

Guía para lograr una **lactancia materna y alimentación complementaria exitosa** en los Centros de Atención Infantil (CAI) a través de las y los agentes educativos



**Guía para lograr una
lactancia materna y alimentación
complementaria exitosa en los Centros de
Atención Infantil (CAI) a través de las y los
agentes educativos**



Guía para lograr una lactancia materna y alimentación complementaria exitosa en los Centros de Atención Infantil (CAI) a través de las y los agentes educativos, fue elaborada por la Secretaría de Educación Pública, por el Instituto Mexicano del Seguro Social y por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF.

Secretaría de Educación Pública
Leticia Ramírez Amaya

Subsecretaría de Educación Básica
Martha Velda Hernández Moreno

Dirección General de Desarrollo Curricular
Xóchitl Leticia Moreno Fernández

Dirección de Desarrollo Curricular para la Educación Inicial y Preescolar
Alma Delia Jiménez Nolasco

Dirección General del Instituto Mexicano del Seguro Social
Zoé Robledo Aburto

Dirección de Prestaciones Económicas y Sociales
Mauricio Hernández Ávila

Coordinación del Servicio de Guardería para el Desarrollo Integral Infantil
Vesta Louise Richardson López Collada

División de Desarrollo Integral Infantil
Aurora Bautista Márquez

Representante de UNICEF México
Fernando Carrera Castro

Representante adjunta de UNICEF México
Maki Kato

Jefe de Nutrición de UNICEF México
Mauro Brero

Oficial Nacional de Nutrición y Salud de UNICEF México
Matthias Sachse

Autores:

Secretaría de Educación Pública
Irma Lilia Luna Fuentes
Amanda Angélica Rodríguez Sastré

Colaboradores:

Jorge Alfredo Amaya López
Flor de María Portillo García
Daniel Alejandro Salgado Vargas
Aída González Rodríguez

Instituto Mexicano del Seguro Social
Aurora Bautista Márquez
Luis Ángel Lara Llanes

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
Matthias Sachse Aguilera
María Fernanda Cobo Armijo
Ana Lilia Lozada Tequeanes
Priscilla Alonso Morales

Dirección y Proyectos de Salud Académicos S.A.S. de C.V.
Miguel Ángel Mejía Arias
Jeimy Ivonne Dueñas Lira
Gerzaín Oledo Nakamura
Rubén Jiménez Valencia

Primera edición, 2024
© Secretaría de Educación Pública, 2024
Argentina 28
Centro, 06020
Ciudad de México
ISBN: 978-607-8824-76-2
Impreso en México
DISTRIBUCIÓN GRATUITA-PROHIBIDA SU VENTA

El contenido, la presentación, la ilustración, así como la disposición en conjunto de cada página del presente documento son propiedad de la Secretaría de Educación Pública.

Se autoriza su reproducción parcial o total por cualquier sistema mecánico, digital o electrónico para fines no comerciales, bajo la condición de no alterar o modificar el material y reconociendo la autoría intelectual del trabajo y en los términos especificados por los propios autores.

Objetivos

Objetivo general

Ofrecer un documento técnico para consulta de las y los agentes educativos sobre la importancia de promover, proteger y apoyar la lactancia materna y la alimentación complementaria adecuada en los Centros de Atención Infantil (CAI).



Objetivos específicos

1. Proveer a las y los agentes educativos, las bases científicas más actualizadas sobre los beneficios de la leche materna, así como las consecuencias del consumo de las fórmulas comerciales infantiles en la salud y el desarrollo de las niñas y los niños.
2. Proporcionar información actualizada y basada en evidencia científica, que minimice el efecto de los mitos en torno a la lactancia y que favorezca una adecuada alimentación complementaria.
3. Proporcionar información a las y los agentes educativos sobre la funcionalidad e importancia de las salas de lactancia y/o los espacios para la extracción de leche dentro de los CAI.
4. Proveer información a las y los agentes educativos sobre la recepción, conservación y administración adecuada de la leche materna extraída o donada por madres usuarias de los CAI.
5. Orientar sobre las condiciones básicas para la implementación de salas de lactancia que favorezcan la lactancia materna exclusiva complementaria como acciones cotidianas de crianza compartida dentro de los CAI.
6. Promover las salas de lactancia o espacios en donde las mujeres puedan extraer y almacenar su leche como una política a favor de la lactancia materna dentro de los CAI.
7. Proveer información científica actualizada a las y los agentes educativos sobre los beneficios de una adecuada alimentación complementaria en la salud y el desarrollo de las niñas y los niños.
8. Orientar sobre la infraestructura, insumos y condiciones mínimas para la implementación de espacios que favorezcan la adecuada preparación de alimentos complementarios dentro de los CAI.
9. Brindar información a las y los agentes educativos sobre la preparación, conservación y administración adecuada de alimentos complementarios para las niñas y los niños dentro de los CAI.
10. Sensibilizar a las y los agentes educativos sobre el cumplimiento del *Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna* dentro de los CAI.
11. Promover acciones tendientes a prevenir la discriminación hacia las mujeres trabajadoras dentro de los CAI durante el periodo de lactancia materna.

Tema I. Importancia de la lactancia materna y la alimentación complementaria	8
a. Lactancia materna	
i. Beneficios de la lactancia materna	
ii. Creencias y realidades en torno a la lactancia materna	
b. Alimentación complementaria	
i. Beneficios de una adecuada alimentación complementaria y los efectos de un consumo inadecuado de alimentos procesados, ultraprocesados, con azúcares añadidos, grasas trans, edulcorantes, cafeína y altos en sodio	
ii. Creencias y realidades en torno a la alimentación complementaria	
Tema II. Importancia de promover y proteger una cultura de lactancia materna y alimentación complementaria adecuada dentro de los CAI	35
a. Acciones de los CAI en apoyo a la lactancia materna y alimentación complementaria adecuada	
b. Cumplimiento del <i>Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna</i> dentro de los CAI	
Tema III. Guía para la instalación y funcionamiento de una sala de lactancia materna y/o de un espacio para la extracción y almacenamiento de leche humana dentro de los CAI	41
a. ¿Qué es y para qué sirve una sala de lactancia y/o un espacio para extraer la leche dentro de los CAI?	
b. Modelo de una sala de lactancia y/o elementos mínimos de un espacio para la extracción de leche	
c. Uso de una sala de lactancia y de un espacio para la extracción de la leche materna	
d. Manejo y almacenamiento de la leche materna dentro de los CAI	
Tema IV. Alimentación complementaria dentro de los CAI	51
a. ¿Qué es y para qué sirven los espacios para preparar y almacenar alimentos complementarios dentro de los CAI?	
b. Modelo de espacios para preparar y almacenar alimentos complementarios	
c. Preparación y manejo de alimentos complementarios dentro de los CAI	
Anexos	60
Notas	66

El lenguaje empleado en esta Guía no pretende generar ninguna clase de discriminación, ni marcar diferencias entre hombres y mujeres, por lo que las referencias o alusiones hechas en género masculino abarcan a ambos sexos, conforme a lo establecido por la Real Academia de la Lengua Española.

Tema I

Importancia de la lactancia materna y la alimentación complementaria



Los primeros 1,000 días de vida -desde la concepción hasta los 2 años de edad- representan el periodo de desarrollo más decisivo para todo individuo y contribuyen considerablemente a los desenlaces de salud a lo largo de la vida.^{1,2} La mala nutrición durante esta etapa tiene serias consecuencias en la morbilidad y mortalidad.³ A largo plazo, se asocia con la presencia de enfermedades no transmisibles (ENT) como diabetes e hipertensión arterial, así como con una baja productividad económica de las personas y las sociedades.⁴ Por lo tanto, es en este periodo que se encuentra la ventana de oportunidad para lograr una mayor efectividad en las acciones e intervenciones para corregir problemas de desnutrición y/o deficiencias nutricionales, así como de excesos de energía, grasas y sal.⁵

En este escenario, y como hasta ahora se sabe, entre las intervenciones más costo-efectivas están: **la promoción de la lactancia materna y una adecuada alimentación complementaria, mismas que deben ser enfatizadas en los primeros 1,000 días de vida, por su importancia como ventana de oportunidad para controlar y prevenir la mala nutrición** en etapas posteriores de la vida y como inversión en el capital humano.⁷

Por lo anterior, el objetivo de esta Guía es ofrecer información de consulta y elementos prácticos para las y los agentes educativos sobre la importancia de promover, proteger y apoyar la lactancia materna y la alimentación complementaria adecuada en los Centros de Atención Infantil (CAI).

En esta Guía se encuentran los fundamentos científicos más actualizados sobre **los beneficios de la lactancia materna y de una alimentación complementaria adecuada**, así como **las consecuencias y los riesgos que conlleva el uso de fórmulas comerciales infantiles** y, se abordan y debaten **las creencias populares más comunes en torno a la alimentación infantil**, con el fin de minimizar su efecto negativo en la salud.

La nutrición durante los primeros 1,000 días de vida tiene un impacto durante todo el ciclo de vida, este periodo inicia desde el día uno del embarazo hasta los dos años de edad del bebé.



En secciones posteriores de la Guía se expone **la importancia y funcionalidad de las salas de lactancia y de los espacios para preparar, conservar y administrar una alimentación complementaria adecuada** dentro de los CAI. En estos apartados se presentan aspectos técnicos, insumos, condiciones básicas e información práctica de implementación de las salas de lactancia y de los espacios destinados para estas tareas dentro de los CAI.

Asimismo, en el contenido de esta Guía se provee de información sobre la importancia y cumplimiento del *Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna* dentro de los CAI. Por último, se pretende proveer a las y los agentes educativos de **información para establecer e implementar salas de lactancia y/o de espacios para la preparación, conservación y administración de una alimentación complementaria adecuada**, así como de información sobre políticas de prevención de la discriminación hacia las mujeres trabajadoras en periodo de lactancia y/o con hijas o hijos de 0 a 2 años de edad.

Por lo anterior, le invitamos a revisar y consultar la presente Guía con el fin de contribuir en su capacitación sobre la importancia de promover, proteger y apoyar la lactancia materna y la alimentación complementaria adecuada en el CAI donde usted colabora.

a. LACTANCIA MATERNA

i. Beneficios de la lactancia materna

La leche materna representa el alimento ideal para el recién nacido. La recomendación actual sobre prácticas de alimentación infantil señala que la lactancia materna debe:

1. Iniciar dentro de la primera hora de vida.
2. Debe ser de forma exclusiva hasta los 6 meses de edad, y continuarla hasta los 2 años con alimentación complementaria.⁸



En México, las prácticas subóptimas de lactancia materna se asocian con 5,344 casos más de ENT como la diabetes de tipo 2, la hipertensión arterial, el infarto al miocardio y el cáncer de mama o de ovario; 1,681 muertes prematuras adicionales; y 561.94 millones de dólares para costos directos e indirectos derivado del gasto en atención médica y pérdida de productividad por enfermedades crónicas y cáncer.⁹



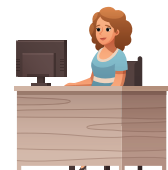
Por otro lado, existe suficiente evidencia sobre los riesgos que la alimentación artificial representa para las niñas, los niños y sus madres, entre los que se encuentran los riesgos de padecer infecciones respiratorias agudas, enfermedades diarreicas, desnutrición, anemia, entre muchos otros, y para las madres un riesgo aumentado de diabetes de tipo 2, hipertensión arterial, cáncer de mama o de ovario.¹⁰

En México, donde 95.6% de las y los recién nacidos fueron alguna vez amamantados, pero solo en 28.3% de los casos se practica la lactancia materna exclusiva por 6 meses,¹¹ se aumenta significativamente el riesgo de enfermar o morir para las niñas y los niños, y se limitan los beneficios físicos, cognitivos, inmunológicos y sociales que esta provee. En este sentido, se ha estimado que entre 1.1 y 3.8 millones de casos anuales reportados de enfermedades respiratorias agudas superiores e inferiores, otitis media y enfermedades gastrointestinales, y entre 933 y 5,796 muertes en niñas y niños menores de 1 año de edad, se atribuyen a prácticas de lactancia inadecuadas.¹² Esto representa 27% de la carga anual total de dichas enfermedades en el país.

En contraparte, se encuentra una gama extensa de beneficios inmediatos y de largo plazo de la práctica de la lactancia materna sobre la salud física y emocional en la madre y la niña o el niño, extendiéndose con efectos positivos a la familia, empresa y sociedad en general¹³ (Tabla 1).

Tabla 1. Beneficios inmediatos y de largo plazo de la práctica de la lactancia materna

Nivel	Beneficios de la lactancia materna
Niña o niño	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuye el riesgo de enfermedades más comunes en la infancia (respiratorias, alérgicas y diarreicas). • Es de fácil digestión, lo que disminuye los cólicos. • Favorece el desarrollo emocional e intelectual. • Previene el sobrepeso y la obesidad. • Favorece el desarrollo integral y una vida saludable.
Madre	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuye el riesgo de hemorragia después del nacimiento del bebé. • Previene a largo plazo: osteoporosis, cáncer de mama o de ovario. • Mejora los niveles de colesterol y triglicéridos. • Disminuye el riesgo de depresión postparto. • Ayuda a recuperar su peso previo al embarazo. • Le permite desempeñarse laboralmente libre de preocupaciones.
Familia	<ul style="list-style-type: none"> • Favorece el vínculo familiar. • Reduce en el gasto familiar (no se gasta en fórmulas, menor frecuencia en las consultas médicas, entre otros).
Empresa o entorno laboral	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuye el ausentismo laboral (por enfermedad de la madre, niña o niño). • Asegura la reincorporación al trabajo posterior a la licencia de maternidad. • Obtiene mayor compromiso y sentido de pertenencia de las trabajadoras al brindarles facilidades para continuar alimentando a su niña o niño. • Mejora la imagen de la empresa ante la sociedad, debido a que se preocupa por el bienestar de las trabajadoras y sus familias, y hace que la empresa sea más atractiva para potenciales trabajadoras. • Incrementa la satisfacción de las empleadas al combinar la maternidad y el trabajo. • Posiciona a la empresa como un referente en igualdad de género y responsabilidad social. • Ahorro en costos de atención a la salud.
País	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuyen los gastos en salud. • Disminuye la contaminación ambiental. • Favorece una población más saludable en el presente y futuro.



Adaptado de "Guía para la instalación y funcionamiento de salas de lactancia. Fomento de una cultura de lactancia materna en los centros de trabajo" por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Secretaría de Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2022 (<https://www.gob.mx/stps/documentos/guia-para-la-instalacion-y-funcionamiento-de-salas-de-lactancia>).



1.1 Composición de la leche materna¹⁴

La leche materna contiene además de células vivas que fortalecen el sistema inmunológico inmaduro de la o el lactante, **todos los nutrimentos que necesita un lactante durante los primeros 6 meses de vida y otros factores que favorecen la digestión y absorción de los nutrimentos.**

Grasas

- Contiene cerca de 3.5 g /100 ml de grasas, lo que representa aproximadamente la mitad del contenido energético de la leche materna. La leche humana contiene ácidos grasos que no se encuentran en otras leches y son importantes para el desarrollo neurológico de la niña o el niño.

Carbohidratos

- El principal carbohidrato que contiene la leche materna es la lactosa en una proporción de 7 g/100 ml, lo que representa una importante fuente de energía. Otros de los carbohidratos presentes son los oligosacáridos, que brindan una importante protección contra las infecciones.

Proteínas

- La proteína contenida en la leche materna es de calidad y su concentración es de 0.9 g/100 ml, la leche materna contiene una menor cantidad de caseína, lo que protege los riñones de la o el lactante. Además, la leche humana no contiene beta lactoglobulina y protege a las y los lactantes de intolerancias.

Vitaminas y minerales

- A excepción de la vitamina D, la leche materna contiene suficientes vitaminas y minerales, y su biodisponibilidad y absorción son elevadas; solamente aquellos que nacen prematuramente pueden necesitar suplementos antes de los 6 meses de edad.



1.2 Mecanismos inmunológicos, cognitivos y socio-afectivos de la lactancia

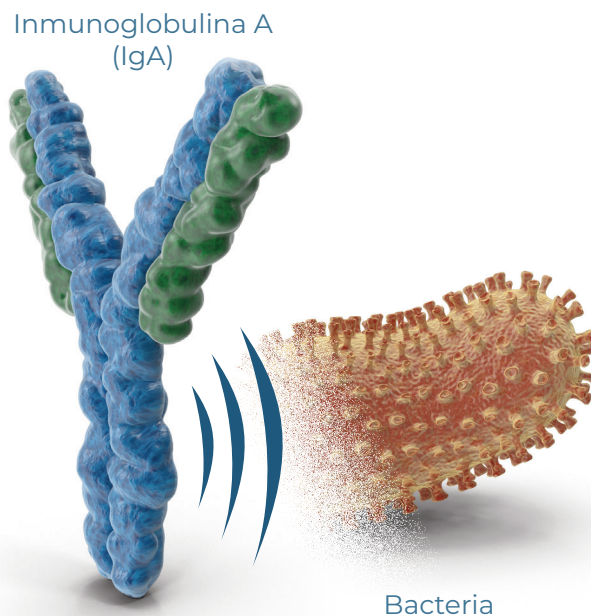
La leche materna tiene propiedades inmunológicas, hormonales y nutricionales únicas, es un tejido vivo delicadamente ajustado a cada etapa de la vida de las y los lactantes. **La leche materna constituye un sistema desarrollado a través de millones de años para proteger la salud y estimular el desarrollo óptimo de la niña o el niño.** La leche materna tiene componentes que le confiere al lactante inmunidad activa y pasiva, hasta que este adquiere su propia competencia inmunológica.

Los **componentes inmunológicos más importantes son los anticuerpos inmunoglobulina A (IgA) que tienen la capacidad de aglutinar o neutralizar las bacterias.**¹⁵

La IgA llega hasta el intestino donde actúa al ligarse al microorganismo específico para el que fue creado. Tales microorganismos se encuentran en el ambiente común de la madre y la niña o el niño, por lo cual la madre comparte dicha flora bacteriana con su bebé (Esquema 1).

