satisfacer sus necesidades alimentarias. Es un alimento que se considera parte de la canasta básica, es decir, elemental para la dieta de los mexicanos y que independientemente de los ingresos, es un alimento al cual se debe tener acceso. A la par de este hecho, se ha incrementado en el país una tendencia a dejar de consumir carne roja, lo que ha provocado que el consumo de pollo y huevo incremente en el país y con esto su demanda, viendo los productores oportunidades para aumentar sus ingresos.

En cuanto al ámbito legislativo, en México no existe una ley que prohíba los sistemas de jaulas o que establezca requisitos para estas mismas, lo que ocasiona que millones de gallinas continúen viviendo en espacios reducidos donde no pueden manifestar sus comportamientos naturales. A diferencia de China, India y Brasil, México cuenta con ciertas legislaciones relacionadas con los animales de granja, existe una legislación sobre el alimento para las gallinas ponedoras de huevo, en esta se señala que el alimento debe ser:

[...] Mezcla homogénea de ingredientes de origen vegetal y animal, vitaminas, minerales y otros, indispensables para cubrir las necesidades nutricionales de las aves durante esta etapa de su vida; este alimento no debe contener sustancias y/o gérmenes a niveles nocivos para la salud y producción animal, ni para los humanos que consuman estas aves o sus productos (Secretaría de Gobernación, 1980).

La legislación sobre el alimento para las gallinas existe desde hace aproximadamente 40 años, lo cual muestra que desde tiempo atrás se estableció la importancia de la salud de las gallinas para poder generar alimento de consumo humano. Por otra parte, la existencia de esta legislación muestra como no se ha considerado el bienestar de las gallinas, porque, continúan viviendo en jaulas y sus libertades no son tomadas en cuenta. Existe un atraso significativo en el ámbito legislativo para procurar el bienestar de las gallinas ponedoras de huevo en México.

A nivel nacional también, existe la Ley Federal de Sanidad Animal cuya última reforma fue en 2012, hace nueve años que no se han agregado elementos significativos para el bienestar animal, esta ley tiene un enfoque en la bioseguridad. Un aspecto importante de las legislaciones sobre los animales en México es que cada entidad federativa cuenta con su propia constitución por lo que, algunas legislaciones pueden variar. Con respecto a los diez estados mayores productores de huevo en el país ninguno tiene alguna legislación relacionada con el bienestar de las gallinas ponedoras, algunos como Jalisco solamente reconocen que los animales pueden sentir dolor y sufrir, otros como Guanajuato reconoce que los animales pueden experimentar únicamente dolor físico y no psicológico.

México se encuentra rezagado ante la tendencia de sistemas libres de jaulas para las gallinas ponedoras. En primer lugar, el consumo de huevo ha ido incrementando en los últimos años y continuará en aumento, lo que pone también en riesgo a la salud de los consumidores mexicanos, quienes creen que este alimento es una fuente saludable. Por otra parte, la mayoría de los consumidores no conoce el proceso de producción de huevo, por lo que desconoce el sufrimiento que viven las gallinas al ser enjauladas en espacios donde no pueden manifestar sus comportamientos naturales y es más fácil que contraigan alguna enfermedad.

A pesar de esto, el bienestar animal ha cobrado un mayor interés en los últimos años a nivel mundial y en México hay cada vez más personas comprometidas a tener un consumo ético. Lo anterior, ha incentivado que un número significativo de empresas localizadas en el país establezcan políticas de bienestar animal, al realizar una transición a sistemas libres de jaulas, lo que genera una presión también en el ámbito político, donde se encuentran rezagados estos avances. Sin embargo, la situación de corrupción que se vive en el país tiene repercusiones significativas en cuestiones de bienestar animal, puesto que, es común que algunas empresas utilicen sobornos económicos específicamente para no cumplir la legislación y limpiar sus nombres, lo que convierte a las organizaciones de la sociedad civil y sus esfuerzos, en factores y actores fundamentales para realizar presión a las empresas que decidan incumplir la ley o en su caso no avanzar con los compromisos con el bienestar animal que están obligados éticamente a realizar.

## **Conclusiones/Reflexiones finales**

A lo largo de este trabajo se ha podido observar un escenario general de las gallinas ponedoras de huevos y de los sistemas libres de jaulas en diferentes partes del mundo. Se optó por los países y regiones más avanzados en materia de bienestar animal, específicamente las gallinas, así como en otros países con una producción significativa de huevo, para poder reflexionar sobre los retos, que existen a nivel internacional y en México, para que las gallinas obtengan sus libertades fundamentales.

Con base en la investigación y la información recopilada puede decirse que la posibilidad de que algún país o región tenga una completa transición a sistemas libres de jaulas para las gallinas ponedoras en los próximos cinco años, es mínimo y poco viable. A pesar de que en la Unión Europea se tienen avances significativos en esta materia, y a mayor población de las gallinas se encuentra actualmente en sistemas libres de jaulas, aún tiene retos importantes, sobre todo en los países que tienen una producción significativa como Francia, España, Italia y donde los productores de huevos tienen un importante peso político. Además, se ha difundido información sobre cómo los sistemas libres de jaulas, representan un mayor trabajo, responsabilidad para los encargados, y aunque se tienen ideas avanzadas sobre el bienestar animal, se continúa priorizando la economía y comodidad humana en lugar de poner en el centro a los animales.

Sin embargo, diversos países han decidido poner el ejemplo en la organización en la Unión Europea y establecer legislaciones que traten específicamente el bienestar de las gallinas ponedoras, cómo: Austria, Alemania, Luxemburgo, Eslovaquia, entre otros. Lo cual, abre las puertas a que otros países se sumen a estas políticas y en un futuro próximo se pueda realizar una legislación sobre los sistemas libres de jaulas. Si la Unión Europea continúa con avances como lo ha hecho hasta la actualidad, se ve factible la posibilidad de tener una transición a estos sistemas en toda la región en 2028 o 2030, lo anterior debido también al cumplimiento de los compromisos realizados por las diferentes empresas y la educación de la población sobre el bienestar animal.

En el caso de Estados Unidos, a pesar de los avances legislativos que se presentaron en párrafos anteriores, una transición a sistemas libres de jaulas se verá retrasada. Lo anterior, debido principalmente al lobby de los productores de huevos, porque la mayoría de ellos no están dispuestos a realizar una transición a estos sistemas, ya que, lo consideran un riesgo económico significativo. El poder de los productores de huevos en este país se puede observar principalmente en el estado de Iowa donde se frenó una legislación sobre las gallinas ponedoras, lo cual muestra que se continúa poniendo por encima los intereses económicos que el bienestar animal.

A diferencia de la Unión Europea, el porcentaje de gallinas ponedoras que se encuentran enjauladas en Estados Unidos es de 76.4%, que representa a más de 200 millones de gallinas que viven en condiciones deplorables y donde su bienestar, salud física y mental se ven totalmente afectadas. A pesar de que este país cuenta con el mayor número de empresas comprometidas a abandonar los sistemas de jaulas, no garantiza que la mayoría de las gallinas se vean beneficiadas. Lo anterior, no necesariamente es resultado de que exista una falta de compromiso o eficiencia corporativa, sino porque aún falta que se sumen bastantes empresas.

Efectivamente Estados Unidos ha mostrado un interés por el bienestar animal, a diferencia de países como China, Brasil, India y México. Este país cuenta con una mayor información y educación en cuanto este tema, no obstante en la práctica continúan existiendo una preferencia por alimentos de origen animal, debido a la accesibilidad que se tiene y las cuestiones políticas que se mencionaron anteriormente.

