

*Revista Electrónica*

# REDCien

**EDICIÓN ESPECIAL**

**MEMORIAS DEL PRIMER ENCUENTRO NACIONAL DE  
NUTRIÓLOGOS**

Colegio Mexicano de Nutriólogos, A.C.

Puebla, Puebla, México

*01 y 02 de agosto del 2024*



**ENCUENTRO NACIONAL  
DE NUTRIÓLOGOS**  
DEL COLEGIO MEXICANO DE NUTRIÓLOGOS, A.C.



# IMPLICACIONES SOBRE EL USO DE SUCEDÁNEOS DE LA LECHE MATERNA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE SU IMPACTO AMBIENTAL EN EL USO DE RECURSOS NATURALES Y LA GENERACIÓN DE RESIDUOS FRENTE A LA LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA

## Implications about the use of breast milk substitutes: a systematic review of their environmental impact on the use of natural resources and waste generation versus exclusive breastfeeding

Rojano Cacho Mariana

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla-Licenciatura en Nutrición Clínica  
Contacto autor: [mrojanocacho@gmail.com](mailto:mrojanocacho@gmail.com)

### RESUMEN

**Antecedentes:** La lactancia materna exclusiva, dentro de un contexto de sostenibilidad es una práctica que contribuye a la conservación de los recursos naturales frente a la producción de sucedáneos de leche materna que resulta en un cúmulo de desechos para el medio ambiente. **Objetivo general:** Analizar el impacto ambiental que implica la cadena de producción de sucedáneos de leche materna mediante una consulta en diferentes bases de datos que permita promover la sostenibilidad ambiental en la elección de la lactancia materna exclusiva. **Objetivos específicos:** 1) Enfatizar los residuos provenientes de la producción de sucedáneos de leche materna y el uso desmesurado de recursos naturales. 2) Priorizar a la lactancia materna exclusiva como una práctica sostenible mediante su promoción. **Metodología:** Se realizó una revisión sistemática de artículos publicados en las siguientes bases de datos: Mediagraphic Scielo y Redalyc. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: 1) Publicaciones que aporten un marco teórico en base al impacto ambiental en la producción de sucedáneos. 2) Publicaciones que abordan las ventajas referentes a la sostenibilidad ambiental de la lactancia materna exclusiva. 3) Artículos de revisión bibliográfica y experimentales. 4) Un máximo de 15 años a la fecha de elaboración. 5) Artículos provenientes de Latinoamérica. 6) Idioma español.

El registro de los artículos seleccionados se organizó en diferentes tópicos, para cada uno se usaron tablas donde se colocó el artículo elegido con sus características destacables que permitan una consulta rápida y asociación con el tema elegido, en cada tabla se recopilan datos generales: título, año, país, idioma y el tipo de investigación del artículo, así como la base de datos donde fue encontrado y un link que permita al lector consultarlo, se añadió además un apartado en donde se colocó las conclusiones a las que llegó cada trabajo de investigación consultado.

## **RESULTADOS**

Se organizaron las tablas en tres apartados con distintos tópicos correlacionados a los artículos registrados, los cuales abordaron:

- 1) La lactancia materna exclusiva una práctica sustentable con el medio ambiente.
- 2) El impacto devastador de la alimentación con fórmula en la salud planetaria: un análisis alarmante.
- 3) La huella ambiental de la industria láctea: un desafío en la sostenibilidad.

En base a la selección de artículos se realizó un registro de características generales de cada artículo. Se consultaron 9 artículos científicos para la redacción de los diferentes tópicos, se destacan 4 artículos, que se consideran resaltan las ventajas de la lactancia materna exclusiva como una práctica sostenible con el medio ambiente, los cuales se organizaron en tablas (Ver anexos).

Los indicadores del impacto ambiental se basan en cifras que se han registrado de la cadena de producción de sucedáneos, como lo son residuos de plástico, papel y metal, así como el metano y CO<sub>2</sub>, además del uso desmesurado del agua.

## **CONCLUSIÓN**

Es necesario no solo una mayor labor de investigación del impacto ambiental de la cadena de producción de sucedáneos de la leche materna, sino también el desarrollo de políticas públicas que promuevan la lactancia materna exclusiva no solo por sus ya conocidas ventajas a la salud sino por ser una práctica sostenible con el medio ambiente.

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

## **FINANCIAMIENTO**

No se recibió ningún tipo de financiamiento.