Se ha demostrado protección de los anticuerpos IgA contra *Vibrio cholerae*, *Escherichia coli* enterotoxigénica, *Campylobacter*, *Shigella* y *Giardia lamblia*. También se ha confirmado de forma epidemiológica que ofrece protección contra infecciones del tracto urinario, otitis media aguda, infecciones respiratorias y enterocolitis necrosante.¹⁶ El intestino de la niña o el niño en las primeras semanas de vida no se ha desarrollado y tardará alrededor de 30 días en producir suficiente IgA. Durante este lapso, el calostro que contiene grandes cantidades de IgA y fagocitos (células con capacidad de absorber microorganismos o material extraño) ayudará a defenderlo de las infecciones en caso de que se presenten.

Los **componentes no inmunológicos incluyen agentes bacteriostáticos** como la lactoferrina¹⁷ y la lisozima,¹⁸ que además de cumplir funciones nutricias actúan como potentes bacteriostáticos. Los efectos antivirales se dan en la fase temprana de la infección y previenen la entrada a las células del huésped al bloquear los receptores celulares o por unión directa a las partículas virales. Se ha probado que exhiben una actividad antiviral hacia citomegalovirus, herpes simple, inmunodeficiencia humana, hepatitis C, rotavirus, poliovirus, virus sincicial respiratorio, virus de la hepatitis B, parainfluenza, alfavirus, hantavirus, virus del papiloma humano, calicivirus felino, adenovirus, enterovirus 71,



La inmunoglobulina A ayuda a defender al intestino de infecciones.

ecovirus, virus de la influenza A y virus de la encefalitis japonesa.

Otros componentes como oligosacáridos¹⁹ o algunos ácidos grasos libres o monoglicéridos, productos de la degradación de triglicéridos o péptidos que se producen por la degradación de la lactoferrina y algunas otras proteínas de la leche, tienen una variedad de funciones antibacterianas, antivirales o anti-protozoarios. Esta protección se ha probado para bacterias como *E. coli*, *Campylobacter jejuni* y *S. pneumoniae* y las enterotoxinas causantes de la diarrea.²⁰ La lactadherina es una glicoproteína asociada con la mucina que protege contra los rotavirus. Asimismo, la lactancia materna tiene protección parcial para algunas infecciones como el VIH materno y citomegalovirus.²¹

Expuesto lo anterior, cabe hacer hincapié en que **el efecto protector de la lactancia materna no sólo está relacionado con una enfermedad menor y muerte a corto plazo, pues este se extiende a etapas posteriores y hay clara evidencia para enfermedades crónicas como dermatitis, asma, exceso de peso, diabetes tipos 1 y 2 y leucemia.**



Esto porque las niñas y los niños que son alimentados al seno materno tienen una mayor oportunidad de autorregular la cantidad de energía que consumen en comparación con las niñas y los niños alimentados con fórmula.²² Asimismo, se ha demostrado que un consumo de proteínas por encima de los requerimientos metabólicos (como la provista por alimentación con fórmula comercial infantil) induce al aumento de la secreción de insulina y el factor de crecimiento de insulina (IGF1), lo que provoca mayor crecimiento, así como actividad aumentada de células grasas durante los primeros 2 años de vida.²³ Por otro lado, la leche materna es baja en sodio, en comparación con la leche de fórmula. La evidencia sugiere, que al igual que con el colesterol, existe un potencial mecanismo

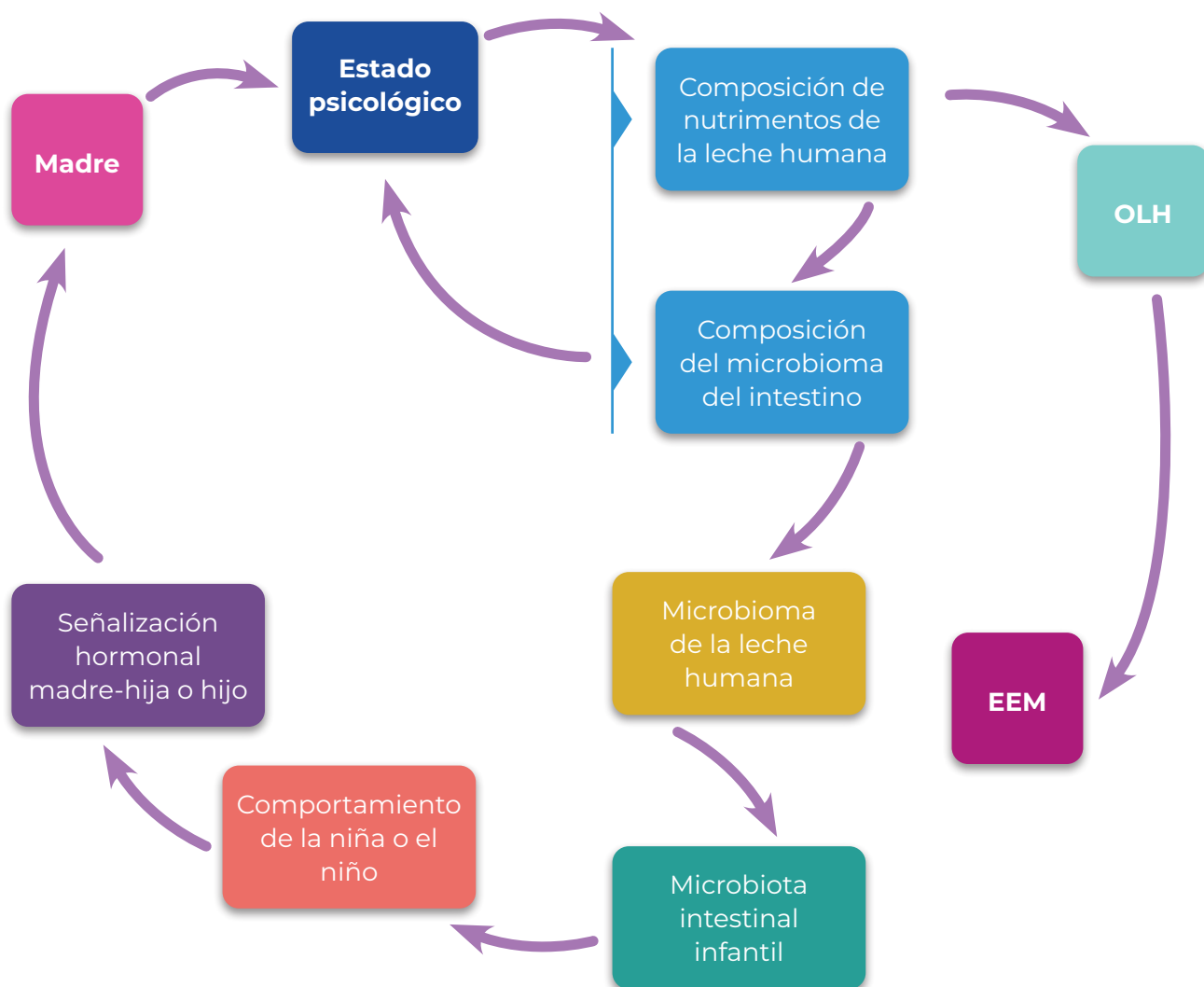
de programación sobre la regulación futura de la síntesis de sodio²⁴ y colesterol del individuo,²⁵ disminuyendo el riesgo de hipertensión e hipercolesterolemia.

Respecto a los **beneficios cognitivos de la lactancia materna**, estos podrían estar ligados a la alta cantidad de ácidos grasos de cadena larga en la leche materna, como los ácidos araquidónico y docosahexaenoico (o DHA), los cuales han mostrado tener un efecto positivo sobre el desarrollo cerebral, en especial durante la infancia.²⁶ Dicho mecanismo explica la evidencia relacionada con la duración de la lactancia materna y el coeficiente intelectual de individuos adultos en países en desarrollo, además de tener documentado que **las niñas y los niños amamantados alcanzan mayor escolaridad e ingresos mensuales más altos** con respecto a individuos de su misma edad y que no fueron amamantados.^{27, 28}

Por otro lado, la lactancia materna es un proceso dinámico que implica señalización fisiológica compleja y una “negociación” conductual entre la madre y el bebé. La niña o el niño puede “señalar” sus necesidades a la madre mediante su comportamiento, como el llanto, y la madre puede responder permitiendo o restringiendo el acceso al pecho para alterar la producción de leche.²⁹ Por otro lado, la composición de la microbiota de la leche puede reflejar el microbioma intestinal de la madre y, a su vez, influir en el microbioma del intestino del bebé.³⁰ Sobre esto, existe cada vez más **evidencia que sugiere una comunicación bidireccional entre el sistema nervioso central (SNC) y el tracto gastrointestinal**, lo que significa que, si bien la microflora intestinal puede alterar el comportamiento del huésped, el estado psicológico del huésped también puede influir en la modulación de la estructura del intestino y su comunidad microbiana. Por lo tanto, el

microbioma puede desempeñar un papel en la señalización hormonal entre madre-hija o hijo.³¹ Es decir, la relación causal entre el estado psicológico materno y los resultados de la lactancia materna, pueden influir en el comportamiento infantil y la microbiota intestinal, y en la señalización madre-hija o hijo, lo que resulta relevante dado que son factores modificables que pueden usarse para fomentar y apoyar la lactancia materna exclusiva.

Esquema 1. Hipótesis de la señalización hormonal madre-hija o hijo. Eje/tráfico entero-mamario (EEM), oligosacáridos de leche humana (OLH).



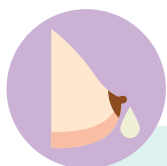
Adaptado de "Effects of relaxation therapy on maternal psychological state, infant growth and gut microbiome: protocol for a randomised controlled trial investigating mother-infant signalling during lactation following late preterm and early term delivery" por J. Yu, J. Wells, Z. Wei, y M. Fewtrell, 2019, *International Breastfeeding Journal*, 14(1), 50 (<https://doi.org/10.1186/s13006-019-0246-5>).

Por otro lado, la atracción de la o el recién nacido por el cuerpo materno, las áreas mamarias y los pezones parece programada desde la etapa fetal.³² Los procesos convergentes de señalización táctil, visual y, en particular, del olor, funcionan todos para optimizar las respuestas atencionales, integradoras y motoras del bebé.³³ Primero, **la memoria olfativa fetal** predispone a los recién nacidos a sentir las sustancias químicas que las madres posparto presentan en su cuerpo.³⁴ En segundo lugar, **los olores en el nicho de lactancia**, algunos alineados con la experiencia fetal, otros novedosos, favorecen el rápido aprendizaje de la niña o el niño sobre las características idiosincrásicas del olor de la madre.³⁵ Cualquier olor percibido en el seno puede ser rápidamente adquirido como una señal que refuerza la interacción y, como tal, provoca una atracción positiva.^{36, 37} En tercer lugar, además de estas señales de olor oportunistas aprendidas en el líquido amniótico o durante la lactancia, las señales de olor incondicionales transmitidas en

las secreciones mamarias pueden operar en humanos como lo hacen en otros mamíferos, pero hasta ahora falta evidencia.^{38, 39} Los odorantes mamarios humanos (olor de la mama) son de hecho efectivos para provocar respuestas sociales apetitivas en los bebés antes de la exposición directa a la leche materna o congénita.⁴⁰ Tales señales especializadas y específicas de la especie humana ahora están caracterizadas químicamente como feromonas y modifican el comportamiento en humanos.⁴¹

1.3 Riesgos asociados con la alimentación con fórmulas comerciales infantiles

En comparación con las o los lactantes amamantados, las o los **lactantes alimentados con fórmula son más propensos a experimentar un aumento de peso excesivo o rápido.** Entre los mecanismos incluyen la composición de nutrimentos de la fórmula y la forma en la que se les prepara y proporciona esta.



Leche materna

- Ingesta de proteínas 1.03 g/100 ml de leche materna.
- Menor ingesta de energía y por tanto menor riesgo de aumento de peso en las o los lactantes amamantados.
- La niña o el niño regula su ingesta de leche materna por señales innatas de hambre y saciedad.
- El amamantamiento no se relaciona con ahogamientos o deformaciones en la dentadura del bebé.



Fórmula comercial infantil

- Mayor ingesta de proteínas (1.3 a 2.5 g/100 ml) de fórmula comercial infantil lo que representa una carga para el riñón.
- Mayor ingesta de energía y por tanto mayor riesgo de aumento de peso con la alimentación artificial.
- El adulto interviene en el tamaño del biberón, la dilución de la fórmula, los horarios y frecuencia de alimentación, como consecuencia puede presentarse una sobrealimentación con fórmula.⁴²
- Altera el estímulo de la succión-deglución-respiración, lo que puede propiciar riesgo de ahogamiento.



Leche materna

- La leche humana contiene los azúcares adecuados para la edad del bebé y no ocasiona caries.



Fórmula comercial infantil

- Afecta el desarrollo maxilo-dentario, y deformación de la dentadura en la niña o el niño.
- La administración de fórmula comercial infantil aumenta el riesgo de caries por el alto contenido de azúcares en dichas fórmulas.⁴³

Por otro lado, el uso de sucedáneos de leche materna (fórmulas comerciales infantiles) debería ser el último recurso y **solo en casos donde las niñas o niños no tengan acceso a leche materna, se debe asegurar que las y los cuidadores tengan los elementos necesarios para preparar de forma adecuada e higiénicamente dichos alimentos.** Esto debido a que existe un alto riesgo de una preparación inadecuada o contaminación potencial en la preparación o administración de fórmulas comerciales infantiles. Otro aspecto a considerar es su elevado costo, lo que provoca -en el caso de las familias de escasos recursos- que la fórmula se diluya con mayor cantidad de agua para que rinda más el producto. Lo que propicia que con el tiempo, la niña o el niño se desnutra y pueda llegar a presentar enfermedades diarreicas o respiratorias y con ello mayores posibilidades de morir.⁴⁴

Asimismo, las fórmulas comerciales infantiles son elaboradas a partir de la leche de vaca o productos de soya industrialmente modificados.⁴⁵ Su manufactura busca ser comparable al contenido nutricional de la leche materna, sin embargo, no se consiguen los factores antiinfecciosos y células vivas de la leche materna (véase nota 16). Por su parte, la **leche artificial comercial con soya puede contener componentes similares a la hormona humana estrógeno, la cual tiene la potencialidad de reducir la fertilidad en niñas y niños y provocar pubertad precoz en niñas.** Las fórmulas derivadas de la leche de vaca no contienen lipasa (una enzima que ayuda a la digestión de las grasas) y tiene alta cantidad de caseína (lo que representa una alta carga para el riñón). Las fórmulas comerciales infantiles no son productos estériles y pueden ser inseguras, dado que se han descrito infecciones peligrosas para la vida de las y los recién nacidos, debido a contaminación con bacterias patógenas en su manufactura o almacenamiento (ej. *Enterobacter sakazakii*).⁴⁶

Finalmente, existe evidencia acerca de que **las niñas y los niños no amamantados tienen más riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad, hipertensión, diabetes 1 y 2,** debido a alteraciones⁴⁷ en:

Las fórmulas lácteas carecen de muchos componentes importantes que la leche materna brinda, como son: hormonas, elementos inmunológicos, los prebióticos y probióticos.

- **Regulación del apetito-saciedad y de la energía ingerida**, dado que la cantidad, frecuencia y tiempo de consumo de la fórmula comercial infantil la regula un adulto y no el bebé, esto a la larga altera los estímulos naturales de la niña o el niño para detectar cuando tiene hambre y puede no reconocer a tiempo la señal de saciedad, propiciando que se consuma más alimento del que se necesita.
- **Se aumenta la capacidad gástrica del bebé y sus necesidades**, por lo tanto, se consume más energía de la que se necesita.
- **Mayor ingestión de proteína y sodio** a través del consumo de fórmula comercial infantil, en comparación con la leche materna, representa una mayor carga para el riñón.
- **Menor ingestión de ácidos grasos poliinsaturados**, en comparación con la leche humana, las fórmulas comerciales infantiles contienen menor cantidad de ácidos grasos esenciales y benéficos para el bebé.

Recientemente, se ha revisado que **las niñas y los niños no amamantados o con duración corta de la lactancia tienen mayor riesgo de asma, dermatitis atópica, rinitis alérgica y alergias alimentarias en etapas posteriores de la vida.**⁴⁸

En conclusión, las fórmulas lácteas carecen de componentes importantes que la leche materna brinda, como son: hormonas, elementos inmunológicos, los prebióticos y probióticos;⁴⁹ adicionalmente, la leche materna contiene nutrimentos de alta biodisponibilidad, es decir, el hierro de la leche humana se absorbe doce veces más que el hierro de las fórmulas comerciales infantiles (véase nota 12).^{50, 51}

ii. Creencias y realidades en torno a la lactancia materna

Con el paso de los años y debido al aumento en los índices de participación de la mujer en la vida laboral, al auge de la industria de alimentos, al mayor uso de sucedáneos de la leche materna, a los nuevos prototipos de belleza y a la incidencia de la cultura; han surgido diversos mitos^A y creencias,^B acerca del manejo de la lactancia materna que varían según la cultura de cada población y suelen entorpecer su práctica.⁵²

La diferencia entre mito⁵³ y creencia⁵⁴ radica en que el primero es un relato o idea que da una explicación fantasiosa o irreal, mientras que la segunda es dar veracidad a una idea que no se ha verificado. A partir de lo anterior, a continuación se presentan las creencias más frecuentes y/o arraigadas respecto a la lactancia materna, acompa-

^A Un mito es un relato tradicional que se basa en creencias antiguas, que da explicaciones sobrenaturales a hechos o fenómenos naturales y que se distingue por su perdurabilidad a través del tiempo; también se considera una representación de hechos o personajes reales de forma exagerada en la que a la persona o cosa se le atribuyen cualidades o excelencias que no tiene.