Por otra parte, una de las cuestiones que influye también en el retraso de una transición a sistemas libres de jaulas, es que, debido a la creciente producción y demanda de pollo, la mayoría de las organizaciones dedicadas al bienestar animal en este país están concentrándose más en los pollos de engorde -quienes también se encuentran en terribles condiciones y alteraciones naturales-. Lo que ocasiona que no se le pueda dar algún seguimiento a las firmas de compromisos y diferentes campañas corporativas para que las empresas opten por sistemas libres de jaulas.



Con base a la investigación realizada y presentada a lo largo de este trabajo, se considera que la primera región en transicionar a sistemas libres de jaulas será Europa, en específico la Unión Europea, quien marcará la pauta para que otros países y regiones en el mundo se sumen. A causa de que, en Estados Unidos se presentaron diversos sucesos políticos en los últimos años y un aparente desinterés por apostarle a cuestiones de bienestar animal y medio ambiente, este país no se mostró como un líder en este tema. No obstante, con el regreso de este país al Acuerdo de París podrían plantearse nuevamente una línea de acciones lideradas por Estados Unidos en temas de medio ambiente y bienestar animal.

A pesar de que, existen distintas cuestiones relacionadas con el cambio climático, medio ambiente y bienestar animal en los que la Unión Europea lidera a nivel internacional, para Estados Unidos es significativo continuar siendo un país innovador y referente a mundial, por lo que, si la Unión Europea logra una transición a sistemas libres de jaulas entre 2028-2030, es probable que Estados Unidos continúe por esa misma línea en los próximos años. Aunque, lo anterior no significa que en 2030 este país contará con una producción 100% de HLDJ, pero más de su producción total podría provenir de sistemas libres de jaulas, de acuerdo con O' Keefe (2021, pp.11) para el 2030 el 60% de la producción en Estados Unidos será HLDJ, lo que podría tener un impacto directo en el movimiento libre de jaula en América Latina.

Con respecto a China, Brasil y la India que son otros países con una producción y consumo de huevos significativa a nivel mundial y que tienen un contexto similar a México en cuestiones de bienestar animal, se considera menor la probabilidad de que exista una transición a sistemas libres de jaulas en el corto y mediano plazo. En el caso de China, este país se encuentra muy rezagado en todas las cuestiones relacionadas con el bienestar animal, no existe una legislación que reconozca la sensibilidad de los animales. La ley más reciente que clasifica como animales de compañía a los perros y gatos en lugar de ganado, se ha visto incumplida, debido a que continúan existiendo mercados donde se venden carne de estos animales.

La falta de acceso a la información y educación sobre el bienestar animal en este país tiene un rol fundamental en el atraso de China y del conocimiento de los

ciudadanos sobre este tema tan relevante. Es importante que se continúe expandiendo el concepto de bienestar animal para que los ciudadanos chinos comiencen a participar de manera activa en la demanda de productos éticos que garanticen las libertades de los animales establecidas por la OIE, de la que China forma parte.

El papel de las universidades, organizaciones de la sociedad civil o think tanks es fundamental para que China poco a poco se vaya acercando a políticas que garanticen el bienestar animal. También, es significativo que China analice las acciones que han tomado diferentes países de la región en cuanto a estos temas. Un ejemplo es Tailandia, quien es uno de los principales interesados en los sistemas libres de jaulas del continente asiático debido a que reconocen la importancia del cumplimiento de los estándares de bienestar para los animales y al mismo tiempo lo ven como una ventaja económica de mercado. China podría encontrar grandes oportunidades económicas y de desarrollo para continuar posicionándose como una potencia mundial.

Ya que se ha considerado al bienestar animal como un concepto exportado principalmente occidental, no se ha dado la oportunidad dentro de la sociedad china de expandirse y demostrar su importancia. El conocimiento, información sobre este término que tengan los ciudadanos, marcará la pauta para establecer sistemas de jaulas en un futuro no tan cercano como en la Unión Europea y Estados Unidos, pero puede ser el parteaguas para que las personas comiencen a demandar mejores condiciones para los animales.

Una transición a sistemas libres de jaulas en China, además de beneficiar a más de dos billones de gallinas, marcaría una tendencia en la población a nivel mundial puesto que más de un millón de personas consumirían huevos procedentes de sistemas libres de jaulas, más que cualquier otro país, lo que influiría de manera directa en otros países de la región y de otros continentes. El bienestar animal y diferentes cuestiones de medio ambiente, pueden abrir paso para que China continúe incrementando su presencia y relevancia a nivel internacional, el que decida liderar este tipo de situaciones, temáticas, demostrarían el interés de este país de continuar avanzando y atendiendo diversas dinámicas sociales internacionales, además de consolidar su liderazgo en la región asiática.

En el caso de la India a pesar de contar con una población significativa a nivel mundial y ser el segundo país más poblado solamente después de China, ha sido interesante revisar a lo largo de esta investigación que el consumo promedio de huevo per cápita es relativamente bajo si lo comparamos con los otros países que han sido analizados. Por lo que, la diferencia entre la población humana y la población de gallinas es significativamente mayor a diferencia de países como México, Estados Unidos o en la Unión Europea, quienes casi tienen la misma población entre estas dos especies.

A pesar de que el consumo de huevo es relativamente bajo, principalmente por cuestiones sanitarias, religiosas y porque se tiene una preferencia por otros alimentos de origen animal como los pollos de engorde, lácteos, etcétera, es relevante destacar que los sistemas libres de jaulas son una temática nueva y reciente para la India, la mayoría de las gallinas se encuentran en sistemas de jaulas en establecimientos de bajo manejo de calidad e higiene, lo que provoca que las condiciones de vida de las gallinas sean menores. Otro aspecto importante es que existe una producción significativa de huevo en traspatios familiares, lo que complica una regulación sobre las condiciones en las que se tienen viviendo a las gallinas y una garantía de sus libertades fundamentales establecidas en la OIE. La producción de huevos en la India se continúa concentrando en distintos estados del sur, representando aproximadamente 70% de la totalidad y ninguna de las granjas con mayor producción ha implementado sistemas libres de jaulas, la única productora de huevos que declaró que realizará una transición es Happy Hens, ubicada cerca de las provincias con mayor producción, lo que podría tener cierta relevancia para que las otras granjas pudieran tener un acercamiento a estos sistemas.

Como se mencionó en el apartado específico de la India, solamente dos empresas ubicadas en este país han firmado compromisos para una transición a sistemas libres de jaulas, lo que indica una falta de interés general del sector empresarial por el bienestar animal de las gallinas y deja a India rezagado ante esta nueva tendencia de sistemas para la producción de huevos. Si bien, aunque el consumo sea relativamente bajo, India pudiera encontrar ciertas ventajas al transicionar a sistemas libres de jaulas, poniéndolo como líder de la región en

temas relacionados con el bienestar animal, medio ambiente, lo que generaría una mayor atracción de diferentes socios internacionales como la Unión Europea, además de que otros países del sudeste asiático pudiera comenzar a implementar estos sistemas de la misma manera.

A comparación de China, India tiene un mayor acercamiento al bienestar animal, no obstante, los retos continúan siendo similares, es necesario un mayor acceso a la información sobre estos temas para que los ciudadanos conozcan las ventajas de los sistemas libres de jaulas y pueda incrementar la demanda de los mismos. Además, del involucramiento de las organizaciones de la sociedad civil en el país, distintos think tanks para organizar conferencias, convenciones donde los productores de huevos y distintas familias que producen en traspatios tengan conocimiento sobre los beneficios para las gallinas, medio ambiente y los seres humanos los sistemas libres de jaulas, para así mismo, realizar presiones hacia el gobierno demandando legislaciones que lleven este enfoque.