**Cuadro 1.**

Título	Año	Base de Datos	País	Idioma	Diseño de investigación	Lugar donde está disponible
<b>Recordemos lo importante que es la lactancia en México</b>	2022	Scielo	México	Español	Revisión bibliográfica	Link: <a href="https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0026-17422022000200003">https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0026-17422022000200003</a>
<b>Conclusiones</b>	<p>Lograr que las madres estén informadas sobre los beneficios de la lactancia materna, la técnica de amamantamiento, así como mejorar las habilidades de consejería y acompañamiento del equipo de salud y aumentar el apoyo social a la lactancia materna son componentes críticos para el éxito de la lactancia materna y lograr los objetivos del 2025 planteados por la OMS. Sin dejar a un lado las políticas en materia de sucedáneos de leche materna, de las licencias de maternidad, así como de los espacios y tiempo en los centros de trabajo. La promoción, protección y apoyo a la lactancia materna es una de las estrategias más costo-efectivas en materia de salud pública. El apoyo a la lactancia materna es una responsabilidad social que compromete de manera especial a los profesionales de la salud, para construir un entorno propicio y favorable para que las mujeres deseen y puedan amamantar.</p> <p>Por lo que hacemos eco del lema que dice: La leche materna hace que el mundo sea más sano, más inteligente y equitativo</p>					

**Cuadro 2.**

Título	Año	Base de Datos	País	Idioma	Diseño de investigación	Lugar donde está disponible
<b>Lactancia materna y su impacto en el medio ambiente</b>	2021	Mediagraphic	México	Español	Revisión bibliográfica	Link: <a href="https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2021/bis211d.pdf">https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2021/bis211d.pdf</a>
<b>Conclusiones</b>	<p>Elabora una serie de propuestas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la información prenatal y la atención perinatal, mejor acceso al apoyo en lactancia y un mayor número de personal calificado.</li> <li>• El cambio cultural está muy retrasado, se debe trabajar en la minimización y eliminación de obstáculos para efectuar la lactancia materna que enfrentan las nuevas madres.</li> <li>• Debemos reconocer que “nuestra casa está en llamas “y que la próxima generación requiere que actuemos rápidamente</li> </ul>					

**Cuadro 3.**

Título	Año	Base de Datos	País	Idioma	Diseño de investigación	Lugar donde está disponible
<b>La industria de la leche y la contaminación del agua</b>	2009	Redalyc	México	Español	Revisión bibliográfica	Link: <a href="https://www.redalyc.org/pdf/294/29411996004.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/294/29411996004.pdf</a>
<b>Conclusiones</b>	<p>Existe la tendencia a pensar que los nutrientes crean un bienestar en el ambiente, sin embargo al aumentar su concentración en ecosistemas, como los ríos, provocan un desequilibrio. Las aguas residuales de la industria de los lácteos son una fuente de contaminación importante, es por ello que se debe llevar a cabo su tratamiento. Se han desarrollado tecnologías alternativas para la reutilización del lactosuero en la elaboración de productos alimenticios con resultados exitosos. Debemos tomar en cuenta que la ciencia y la tecnología no sólo afectan al ambiente, también tienen el compromiso de restaurarlo y conservarlo, en este caso desarrollando nuevos productos en beneficio de la sociedad.</p>					

**Cuadro 4.**

Título	Año	Base de Datos	País	Idioma	Diseño de investigación	Lugar donde está disponible
Producción de galactooligosacáridos: alternativa para el aprovechamiento del lactosuero. Una revisión	2018	Redalyc	Colombia	Español	Revisión bibliográfica	Link: <a href="https://www.redalyc.org/journal/852/85263723008/">https://www.redalyc.org/journal/852/85263723008/</a>
<b>Conclusiones</b>	<p>La revisión de la documentación científica permitió identificar información relevante sobre los actuales usos que se le están dando al lactosuero. El aprovechamiento industrial del lactosuero se orienta a la recuperación de sus proteínas y en mínima proporción recupera la lactosa. En este sentido, se identifica que la producción de GOS es una alternativa de aprovechamiento para la lactosa. La producción de GOS puede ser implementado en conjunto con los procesos del sector lácteo colombiano que transforman el lactosuero líquido. En el diseño de este tipo de procesos es necesario evaluarla tecnología utilizada en las investigaciones a nivel mundial y la tecnología del sector lácteo en Colombia para establecer la mejor configuración tecnológica a implementar. La simulación de procesos es una herramienta útil para evaluar tecno-económica y ambientalmente el aprovechamiento del lactosuero con un proceso adjunto (GOS) para su implementación a nivel industrial.</p>					

*Revista electrónica*

# REDCiEN

**DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS**, año 5, No. 13, Enero-junio 2025, Edición Especial, es una publicación especial editada por el Colegio Mexicano de Nutriólogos, calle Carolina #106 Colonia Nochebuena, C.P. 03720, Delegación Benito Juárez, México D.F., México. Tel. (55) 63795074. Ext. 106, [www.redcien.com](http://www.redcien.com), [redcien@cmn.org.mx](mailto:redcien@cmn.org.mx). Editora responsable: Dra. Edna Judith Nava González. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-070213464600-102, ISSN: "en trámite", ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este Número, REDCiEN, Colegio Mexicano de Nutrólogos, A.C., LN Nancy Guadalupe Valenzuela Rubio, calle Carolina #106 Colonia Nochebuena, C.P. 03720, Delegación Benito Juárez, Ciudad de México, fecha de la última modificación, 27 de diciembre, 2025.