^B Una creencia es dar algo por verdadero sin conocerlo de manera directa o sin que se haya comprobado o demostrado; es un hecho o noticia que se considera cierta.

ñadas del sustento científico que la explica o la revierte (véase nota 52). Las creencias se ordenaron según las categorías establecidas por UNICEF:⁵⁵ creencias, respecto a la madre, a la calidad de la leche y a las necesidades de la niña o el niño.

Esto permitirá que los actores involucrados en la promoción, protección y apoyo a la lactancia materna cuenten con información sobre aspectos que pueden incidir en que su práctica no cumpla con las recomendaciones internacionales y se afecte el bienestar nutrimental de las niñas y los niños.

Creencia ^c	Sustento científico
1.- “Me sale leche, pero es tan poquita que no vale la pena” Falso ⁵⁶	<ul style="list-style-type: none"> • Los primeros días sale el calostro que es poca cantidad, pero suficiente para esta etapa. • La madre debe tener confianza en que, entre más acerque su pecho a la niña o al niño y este lo succione, esta estimulación producirá más cantidad de leche. • En corto tiempo se producirá la cantidad de leche que la niña o niño necesita.
2.- “Es normal que duela al amamantar” Falso (véase nota 43)	<ul style="list-style-type: none"> • Al succionar, la boca del bebé debe abarcar el pezón y la areola, con los labios revertidos, si duele hay que revisar cómo toma el pecho. • Se deben descartar lesiones sobre pezones u otro tipo de problema sobre la mama.
3.- “No tuve leche los primeros días del nacimiento” Posible ⁵⁷	<ul style="list-style-type: none"> • La gran mayoría de las mujeres produce leche más que suficiente para satisfacer las necesidades nutrimentales de las niñas y los niños. • La niña o el niño que no sube adecuadamente de peso o se queda con hambre, es porque no succiona bien, con la frecuencia adecuada (cada dos horas) o el tiempo suficiente, si succiona bien y seguido se produce suficiente leche.
4.- “El bebé debe estar pegado al pecho materno 20 minutos de cada lado” Falso ⁵⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe distinguir entre estar pegado al pecho y estar comiendo de él. • Se debe asegurar que tenga tomas efectivas de mínimo 15 minutos de cada lado, pero dependerá de cada niña o niño. • Si se pega un minuto y empieza a dormirse o morder y lo mismo hace del otro lado, el tiempo es insuficiente, mamá debe asegurarse que tenga tomas efectivas de mínimo 15 minutos.
5.- Un bebé alimentado al seno materno necesita agua extra en tiempo de calor Falso ⁵⁹	<ul style="list-style-type: none"> • La leche materna contiene toda el agua que la o el bebé necesita, no es necesario ofrecer líquidos adicionales. Es importante que la mamá esté bien hidratada.

^c Las frases entrecorridas son testimoniales de madres en periodo de lactancia.

Creencia	Sustento científico
<p>6.- Una madre debe lavarse pechos y pezones cada vez que da pecho Falso⁶⁰</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al lavar los pechos se quitan los aceites cutáneos protectores de los pezones. • El baño diario es suficiente y el lavado de manos antes de cada tetada.
<p>7.- El bebé alimentado al seno materno requiere vitamina D adicional Falso⁶¹</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La leche materna tiene toda la vitamina D que la niña o niño necesita. • Hay que exponerse un poco a la luz solar para aprovecharla.
<p>8.- El tiraleche es un buen método para saber cuánta leche tiene la mamá Falso⁶²</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No hay manera de saber cuánta leche está consumiendo la niña o el niño. • Mamá no necesita medir cuanto leche tiene, solo fijarse en: <ul style="list-style-type: none"> - Que el bebé orine 5 a 6 veces al día. - Que evacúe varias veces al día. - Que crezca en forma adecuada, esté alerta y activo.
<p>9.- La leche materna no contiene suficiente hierro para llenar los requerimientos del bebé Falso (véase nota 51)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La leche materna tiene el hierro suficiente para llenar sus requerimientos. • Si la niña o el niño es sano tendrá suficiente hierro por lo menos los primeros 6 meses. • El hierro de las fórmulas se absorbe mal y la mayor parte se elimina por la vía digestiva. • Después de los 6 meses, los alimentos deben complementar el hierro.
<p>10.- Es más fácil alimentar con biberón que amamantar Falso⁶³</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El amamantamiento se hace difícil porque la mayoría de las mujeres no reciben instrucción de cómo alimentar a su bebé por parte del personal de salud. • Con apoyo y orientación, amamantar puede ser más satisfactorio y fácil.
<p>11.- El dar pecho materno encadena a la mamá Falso⁶⁴</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La niña o el niño puede ser cuidado en cualquier parte y la madre que da leche es libre. • Alimentar con fórmula requiere: <ul style="list-style-type: none"> - Botellas - Mamilas - Fórmulas - Agua hervida - Calentar leche
<p>12.- Las fórmulas artificiales casi son iguales a la leche materna Falso (véase nota 13)</p>	<p>Las fórmulas comerciales infantiles son una mala imitación de la leche materna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se basan en conocimientos anticuados e inexactos de la leche materna. • Ninguna de ellas contiene anticuerpos, células vivas, enzimas u hormonas.

Guía para lograr una lactancia materna y alimentación complementaria exitosa en los Centros de Atención Infantil (CAI) a través de las y los agentes educativos

Creencia	Sustento científico
13.- Si la mamá tiene una infección se debe suspender la lactancia ⁶⁵	<ul style="list-style-type: none"> • La madre transmite al bebé las defensas específicas cuando se enferma, y así protege a su bebé, por eso no es necesario que deje de amamantarlo.
14.- ¿Si el bebé tiene diarrea o vómito debe suspenderse la lactancia? Falso (véase nota 13)	<p>La mejor medicina para una diarrea es el amamantamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La leche materna es el único líquido que el bebé requiere cuando tiene vómito o diarrea. • Amamantar conforta al bebé, hidrata y defiende al bebé, transmitiéndole defensas que él todavía no es capaz de generar.
15.- ¿Si la madre está tomando medicinas no debe amamantar? ⁶⁶	<ul style="list-style-type: none"> • Muy pocos medicamentos están contraindicados cuando se está lactando, solo se debe tener una información adecuada. • Aun cuando mamá tenga enfermedades crónicas debe la mayoría de las veces continuar su tratamiento y puede amamantar.
16.- La leche humana después de los 6 meses se hace agua Falso (véase nota 13)	<ul style="list-style-type: none"> • La composición de la leche materna cambia de acuerdo con las necesidades de la niña o el niño, además la leche es la fuente primordial de nutrición durante los primeros 12 meses, y después es un complemento a la alimentación, que no pierde sus propiedades en una lactancia prolongada más de 24 meses.
17.- “Mi hija(o) se queda con hambre, por eso completo su alimentación con fórmula” ⁶⁷	<ul style="list-style-type: none"> • Tratándose de un mecanismo de oferta y demanda, si le da fórmula al bebé, la mamá produce menos leche, por eso debe comer seguido (cada 90 minutos) y no dar té, ni agua y menos fórmula, porque el bebé succiona menos y disminuye la producción de leche.
18.- Mi leche le produce cólicos al bebé, porque es intolerante a la lactosa Falso (véase nota 13)	<ul style="list-style-type: none"> • La intolerancia a la lactosa en los bebés no existe, los cólicos se presentan por inmadurez de su tubo digestivo, la verdadera intolerancia se presenta con los años, y la más frecuente es a la leche de vaca.
19.- La lactancia materna debe ser de “libre demanda” Verdadero (véase nota 8)	<ul style="list-style-type: none"> • La lactancia a libre demanda es muy importante, ya que da la pauta para la producción de leche y refuerza el vínculo madre-hija (o), y ayuda a un desarrollo óptimo. • Mamá debe saber que el bebé pide más seguido porque digiere mejor su leche y tarda solamente hora y media, por eso debe darle más seguido.



Creencia	Sustento científico
20.- “Mi leche ya no es un alimento para el bebé, por eso mejor le doy comida” Falso (véase nota 67)	<ul style="list-style-type: none">• La leche materna es el mejor alimento para los bebés, y sobre todo durante los primeros 6 meses de vida en los que debe ser el único alimento.• Posterior a los 6 meses, se debe complementar con otros alimentos y continuarla hasta que la niña o el niño lo decida, de preferencia después de los dos años.
21.- Mis pechos ya no se llenan y ya no tengo leche por eso le doy fórmula ⁶⁸	<ul style="list-style-type: none">• La generación de leche es constante y a mayor tiempo de succión, mayor producción, si se espera a que se “llenen los pechos” sin el estímulo de la succión esto será contraproducente.• Mamá debe saber que si no se vacía el pecho no se produce más.
22.- “Mi leche no es buena, por eso mi hijo no engorda” Falso (véase nota 67)	<ul style="list-style-type: none">• Por definición de la OMS aclara que “el niño(a) que toma leche materna es delgado”, si una niña o niño es “gordito” no es sinónimo de saludable y debe ser controlado para evitar futuros problemas.
23.- Está usando el pecho de chupón/chupete y eso no está bien ⁶⁹	<ul style="list-style-type: none">• La niña o el niño tiene dos succiones, una nutritiva y otra de consuelo, con lo que el bebé no solo busca alimentarse, si no también calmar su angustia o miedo y sentir confort.
24.- “La madre que amamanta debe de tener una dieta especial y restringir ciertos alimentos para evitar gases y cólicos en las niñas y los niños” Falso ⁷⁰	<ul style="list-style-type: none">• El único alimento que se relaciona con cólicos es la leche de vaca .• Realidad: cambio de sabor y color, el bebé la acepta.• Entrenamiento: limitar consumo de café, bebidas de cola, té y chocolates que pueden provocan irritabilidad y llanto.
25.- “Tengo la leche aguada y no es buena para el bebé, porque no lo llena” Falso ⁷¹	<ul style="list-style-type: none">• Al iniciar, todas mujeres producen leche de color blancuzco transparente.• Al final será más blanca y cremosa.• Tiene todos los nutrimentos necesarios.• Cada leche está diseñada para la propia cría mamífera.

Creencia	Sustento científico
<p>26.- “Los pezones adoloridos y grietas del pezón ocurren en mujeres con pieles delicadas, en quienes no prepararon sus pezones y en aquellas madres que no tienen el bebé en el pecho por periodos prolongados” (véase nota 13)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tienen incidencia en distintos tipos de pieles. • Lo provoca la mala colocación de la niña o el niño al pecho, asociado a una mala prendida del bebé. • Causas infecciosas y vasculares. • Asegúrese que el bebé tome bien el pezón y la areola.
<p>27.- “El niño(a) debe de vaciar los dos pechos en cada toma” (véase nota 58)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es mejor que termine de tomar del primer pecho antes de ofrecer el segundo. • La leche final es rica en grasas. • Si se les cambia, consumirá menos calorías, estará insatisfecho y no progresará en su peso durante las primeras semanas. • Cólicos e irritabilidad.
<p>28.- “El tabaco no le hace daño a mi bebé, mientras no fume cerca de él” (véase nota 66)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El fumar disminuye la producción de leche. • Sobre estimula al bebé. • Afecta el crecimiento. • Si no se puede dejar de fumar, no debe suspenderse la lactancia, ya que es más el beneficio que el riesgo.
<p>29.- “Si ya incorporaste complementos alimentarios perderás la lactancia” (véase nota 8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La lactancia no se suspende, mientras haya succión, con alimentos complementarios disminuye la producción, pero no desaparece hasta que deja de darse definitivamente.
<p>30.- “Después del año la leche no es tan buen alimento” (véase nota 8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La composición cambia con las necesidades de la niña o el niño. • En cada edad de la niña o el niño, la leche humana contiene los nutrimentos esenciales para el desarrollo del cerebro y defensas inmunológicas.
<p>31.- “Los bebés amamantados no duermen bien durante las noches” (véase nota 69)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los bebés crecen a un ritmo acelerado. • La mayoría consume 25% de leche durante la noche. • Al ser inmaduros tienen un sueño superficial (protector). • A medida que crece no necesitará despertarse tan a menudo.

Con base en la evidencia presentada, se puede concluir que **la mayoría de las creencias carecen de fundamento científico y se basan en falsas ideas transmitidas de generación en generación o de boca en boca.** Por lo tanto, se deben reforzar los programas de educación en lactancia materna ofrecidos a las madres gestantes y lactantes, así como a su red de apoyo, con el fin de desmitificar las creencias que se han consolidado a lo largo del tiempo y que han dificultado la práctica efectiva de la lactancia materna. Asimismo, **es importante que las y los encargados del CAI conozcan el contexto sociocultural, las dudas, los miedos y las expectativas de las madres lactantes y su familia,** para que puedan desmitificar las creencias que influyen de forma negativa en la lactancia.

Una vez que la niña o el niño llega a los 6 meses de edad, se debe iniciar con la alimentación complementaria, incorporando otros alimentos y/o líquidos, mientras se continúa con la lactancia materna. En este periodo que va de 6 a 24 meses, el déficit (ejemplo: fórmula comercial infantil muy diluida) o exceso en el consumo de energía (ejemplo: sobrealimentación con fórmula comercial infantil) y la baja calidad nutricional de la dieta (ejemplo: si se le dan caldos o líquidos en lugar de alimentos espesos como frijoles, hígado o verduras/frutas), pueden provocar trastornos metabólicos y aumentar el riesgo de desarrollar desnutrición y deficiencias de micronutrientes, así como sobrepeso y obesidad en etapas posteriores de la vida.⁷² En el siguiente apartado se abordan los beneficios de una alimentación complementaria adecuada y los efectos en la salud al consumir alimentos procesados, ultraprocesados, con azúcares añadidos, grasas *trans*, edulcorantes, cafeína y altos niveles de sodio.



b. ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

i. Beneficios de una adecuada alimentación complementaria y los efectos de un consumo inadecuado de alimentos procesados, ultraprocesados, con azúcares añadidos, grasas trans, edulcorantes, cafeína y altos en sodio

La alimentación complementaria es el proceso que inicia cuando la leche materna no es suficiente para cubrir los requerimientos nutricionales de la o el lactante, por lo que son necesarios otros alimentos y líquidos para complementar esta necesidad. **El rango de edad para la alimentación complementaria comprende de los 6 a los 24 meses.**⁷³ Esta fase de transición es de alta vulnerabilidad debido a que durante este periodo puede iniciar la mala nutrición, lo cual se ve reflejado en las altas prevalencias de desnutrición crónica (14.2%), sobrepeso (6.8%) y anemia (20.6%) en niñas y niños menores de 5 años en México (Ensanut, 2018). Por otro lado, los primeros años de vida son considerados una **etapa de crecimiento y desarrollo acelerado, en la cual se forman las preferencias hacia los alimentos que guiarán la conducta alimentaria en la infancia y la edad adulta.**⁷⁴

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define los alimentos complementarios como cualquier alimento o líquido adecuado, ya

sea fabricado o preparado localmente, como complemento de la leche materna o de un sustituto de la leche materna; con el cual se alimenta a las niñas y los niños durante el período de alimentación complementaria.⁷⁵ Además, durante esta etapa **no se deben incluir bebidas como el café, té y bebidas azucaradas debido a que éstas contienen compuestos que pueden inhibir la absorción del hierro**, entre otras vitaminas y minerales. Asimismo, productos con edulcorantes artificiales o con advertencias nutricionales de exceso de sodio, grasas *trans* y grasa deben ser evitados, dado que pueden tener efectos adversos en la salud y nutrición de la niña o el niño.⁷⁶

Cuadro 1. Objetivos de una adecuada alimentación complementaria

1. Promover un adecuado crecimiento y desarrollo neurológico, cognitivo, del tracto digestivo y del sistema neuromuscular.
2. Proveer nutrimentos que son insuficientes en la leche materna, tales como: hierro, zinc, selenio y vitamina D.
3. Promover que niñas y niños prueben diversidad de sabores, colores, texturas y temperaturas de los alimentos y fomentar la aceptación de nuevos y diferentes.
4. Promover y desarrollar hábitos de alimentación saludable.
5. Favorecer el desarrollo psicosocial y la interacción afectiva entre padres y madres con su hija o hijo.
6. Conducir a la integración de la dieta familiar.
7. Promover una alimentación complementaria que permita prevenir factores de riesgo para alergias, obesidad, desnutrición, hipertensión arterial, síndrome metabólico, entre otras.

Adaptado de "Actualidades en alimentación complementaria" por C. A. Cuadros-Mendoza, M. A. Vichido-Luna, E. Montijo-Barrios, F. Zárate-Mondragón, J. F. Cadena-León, R. Cervantes-Bustamente, E. Toro-Monjárez y J. A. Ramírez-Mayans, 2017, Acta Pediátrica de México, 38(3), 182-201 (<https://doi.org/10.18233/APM38No3ppi182-2011390>).


Una alimentación complementaria correcta es fundamental para el crecimiento saludable y el logro del potencial de una niña o niño. Esta debe ser oportuna y adecuada para satisfacer los requerimientos nutrimentales específicos del bebé, proporcionando los micronutrimentos y vitaminas necesarias para un crecimiento y desarrollo cognitivo apropiados.⁷⁷ **El inicio temprano de alimentos complementarios con contenido nutricional inadecuado e higiene deficiente, ha sido identificado como causa de desnutrición,**

retraso en el crecimiento, diarrea, aumento de infecciones, deficiencias de micronutrientes, deficiente desarrollo cognitivo, así como aumento de la mortalidad infantil.⁷⁸ De acuerdo con datos recientes de la OMS, más de **66.6% de las muertes relacionadas con desnutrición ocurren en el primer año de vida** y generalmente se asocian con prácticas de alimentación complementaria deficientes (véase nota 77). Esto

ocurre debido a que los bebés no consumen o no absorben suficientes vitaminas y minerales para cubrir sus necesidades de energía y crecimiento, para fortalecer su sistema inmunológico.⁷⁹ Por esto, algunas frases que podrían utilizar las y los agentes educativos con las madres para contrarrestar esto, serían: **“todos los alimentos que dé a su bebé deben contener muchas vitaminas y minerales, como las frutas o verduras; no dé a su bebé refrescos o alimentos con mucha azúcar que pueden afectar su crecimiento y desarrollo”**.