Por su parte Brasil, que junto con México es el mayor productor de huevos en América Latina, la situación con los sistemas libres de jaulas podría tener un futuro prometedor a comparación de México, India y China en los próximos cinco-diez años, puesto que su productor más grande de huevos de gallinas (y el tercero a nivel regional) anunció en 2020 que invertirá en cuatro granjas para que tengan sistemas libres de jaulas, además de lanzar un huevo a base de plantas. Sin duda, estas acciones tienen una consecuencia significativa a nivel regional y mundial, a lo largo de este trabajo se han mencionado que países pequeños, provincias o productores más chicos son los que han tomado una mayor iniciativa en transicionar a sistemas libres de jaulas. No obstante, en Brasil es lo contrario y el mayor productor ha decidido encabezar la transición a estos sistemas en el país y en la región.

Otro aspecto positivo que se puede rescatar de Brasil en cuanto al escenario de los sistemas libres de jaulas es, que tiene 122 empresas comprometidas entre estas se encuentran: Carrefour y Arcos Dorados, las cuales cuentan con una presencia significativa en todo el país, lo que demuestra una creciente tendencia a huevos de gallinas libres e interés de las empresas en participar con políticas favorables al bienestar animal. Por otra parte, los principales retos que enfrenta

Brasil se enfocan en su mayor parte en el ámbito legislativo, social y cultural. El primero se relaciona con la poca legislación en materia de bienestar animal, específicamente de las gallinas ponedoras. En este país el peso político de los productores de huevos, encargados de la industria avícola continúan teniendo un rol significativo, muchos de ellos apoyan económicamente las campañas políticas lo que les garantiza un espacio en las tomas de decisiones y que se de cierto nivel de corrupción, evitando establecer legislaciones que beneficien a los animales de granja, en especial a las gallinas ponedoras.

En cuanto al ámbito social y cultural, se tiene un reto en el ámbito de educación sobre el bienestar animal, Brasil es un país que tiene un alto consumo de alimentos de origen animal y el huevo no es la excepción, a pesar de que en diferentes encuestas y estudios se ha demostrado que existe cierta simpatía hacia los animales y su sentir por parte de los brasileños, las condiciones de desigualdad que se viven en el país han provocado que se vea como un privilegio o algo de las elites el consumir alimentos que garanticen un mayor bienestar a los animales. Si bien, a comparación de la Unión Europea y Estados Unidos, a Brasil le falta más para lograr un mejor escenario para transitar a los sistemas libres de jaulas, las condiciones existentes podrían colocar a este país como el mayor productor de huevos provenientes de estos sistemas en la región de Latinoamérica.

### ***Escenario para México***

Con base a la información obtenida para la realización de este trabajo se puede decir que, en comparación con la Unión Europea, Estados Unidos e incluso Brasil, México continúa atrasado en avances importantes para lograr una transición a sistemas libres de jaulas. En primer lugar, el rol del huevo como alimento tradicional, base y parte de la canasta básica de los mexicanos por su fácil acceso, tiene como consecuencia que México sea el mayor consumidor de huevos en el mundo, en promedio cada persona llega a consumir hasta 345 huevos, lo que equivale a 26 kilogramos. De los países investigados, India es el que se queda más alejado de esta realidad de consumo, no obstante, como se mencionó anteriormente continúa teniendo distintos retos para una transición a sistemas libres de jaulas.

A pesar de que diversas encuestas que se han realizado a los mexicanos demuestran en general un interés y simpatía hacia los animales, el consumo de alimentos de origen animal continúa siendo alto en este país. Existe un reto de educación importante, es necesario que las personas cuenten con el interés y conocimiento de conocer qué hay detrás de la producción de huevo y como las gallinas se encuentran en condiciones deplorables, donde sus libertades básicas no son garantizadas. Es necesario que exista un mayor acceso a la información sobre la industria ganadera, la avicultura, que se incluyan programas educativos sobre el bienestar animal para que los ciudadanos de diferentes edades conozcan la importancia de este tema y la ventajas de tener una alimentación que no se basa en el sufrimiento de los animales.

El papel de la sociedad y de las organizaciones civiles continúa siendo fundamental para que las personas accedan a esta información y que las empresas conozcan la oportunidad que existe para ellas en el mercado, donde al mismo tiempo los animales -en este caso las gallinas ponedoras- se ven beneficiadas por políticas que garanticen sus libertades. México tiene una cantidad importante de compromisos firmados por empresas que decidieron realizar una transición a sistemas libres de jaulas, entre las cuales se encuentran algunas de gran importancia a nivel nacional e internacional, como Grupo Bimbo, Alsea, Grupo Ferrero, Costco, etcétera. Lo que demuestra el interés de las empresas nacionales e internacionales de no rezagarse ante las nuevas tendencias de huevos libres de jaulas.

No obstante, algunos de los inconvenientes que existe en este país y en general en el mundo, es que muchas empresas no reportan los avances que se les solicita de manera periódica y el cumplimiento de los compromisos firmados no siempre se lleva a cabo en el tiempo pactado. La responsabilidad corporativa en México es diferente a la que se puede observar principalmente en la Unión Europea y Estados Unidos, mientras que en estas partes del mundo aproximadamente 80% de las empresas corporativas reportan algún tipo de avance, en México no se realiza de la misma manera. De acuerdo con Mariela Pérez (s.f, pp.31) la noción de reputación corporativa en este país es algo que solo existe en la imaginación,

debido al desconocimiento sobre el tema y características nacionales, en las cuales se valora más lo tangible que lo intangible, se valora más el aspecto económico.

El Consejo Coordinador Empresarial (CCE) informó que el 80% de las empresas en México han contribuido o sido víctimas de algún acto ligado a la corrupción (Alegría, 2019). Debido a la falta de información y aplicación de la importancia de la reputación corporativa y un problema que como país abarca diferentes sectores como lo es la corrupción, evitan que se lleven a cabo regulaciones efectivas que proporcionen mayor confianza tanto a los empresarios, trabajadores y consumidores. Es necesario que exista una mayor difusión a nivel nacional de la importancia y los beneficios no solamente económicos de una reputación corporativa, las empresas necesitan entender que los resultados no se verán reflejados monetariamente de manera inmediata, pero que a través de ellos puede crear cierta estabilidad y atracción para su empresa. Así mismo, tanto el gobierno como los empresarios necesitan trabajar de manera conjunta y comprometida, para que las regulaciones y las normas establecidas sean verdaderamente adoptadas y se logre reducir y eliminar los posibles actos de corrupción.

Otro gran reto que tiene México es que la venta de huevo en México se concentra en el canal tradicional (centrales de abasto, mercados, tiendas de barrio), con más de 70%. Para generar cambios en este mercado, que muchas veces es informal, será clave definir una legislación que establezca las reglas del huevo libre de jaula.

Con relación al tema legislativo México presenta un atraso considerable en comparación a países miembros de la Unión Europea y entidades federativas en Estados Unidos. En la actualidad, ninguno de los Estados que más producen huevos en México cuentan con leyes enfocadas en las gallinas ponedoras y los sistemas libres de jaulas. Solamente en el Estado de Jalisco existen poco más de 104 millones de gallinas, veintidós millones menos que la población mexicana total, lo que demuestra el gran impacto que generaría una legislación sobre estos sistemas y el cumplimiento por parte de los productores de huevos.