En el contexto comunitario, se observa un cambio en los patrones de alimentación tradicional y se evidencia que en las últimas décadas ha disminuido el consumo de frutas, verduras, cereales de granos enteros y ha incrementado el consumo de alimentos procesados en la alimentación complementaria.^{80, 81} Esto ha sido impulsado en parte por el mercadeo masivo de alimentos ultraprocesados, dirigidos a la primera infancia, entre estos destacan los sucedáneos de leche materna y productos industrializados para bebés y niñas y niños pequeños en la etapa de alimentación complementaria (papillas, cereales y bebidas azucaradas); los cuales han sido promocionados con técnicas persuasivas, que buscan influenciar la toma de decisiones alimentarias mediante cambios en la percepción de las madres, al considerar que estos productos son mejores que la leche materna o los alimentos frescos y naturales (frutas y verduras).^{82, 83}

Adicionalmente, el ambiente alimentario local en México es poco saludable y se promueve el consumo de productos de bajo contenido nutricional, con poca disponibilidad de alimentos frescos; factores que contribuyen a la modificación de la cultura alimentaria.⁸⁴ Aunado a lo anterior, en



Todos los alimentos que dé a su bebé deben contener muchas vitaminas y minerales, como ejemplo: las frutas y verduras.

el contexto del hogar, las preferencias de alimentos según experiencias previas de las madres, influyen en la estructura de la alimentación temprana, ya que al guiarse por sus propios comportamientos alimentarios, determinan las preferencias de las niñas y niños hacia ciertos alimentos (véase nota 75). En este sentido, se podrían utilizar frases con las madres, como: **“Dado que usted sabe que la comida chatarra no nutre, no es bueno acostumar a su bebé a comer esos mismos alimentos” o “aunque en su familia se tome refresco, evite dar a su bebé ese tipo de bebidas que sólo provocan caries y sobrepeso en las personas”**.

Actualmente se observa una disminución del tiempo para preparar alimentos, en bebés o niñas y niños pequeños atendidos por personas que no son sus madres o cuidadores primarios, dicha falta de tiempo y el nivel de escolaridad bajo, puede condicionar a no leer adecuadamente las etiquetas de productos industrializados,⁸⁵ lo cual contribuye a elecciones de alimentos y bebidas poco saludables.⁸⁶ En esta misma línea, es posible que las madres que llevan a sus niñas o niños al CAI recurran a los alimentos con productos industrializados o fórmulas comerciales infantiles poco saludables y para contrarrestarlo sería adecuado difundir el mensaje de que **los alimentos frescos y naturales son lo mejor para nutrir a las niñas y los niños**.

Dado que los seres humanos nacemos con respuestas positivas al azúcar, sal y alimentos de alta densidad energética, y respuestas negativas al sabor amargo (véase nota 72 y 74), la evidencia sugiere que aquellas niñas o niños que una vez que acostumbran a su paladar a los alimentos ultraprocesados (por su alto contenido de

Aunque en su familia se tome refresco, evite dar a su bebé ese tipo de bebidas que sólo provocan caries y sobrepeso en las personas.



sal, grasa y azúcar), mostrarán rechazo hacia el consumo de frutas y verduras.⁸⁷ Por esto, **en el CAI no se debe fomentar el consumo de alimentos ultraprocesados por su potencial daño a la salud de las niñas o los niños pequeños**.

Por lo anterior, los alimentos complementarios naturales quedan en desventaja en cuanto al sabor⁸⁸ de los ultraprocesados; de tal manera que las preparaciones de los alimentos deben tener una adecuada densidad energética, compuesta por cantidades equilibradas de proteínas, vitaminas y minerales, conservando los sabores para mejorar su aceptación (Ver la Tabla. Alimentos apropiados para la alimentación complementaria). Cuando no se cumplen estas características, existe mayor probabilidad de que las niñas o niños rechacen los alimentos o bebidas complementarios saludables y no se cubran adecuadamente

las necesidades energéticas y nutricionales de bebés, niñas o niños pequeños.⁸⁹ A continuación, se presentan las características y administración correcta de los alimentos complementarios, así como una guía práctica de calidad, frecuencia y cantidad de alimentos para niñas o niños de 6 a 24 meses que reciben lactancia materna a demanda.

Tabla 2. Alimentos apropiados de acuerdo con la edad de la niña y/o niño

Edad cumplida	Alimentación en el primer año de vida	Nota
0 a 6 meses	Lactancia materna exclusiva • Frecuencia: a libre demanda.	Ningún otro líquido se le debe dar, como agua, té o atole.
6 a 7 meses	Continuar con lactancia materna e introducir un alimento a la vez: • Verduras como chayote, calabaza, chícharo, acelga. • Frutas como manzana, pera, plátano, papaya. • Cereales como arroz, maíz, trigo, avena, amaranto, tortilla de maíz, papa, pan y pasta. • Carne como pollo, pavo, pulpa de res • Frecuencia: 2 a 3 veces al día. • Consistencia: papilla.	En el caso de la carne, no se debe dar ningún embutido o carnes frías, ni agregar azúcar, sal o condimentos en la preparación.
7 a 8 meses	Continuar con lactancia materna, con los alimentos anteriores y agregar: • Leguminosas como frijoles, lentejas, habas o garbanzos. • Frecuencia: 3 veces al día. • Consistencia: puré, picados finos y alimentos machacados.	
8 a 12 meses	Continuar con lactancia materna, con los alimentos anteriores y agregar: • Derivados de leche como queso y yogurt. • Huevo. • Pescado. • Frecuencia: 3 a 4 veces al día. • Consistencia: picados finos y trocitos.	Si hay antecedentes familiares de alergia, introducir el pescado después del año de edad.
Mayor de 12 meses	Continuar con lactancia materna, con los alimentos anteriores y agregar: • Frutas cítricas. • Leche entera. • Incorporación a la dieta familiar. • Frecuencia: 4 a 5 veces al día. • Consistencia: trocitos pequeños.	1. Se recomienda proporcionar lactancia materna hasta los 2 años. 2. No se recomienda proporcionar leche de vaca antes del primer año de vida.

Adaptado de "Aprendiendo a comer bien. Guía técnica de educación nutricional en primer nivel de atención" por el Instituto Mexicano del Seguro Social, 2020.

Tabla 3. Porciones de alimentos de acuerdo con la edad de la niña o el niño

Grupo de alimento	Número de cucharadas (15 ml) en cada comida			
	6 a 7 meses	7 a 8 meses	8 a 12 meses	Mayor de 12 meses
Verduras	2	4	4-6	6-8
Frutas	2	4	4-6	6-8
Cereales	4	4	5-8	8-10
Carne	1	2	2-3	3-4
Leguminosas	0	1	1-2	2-3
Derivados de leche	0	0	1-2	2-4
Grasas	0	0	1/2	1

Adaptado de "Aprendiendo a comer bien. Guía técnica de educación nutricional en primer nivel de atención" por el Instituto Mexicano del Seguro Social, 2020.

Tabla 4. Guía de raciones por grupo de alimento

<p>Ración de Verdura</p>  <p>→  1/2 taza • Verdura cocida</p>	<p>Ración de Cereal</p>  <p>→  1/2 pieza • Bolillo integral 1 pieza • Tortilla</p> <p>→  1/2 taza • Arroz integral • Pasta integral • Elote • Avena</p>
<p>Ración de Fruta</p>  <p>→  1/2 pieza • Pera • Plátano • Manzana</p> <p>→  1 taza • Melón • Papaya • Sandía</p>	<p>Ración de Leguminosas</p>  <p>→  1/2 taza • Frijoles cocidos • Lentejas cocidas • Habas cocidas</p>
<p>Ración de Carne</p>  <p>→  30 g • Res • Cerdo • Pollo</p>	<p>Ración de Grasa</p>  <p>→  1 cucharadita • Aceite de oliva • Aceite canola</p> <p>→  1/4 pieza • Aguacate</p>

Adaptado de "Guía para una alimentación sana, variada y suficiente. Alimentación para niños de 0 a 12 meses. Menús, lleva los menús de la guardería a tu casa" por el Instituto Mexicano del Seguro Social, 2020 (<https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/guarderias/Menu-0-12-meses.pdf>).

Tabla 5. ¿Cómo dar los alimentos?

Las y los lactantes de 6-11 meses

- Continuar con la lactancia materna.
- Dar porciones adecuadas de:
 - Puré espeso, elaborado con maíz o camote; añadir leche.
 - Mezclas de purés elaborados con plátano, papa, camote o arroz: mezclarlos con pescado, frijoles o cacahuates aplastados; agregar verduras verdes.
- Dar meriendas nutritivas: huevo, plátano, papaya, leche y papa cocida.

Las niñas y los niños de 12-23 meses

- Continuar con la lactancia materna.
- Dar porciones adecuadas de:
 - Mezclas de alimentos de la familia, aplastados o finamente cortados, elaborados con papa, maíz, camote o arroz; mezclarlos con pescado, frijoles o cacahuates aplastados; añadir verduras verdes.
 - Puré espeso de maíz.
- Dar meriendas nutritivas: huevo, plátano, papaya, leche y papa cocida.



Para recordar

Alimentos ricos en hierro

Hígado (de cualquier tipo), carne de animales (especialmente la roja), carne de aves (especialmente la carne oscura), alimentos fortificados con hierro (frijoles, espinacas, berro).

Alimentos ricos en vitamina A

Hígado (de cualquier tipo), huevo, frutas y verduras de color naranja, brócoli, espinaca y la mayoría de los vegetales de hoja verde oscuro.

Alimentos ricos en zinc

Hígado (de cualquier tipo), vísceras de animales, alimentos preparados con sangre (ej. moronga), carne de animales, aves y pescado, mariscos y yema de huevo.

Alimentos ricos en calcio

Leche o productos lácteos, pequeños pescados con hueso (ej. charales), vegetales como col rizada, brócoli, col morada.

Alimentos ricos en vitamina C

Frutas frescas, tomates, pimientos (verdes, rojo, amarillo) y verduras verdes.

Un buen alimento complementario⁹⁰ es:

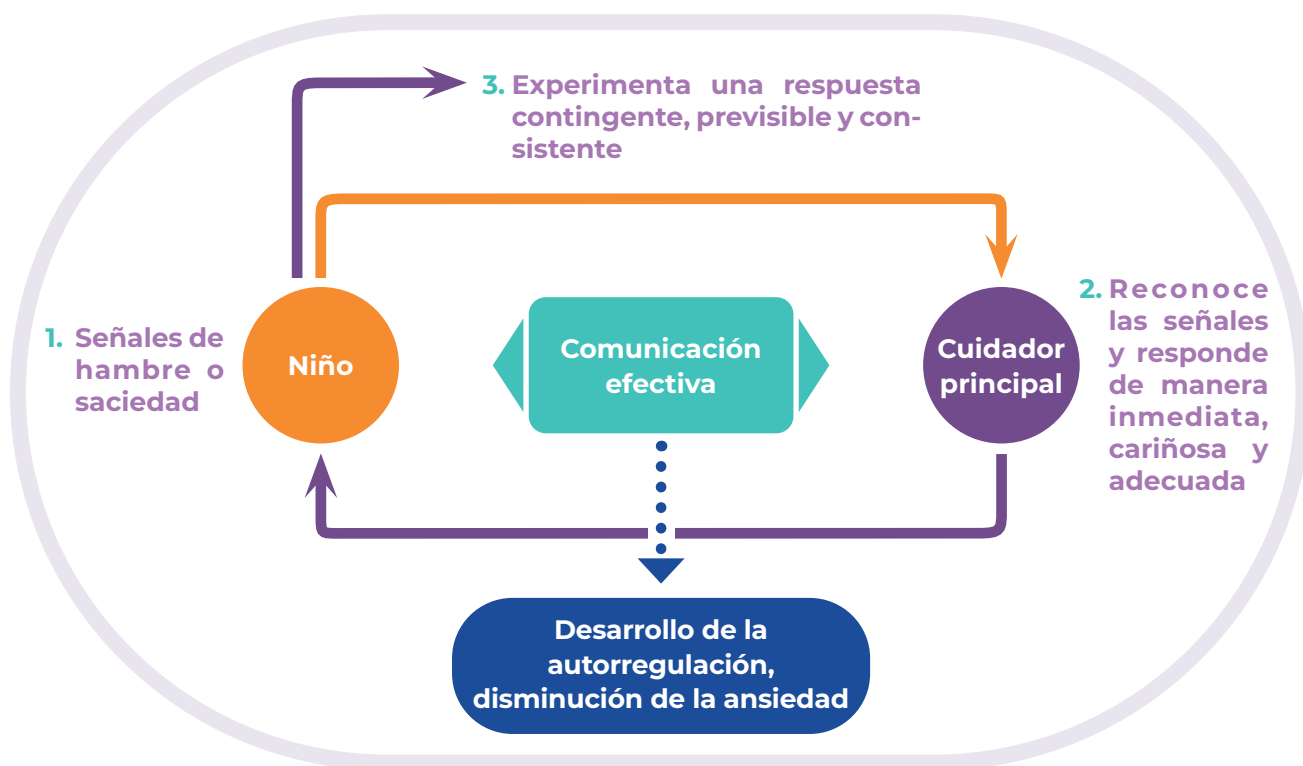
- Rico en energía, proteína y micronutrientes (particularmente hierro, zinc, calcio, vitamina A y folato).
- No es picante, ni salado.
- La niña y el niño puede comerlo con facilidad.
- Es del gusto de la niña o niño.
- Está disponible localmente y es asequible.

Por último, es importante mencionar la alimentación perceptiva,⁹¹ el concepto corresponde a una de las dimensiones de la crianza perceptiva que implica una relación recíproca positiva entre la niña o el niño y su cuidador (agente educativo, madre, padre o familiar) durante las prácticas de alimentación (Figura 1). Cuando no se logran reconocer las señales de hambre y saciedad de la

niña o niño existe la posibilidad de que la o el agente educativo o la o el cuidador retire o fuerce la ingestión de los alimentos y a largo plazo puede conducir a la desnutrición y/o sobrepeso en la niña o niño.

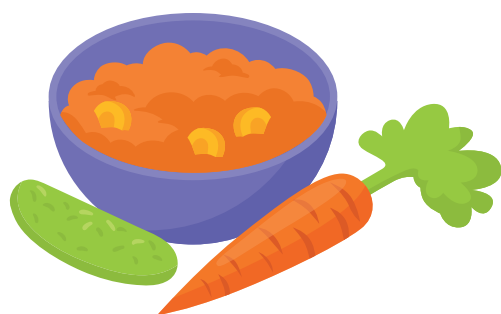
Dada la importancia de todos los elementos expuestos en este apartado, se debe considerar reforzar los mismos, en todos los programas de educación en alimentación complementaria a las madres gestantes y en periodo de lactancia. De igual forma, es importante que las y los encargados y las y los agentes educativos de los CAI conozcan el contexto sociocultural y diversos factores ambientales, familiares e individuales que pueden influir negativamente en la alimentación complementaria adecuada. Esto último y sus aspectos asociados serán abordados en la siguiente sección.

Figura 1. Pasos clave de la interacción perceptiva durante la alimentación



Adaptado de "Educación inicial. Alimentación perceptiva para niñas y niños de 0 a 5 años. Manual para agentes educativos en los Centros de Atención Infantil." por la Secretaría de Educación Pública, 2018.

ii. Creencias y realidades en torno a la alimentación complementaria



La alimentación complementaria se debe comenzar a los 6 meses de vida de la niña o el niño.

A pesar de que la alimentación complementaria es universal, **las prácticas varían de acuerdo al individuo, cultura y nivel socioeconómico**; cuando la leche materna es insuficiente por sí sola para la niña o el niño, algunas madres o cuidadores inician la alimentación complementaria antes del período por razones culturales e incluso algunas incluyen té o bebidas azucaradas por motivos personales, influencia de la familia,^{92, 93} por indicación del personal de salud⁹⁴ o influenciadas por el bombardeo mediático sobre sucedáneos de leche materna en los medios de comunicación masiva y digital.⁹⁵ En este sentido y similar a lo documentado para la práctica de lactancia materna, se han identificado algunas creencias frecuentes y arraigadas sobre las prácticas de alimentación infantil complementaria o durante la etapa de transición de la alimentación líquida a la sólida.

Creencia	Falso o verdadero	Sustento científico
1.- Adelantar o postergar la introducción de alimentos complementarios es lo mejor para el bebé.	Falso: El destete temprano o tardío tiene efectos adversos sobre la salud y nutrición de la niña o niño.	Las necesidades y requerimientos nutricionales cambian proporcionalmente de acuerdo con el crecimiento de la niña o niño. De manera característica, a partir del 6° mes de vida, el bebé necesita un mayor aporte energético y de algunos nutrimentos específicos, tales como: hierro, zinc, selenio, calcio y las vitaminas A y D. ⁹⁶ Si la alimentación no se ajusta a las necesidades de la niña o niño, el desarrollo y crecimiento pueden verse afectados.
2.- Alimentos como mango, sandía, limón, pollo, huevo, entre otros, son alimentos que deben consumirse fríos o calientes. ⁹⁷	Falso: Los alimentos no ofrecen o tienen alguna temperatura en particular.	El objetivo fundamental de la etapa de alimentación complementaria es poner en contacto y entrenar a la niña o niño a comer los alimentos que posteriormente lo van a acompañar a lo largo de su vida, por lo que, excluir frutas y verduras con alta densidad nutrimental no es adecuado y condiciona problemas en salud y nutrición en la vida adulta. ⁹⁸

Creencia	Falso o verdadero	Sustento científico
<p>3.- Una vez que la niña o niño recibe comida ya no es necesaria la lactancia materna.</p>	<p>Falso: La lactancia materna debe acompañar la alimentación complementaria hasta los 2 años de edad y debe ser administrada a demanda.</p>	<p>La lactancia materna puede aportar más de la mitad de los requerimientos energéticos totales en una niña o niño entre 6 y 12 meses de edad, y continúa aportando nutrimentos adecuados, junto con los alimentos complementarios. Entre 12 y 24 meses de edad, la alimentación complementaria cubrirá más de la mitad de los requerimientos energéticos totales de la niña o niño; sin embargo, la lactancia materna continuará cubriendo hasta un tercio de los requerimientos de energía, además de otros nutrimentos de elevada calidad (véase nota 90).</p>
<p>4.- Se debe forzar a la niña o niño a comerse todo lo que se sirve en un plato o porción.</p>	<p>Falso: El cuidador debe responder a los signos de hambre y saciedad.</p>	<p>La “alimentación perceptiva” se define como el comportamiento en el que el cuidador o cuidadora alimenta a las y los lactantes directamente y asiste a las niñas o niños mayores cuando comen por sí solos, respondiendo a los signos de hambre y saciedad, alimentando despacio y pacientemente, animándolos a comer, pero sin forzarlos.⁹⁹</p>
<p>5.- Se debe enseñar al bebé a comer sin ensuciarse y sin tocar la comida.</p>	<p>Falso: El cuidador debe permitir que el bebé juegue y experimente con los sabores, colores y texturas de los alimentos.</p>	<p>Se recomienda experimentar la introducción de alimentos con diversas combinaciones, sabores y texturas para animarlos a comer. La aceptación de algún alimento nuevo sólo se conoce después de al menos 3 a 5 intentos de ofrecérselo; si es rechazado nuevamente, se sugiere suspenderlo para ofrecerlo en otra ocasión más adelante, con la misma presentación o haciendo cambios.¹⁰⁰</p>
<p>6.- El bebé debe ser alimentado principalmente por caldos, tés y jugos.</p>	<p>Falso: La cantidad verdadera de comida que requiere una niña o niño depende de la densidad de los alimentos que se ofrecen y de la capacidad gástrica.</p>	<p>Al inicio de los seis meses, el lactante puede comer alimentos sólidos o semi-sólidos, en forma de puré o aplastados. A la edad de ocho meses, la mayoría de las y los lactantes pueden comer alimentos sólidos triturados. A los 12 meses, la mayoría de las niñas y niños pueden comer los mismos alimentos consumidos por el resto de la familia.¹⁰¹</p>

Creencia	Falso o verdadero	Sustento científico
7.- Alimentos costosos, empacados y listos para comer diseñados para el bebé son lo mejor para él o ella.	Falso: La alimentación complementaria debe basarse en alimentos que consume la familia.	Un buen alimento complementario es rico en energía, proteínas y micronutrientes (hierro, zinc, selenio, calcio, vitamina A y folatos); no es picante, dulce, ni salado; la niña o niño puede comerlo con facilidad; es fresco, poco voluminoso e inocuo; debe ser natural y con poco procesamiento; y estar disponible localmente y ser asequible. ¹⁰² Por ello, quedan excluidos las fórmulas lácteas y alimentos complementarios comerciales como opción para alimentar al bebé.
8.- Dar alimentos como huevo, lácteos o carnes provoca alergias en las niñas o niños.	Falso: Los alimentos como huevo, lácteos y carnes son fuente importante de proteínas y hierro.	Históricamente para ello se ha tratado de eliminar o retrasar la introducción de ciertos alimentos con alto potencial alérgico, como el huevo, el pescado, el cacahuate o las nueces. No obstante, a la fecha se recomienda añadir uno a uno los alimentos para detectar posibles reacciones individuales o retrasar la introducción de alimentos altos en proteínas y hierro. ¹⁰³
9.- Ofrecer refrescos o bebidas azucaradas porque el bebé disfruta su sabor.	Falso: La recomendación es no promover el consumo de jugos o bebidas azucaradas antes de los 2 años de edad.	El uso de azúcares (incluyendo edulcorantes, jarabes, miel, piloncillo, azúcar, etc.) incrementa el contenido energético de las bebidas y sabores dulces crean hábitos incorrectos desde la infancia hasta la vida adulta. ¹⁰⁴
10.- Se debe alimentar al bebé con biberón o mamila.	Falso: El uso de biberón o mamila debe ser evitado incluso en ausencia de la lactancia materna, se debe optar por alimentar con cuchara, taza, etcétera.	Se ha documentado que el uso de biberón o mamila daña el sistema maxilo-muscular y promueve mayor número de infecciones gastrointestinales y caries, así como se le ha relacionado con el sobrepeso en la infancia. ¹⁰⁵

Para subsanar dicha situación sobre creencias arraigadas, es necesario otorgar apoyo a las madres y a las y los cuidadores para iniciar y mantener prácticas apropiadas de alimentación complementaria. Por lo tanto, **las y los representantes y las y los agentes educativos del CAI juegan un papel esencial para otorgar orientación y apoyo, a fin de modificar las acciones relacionadas a la alimentación de las niñas y niños.**

Tema II

Importancia de promover y proteger una cultura de lactancia materna y alimentación complementaria adecuada dentro de los CAI



a. Acciones de los CAI en apoyo a la lactancia materna y alimentación complementaria adecuada

Como se expuso en apartados previos, la alimentación al pecho materno es insustituible, ya que su práctica ofrece ventajas, tanto para la salud de la madre, como para el crecimiento de la niña o el niño. Por otro lado, la alimentación complementaria adecuada es clave para determinar los patrones y las preferencias de la niña o el niño, así como su salud en etapas posteriores. En este sentido, **los CAI pueden contribuir a promover y proteger la lactancia materna y la alimentación complementaria adecuada, a través de espacios destinados para practicarlas, tanto por la madre como por las y los agentes educativos.**

La sala de lactancia es un espacio reservado para el amamantamiento de los bebés o para la extracción de leche materna de las madres que se encuentran en la etapa de lactancia, con el fin de poder almacenarla y ofrecerla en el momento oportuno.¹⁰⁶ Por otro lado, un área de preparación y almacenamiento, es un espacio destinado para preparar los alimentos complementarios¹⁰⁷ de forma adecuada, con una infraestructura que cuente con los elementos mínimos para lavar, desinfectar, cortar/picar, cocinar/calentar, preparar y almacenar alimentos complementarios adecuados según la edad de la niña o el niño.

En este sentido, los CAI son espacios de interacción que proporcionan a las niñas y los niños, los medios para una formación integral mediante acciones educativas organizadas y sistematizadas, al mismo tiempo que **son un espacio y momento donde conviven las y los bebés, niñas y niños, y representan una ventana de oportunidad para promover una adecuada alimentación y nutrición desde el comienzo de la vida.**

La selección de los alimentos complementarios idóneos para la población infantil es una tarea incesante, en la que se conjugan procesos bioculturales modelados por el sentido común, la experiencia y la tradición, entre otros.



El objetivo primordial de desarrollar y establecer una sala de lactancia y un espacio para la preparación y almacenamiento de alimentos complementarios, se relaciona con establecer una práctica del cuidado materno-infantil que fomenta la lactancia materna y prácticas adecuadas de alimentación complementaria. Esto con base en el proceso natural de alimentación, que apoye a las familias con el inicio y desarrollo de una experiencia exitosa y satisfactoria en la nutrición infantil. Bajo esta idea, es prioritaria la instalación de espacios adecuados e higiénicos para que las madres amamenten y/o extraigan y almacenen su leche, así como espacios específicos para la preparación y almacenamiento de alimentos complementarios para la niña o niño. **La implementación y funcionamiento de dichos espacios dentro de los CAI significa la posibilidad de crear y construir una nueva cultura de políticas que apoyan y promueven la lactancia materna y alimentación complementaria en los diferentes ambientes y actividades laborales.**

Cada vez que una niña o niño accede a la leche materna recibe beneficios que conjuntan un amplio espectro de factores biológicamente positivos de protección materno-infantil como el nutricional, preventivo de enfermedades degenerativas, de fomento a la capacidad de recuperación, de desarrollo visual, neurológico y emotivo y, desde un punto de vista social, las prácticas establecidas para su consumo favorecen la adquisición de sabores, tradiciones y hábitos de alimentación contruidos de manera cultural (véase nota 72). Por su parte, la selección de los alimentos complementarios idóneos para la población infantil es una tarea incesante, en la que se conjugan procesos bioculturales modelados, entre otros, por el sentido común, la experiencia y la tradición. Así, es importante entender como el contenido y los beneficios nutricionales de los alimentos forman parte de su crecimiento y desarrollo.¹⁰⁸ Es por esto que, las salas de lactancia y los espacios para preparar y almacenar alimentos complementarios

dentro de los CAI, inciden de manera relevante en la apropiación y efectividad de las políticas de protección a la lactancia materna y alimentación complementaria adecuada, dirigidas a las madres trabajadoras durante sus horarios y espacios de trabajo.

El límite de la licencia de maternidad (45 días posparto) sucede justo durante el proceso de consolidación de la lactancia materna, y los periodos en los que las madres permanecen en sus centros de trabajo y lejos de sus niñas o niños, fluctúan entre 10 y 12 horas diarias. La falta de salas de lactancia y de espacios para preparar y distribuir alimentos complementarios para hijas o hijos de madres trabajadoras expone a la población materno-infantil a recurrir al abandono temprano de la lactancia materna o al uso continuo de sucedáneos de leche materna a alimentos ultraprocesados y listos para consumir y/o que requieren poca inversión de tiempo para recalentar o descongelar. Dichas prácticas de abandono de la lactancia y de no preparación de alimentos complementarios son fortalecidas por sofisticados mensajes publicitarios por parte de la industria que le otorgan prestigio al consumo de fórmulas lácteas y, que respaldan y justifican las recomendaciones de una alimentación artificial por parte de prestadores de servicios sanitarios mal informados.¹⁰⁹

Entre los beneficios que reportan las mujeres usuarias de salas de lactancia y/o de espacios donde saben que sus hijas o hijos están siendo alimentados adecuadamente, es el aumento en su productividad y compromiso profesional, disminución de ansiedad por separación del bebé, reducción del ausentismo laboral y costos por atención médica de las y los lactantes, fomento a la intención de continuar la lactancia materna, aprendizaje de técnicas de conservación y transporte de la leche, aumento de la producción láctea, fortalecimiento de la socialización y el empoderamiento materno alrededor de esta experiencia.¹¹⁰

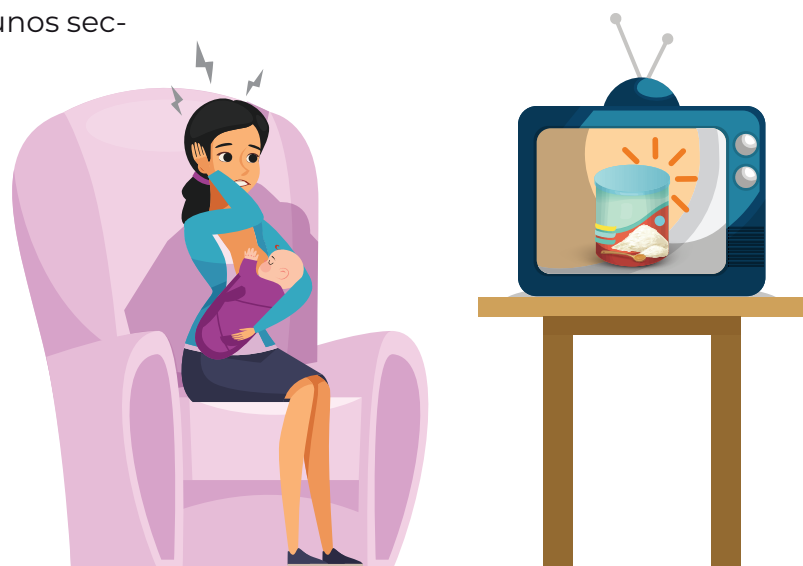
Por lo anterior, **las salas de lactancia y los espacios para la preparación y almacenamiento de alimentos complementarios dentro de los CAI representan una oportunidad para generar espacios para las madres trabajadoras y visibilizar que dicha experiencia debe ser reconocida e integrada a la programación de políticas públicas y laborales en todo México.**¹¹¹ La propuesta desde los CAI debe suscitar el interés de la sociedad y las mujeres lactantes en el conocimiento sobre la lactancia materna, a fin de cosechar los beneficios de practicarla: proporcionar un concepto que fomente la lactancia materna más allá del dónde, ofrecer la información del cómo y construir la convicción del *para qué* (véase nota 110). En este sentido, las y los encargados y agentes educativos del CAI, también deben promover el cumplimiento del *Código Internacional de Comercialización de Sucédáneos de la Leche Materna* en su quehacer cotidiano, es sobre este tema que se centra el siguiente apartado.

Entre los beneficios que reportan las mujeres usuarias de las salas de lactancia está la disminución de la ansiedad por la separación de su hija o hijo.

b. Cumplimiento del Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna dentro de los CAI

En México se ha producido una marcada transición en la alimentación de los y las lactantes y las niñas o los niños, esto es, las tasas de lactancia materna están cayendo, mientras que, el uso de fórmulas lácteas comerciales está en aumento (véase nota 19). Esta transición se relaciona con el aumento de las tasas de participación femenina en la fuerza laboral, la urbanización y la adopción de estilos de vida orientados a la practicidad, lo que han hecho más populares las fórmulas y alimentos comerciales infantiles para las o los lactantes. Por otro lado, **los factores estructurales**, como la protección inadecuada de la lactancia materna en el lugar de trabajo y las políticas de hospitales y personal de salud que no apoyan esta práctica, determinan en gran medida la preferencia por la alimentación artificial de una madre incluso antes del nacimiento del bebé (véase nota 75). Los **factores socioculturales** también juegan un papel muy importante cuando las prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria se basan en gran medida en costumbres locales, significativamente influenciadas por algunos sectores de la comunidad.

Las y los consumidores de fórmulas comerciales infantiles indican que los medios de comunicación tradicionales y en línea influyen en su compra.



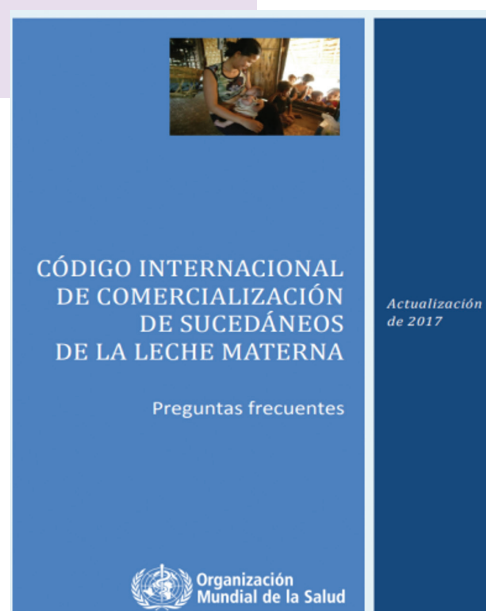
En 2020, se estimó que las ventas mundiales de fórmulas comerciales infantiles y alimentos para bebés alcanzaron los 53,700 millones de dólares, este crecimiento del sector ha sido impulsado por la inversión en *marketing* por parte de los fabricantes; por ejemplo, las y los consumidores indican que los medios de comunicación tradicionales (46%) y en línea (68%) sí influyen en su compra de alimentos/fórmula para bebés.¹¹² Como consecuencia, se ha demostrado que la comercialización de sucedáneos de leche materna contribuye a la disminución de las tasas de lactancia materna, en parte porque todas las formas de mercadeo, incluidas la publicidad, las promociones y el etiquetado de productos, dan forma significativa a las percepciones de las y los cuidadores, al actuar como una fuente influyente de información. Se ha descubierto que las estrategias de mercadeo socavan la lactancia materna óptima y la introducción oportuna de los alimentos complementarios, por lo tanto van en contra de la guía global de lactancia materna exclusiva durante 6 meses, al promover la introducción temprana de los alimentos complementarios comerciales y desplazar la lactancia materna continua.¹¹³

Por lo anterior y con el fin de proteger, promover y apoyar la lactancia materna, es importante que las y los encargados y las y los agentes educativos de los CAI se informen y busquen referencias confiables y libres de conflicto de intereses comerciales para apoyar a las madres trabajadoras y a sus familias. De igual manera que dominen y cumplan con la adopción del *Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna* (en adelante referido como El Código), que desde 1981 es promovido por la OMS y los organismos internacionales, como recursos mínimos que los países deben cumplir para proteger y apoyar la lactancia materna entre su población.



2.1 Creación y alcance del Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna

A partir de la clara evidencia sobre la morbilidad y mortalidad infantil relacionada con el uso de fórmulas comerciales infantiles y su mercadotecnia agresiva, en 1981, UNICEF junto con la OMS, impulsaron el *Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna* (véase nota 83), para proteger a las niñas y los niños de donaciones, publicidad y distribución de productos inadecuados, además de que estipula que no debe haber publicidad o promoción de sucedáneos de la leche materna, biberones o chupones; no se deben otorgar donaciones, muestras o regalos a madres y público en general, no se deben permitir contactos directos o indirectos con mujeres embarazadas o representantes de empresas manufactureras de sucedáneos de la leche materna, no permite la promoción o publicidad de sucedáneos de la leche materna, biberones o chupones dentro de los servicios de salud y con trabajadores de salud por medio de regalos, materiales o suministros (Cuadro 2).



Cabe mencionar, que el cumplimiento del Código es voluntario por: gobiernos, sistemas y trabajadores de salud y empresas productoras de sucedáneos de la leche materna. No obstante, su cumplimiento en un CAI es de vital importancia dado que es el punto de encuentro de población materno-infantil y podría contribuir a su vigilancia.