Es necesario que a nivel local y nacional se tomen en cuenta los diferentes avances que se tienen sobre los sistemas libres de jaulas en diferentes países y

adaptarlo al contexto mexicano. México debe aprender especialmente de los países de la Unión Europea y darle una mayor difusión a la importancia e impacto que genera en los animales, medio ambiente y salud humana el disminuir el consumo de alimentos de origen animal. También, debe dejar de priorizar solamente el aspecto económico y reconocer que existen otras posibilidades que resultan beneficiosas en diferentes aspectos; la mayoría de los productores de huevo mexicanos continúan rehusándose a transicionar a sistemas libres de jaulas, debido a que representa una gran inversión y todavía no hay una normatividad que defina las reglas de este tipo de producción. Otra barrera que expresan los productores es que estos sistemas implican mayor cuidado para las gallinas y que esto genera un incremento significativo en el precio que los consumidores no estarían dispuestos a pagar. Los productores continúan desconociendo que existen diversos sistemas libres de jaulas y que no solamente son orgánicos o de libre pastoreo (aunque son los más ideales para el bienestar de las gallinas, pero no así para satisfacer la alta demanda que existe).

Los productores de huevo en México al igual que en Estados Unidos, Brasil y países de la Unión Europea tienen un rol significativo debido a que la avicultura tiene una gran presencia en el país, al ser una de las actividades principales, está ligado de manera directa con el ámbito político y económico, lo que ocasiona que exista un retraso en aprobaciones de proyectos de ley que regulen las prácticas insensibles que se cometen contra las gallinas ponedoras. A esto se suma que en México gran parte de la producción se concentra en dos empresas, generando prácticas monopólicas que tienen mucho poder, influencia y nulo interés en el bienestar animal. Sería relevante que los productores recibieran capacitaciones y que fueran más abiertos para asistir a foros en los que se muestren las ventajas de la producción con sistemas libres. Por otra parte, debe verse a estos sistemas como una oportunidad para generar empleos y el gobierno tiene también una gran incidencia en la promoción de estos mismos.

Sería ideal que el gobierno a nivel nacional y los diferentes gobiernos locales, asistan también a distintos foros sobre estos sistemas presentados por expertos y representantes de países donde existen diferentes legislaciones enfocadas en el bienestar de las gallinas ponedoras. Para que exista una transición a sistemas libres



de jaulas tanto en México como en otras partes del mundo el papel de los gobiernos a través de un financiamiento para invertir en estos sistemas de manera inicial con diferentes productores (chicos y grandes), es fundamental para que se pueda dar de manera más pronta y que los diferentes productores se motiven a realizar por completo esta transición.

También, es vital que la academia en México se enfoque cada vez más en el bienestar animal, existe una importante área a desarrollar y dónde se necesita información reciente. El papel de los investigadores es fundamental para que se continúe escribiendo papers sobre este tema y que cada vez más académicos y personas interesadas en este tema tengan información actual y relevante, para darle continuación y expansión. Es necesario que se dé a conocer mayor información sobre el tema, que estudiantes, consumidores, empresarios, etcétera tengan acceso y encuentren en diferentes sitios de investigación y plataformas, datos sobre la industria del huevo en México y la importancia de los sistemas libres de jaulas.

A diferencia de la Unión Europea y Estados Unidos en los que puede anticiparse un avance más significativo o incluso una transición total en 2030 aproximadamente, si se continúa por la línea legislativa que se ha estado implementando y las empresas continúan reportando sus avances; México tardaría algunos años más todavía, debido a que existen áreas en las que se encuentra muy rezagado. No obstante, los próximos años son de vital importancia, ya que podría observarse la manera en la que los grandes productores en México reaccionan ante la inversión por parte de empresas como Grupo Mantiqueira (Brasil) en sistemas libres de jaulas, puesto que, se generaría cierta presión y una posible desventaja competitiva a futuro. Es importante mencionar que tanto México como Brasil han buscado a lo largo del tiempo ser el líder de la región de Latinoamérica en todos los ámbitos. A México no le convendría atrasarse en cuanto a las nuevas tendencias de producción de huevo, si busca tener un papel de innovación y mostrarse a favor del bienestar de los animales y medio ambiente. También México corre el riesgo que ante la necesidad de suministro de huevo libre de jaula, de las más de 100 empresas comprometidas en México para transitar hacia 2025, éstas importen huevo de países como Brasil y Estados Unidos.

Sin duda continúa existiendo un gran trabajo por hacer para lograr una transición a sistemas libres de jaulas, los consumidores, junto con las organizaciones de la sociedad civil y las instituciones internacionales, deben seguir generando presión a los diferentes gobiernos, productores y empresas para darles a conocer la importancia del bienestar de las gallinas ponedoras de huevo y las realidades crueles que atraviesan. Los sistemas libres de jaulas además de ofrecerles una mejor calidad de vida a las gallinas, cumplen con lo que la OIE establece para los animales y que los distintos países aceptaron al formar parte. Es momento de que se tomen las responsabilidades adquiridas y se continúe trabajando para impactar de manera positiva los ODS incorporando mejores prácticas de bienestar y protección de los animales.

### **Algunos posibles caminos para que México acelere su transición hacia sistemas libres de jaula**

Con base a la información presentada en párrafos anteriores se puede concluir que para que México acelere su transición hacia sistemas libres de jaulas, es necesario:

- Legislaciones a nivel local con una perspectiva de bienestar animal. El hecho de que se discutan y se buscan establecer leyes para garantizar una mejor vida para los animales, abre la posibilidad de que existan nuevas condiciones para los productores de alimento de origen animal. Lo anterior permitiría que poco a poco diferentes entidades federativas integren de la misma manera este tipo de leyes.
- Trabajo conjunto entre diferentes actores. Es importante que el gobierno, las organizaciones de la sociedad civil, las empresas, entre otros, se lleguen a acuerdos significativos donde se demuestre que los sistemas libres de jaulas son una oportunidad para contribuir a un desarrollo sostenible, cumplir los ODS, mitigar el cambio climático, prevenir futuras enfermedades y garantizar el bienestar animal.
- Los sistemas libres de jaulas tienen que verse como una oportunidad económica. Debido a que, en estos sistemas las gallinas necesitan tener mayores cuidados, hay oportunidades laborales para que las personas puedan irse integrando a esta actividad. Así mismo, es importante que se

conozcan los diferentes tipos de sistemas ya que, generalmente se tiene la creencia que libre de jaula significa libre pastoreo y/u orgánico.

- México tiene que prestar atención a las nuevas y diferentes tendencias que están surgiendo en diferentes partes del mundo. Es necesario que se adopten estas tendencias para evitar que se continúe teniendo un rezago en temas de bienestar animal, innovación, medio ambiente y sostenibilidad. Lo anterior, debido a que, a México le convendría ser un líder en estos temas para tener mayor presencia en la región de Latinoamérica, así mismo, obtendría mayor atracción de parte de socios comerciales como la Unión Europea.
- También, es importante que las empresas comprometidas realmente cumplan lo que acordaron, puesto que, de nada sirve si el compromiso queda en papel solamente. Es necesario que exista una mayor regulación y observación sobre el cumplimiento de éstas mismas dentro de determinados periodos de tiempo y aquí mismo, entra el papel de las organizaciones enfocadas en el bienestar animal para trabajar de manera conjunta con las empresas y garantizar que se logre el compromiso de transicionar a sistemas libres de jaulas.
- Por último, la expansión de información y conocimiento sobre esta temática, tiene un rol fundamental. Desde el ámbito educativo hasta el social, es importante que se ofrezca información sobre el bienestar animal, el consumo de alimentos de origen animal y su relación con el medio ambiente, desarrollo sostenible y salud humana. Es necesario que existan consumidores más informados sobre las diferentes alternativas que existen para disminuir el sufrimiento animal.

## Referencias

Alegría, A. (22 de noviembre del 2019). Ocho de cada 10 empresas en México, involucradas en actos de corrupción. En *La Jornada*. Recuperado en enero del 2021 de, <https://www.jornada.com.mx/2019/11/22/economia/027n2eco>

AFP. (23 de enero del 2014). Sao Paulo prohíbe uso de animales en pruebas de cosméticos. *Informador*. Recuperado en noviembre del 2020 de, <https://www.informador.mx/Tecnologia/Sao-Paulo-prohibe-uso-de-animales-en-pruebas-de-cosmeticos-20140123-0062.html>

*Animal Protection Index*. (s.f). China. Recuperado en octubre del 2020 de, <https://api.worldanimalprotection.org/country/china>

*Animal Protection Index*. (10 de marzo del 2020). India. World Animal Protection. Recuperado en noviembre del 2020 de, <https://api.worldanimalprotection.org/country/india>

Arros, F. (2 de marzo del 2020). La nueva ley de censura en internet de China despierta preocupaciones sobre la información del coronavirus. En *La Tercera*. Recuperado en enero del 2021, de <https://www.latercera.com/mouse/china-censura-internet-publicaciones-negativas-coronavirus/>

*Australian eggs*. (s.f). What are free-range eggs? [¿Qué son los huevos free-range/libre pastoreo?]. Recuperado en enero del 2021, de <https://www.australianeggs.org.au/farming/free-range-eggs/#:~:text=Free%20range%20eggs%20come%20from,outdoor%20range%20during%20daylight%20hours.>

*Avícola Redondo*. (3 de marzo del 2017). ¿En qué se diferencia un huevo ecológico de uno campero?. Recuperado en enero del 2021 de, <https://www.avicolaredondo.com/diferencia-huevo-ecologico-campero/>

*Avicultura*. (10 de enero del 2018). Brasil incrementará sus trabajos enfocados en el bienestar animal. Recuperado en noviembre del 2020 de, <https://www.avicultura.mx/destacado/Brasil-incrementar%C3%A1-sus-trabajos-enfocados-en-el-bienestar-animal>

*Avicultura*. (2016). La rápida recuperación de gallinas ponedoras en Estados Unidos lleva a una sobreproducción de huevos en 2016. Recuperado en septiembre del 2020, de

<https://avicultura.com/la-rapida-recuperacion-de-gallinas-ponedoras-en-estados-unidos-lleva-a-una-sobreproduccion-de-huevos-en-2016/>

*Avicultura*. (s.f).Francia: Los Gallineros se adaptan a las expectativas de la sociedad. Recuperado en septiembre del 2020, de <https://avicultura.com/francia-los-gallineros-se-adaptan-a-las-expectativas-de-la-sociedad/>

Beck, P. (14 de agosto del 2018). Carrefour comprometido a vender sólo huevos libres de jaulas en Brasil. *AviNews*. Recuperado en noviembre del 2020 de, <https://avicultura.info/carrefour-comprometido-a-vender-solo-huevos-libres-de-jaulas-en-brasil/>

Berti, D. (19 de septiembre del 2019). Animals in the Public Debate: Welfare, Rights, and Conservationism in India [Animales en el debate público: Bienestar, Derechos y Conservacionismo en India]. *Hal Archives ouvertes*. 10 (8). Recuperado en noviembre del 2020 de, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02291943/document>

*Business wire*. (6 de noviembre del 2019). Arcos Dorados Furthers Transition to Serving Cage Free Eggs in Brazil [Arcos Dorados avanza en la transición a huevos libres de jaulas en Brasil]. Recuperado en noviembre del 2020 de, <https://www.businesswire.com/news/home/20191106005551/en/Arcos-Dorados-Furthers-Transition-to-Serving-Cage-Free-Eggs-in-Brazil>

*Cámara de Diputados*. (julio 2019). La importancia de la industria avícola en México. *Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria*. Recuperado en noviembre del 2020 de, [http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/47Industria\\_Avicola\\_M%C3%A9xico.pdf](http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/47Industria_Avicola_M%C3%A9xico.pdf)

*Cámara de Diputados LXIV legislatura*. (22 de septiembre del 2019). Propone Beatriz López impartir cultura de bienestar animal desde nivel básico. Recuperado en noviembre del 2020 de, <http://www5.diputados.gob.mx/index.php/esl/Comunicacion/Agencia-de-Noticias/2019/Septiembre/22/3131-Propone-Beatriz-Lopez-impartir-cultura-de-bienestar-animal-desde-nivel-basico>

*Certified Humane*. (s.f). Granja Mantiqueira: certificada con el sello para gallinas libres construirá nuevas granjas de sistema cage-free. Recuperado en noviembre del 2020 de, <https://certifiedhumanelatino.org/granja-mantiqueira-certificada-con-el-sello-para-gallinas-libres-construira-nuevas-granjas-de-sistema-cage-free/>

CIA. (s.f). Brazil [Brasil]. The world factbook. Recuperado en diciembre del 2020 de, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/br.html>

CIA. (s.f). China. The world factbook. Recuperado en diciembre del 2020 de, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ch.html>

CIA (s.f). India. The world factbook. Recuperado en diciembre del 2020 de, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/in.html>

CIA. (s.f). México. The world factbook. Recuperado en diciembre del 2020 de, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/mx.html>

CIA. (s.f). United States [Estados Unidos]. The world factbook. Recuperado en diciembre del 2020 de, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/us.html>

*Chicken Watch*. (s.f). Cage-free. Recuperado en diciembre del 2020 de, <https://chickenwatch.org/cage-free/>

*Compassion in world farming*. (7 de noviembre del 2018). California voters approve historic farmed animal protection law [Los votantes en California aprueban un histórico proyecto de ley sobre protección animal]. Recuperado en octubre de 2020, de <https://www.ciwf.com/news/2018/11/california-voters-approve-historic-farmed-animal-protection-law>

*Compassion in world farming*. (2020). Egg Track 2020 Report [Reporte de seguimiento de huevo 2020]. Recuperado en diciembre del 2020 de, <https://www.eggtrack.com/media/7442448/2020-eggtrack-report-english.pdf>

*Compassion in world farming*. (s.f). Laying hen study Austria 1. Recuperado en septiembre del 2020, de <https://www.ciwf.org.uk/media/3818841/laying-hen-case-study-austria.pdf>

*Compassion in World Farming*. (S.f). Pongamos fin a la edad de la jaula. Recuperado en septiembre del 2020, de [https://www.ciwf.eu/media/7437120/compassion-2018\\_spanish-cage-age-report\\_final.pdf](https://www.ciwf.eu/media/7437120/compassion-2018_spanish-cage-age-report_final.pdf).