Cuadro 2. Resumen del Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna

Objetivo	Proteger y promover la lactancia materna por medio de la comercialización y distribución apropiada de los sucedáneos de la leche materna.
Alcance	<p>El Código se aplica a los sucedáneos de la leche materna cuando están comercializados o cuando de otro modo se indique que pueden emplearse para sustituir parcial o totalmente a la leche materna.</p> <p>Los sucedáneos de la leche materna incluyen alimentos y bebidas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fórmula comercial infantil • leches de seguimiento • otros productos lácteos • té y jugos para bebés • papillas de frutas y verduras • cereales <p>También se aplica a los biberones y chupones.</p> <p>Dado que se recomienda la lactancia materna exclusiva por 6 meses, todos los alimentos complementarios comercializados o de otro modo presentados para uso antes de los 6 meses y hasta los 36 meses de edad son considerados sucedáneos de la leche materna.</p>
Publicidad	No está permitida ninguna publicidad al consumidor de los productos arriba mencionados.
Muestras	No son permitidas muestras para las madres, sus familias, ni para los profesionales de salud.
Servicios de salud	Ninguna promoción comercial de sucedáneos de la leche materna en los servicios de salud está permitida, es decir, ninguna exposición de estos productos, posters, afiches, calendarios, ni entrega de material promocional. No se pueden usar “enfermeras de maternidad”, ni personal similar pagado por las compañías.
Agentes de salud	No se pueden dar regalos o muestras a los profesionales de salud. La información sobre productos que se les entrega debe ser objetiva y científica.
Donaciones o suministros gratuitos	No están permitidas las donaciones o ventas a bajo precio de suministros de sucedáneos de la leche materna en cualquier parte del sistema de atención de salud.
Información	Los materiales de información y educativos deben explicar los beneficios de la lactancia materna y los riesgos para la salud asociados al uso de fórmula y del biberón, así como el costo del uso de fórmula comercial infantil.
Etiquetas	Las etiquetas de los sucedáneos de la leche materna deben presentar claramente la superioridad de la lactancia materna, la necesidad de consultar a un profesional de salud antes de usar el producto y contener avisos sobre los riesgos para la salud. No deben contener imágenes de bebés u otras imágenes atractivas, ni llevar texto que idealice el uso de la fórmula comercial infantil.
Calidad	No se deben promover para los bebés, los productos que no son apropiados, como la leche condensada azucarada. Todos los productos deben ser de alta calidad (normas del <i>Codex Alimentarius</i>) y tener en cuenta las condiciones climáticas y de almacenamiento del país donde se utilizan.

En todos los países, la regulación y cumplimiento del Código es un estándar mínimo que se requiere para apoyar, proteger y promover la práctica de lactancia materna en la población. Aunque en México, la legislación y sanciones aún distan de lo recomendado es importante fomentar su cumplimiento desde distintos frentes¹⁴ y en este sentido, el CAI provee una importante contribución para reforzar, apoyar y proteger la lactancia materna y alimentación complementaria adecuada con su cumplimiento.

A continuación, se enlista una serie de recomendaciones puntuales de esta Guía sobre la ejecución, monitoreo y cumplimiento del Código como una iniciativa a favor de proteger, promover y apoyar la lactancia materna entre las madres usuarias de los CAI.

Recomendaciones sobre la ejecución, monitoreo y cumplimiento del Código

1. Realizar un compromiso formal entre los directivos y el personal del CAI para el cumplimiento del Código.
2. Designar una persona o grupo responsable del monitoreo e implementación del cumplimiento del Código en el CAI.
3. Desarrollar e implementar políticas para prevenir el incumplimiento del Código, específicamente, evitar publicidad, distribución de muestras, regalos o material/equipo relacionado con los sucedáneos de leche materna.
4. Informar, involucrar y sensibilizar a usuarios (madres, padres y personas cuidadoras principales), personal directivo del CAI sobre la importancia y los beneficios de la lactancia materna y la importancia del cumplimiento del Código.

En este mismo sentido, a continuación, se presenta una serie de recomendaciones para la instalación y funcionamiento de las salas de lactancia dentro de los CAI.

Tema III

Guía para la instalación y funcionamiento de una sala de lactancia materna y/o de un espacio para la extracción y almacenamiento de la leche materna dentro de los CAI

Las salas de lactancia brindan la oportunidad para que la madre y la niña o niño, continúen con el proceso de alimentación saludable, fortaleciendo el vínculo afectivo. Estos espacios deberán ser seguros,

limpios y cuidados de algún contaminante o bacteria que afecte el proceso de alimentación del bebé. Por tanto, a continuación, se abordan la importancia y la utilidad de las salas de lactancia, así como las condiciones básicas para su instalación dentro de los CAI.

a. ¿Qué es y para qué sirve una sala de lactancia y/o un espacio para extraer la leche dentro de los CAI?

Una sala de lactancia es un área asignada, digna, privada, higiénica y accesible para que las mujeres en periodo de lactancia amamanten o extraigan y conserven adecuadamente la leche durante su jornada laboral o vida cotidiana. Por lo anterior, se recomienda asignar un área amplia y exclusiva dentro del CAI que dé continuidad y apoye la lactancia materna; en algunos casos podría no ser como tal una sala de lactancia, pero quizá sí se podría acondicionar un pequeño espacio para ello. El tamaño de la sala de lactancia dependerá del número de mujeres en edad fértil y las condiciones de espacio físico de cada CAI. Lo importante es contar con el espacio y equipamiento necesario para cubrir las necesidades de las mujeres en periodo de lactancia. Previo a la instalación de una sala de lactancia es importante construir un entorno favorable que promueva una cultura de lactancia dentro del CAI, para ello se recomienda:

Promoción de una cultura de lactancia dentro del CAI

- Realizar un compromiso formal entre los directivos y el personal del CAI, para fomentar la práctica de lactancia materna.
- Designar una persona o grupo responsable del desarrollo, implementación y coordinación de la sala de lactancia en el CAI.
- Desarrollar e implementar políticas para prevenir la discriminación hacia las mujeres embarazadas y madres, en particular durante el periodo de lactancia.
- Informar, involucrar y sensibilizar al personal directivo y del CAI, sobre la importancia y los beneficios de la lactancia materna y las necesidades de las madres en periodo de lactancia.
- Capacitar sobre lactancia materna –directamente o con el apoyo de una organización experta– a las mujeres en edad reproductiva, embarazadas, madres en periodo de lactancia y al personal del CAI que esté interesado.^D
- Realizar una campaña de comunicación permanente dentro de los CAI, para sensibilizar sobre la importancia de la lactancia materna, sobre todo para aquellas mujeres que se reincorporan al trabajo una vez finalizada su licencia materna.
- Gestionar la implementación de la sala de lactancia con el espacio y los insumos mínimos indispensables que se describen más adelante.

^D Más información en la página principal del Centro de Equidad de Género y Salud Reproductiva de la Secretaría de Salud: <https://www.gob.mx/salud/cnegsr>

b. Modelo de una sala de lactancia y/o elementos mínimos de un espacio para la extracción de leche

La instalación de una sala de lactancia no necesariamente representa un costo elevado para el CAI, ya que no en todos los casos se requiere de un espacio nuevo, sino que puede acondicionarse alguno existente (espacio tranquilo y limpio dentro del CAI) para que las mujeres trabajadoras en periodo de lactancia puedan extraer su leche durante la jornada laboral y procuren su conservación durante la misma, lo que permitirá continuar con la lactancia materna exclusiva y complementaria. Una vez que el CAI cuente con una política a favor de la lactancia materna, se sugieren los siguientes pasos para la implementación de la sala de lactancia o del espacio identificado y condicionado para ello:

No se requiere un espacio nuevo dentro del CAI para la sala de lactancia, se puede acondicionar uno existente.



Paso 1

- Identificar y asignar un espacio accesible, privado, cómodo, acogedor e higiénico dentro del CAI, para que las madres en periodo de lactancia puedan amamantar a sus bebés o extraer y almacenar su leche.

Paso 2

- Equipar el espacio físico con los recursos materiales mínimos necesarios para su adecuado funcionamiento.

Paso 3

- Nombrar al coordinador y administrador de la sala de lactancia.

Paso 4

- Aplicar normas de seguridad e higiene que coadyuven a garantizar la calidad de la leche materna durante el proceso de extracción, conservación y transporte al hogar.

Asimismo, es importante considerar que el CAI que decida abrir un espacio de sala de lactancia, cuente con un espacio físico que cubra con los requisitos que se señalarán a continuación, así como con los recursos materiales que ayudarán a crear el ambiente óptimo y, adicionalmente, los recursos consumibles destinados a una mejor higiene del lugar; para lograr esto se deben tomar en cuenta los siguientes elementos:

Guía para lograr una lactancia materna y alimentación complementaria exitosa en los Centros de Atención Infantil (CAI) a través de las y los agentes educativos



Espacio físico:	Recursos materiales:	Recursos consumibles:
<ul style="list-style-type: none"> • Área de 10 m² a 25 m² aproximadamente. • Pisos lavables y anti-derrapantes. • Paredes lisas que no acumulen polvo. • Buena iluminación y ventilación. • Lugar discreto, digno e higiénico de fácil acceso y mínimo ruido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarja con mueble. • Mesas individuales. • Sillas individuales. • Esterilizador. • Refrigerador con congelador de 2 puertas para almacenar leche extraída por las madres en la jornada laboral. • Material didáctico sobre la importancia de la lactancia materna. • Pizarrón para notas y reglamentos. • Cesto de basura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dispensador de jabón líquido para manos. • Toallas desechables de papel. • Registro de usuarias (bitácora de registro de productividad diario e individual). • Etiquetas auto-adheribles. • Marcador indeleble. • Gorros desechables. • Cubrebocas desechables. • Material para lavar los elementos utilizados (jabón, esponja, lavatrastos que no raye e hisopos). • Escurridor de trastes de acero inoxidable. • Recipientes de vidrio o de plástico duro, libre de bisfenol (BPA), de 120 y 240 ml, ambos con tapa de cierre hermético.

Tener un espacio adecuado, higiénico y que cuente con los materiales básicos para su uso creará un lugar con diversos beneficios como la facilidad para amamantar o extraer la leche fuera de casa durante la jornada laboral o cotidiana de la madre usuaria.

Los materiales pueden variar de acuerdo con el contexto de la comunidad donde se ubique el CAI; de esta manera, en algunos espacios es posible que sea necesario hacer uso de otros elementos de los antes señalados.

Una vez que se cuente con los requerimientos será importante establecer un reglamento para el lugar; este deberá ser vigilado por la persona a cargo y de preferencia estar visible para todas las personas que hagan uso de él. A continuación, se muestra un ejemplo de dicho reglamento:

Propuesta de Reglamento

1. La puerta de la sala de lactancia debe permanecer cerrada.
2. El acceso debe ser controlado por el responsable del servicio.
3. El uso del espacio es exclusivo para las mujeres en periodo de lactancia.
4. El espacio puede ser utilizado al mismo tiempo por 2 o más mujeres que requieran amamantar o extraer la leche.
5. El área deberá estar siempre en perfectas condiciones de limpieza.
6. Al hacer uso por primera vez de la sala de lactancia, la madre debe recibir por parte del responsable de la sala de lactancia una capacitación sobre la lactancia materna y el uso del espacio.
7. La madre que haga uso de la sala de lactancia deberá registrarse en una bitácora.
8. Está prohibido introducir alimentos, comer o fumar dentro de la sala de lactancia.
9. No está permitido introducir en el refrigerador o frigo-bar, líquidos o alimentos diferentes a la leche materna.
10. Queda prohibido colocar publicidad o materiales de promoción relativos a sucedáneos de la leche humana, chupones o biberones.
11. Toda persona que use la sala de lactancia debe dejarla en perfectas condiciones de orden y limpieza.

Este reglamento ayudará a tener un compromiso, tanto de las usuarias, como de las personas que se encuentran a cargo de las salas de lactancia, lo cual contribuirá al cuidado de la misma, para su buen uso y para que más mujeres puedan encontrar este espacio en condiciones óptimas e higiénicas.

La o el agente educativo asignado a esta función, **deberá proporcionar información relevante que favorezca la continuidad de la lactancia y propicie un ambiente agradable para promoverla;** se recomienda que tenga materiales sencillos para informar a las familias de los beneficios de la lactancia materna en el desarrollo integral de las niñas y los niños.

Adicionalmente, se propone dotar de material informativo relacionado con el tema, como manuales, carteles, folletos, entre otros.

Figura 2. Modelo de una sala de lactancia, elementos mínimos



- 1 Fácil acceso y con privacidad para la madre.
- 2 Una libreta (bitácora) para registrar el uso de la sala de lactancia.
- 3 Jabón líquido.
- 4 Fregadero con tarja.
- 5 Dispensador de toallas de papel.
- 6 Bote de basura.
- 7 Dispensador de agua potable.
- 8 Refrigerador con congelador independiente para conservar la leche extraída por las madres en la jornada laboral.
- 9 Pizarrón blanco.
- 10 Sillas ergonómicas, cómodas y lavables.
- 11 Mesas individuales.
- 12 Toma de corriente.
- 13 Reglamento y cartel informativo.

c. Uso de una sala de lactancia y de un espacio para la extracción de la leche materna

La implementación y la coordinación de la sala de lactancia requieren del esfuerzo de diferentes actores, para evitar la interrupción de la lactancia materna. En primer lugar, el CAI a través de la o el responsable de salud o en su caso a la persona que se designe como coordinador de la sala de lactancia, deberá anticipar acciones para cuando una mujer vuelva al trabajo una vez finalizada su licencia de maternidad, proporcionando **información acerca de los métodos de extracción y conservación de la leche materna, así como sobre sus derechos en cuanto a la lactancia**. Con todo, es importante destacar el rol que tiene en este escenario el CAI, en virtud de que su contribución es esencial al ofrecer condiciones y posibilidades para que la mujer pueda continuar amamantando a su niña o niño. Asimismo, se debe incluir a la familia, la cual juega un papel significativo durante este periodo.

d. Manejo y almacenamiento de la leche materna dentro de los CAI

Recepción y conservación

Previo a la entrega de la leche materna en el CAI, las madres deben conocer las medidas para su debida transportación, es decir, la manera correcta de manipularla es mediante el uso de hieleras o loncheras térmicas con paquetes refrigerantes que contienen agua o gel en su interior, así la leche permanece a una temperatura adecuada y se puede transportar al CAI, al domicilio de familiares o al trabajo, por citar algunos espacios.

Todos los envases con leche deben estar en contacto con los paquetes refrigerantes y el contenedor no debe abrirse hasta que sea necesario el uso de un envase o hasta la llegada a un congelador o refrigerador.

Asimismo, deben conocer su correcto etiquetado:

- Nombre completo de la niña o niño
- Fecha y hora de extracción

Cuando las madres no puedan asistir a lactar al CAI, se les dará la opción de practicar lactancia materna indirecta considerando:

- Que la madre entregue la leche materna descongelada en frascos etiquetados con el nombre completo de la niña o niño, la sala o grupo de atención, hora y fecha de extracción y descongelación, y
- Que la madre con una niña o niño de 12 a 24 meses entregue un frasco con leche materna para el desayuno y, de ser el caso, uno para merienda.



Almacenamiento

El envase para el almacenamiento de leche materna debe ser de cristal o plástico libre de BPA (bisfenol A), estar graduado y rotulado con los apellidos de la madre o con el nombre de la niña o niño, fecha, hora de extracción de leche y el volumen almacenado. Algunos recipientes de comida y líquidos, incluyendo biberones, chupones y mordederas están hechos de policarbonato o tienen una cubierta que contiene el químico BPA, el cual puede ser desprendido al momento de hervir los recipientes, calentar o tallarlos. Algunos estudios sugieren que el BPA puede tener efectos dañinos en los humanos, principalmente en los bebés, niñas y niños.¹¹⁵ Al momento de usar un recipiente de almacenamiento es importante verificar que esté libre de BPA o bien que esté hecho con polietileno o polipropileno. También pueden emplearse envases con los símbolos de reciclaje con el número 2 o 5. En caso de preferir envases de vidrio, se deben tener cuidados especiales para evitar riesgo si llegara a romperse.

Una vez recibida la leche materna, el personal responsable de alimentación deberá resguardarla en refrigeradores exclusivos para este fin, desde su recepción hasta su uso.

Por su parte, el manejo y conservación de la leche materna debe contemplar una etiqueta que se adhiera al envase, indicando nombre de la madre o nombre de la niña o niño, fecha y hora de extracción, así como cantidad. Es recomendable distribuir la leche en envases y porciones iguales de acuerdo al consumo de la niña o niño.

Parámetros de conservación de la leche materna

Lugar de conservación	Temperatura	Caducidad
Medio ambiente	19 - 26 °C.	4 a 8 horas.
Refrigerador	Menos de 24 °C.	3 a 5 días.
Congelador	-18 a -20 °C.	2 semanas en el congelador dentro del refrigerador. 3-6 meses en congelador independiente.



Para congelar la leche deben emplearse envases de plástico duro o vidrio aptos para alimentos o bien bolsas específicamente diseñadas para el almacenamiento de la leche materna, se aconseja considerar cantidades pequeñas que faciliten su descongelación. **El mejor método para hacerlo, es colocar el recipiente bajo el chorro de agua fría y dejar que esta se caliente progresivamente, hasta lograr descongelar la leche y que alcance la temperatura ambiente.** También se puede colocar dentro de un recipiente con agua tibia y posteriormente agregar este líquido más caliente poco a poco, no es indispensable que se encuentre directamente sobre el fuego. Esta opción resulta más ecológica dado el ahorro de agua. Tampoco es necesario calentar la leche materna, basta con llevarla a temperatura ambiente, que es la misma que cuando sale de las mamas.