*Compassion in world farming*. (16 de septiembre del 2020). Victory! Czechia bans cages for hens, now EU must follow [¡Victoria! República Checa prohíbe las jaulas

para gallinas, ahora la Unión Europea debe seguir]. Recuperado en septiembre del 2020, de

[https://www.ciwf.eu/news/2020/09/victory-czechia-bans-cages-for-hens-now-eu-must-follow?utm\\_campaign=cageage&utm\\_source=twitter&utm\\_medium=ciwf](https://www.ciwf.eu/news/2020/09/victory-czechia-bans-cages-for-hens-now-eu-must-follow?utm_campaign=cageage&utm_source=twitter&utm_medium=ciwf)

Comisión Europea. (Abril 2019) Online consultation on the future of Europe Second interim report [Consulta en línea sobre el futuro de Europa, segundo informe provisional]. Recuperado en septiembre del 2020, de

[https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/online-consultation-report-april-2019\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/online-consultation-report-april-2019_en.pdf)

Comisión Europea, Representación España.(5 de septiembre del 2018). Iniciativa ciudadana europea: La comisión registra la iniciativa <<End the Cage>> (Pongamos fin a la era de las jaulas). Recuperado en septiembre del 2020, de

<http://www2.udg.edu/Portals/125/CDE/COMUNICADO%20DE%20PRENSA-EndtheCageAge.pdf>

Davis,J. (2015). The History of Animal Protection in the United States [La historia de la protección animal en Estados Unidos]. *Organizations of American Historians*.

Recuperado en octubre del 2020, de

<https://www.oah.org/tah/issues/2015/november/the-history-of-animal-protection-in-the-united-states/>

Department of Animal Husbandry, Dairying & Fisheries Ministry of Agriculture & Farmers Welfare Government of India. (2017). National Action Plan for Egg & Poultry-2022 for doubling farmers's income by 2022. Recuperado en octubre del 2020 de,

<https://dahd.nic.in/sites/default/files/Seeking%20Comments%20on%20National%20Action%20Plan-%20Poultry-%202022%20by%2012-12-2017.pdf>

Dewulf,J., Ducatelle,R., Haesebrouck,F., Hoorebeke S., Immerseel., F. (2010). The Influence of the Housing System on Salmonella Infections in Laying Hens: A Review [La influencia del sistema de alojamiento de las gallinas en las infecciones por Salmonella]. *Zoonoses Public Health* (304-3011). Recuperado en octubre del 2020 de,

[https://www.researchgate.net/publication/46577284\\_The\\_Influence\\_of\\_the\\_Housing\\_System\\_on\\_Salmonella\\_Infections\\_in\\_Laying\\_Hens\\_A\\_Review](https://www.researchgate.net/publication/46577284_The_Influence_of_the_Housing_System_on_Salmonella_Infections_in_Laying_Hens_A_Review)

Elcacho, J. (12 de septiembre del 2019). Más de 1,5 millones de firmas obligan a debatir el futuro de las jaulas de animales. *La Vanguardia*. Recuperado en diciembre del 2020 de,

<https://www.lavanguardia.com/natural/20190912/47309347742/iniciativa-ciudadana-millon-firmas-obliga-debate-europa-jaulas-animales-granja.html>

ESDAW. (s.f). Animal welfare and rights in China [Derechos y bienestar animal en China]. Recuperado en octubre del 2020 de, <http://www.esdaw.eu/animal-welfare-and-rights-in-china.html>

Egg Safety Center. (s.f). Why do we refrigerate eggs and other countries don't? [¿Por qué refrigeramos los huevos y en otros países no?]. Recuperado en septiembre del 2020, de <https://eggsafety.org/us-refrigerate-eggs-countries-dont/>

Espínola, A. (20 de septiembre de 2018). Las gallinas libres de jaulas se generalizan en la Unión Europea. *Animal's Health*. Recuperado en septiembre del 2020, de <https://www.animalshealth.es/ganaderia/las-gallinas-libres-de-jaulas-se-generalizan-en-la-union-europea>

Eurogroup for animals. (17 de febrero del 2020). Cages for laying hens get red light in Slovakia [Jaulas para las gallinas ponedoras obtienen luz roja en Eslovaquia]. Recuperado en enero del 2021 de, <https://www.eurogroupforanimals.org/news/cages-laying-hens-get-red-light-slovakia>

Flores, E. (14 de octubre del 2016). ¿Por qué en México nos gusta tanto el huevo? 7 mitos y 7 datos curiosos de este alimento básico. *Sin embargo*. Recuperado en diciembre del 2020 de, <https://www.sinembargo.mx/14-10-2016/3102770>

Gale, F., Kuo, H. (1 de enero del 2007). Demand for food quantity and quality in China [Demanda de mayor cantidad y calidad de comida en China]. *USDA Economic Research Report* No. 32. Recuperado en octubre del 2020, de [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1739091&download=yes](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1739091&download=yes)

Ganados y carnes. (1 de abril del 2019). Huevos a base de plantas, Brasil encabeza su desarrollo. Recuperado en noviembre del 2020 de, <http://ganadosycarnes.com/huevos-a-base-de-plantas-brasil-encabeza-su-desarrollo/>

Gecker, J. (7 de noviembre del 2018). California makes cage-free hens a state law [California hace ley a los sistemas libres de jaula]. *AP news*. Recuperado en octubre del 2020, de <https://apnews.com/article/7caa07ba411e4a53afdc7498fd573950>



Gomes, C., Corção, M. (2013). The consumption of meat in Brazil: between socio-cultural nutritional values [El consumo de carne en Brasil: entre los valores nutricionales socio-culturales]. *DEMESTRA*. Vol (8)3. pp. 425-438.

Guzmán, J. (17 julio del 2018). Antecedentes de la avicultura en México. *BM editores*. Recuperado en diciembre del 2020 de, <https://bmeditores.mx/entorno-pecuario/antecedentes-de-la-avicultura-en-mexico-1551/>

Hans-Wilhelm, W. (21 de diciembre del 2018). Patterns and dynamics of China's egg industry [Patrones y dinámicas de la industria de huevo en China]. *Zootecnica*. Recuperado en octubre del 2020 de, <https://zootenicainternational.com/focus-on/patterns-dynamics-chinas-egg-industry/>

Heng, Y., Peterson, H., & Li, X. (2013). Consumer Attitudes toward Farm-Animal Welfare: The Case of Laying Hens [Actitudes del consumidor sobre el bienestar de los animales de granja: El caso de las gallinas ponedoras]. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 38(3), 418-434. Recuperado en septiembre del 2020, de <http://www.jstor.org/stable/44131305>

Herzog, H., Rowan, A., Kossow, D. (2001). Social Attitudes and Animals [Actitudes sociales y animales]. *WBI Studies Repository*. Recuperado en octubre del 2020, de [https://www.wellbeingintlstudiesrepository.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=sota\\_2001](https://www.wellbeingintlstudiesrepository.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=sota_2001)

Human Rights Watch. (s.f). La amenaza global de China para los derechos humanos. Recuperado en enero del 2021, de <https://www.hrw.org/es/world-report/2020/country-chapters/337324>

INEGI. (2021). Panorama sociodemográfico de México. Recuperado en enero del 2021 de, <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/tableros/panorama/>

Infobae. (2 de octubre del 2020). La Comisión Europea acepta a trámite la petición de Anda para poner fin a las jaulas para animales de granja. Recuperado en diciembre del 2020 de, <https://www.infobae.com/america/agencias/2020/10/02/ue-la-comision-europea-acepta-a-tramite-la-peticion-de-anda-para-poner-fin-a-las-jaulas-para-animales-de-granja/>

Federal Ministry Republic of Austria. (s.f). Egg production in Austria [Producción de huevo en Austria]. Recuperado en diciembre del 2020 de, <https://www.bmlrt.gv.at/english/agriculture/production-and-markets/animal-production-in-austria/egg-production-in-austria.html#:~:text=Every%20year%2C%20some%20six%20million,satisfy%2084%20%25%20of%20the%20demand.>