A fin de no desperdiciar la leche materna, es conveniente mantenerla en un recipiente distinto al que el bebé se lleva a la boca, debe ofrecerle pequeñas cantidades en el recipiente de elección (vaso, cuchara o jeringa) y si se requiere más, rellenar el recipiente que se ha descongelado, de modo que la leche no entre en contacto con la saliva del bebé. Así se podrá guardar para la próxima toma, la cantidad que el bebé no haya consumido, ya que mientras no tenga contacto con la saliva del bebé, la leche descongelada puede mantenerse refrigerada durante 24 horas.



Aspectos a considerar:

- Se debe escoger la leche más antigua para descongelar.
- Es ideal que la descongelación se realice de forma gradual, pasando el envase a la parte trasera del refrigerador, este proceso se puede hacer durante la noche anterior.
- Para descongelar y calentar la leche se debe colocar bajo agua tibia corriente o sumergiéndola en un recipiente con agua tibia.
- Nunca debe hervirse.
- Debe agitarse antes de probar su temperatura.
- No se recomienda el uso del horno de microondas para calentar la leche materna.
- Cuando la leche ha sido congelada y descongelada, se puede refrigerar para usarse el mismo día, pero no debe volver a congelarse.



La lactancia materna disminuye el riesgo de morbilidad y mortalidad infantil.

Administración

Antes de ministrarla al bebé, la leche se calentará sumergiendo el recipiente que la contiene en otro con agua caliente. **La leche materna no se debe hervir, para evitar el riesgo de quemaduras, ni calentar en microondas porque pierde propiedades.** Los envases de almacenamiento una vez suministrado el contenido de leche materna, deberán esterilizarse en los aparatos correspondientes.

Los envases utilizados para alimentar al bebé deben lavarse cuidadosamente con agua caliente y jabón, enjuagarse bien y dejarlos secar al aire. Los envases recomendados son: vaso, cuchara, frasco, jeringa, etc.

Debido a que el amamantamiento natural es la intervención con mayor evidencia científica para la disminución de la morbilidad y mortalidad infantil, es muy importante mejorar la capacitación de todas y todos los profesionales, promotoras y promotores de salud en el área de la lactancia materna.¹¹⁶ En los CAI, las y los agentes educativos, tienen un papel muy importante que jugar en el futuro de la lactancia materna en México, al transmitir a las niñas o niños y a sus familias la importancia de apoyar a las madres a amamantar a sus bebés en cualquier lugar y en el momento que él o ella necesita ser alimentado.

Tema IV

Alimentación complementaria dentro de los CAI



En el primer año de vida, las personas experimentan los cambios más importantes que tendrán durante su vida en cuanto a crecimiento y desarrollo. La alimentación complementaria juega un papel crucial, ya que de no ser la correcta la o el lactante puede caer en deficiencias nutrimentales como desnutrición o excesos como la obesidad.

Esta transición de dieta líquida a sólidos¹¹⁷ debe darse en forma tal que se:

1. Asegure un aporte adecuado de nutrimentos, según las necesidades, evitando carencias y excesos.
2. Promueva el establecimiento de la conducta alimentaria adecuada que se mantendrá a lo largo de la infancia.
3. Evite el consumo de alimentos o la adquisición de hábitos que puedan asociarse a enfermedades crónicas en otras etapas de la vida del individuo.

A continuación, se abordan los elementos necesarios para propiciar una conducta alimentaria complementaria adecuada en las niñas o niños de 6 a 24 meses dentro de los CAI.

a. ¿Qué es y para qué sirven los espacios para preparar y almacenar alimentos complementarios dentro de los CAI?

La edad recomendada para la introducción oportuna de alimentos complementarios es a partir de los 6 meses (véase nota 90). Dado que las niñas y los niños de los CAI,

tienen de 6 a 24 meses de edad, se encuentran en el rango de la alimentación complementaria, por lo que se requiere una infraestructura higiénica y accesible adaptada para garantizar la correcta ingesta de alimentos; la cual provea a las madres información sencilla y orientada sobre la preparación de alimentos complementarios apropiados para la edad de su hija o hijo, y resalte que ésta cambia a medida que crecen y maduran.¹¹⁸ Esta acción resulta sumamente relevante para apoyar a las mujeres que trabajan y/o desean proteger la salud y nutrición de la población infantil.

Es importante que la niña o niño tenga tiempo suficiente para ingerir sus alimen-

tos sin prisa o ansiedad, con la finalidad de lograr una buena masticación y con ello una digestión adecuada. Asimismo, es posible que las necesidades de alimento varíen a lo largo de los días y se debe respetar sin forzar; sin embargo, la exploración de nuevas texturas y sabores puede llevar días en la aceptación de nuevos alimentos. Es importante procurar que los tiempos de comidas sean un momento placentero, de comunicación y convivencia con el resto de la familia o sus pares. De preferencia, se debe evitar realizar comentarios negativos acerca de los alimentos o utilizarlos como premio; al mismo tiempo que no se le debe permitir realizar otras actividades mientras come, por ejemplo, ver la televisión, estar frente a la computadora o jugar videojuegos. Por último, se debe considerar la preparación de alimentos de acuerdo con la edad de la niña o niño, que pueda tomarlos con las manos y que cuente con utensilios del tamaño adecuado.

En suma, comer bien en este periodo significa para la niña o niño alcanzar un crecimiento normal en peso y talla. Por ello, es importante que disfruten del alimento, a la vez que adquieren los hábitos adecuados para su consumo, incluidos los de higiene.

Dada la importancia de la alimentación correcta durante los primeros años de vida, resulta fundamental brindar orientación y apoyo a las madres a fin de mejorar estas prácticas y garantizar el suministro de alimentos complementarios que cumplan con las características recomendadas para este grupo de edad. Por ello, **las y los agentes educativos juegan un papel crucial al brindar información a las madres y cuidadores sobre los comportamientos adecuados durante la alimentación, y de igual forma realizar recomendaciones sobre cantidad, consistencia, frecuencia, densidad energética y contenido de nutrimentos de los alimentos complementarios** (véase nota 90).



b. Modelo de espacios para preparar y almacenar alimentos complementarios

La ubicación del espacio para preparar y almacenar alimentos complementarios deberá ser apta para impedir la contaminación de los alimentos preparados, servidos y/o almacenados. El espacio deberá instalarse en sitios designados por las autoridades competentes del CAI y/o adaptado en el espacio de cocina del mismo. El sitio donde se halle instalado el espacio para preparar y almacenar alimentos complementarios y **sus inmediaciones deberán ser fáciles de limpiar y resistentes a la constante limpieza y desinfección.**

Se recomienda que las instalaciones y superficies del espacio para preparar y almacenar alimentos complementarios estén fabricados con **material impermeable que pueda limpiarse fácilmente**, tales como acero inoxidable, aluminio, azulejos o cualquier otro material aprobado por la autoridad competente. Los lugares donde se preparan alimentos y las superficies en las que se realizan los trabajos de picar/cortar/rebanar deberán estar equipados con un material liso

e impermeable, apto para entrar en contacto con alimentos. Asimismo, **todas las hornillas para cocinar, equipo para lavar, mesas de trabajo, estanterías y armarios en cuya superficie o interior se coloquen alimentos, deberán hallarse al menos a 45 cm de altura del suelo.**

El abastecimiento de agua potable suficiente es necesario, el espacio debe estar ubicado convenientemente cerca de la entrada de un sistema de drenaje o disponer de algún medio apropiado de eliminación higiénica de las aguas residuales. También, deberá haber un suministro de luz artificial de intensidad suficiente para que todo el puesto esté razonablemente iluminado. Las piletas para lavar los utensilios y los lavabos para las manos deberán mantenerse limpios y en buen estado. Se requiere también de

refrigeradores con congelador que alcancen una temperatura máxima de 4 °C y de -18 °C, o menos, respectivamente.

Los artefactos y utensilios, incluidos los recipientes para almacenar, deberán estar fabricados con materiales que no transmitan sustancias tóxicas, olores ni sabores que no sean absorbentes (a menos que se utilicen con ese fin y ello no sea causa de contaminación de los alimentos), que sean resistentes a la corrosión y a la limpieza y desinfección repetidas. Todos los artefactos y vajilla defectuosa, dañada, rota, oxidada, astillada o inservible quedaran fuera de uso y se eliminarán. Los recipientes utilizados para condimentos de mesa deberán mantenerse limpios y en buen estado, además de protegerse contra las plagas.

Instalaciones del Área de Cocina del CAI



1. Estufa industrial

2. Horno

3. Plancha o comal

4. Campana

5. Refrigerador

6. Congelador

7. Fregadero

8. Mesas de trabajo

9. Anaqueles

10. Filtro de agua

11. Licuadora

12. Batidora

13. Olla exprés

14. Exprimidor y extractor de jugos

15. Batería de cocina

Todos **los residuos sólidos deberán vaciarse convenientemente en recipientes apropiados con tapas que cierren herméticamente y desecharse diariamente en cubos de basura o basureros centrales**, sin olvidar que los lugares de almacenamiento de residuos también deben limpiarse cada día.

Cabe mencionar que en todo momento **deberá disponerse de instalaciones para lavarse las manos, con lavabos, jabón y servilletas o papel de- sechable**, todo encargado de cocina o de la preparación de alimentos complementarios, deberá tener acceso a las instalaciones sanitarias aprobadas por las autoridades competentes y mantenidas en todo momento en buenas condiciones de limpieza y funcionamiento.

c. Preparación y manejo de alimentos complementarios dentro de los CAI^E

Manejo adecuado e higiénico de alimentos

Con relación a la higiene de los alimentos, hay 2 factores importantes, la cocción y la temperatura, ambos cobran relevancia en lo referente a la conservación de alimentos, al actuar como barrera para impedir la proliferación de microorganismos, por lo que el correcto control de la temperatura de cocción es un elemento clave para prevenir la aparición y el desarrollo de bacterias patógenas.

Métodos de cocción

Método de cocción	Ventajas	Recomendaciones
Medio Líquido		
Hervido: Se sumerge el alimento dentro de un recipiente con agua en ebullición, a una temperatura aproximada de 100 °C.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No necesita grasa. 2. Pueden darse pérdidas de nutrimentos, sobre todo de vitaminas como B1 y C, si se sobrepasa el tiempo de cocción. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Partir de agua en ebullición. Cuanto menos tiempo pase el alimento en el agua, menos nutrimentos perderá. 2. Para preservar los nutrimentos, utilizar la menor cantidad de agua. 3. Se puede utilizar el agua de cocción para otras preparaciones como caldos, sopas, entre otros.
Vapor: La cocción se realiza a través del vapor de agua.	Los alimentos se cocinan más rápido y se pierden menos nutrimentos. Conserva el aroma, sabor, color y, vitaminas y minerales.	En caso de no contar con una vaporera se puede utilizar una rejilla o un colador de metal.

^E FAO, y WHO. (2023). *General principles of food hygiene*. <https://doi.org/10.4060/cc6125en>

Método de cocción	Ventajas	Recomendaciones
Estofado: El alimento es cocido en poca cantidad de líquido utilizando diversas hierbas aromáticas, caldos (poca cantidad).	Las vitaminas y minerales se conservan en el líquido de cocción. Se destruyen las vitaminas sensibles al calor como A, D, E y del Complejo B.	Utilizar el agua que sobró del hervido de otros vegetales, para sumar más nutrientes a tu preparación.
Baño maría: La cocción es lenta. El calor llega al alimento a través del agua que está en el recipiente la cual no debe llegar a ebullición.	Es muy útil en preparaciones que son más sensibles al calor directo. Por ejemplo, flanes o budines que en general tienen gran cantidad de huevos en su preparación.	Se utiliza para calentar alimentos ya cocidos previamente o para preparaciones que contengan huevo, harina, como flanes y/o budines, así se evita la ruptura de la estructura.

Medio Seco

A la plancha. Se cocina directamente sobre una placa y emite el calor, al mismo tiempo el interior que el exterior.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No necesita aceite. 2. Se seca la grasa. 3. Se obtienen productos con sabor parecido a la parrilla que le da sabor al plato, pero sin rastros de carbón en la superficie. 	Se debe cuidar la intensidad del fuego. Para productos de corte grueso, conviene cocinarlos a fuego de medio a alto y los cortes delgados a fuego bajo.
Horno: Se doran los alimentos en calor seco a temperatura de 120 °C a 150 °C.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No es imprescindible el uso de grasas. 2. No se dan pérdidas significativas de nutrientes al no ser sumergidos los alimentos en agua. 	La cocción en horno es apropiada para piezas de alimento de gran tamaño, como carnes y pescados.

Medio Graso

Frito: Cocer por acción del calor aplicado por medio de una materia grasa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se obtiene una costra exterior suave y un núcleo tierno y jugoso. 2. No hay pérdida de vitaminas solubles en agua. 3. Se pierde una cantidad mínima de vitaminas sensibles al calor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Calentar el aceite a fuego moderado, no permite que humee, ya que el exceso de calor hará que el aceite se quemé y genere sustancias tóxicas para el organismo. 2. Siempre partir del aceite bien caliente y en ebullición, así se obtiene la fritura más rápido, pasa menos tiempo en el medio graso y por lo tanto absorbe menos grasa. 3. Para disminuir la cantidad de grasa de un alimento frito, puede usar papel absorbente. No reutilizar el aceite.
--	---	---

Recomendación por tipo de alimento

Alimento	Recomendaciones
Pescados	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de cortarlo o cocinarlo hay que asegurarse de que cuente con condiciones aptas para el consumo: observar que mantenga las escamas firmes, las branquias de tono rojizo y que tenga los ojos abultados y brillantes. • Se recomienda la cocción a una temperatura mínima de 65 °C.
Carnes	<p>Pollo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hay que asegurarse de que tenga su olor y textura característicos. Si presenta una película blanda y pegajosa o un color verdoso, ya no es apto para el consumo. • También se recomienda la cocción del pollo a una temperatura mínima de 75 °C. <p>Carne de Res</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lo primero es observar que conserve sus características originales. • La temperatura de cocción recomendada es de 75 °C. <p>Carne de cerdo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se aconseja seguir los mismos pasos que a la carne de res. • La temperatura de cocción, en este caso el mínimo recomendado son 64 °C. <p>Se recomienda no mantener mucho tiempo cualquier tipo de carne en el congelador, puesto que de este modo cambia su color y pierde nutrimentos.</p>
Mariscos	<p>Los mariscos son especialmente frágiles en términos de contaminación, por lo que, por seguridad, hay que asegurarse de que la cadena de frío no se rompa en los procesos de manipulación y preparación.</p>
Verduras y frutas	<ul style="list-style-type: none"> • Las frutas y las verduras se encuentran entre los alimentos que se contaminan con más facilidad y mayor rapidez. • Al igual que en el resto de los alimentos, la primera recomendación es observar que se conserven las cualidades del alimento. • En el caso de las frutas y verduras, es importante eliminar aquellos ejemplares que empiecen a deteriorarse para evitar el contagio del resto. • También es importante lavar y desinfectarlos antes de su consumo o procesamiento. • Estos alimentos requieren de una manipulación especialmente cuidadosa, puesto que los golpes generan roturas en las piezas que aceleran su descomposición.
Lácteos	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe evitar la exposición de los lácteos a temperatura ambiente a más de 2 horas (30 minutos en el caso de los quesos). • Los lácteos se deben conservar en el refrigerador durante un máximo de 3 días.

Preparación y manipulación de alimentos^F

El suministro de ingredientes será de procedencia conocida y fiable, y se preferirán frescos y saludables, transportados de tal manera que se impida su exposición al medio ambiente, el deterioro y la contaminación. Asimismo, el método de manipulación de alimentos que se emplee deberá ser tal que reduzca al mínimo la pérdida de nutrimentos y se utilizarán aditivos alimentarios permitidos en cantidades que respondan a las especificaciones indicadas.^{G, H, I}

^F Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2016). *Guidelines on the application of general principles of food hygiene to the control of foodborne parasites*. https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXC%2B88-2016%252FCXG_088e.pdf

^G Instituto Mexicano del Seguro Social. (2021). *Guía para una alimentación sana, variada y suficiente. Menús, lleva los menús de la guardería a tu casa*. <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/guarderías/menus-guarderías-imss.pdf>

^H Instituto Mexicano del Seguro Social. (2020). *Guía para una alimentación sana, variada y suficiente. Alimentación para niños de 0 a 12 meses. Menús, lleva los menús de la guardería a tu casa*. <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/guarderías/Menu-0-12-meses.pdf>

^I Curso *Consejos útiles para madres, padres y cuidadores. Importancia de la alimentación en el desarrollo infantil*. <https://climss.imss.gob.mx>



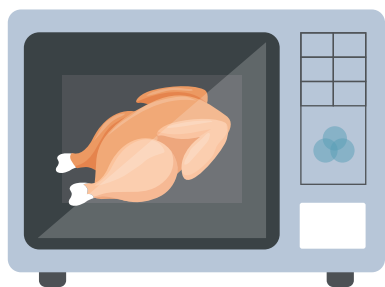
La cocción y manipulación debe seguir a la sumersión en agua, para el lavado a fondo de las hortalizas y frutas frescas que vayan a cocinarse o consumirse crudas, se utilizará suficiente agua potable para eliminar la contaminación adherida a la superficie. Los alimentos perecederos crudos no deberán lavarse junto con otros alimentos que vayan a consumirse crudos o semicrudos para evitar contaminación cruzada.

Los productos congelados, en especial hortalizas,³ podrán cocinarse sin necesidad de descongelación previa. Sin embargo, los pedazos grandes de carne o las canales de aves de corral grandes suelen tener que descongelarse antes de la cocción. Cabe mencionar que, cuando la descongelación se efectúe separada de la cocción, deberá realizarse únicamente:

- a) En un refrigerador o un armario de descongelación mantenido a una temperatura de 4 °C.
- b) En agua potable a una temperatura no superior a 21 °C durante no más de 4 horas.