Lara, G., Kuypers,K. (31 de julio del 2019). Mexico poultry and products annual [Agricultura avícola en México y producción anual]. *USDA Foreign Agricultural Service*. Recuperado en noviembre del 2020 de, [https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=Poultry%20and%20Products%20Annual\\_Mexico%20City\\_Mexico\\_7-30-2019.pdf](https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=Poultry%20and%20Products%20Annual_Mexico%20City_Mexico_7-30-2019.pdf)

*La red 21*. (21 de agosto del 2017). Industria brasileña del huevo será libre de jaula para el 2025. Recuperado en noviembre del 2020 de, <https://www.lr21.com.uy/ecologia/1342172-gallinas-libres-jaulas-huevos-brasil-2025-crueldad-animal>

Mahapatra, B. (6 de abril del 2020). Poultry taboo is one more social barrier for women and girls in parts of India [El tabú de las aves de corral es una barrera social más para las mujeres y las niñas en algunas partes de la India]. *The Poultry site*. Recuperado en octubre del 2020 de, <https://www.thepoultrysite.com/articles/poultry-taboo-is-one-more-social-barrier-for-women-and-girls-in-parts-of-india>

Marelli, F. (23 de enero del 2020). Aumentó 5% el consumo de huevos en 2019. *La Nación*. Recuperado en octubre del 2020, de <https://www.lanacion.com.ar/economia/campo/aumento-5-consumo-huevos-2019-nid2326692>

Miranda,G., Estévez,L., Estrada,M., Rayas,A., Sepúlveda,W., Villarroel,M. (Diciembre 2016). Mexican consumers' perceptions and attitudes towards farm animal welfare and willingness to pay for welfare friendly meat products[ Percepciones y actitudes de los consumidores mexicanos hacia el bienestar animal de los animales de granja y disposición a pagar más por alimentos amigables con el bienestar]. *Meat Science, Research Gate*. Recuperado en noviembre del 2020 de, [https://www.researchgate.net/publication/311394727\\_Mexican\\_consumers'\\_perceptions\\_and\\_attitudes\\_towards\\_farm\\_animal\\_welfare\\_and\\_willingness\\_to\\_pay\\_for\\_welfare\\_friendly\\_meat\\_products/link/5f0ddb95a6fdcc3ed70574a7/download](https://www.researchgate.net/publication/311394727_Mexican_consumers'_perceptions_and_attitudes_towards_farm_animal_welfare_and_willingness_to_pay_for_welfare_friendly_meat_products/link/5f0ddb95a6fdcc3ed70574a7/download)

Moyano,E., Castro, F., (septiembre 2015). Bases sociales y políticas del bienestar animal en la Unión Europea. *Instituto de Estudios Sociales Avanzados, ambiente* (112). Recuperado en septiembre de 2020, de [https://www.researchgate.net/publication/282007033\\_Bases\\_sociales\\_y\\_politicas\\_d\\_el\\_bienestar\\_animal\\_en\\_la\\_Union\\_Europea](https://www.researchgate.net/publication/282007033_Bases_sociales_y_politicas_d_el_bienestar_animal_en_la_Union_Europea)

Nainar,N. (15 de marzo del 2018). Happy Hens: India's first brand of free range eggs ensures humane treatment of the birds [Happy Hens: Primera marca de huevo de libre pastoreo en la India garantiza trato humano para las gallinas]. *The Hindu*. Recuperado en diciembre del 2020 de, <https://www.thehindu.com/life-and-style/food/indias-first-brand-of-free-range-eggs-ensures-humane-treatment-of-the-birds/article23261238.ece>

Nizamuddin, Q., Abdul, S. (2019). Animal welfare in Asia: specific flaws and strengths, future trends and objectives [Bienestar animal en Asia: leyes específicas y sus fortalezas, tendencias y objetivos]. *La Fondation Droit Animal*. Recuperado en diciembre de 2020 de, <https://www.fondation-droit-animal.org/proceedings-aw/animal-welfare-in-asia/>

*Secretaría de Agricultura y desarrollo rural*. (julio 2018). Reporte del mercado de huevo. Recuperado en noviembre del 2020 de, [https://www.cima.aserca.gob.mx/work/models/cima/pdf/cadena/2018/Reporte\\_mercado\\_huevo\\_130718.pdf](https://www.cima.aserca.gob.mx/work/models/cima/pdf/cadena/2018/Reporte_mercado_huevo_130718.pdf)

Secretaría de gobernación. (1980). NORMA Oficial Mexicana NOM-Y-121-A-1979, Alimento para gallinas en producción de huevo para el plato. *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado en diciembre del 2020 de, [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4847211&fecha=04/02/1980](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4847211&fecha=04/02/1980)

*Selecciones avícolas*. (Julio 2020). UE: El total de ponedoras en sistemas libres de jaulas ya supera a las alojadas en jaulas enriquecidas. Recuperado en noviembre del 2020 de, <https://seleccionesavicolas.com/avicultura/2020/07/ue-el-total-de-ponedoras-en-sistemas-libres-de-jaulas-ya-supera-a-las-alojadas-en-jaulas-enriquecidas>.

Sengupta, A. (3 de septiembre del 2019). Animal welfare: where does India Stand? [Bienestar animal: ¿Dónde se posiciona la India?]. *Inter press service*. Recuperado en noviembre del 2020 de, <http://www.ipsnews.net/2019/09/animal-welfare-india-stand/>

Schindel, V. (21 de mayo del 2019). Animal Advocacy in Brazil [Defensor de los animales en Brasil]. *Animal Charity Evaluators*. Recuperado en febrero del 2021 de, <https://animalcharityevaluators.org/blog/animal-advocacy-in-brazil/>

Ochs,S., Wolf,C., Widmar,N., Bir, C. (1 de octubre del 2018). Consumer perceptions of egg-laying hen housing systems [Percepción de los consumidores sobre los sistemas de alojamiento de las gallinas ponedoras]. *Poultry Science*, 97(10), 3390-3396. Recuperado en septiembre del 2020, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0032579119304353>

O'keefe, T. (20 de agosto del 2019). Who decides the future of US retail cage-free eggs? [¿Quién decide el futuro de huevos libres de jaulas de los minoristas?]. *Watt Poultry*. Recuperado en octubre del 2020, <https://www.wattagnet.com/blogs/14-food-safety-and-processing-perspective/post/38510-who-decides-the-future-of-us-retail-cage-free-eggs>

Onofre, J., Flores,E., García,B., Martínez,M., Vite, G. (s.f). Huevo, alimento básico en la dieta de todo el mundo. *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*. Recuperado en diciembre del 2020 de, <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icea/n10/e7.html#:~:text=Al%20ser%20uno%20de%20los.la%20casa%20de%20cada%20mexicano>.

Patton, D. (9 de julio del 2018). China's chickens need to lay a billion eggs a day. Here's how they're going to do it [Las gallinas en China necesitan poner mil millones de huevos al día, aquí está cómo le van a hacer]. *Reuters*. Recuperado en octubre del 2020 de, <https://www.reuters.com/article/us-china-eggs-idUSKBN1JZ0P4>

Pérez, M. (s.f). Gestión de reputación corporativa en empresas mexicanas: realidades, perspectivas y oportunidades. Ed: Juan Rivera Beivide. Recuperado en enero del 2021 de, [https://ideas.llorenteycuencia.com/wp-content/uploads/sites/5/2015/02/150210\\_dmasi\\_libro\\_reputacion\\_empresas\\_mexicanas.pdf](https://ideas.llorenteycuencia.com/wp-content/uploads/sites/5/2015/02/150210_dmasi_libro_reputacion_empresas_mexicanas.pdf)

Piper,K. (10 de mayo del 2019). Egg-laying hens live in horrific conditions. Washington state just passed a law to change that [Las gallinas ponedoras viven en condiciones horribles. El estado de Washington aprobó una ley para cambiar eso]. *Vox*. Recuperado en octubre 2020, de <https://www.vox.com/future-perfect/2019/5/10/18564455/washington-jay-inslee-hens-animal-cruelty>

Quanhui, S. (3 de junio del 2020). Why China needs a law against animal abuse [Porque China necesita una ley contra el abuso animal]. *Sixth Tone*. Recuperado en octubre del 2020 de, <https://www.sixthtone.com/news/1005749/why-china-needs-a-law-against-animal-abuse>

*Rijksdienst voor Ondernemend Nederland*. (Abril 2017). Poultry Sector Opportunities and Challenges in India [Avicultura, oportunidades y retos en la India]. Recuperado en octubre del 2020 de,

<https://www.rvo.nl/sites/default/files/2017/05/poultry-sector-in-india-2017.pdf>

Selasky, S. (22 de noviembre del 2019). Only cage-free eggs to be sold in Michigan under new state law [Solamente se venderán huevos libres de jaula en Michigan de acuerdo con la nueva ley del estado]. *Detroit free press*. Recuperado en septiembre del 2020, de

<https://www.freep.com/story/life/food/2019/11/22/cage-free-eggs-michigan-law/4270929002/>

Singh, S., Sood, A. (14 de diciembre del 2018). Do consumers put their money where the mouth is? Ethical Consumerism and Dual Attitudes [¿Los consumidores ponen su dinero donde está su boca? Consumo ético y actitudes duales].

*ISBINSIGHT*. Recuperado en octubre del 2020 de,

<https://isbinsight.isb.edu/do-consumers-put-their-money-where-their-mouth-is-ethical-consumerism-and-dual-attitudes/>

Soares, M., Lopes, M. (2020). Las contradicciones de la legislación animal en Brasil y el estado de San Pablo. *dA. Derecho Animal (Forum of animal law studies)*. Vol. 11 (1). pp. 39-58. Recuperado en noviembre del 2020 de,

[https://ddd.uab.cat/pub/da/da\\_a2020v11n1/da\\_a2020v11n1p39.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/da/da_a2020v11n1/da_a2020v11n1p39.pdf)

*The poultry site*. (12 de junio del 2019). Five steps to going cage-free in China [Cinco pasos para transicionar a sistemas libres de jaulas en China]. Recuperado en octubre del 2020 de,

<https://www.thepoultrysite.com/articles/five-steps-to-going-cage-free-in-china>

*The poultry site*. (25 de junio del 2019). 2019 Cage free egg China Summit held in Shanghai [Convención de huevos libres de jaulas en China, llevada a cabo en Shanghai]. Recuperado en octubre del 2020 de,

<https://www.thepoultrysite.com/news/2019/06/2019-cage-free-egg-china-summit-held-in-shanghai>

Thompsonville. (9 de junio del 2014). Industria del huevo de Estados Unidos camina a marcha forzada hacia la producción orgánica. *La nación*. Recuperado en septiembre del 2020, de

<https://www.nacion.com/economia/negocios/industria-del-huevo-de-estados-unidos-camina-a-marcha-forzada-hacia-la-produccion-organica/QCE2IWJHIBDAPBCNUSUKN6GW4XA/story/>

*Unión Europea.* (s.f). Vivir en la UE. Recuperado en diciembre del 2020 de, [https://europa.eu/european-union/about-eu/figures/living\\_es#:~:text=La%20UE%20tiene%20una%20superficie,de%20China%20y%20la%20India.](https://europa.eu/european-union/about-eu/figures/living_es#:~:text=La%20UE%20tiene%20una%20superficie,de%20China%20y%20la%20India.)

*United Egg Producers.* Recuperado en septiembre del 2020, de <https://unitedegg.com/facts-stats/#:~:text=U.S.%20table%20egg%20production%20total,produces%20294%20eggs%20per%20year>

*Unión Nacional de Avicultores.* (s.f). Industria. Recuperado en diciembre del 2020 de, <https://una.org.mx/industria/>

*Unión nacional de avicultores.* (s.f). México, promedio de consumo anual: 345 huevos por habitante. Recuperado en noviembre del 2020, de <https://una.org.mx/mexico-promedio-de-consumo-anual-345-huevos-por-habitante/#:~:text=Anualmente%20un%20mexicano%20consume%20345,m%C3%A1s%20se%20consume%20este%20producto.&text=Es%20debido%20a%20esto%20que,huevos%20producidos%20en%20el%20mundo.>

Watson,E. (29 de marzo del 2018). US per capita egg consumption still rising as proteine craze continues, says egg board [El consumo per cápita en Estados Unidos incrementa a medida que continúa la locura de las proteínas, dice la junta de huevos]. *Food navigator.* Recuperado en septiembre del 2020, de <https://www.foodnavigator-usa.com/Article/2018/03/29/US-per-capita-egg-consumption-continues-to-rise-as-protein-craze-continues-says-egg-board>

*Watt Poultry.* (8 de octubre del 2014). Per capita egg consumption growing in Brazil [Crece el consumo per cápita en Brasil]. Recuperado en noviembre del 2020 de, <https://www.wattagnet.com/articles/20128-per-capita-egg-consumption-growing-in-brazil>

Windhorst, H. (16 de abril del 2019). Patterns dynamics of the egg industry in India [Dinámicas y patrones de la industria de huevo en la India]. *Zootecnia.* Recuperado en septiembre del 2020 de, <https://zootecnicainternational.com/featured/patterns-dynamics-egg-industry-india/>

*Xinhua net.* (20 de septiembre del 2019). Explores #HowChinaCan produce 566 billion eggs in 2018 with its egg-cellent modern production techniques [Explora cómo China produjo 566 billones de huevos en 2018 con sus técnicas de producción modernas]. Recuperado en octubre del 2020 de, [http://www.xinhuanet.com/english/2019-09/20/c\\_138406814.htm](http://www.xinhuanet.com/english/2019-09/20/c_138406814.htm)

Xu, Shaoyang. (Abril 2013). Creating a potential market for animal welfare-friendly products in China [Creando un mercado potencial para productos amigables con el bienestar animal en China]. *Wageningen University*. Recuperado en diciembre del 2020 de, <https://edepot.wur.nl/257860>

Yang, Z., Rose, S.P., Yang, H.M., Pirgozliev, V. (12 de junio del 2018). Egg production in China [Producción de huevo en China]. Harper Adams University in *World's Poultry Science Journal*. Recuperado en octubre del 2020 de, <https://hau.repository.guildhe.ac.uk/17291/1/Vasil%20Pirgozliev%20Egg%20production%20in%20China%20upload.pdf>

Yi,J. [Sentient Media]. 23 de febrero del 2021. Shaping China's Future Food System: Jian Yi, Founder of the Good Food Fund. Recuperado en febrero del 2021 de, [https://www.youtube.com/watch?v=2S7LOh\\_uw-o&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=2S7LOh_uw-o&feature=youtu.be)

Zheng, A. (19 de abril del 2013). An investigation of consumer attitudes towards the purchase of eggs in China [Investigación sobre las actitudes de los consumidores hacia la compra de huevos en China]. *Harper Adams University College*. Recuperado en octubre del 2020 de, [https://www.academia.edu/9027877/An\\_Investigation\\_of\\_Consumer\\_Attitudes\\_towards\\_the\\_Purchase\\_of\\_Eggs\\_in\\_China](https://www.academia.edu/9027877/An_Investigation_of_Consumer_Attitudes_towards_the_Purchase_of_Eggs_in_China)