- c) En un horno comercial de microondas, sólo cuando el producto vaya a transferirse inmediatamente a ollas o cacerolas como parte de un proceso de cocción continuo, o cuando la totalidad de este se desarrolle de manera ininterrumpida en el horno de microondas.

Con los ingredientes listos, el tiempo y la temperatura de cocción deberán ser suficientes para destruir los microorganismos patógenos. Es importante mencionar, que los alimentos no deberán recalentarse más de una vez; deberá recalentarse solamente la porción que vaya a servirse. Al cabo de una hora desde que el alimento se ha sacado del refrigerador, en la parte central del mismo deberá alcanzarse una temperatura de al menos 75 °C. Para el recalentamiento podrán emplearse temperaturas más bajas a condición de que las combinaciones de tiempo/temperaturas utilizadas sean equivalentes a la temperatura de 75 °C en cuanto a la destrucción de microorganismos.



³ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (1993). *Procesamiento de frutas y hortalizas mediante métodos artesanales y de pequeña escala*. <https://www.fao.org/3/x50625/x5062500.htm#Contents>

Administración de alimentos complementarios

Una vez que los alimentos han sido correctamente manipulados y preparados se servirán atendiendo las indicaciones dietéticas al respecto, para esto se atenderán los manuales a efecto establecidos en el CAI. Sin embargo, es importante estar atentas y atentos a las demandas de niñas y niños, brindando el apoyo emocional y vincular, que favorezca el consumo de alimentos como:

De 43 días de nacido a 3 meses de edad: la leche materna se debe proporcionar invariablemente en brazos.

De 4 a 5 meses de edad: la leche materna debe proporcionarse en silla portabebé (considerar su uso durante el tiempo de comida).

A partir de los 6 meses de edad: la leche materna y alimentación complementaria en presentación puré se debe proporcionar sentando a la niña o el niño en la silla portabebé.

De 7 a 9 meses de edad: la leche materna y alimentos en puré y se proporciona sentando a la niña o el niño en silla portabebé.

De 10 a 11 meses de edad: la leche materna, alimentos en puré o picado extrafino. La ministración de líquidos para la hidratación se inicia con la taza o vaso entrenador. Aproximadamente a los 10 meses de edad, las niñas y niños pueden sentarse a la mesa o en una silla para consumir sus alimentos.

A los 12 meses de edad: la leche materna y la presentación de los alimentos es picado fino o picado. Se proporcionan los alimentos en silla infantil cuando ya pueda sentarse sola o solo. Aprende a usar la cuchara, ensuciándose un poco; bebe líquidos en vaso entrenador y le gusta tocar los alimentos.

De 13 a 17 meses de edad: la leche entera ultrapasteurizada o leche materna y la presentación de los alimentos es picado. Se proporcionan los alimentos en la silla infantil cuando ya pueda sentarse sola o solo. En esta edad, la niña o el niño ya está preparado para comer el mismo tipo de alimento que el resto de la familia.

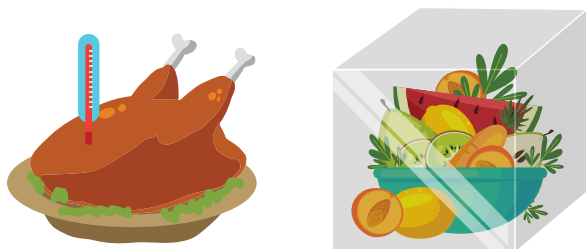
De 18 meses de edad en adelante: se proporciona leche materna (hasta los 24 meses de edad o más) o leche entera ultrapasteurizada y la presentación de los alimentos es en picado, proporcionándolos mientras la niña o el niño se encuentra sentado en silla infantil.

A partir de los 10 meses de edad, las niñas y niños pueden sentarse a la mesa o en una silla para consumir sus alimentos

Los alimentos cocinados o listos para consumo deben ser administrados y servidos utilizando pinzas, tenedores o cucharas limpios o guantes desechables. Toda la vajilla utilizada deberá estar limpia y seca, y no deberá manipularse tocando las superficies que entran en contacto con los alimentos. Preferentemente, para envasar y servir los alimentos se empleará exclusivamente papel de aluminio, papel encerado, material plástico apto para entrar en contacto con los alimentos u otro material adecuado.

Los alimentos listos para el consumo que han de servirse continuamente deberán mantenerse a las temperaturas siguientes:

- a. alimentos que se sirven calientes: a 60 °C o más;
- b. alimentos que se sirven fríos: a 7 °C o menos; y
- c. alimentos que se sirven congelados: a -18 °C o menos.



La fruta cortada u otros alimentos que normalmente se consumen en el estado en que se venden, podrán colocarse en un recipiente cerrado, una vitrina u otro tipo de protección similar, y exponerse de tal manera que no se vean afectadas la salubridad y limpieza del alimento.

Los residuos sólidos se manipularán de manera que se impida la contaminación de los alimentos y del agua potable. Inmediatamente después de haberse eliminado los residuos, deberán desinfectarse los

recipientes empleados para almacenarlos y cualquier otro tipo de equipo que haya entrado en contacto con ellos.

Almacenamiento de alimentos complementarios

La mayor parte de los alimentos fácilmente perecederos deberán almacenarse en recipientes limpios, colocados en una caja de hielo o un refrigerador limpios en los que la temperatura de los alimentos no exceda de 10 °C. Todos los ingredientes secos deberán almacenarse y mantenerse en su recipiente comercial original etiquetado, o bien el recipiente posterior deberá llevar una etiqueta que indique el contenido de manera adecuada y estar diseñado para impedir la absorción de humedad.

Todo alimento no perecedero se almacenará en un recipiente o armario limpio, protegido y cerrado para impedir la contaminación por plagas. La mayor parte de los alimentos perecederos crudos, con inclusión de leguminosas molidas húmedas, cereales o legumbres, deberán almacenarse en recipientes limpios diferentes, colocados preferentemente en una caja de hielo limpia, un refrigerador o un congelador para impedir su deterioro; además de considerar la rotación de existencias deberá aplicarse el principio de que el primero en llegar ha de ser el primero en salir. Por tanto, antes de utilizar el alimento deberá controlarse el marcado de la fecha que aparece en todos los recipientes de alimentos y los alimentos vencidos no deberán utilizarse para preparar comidas.

Por último, es importante, mencionar que todo alimento deberá guardarse y manipularse por separado de cualquier sustancia tóxica, venenosa o nociva.

Anexos

a. Marco Legal en México: la lactancia como un derecho y la alimentación complementaria como parte del derecho a la alimentación nutritiva, adecuada y de calidad SEP – IMSS – UNICEF

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Artículo 4: Toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El Estado lo garantizará.

Artículo 123:

Apartado A, fracción V: En el periodo de lactancia tendrán dos descansos extraordinarios por día, de media hora cada uno para alimentar a sus hijos.

Apartado B, fracción XI inciso C: En el periodo de lactancia tendrán dos descansos extraordinarios por día, de media hora cada uno, para alimentar a sus hijos. Además, disfrutarán de asistencia médica y obstétrica, de medicinas, de ayudas para la lactancia y del servicio de guarderías infantiles.

Ley Federal del Trabajo

Artículo 170: II. Disfrutarán de un descanso de seis semanas anteriores y seis posteriores al parto.

Artículo 170: IV. En el periodo de lactancia hasta por el término máximo de seis meses, tendrán dos reposos extraordinarios por día, de media hora cada uno, para alimentar a sus hijos, en lugar adecuado e higiénico que designe la empresa, o bien, cuando esto no sea posible, previo acuerdo con el patrón se reducirá en una hora su jornada de trabajo durante el periodo señalado. 19 Marco Legal en México Lactancia como un derecho.

Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes

Artículo 50, fracción III: Promover en todos los grupos de la sociedad y, en particular, en quienes ejerzan la patria potestad, tutela o guarda y custodia, de niñas, niños y adolescentes, los principios básicos de la salud y la nutrición, las ventajas de la lactancia materna, la higiene y el saneamiento ambiental y las medidas de prevención de accidentes.

Artículo 116, fracción XIV: Garantizar que todos los sectores de la sociedad tengan acceso a educación y asistencia en materia de principios básicos de salud y nutrición, ventajas de la lactancia materna.

Ley General de Salud

Artículo 64: Acciones de orientación y vigilancia institucional, capacitación y fomento de la lactancia materna y amamantamiento, incentivando a que la leche materna sea alimento exclusivo durante seis meses y complementario hasta avanzado el segundo año de vida, además de impulsar, la instalación de lactarios en los centros de trabajo de los sectores público y privado.

Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia

Artículo 11: Constituye violencia laboral: la negativa ilegal a contratar a la Víctima o a respetar su permanencia o condiciones generales de trabajo; la descalificación del trabajo realizado, las amenazas, la intimidación, las humillaciones, la explotación, el impedimento a las mujeres de llevar a cabo el periodo de lactancia previsto en la ley y todo tipo de discriminación por condición de género.

Ley del Seguro Social

Artículo 94: II. Ayuda en especie por seis meses para la lactancia y capacitación y fomento para la lactancia materna y amamantamiento, incentivando a que la leche materna sea alimento exclusivo durante seis meses y complementario hasta avanzado el segundo año de vida.

Artículo 94: III. Durante el periodo de lactancia tendrán derecho a decidir entre contar con dos reposos extraordinarios por día, de media hora cada uno, o bien, un descanso extraordinario por día, de una hora para amamantar a sus hijos o para efectuar la extracción manual de leche, en lugar adecuado e higiénico que designe la institución o dependencia.

Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

Artículo 39: II. A la capacitación y fomento para la lactancia materna y amamantamiento, incentivando a que la leche materna sea alimento exclusivo durante seis meses y complementario hasta avanzado el segundo año de vida y ayuda para la lactancia cuando, según dictamen médico, exista incapacidad física o laboral para amamantar al hijo. Esta ayuda será proporcionada en especie, hasta por un lapso de seis meses con posterioridad al nacimiento, y se entregará a la madre o, a falta de esta, a la persona encargada de alimentarlo.

Artículo 39: III. Durante el periodo de lactancia tendrán derecho a decidir entre contar con dos reposos extraordinarios por día, de media hora cada uno, o bien, un descanso extraordinario por día, de una hora para amamantar a sus hijos o para realizar la extracción manual de leche, en lugar.

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Publicidad 2017

Capítulo III. Fórmulas para lactantes.

La publicidad y la promoción publicitaria de fórmulas para lactantes deberá:

Capítulo I. Fomentar la lactancia materna, para lo cual señalará claramente los beneficios de ésta.

b. Recomendaciones para el apoyo técnico a la madre para la extracción, almacenamiento y transporte de la leche materna

Antes de la extracción de leche materna

- En el trabajo acude a la sala de lactancia de la empresa y elige un lugar cómodo y tranquilo, lejano a lugares con olores fuertes.
- Verifica que tienes todo lo que necesitas a la mano (toalla limpia, frasco de vidrio con tapa de plástico).*
- Peina tu cabello y recógelo.
- Lava tus manos.
- Pasa una tela o tus dedos limpios humedecidos con agua por los pezones para retirar las pelusas de la ropa interior.

* Para almacenar la leche materna se recomienda el uso de envases de cristal que por ser menos porosos ofrecen la mejor protección. Como segunda opción serán los envases de plástico que no contengan Bisfenol A (BPA), diseñados para almacenar leche materna en su presentación de frasco o bolsa.

Durante la extracción de leche materna

- Mantente tranquila, piensa en tu bebé.
- Realiza masajes circulares y en línea recta de la base del pecho al pezón sin lastimar o producir dolor.

Técnica de extracción de leche manual

- La zona sobre la que hay que apretar está a unos 3 cm. desde la base del pezón lo que no siempre coincide con el borde de la areola.
- Hay que apretar hacia la pared torácica y después comprimir el pecho entre el pulgar y los otros dedos. Seguir comprimiendo el pecho mientras se separa la mano de la pared torácica, en una acción de “ordeño” hacia el pezón, sin deslizar los dedos sobre la piel.

Técnica de extracción de leche con bomba

- Otro método de extracción de leche para vaciar el pecho es la extracción mecánica mediante el uso de un sacaleches. Los extractores de leche más frecuentes son:
- Manuales: son los extractores que activan de forma manual el mecanismo de succión, ya sea con ayuda de una pera o bocina de goma o de una palanca.
 - Eléctricos: funcionan con pilas o enchufados a la red eléctrica y no requieren, por tanto, del esfuerzo físico de la madre.

Almacén y etiquetado de la leche materna extraída

- Llena dos tercios del frasco para que cuando lo congeles no se pierda la condición de cerrado hermético.
- Etiqueta cada frasco con tu nombre, fecha y hora de extracción de la leche.
- En refrigeración o en el congelador, pon la leche más antigua al frente y la más reciente atrás para utilizarla en ese orden.

Conservación de la leche materna

- La leche materna se conserva a temperatura ambiente cuatro a ocho horas, en refrigeración (<24°C) de tres a cinco días, y en congelación (-18 a -20°C) 15 días o si es un congelador independiente tres a seis meses. Hay que considerar que el tiempo de conservación no se suma.
- Si no se va a usar la leche en las próximas horas es mejor congelarla, así estarás guardando el mejor alimento para tu bebé.
- Cuando se descongele la leche debe de ser a baño María, no en el microondas, ni a fuego directo porque perderá sus propiedades.

Transporte de la leche materna

- Empacar los frascos de leche en una caja isotérmica con tres tantos de gel congelante por cada bote de leche.

Adaptado de "Guía para la instalación y funcionamiento de salas de lactancia. Fomento de una cultura de lactancia materna en los centros de trabajo" por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Secretaría de Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2022 (<https://www.gob.mx/stps/documentos/guia-para-la-instalacion-y-funcionamiento-de-salas-de-lactancia>).

c. Ejemplo de reglamento de sala de lactancia y/o espacios para realizar la extracción de leche materna

Responsable de la sala de lactancia

La persona que se designe como responsable o coordinador de la sala tiene como tarea:

1. Difundir la existencia de la sala de lactancia entre el personal.
2. Promover el uso adecuado de la sala de lactancia.
3. Coordinar y verificar el adecuado mantenimiento y buen funcionamiento de la sala.
4. Realizar propuestas de mejora.

Reglamento para el uso de una sala de lactancia

Para que, con seguridad y confianza se haga uso de la sala de lactancia, es importante contar con un reglamento que contemple las siguientes instrucciones:

1. El horario de uso de la sala de lactancia, se determina por el número de usuarias y por sus horarios de lactancia y contará con la autorización de la Dirección del CAI.
2. El uso de la sala de lactancia es exclusivamente para el amamantamiento, la extracción y conservación de la leche materna.
3. Se deberá registrar cada visita en la bitácora o lista de registro.
4. En cada visita es necesario realizar un lavado de manos adecuado, antes y después de utilizar la sala.
5. Todo el material que se utilice para la extracción y conservación de la leche debe estar debidamente lavado y esterilizado.
6. El uso, limpieza y esterilización de los frascos y equipo que se utilice para la extracción es responsabilidad de cada usuaria.
7. Cada usuaria será responsable de etiquetar sus frascos con los siguientes datos: nombre completo, fecha y hora de extracción, cantidad extraída en mililitros.
8. La limpieza de la sala de lactancia estará a cargo del personal de limpieza que designe el CAI.
9. Está prohibido introducir alimentos o comer dentro de la sala de lactancia.
10. La sala de lactancia no se debe usar para otras actividades que no sean las descritas en la política.

Seguimiento del servicio de la sala de lactancia

Con el fin de llevar un control y seguimiento en el uso de la sala de lactancia, es necesario contar con indicadores de gestión que permitan garantizar la eficiencia y sostenibilidad de la sala, tales como: proporción de mujeres en lactancia que hacen uso de la sala y duración en meses de la lactancia de las madres usuarias de las salas de lactancia.

d. Ejemplo de reglamento de espacios para preparar y almacenar alimentos complementarios

Reglamento para el uso de espacios para preparar y almacenar alimentos complementarios

Con el fin de asegurar que la preparación de los alimentos complementarios en este espacio sea adecuada e inocua es importante cumplir con el siguiente reglamento:

1. El horario de uso de este espacio de preparación y almacén de alimentos complementarios, se determina por el número de usuarias, y, por el número de niñas(os) en etapa de alimentación complementaria.
2. El uso de espacio de preparación y almacén de alimentos complementarios es exclusivamente para uso de los encargados de preparación de alimento del CAI durante la jornada laboral o de estancia infantil.
3. Se deberá registrar en la bitácora o lista de registro correspondiente el nombre y número de encargados que utilizaron el espacio de preparación y almacén de alimentos complementarios por día.
4. En cada registro es necesario realizar un lavado de manos adecuado, antes y después de utilizar la sala. Así como cuidar su higiene personal y ropa/uniforme que utiliza para trabajar.
5. Todo el material, utensilios, superficies y alimentos que se utilicen para la preparación y conservación de los alimentos complementarios debe estar debidamente lavado y/o esterilizado.
6. El uso, limpieza y esterilización de material, utensilios, superficies y alimentos que se utilice para la preparación y conservación de los alimentos complementarios es responsabilidad de cada encargado de preparar los alimentos en los Centros de Atención Infantil(CAI).
7. Cada encargado de preparar los alimentos en los CAI será el encargado de registrar rutinariamente, fecha y hora de preparación, tipo de preparación, cantidad de alimentos preparado, insumos almacenados y alimentos para conservación en refrigeración, etc.
8. La limpieza del espacio de preparación y almacén de alimentos complementarios estará a cargo del personal de limpieza que designe la institución o empresa.
9. Está prohibido introducir alimentos o comer dentro del espacio de preparación y almacén de alimentos complementarios.
10. En el espacio de preparación y almacén de alimentos complementarios no se debe usar para otras actividades que no sean las descritas en la política del centro de trabajo.

e. Asesoramiento para implementar salas de lactancia

Asesoramiento para implementar salas de lactancia en los centros de trabajo

Secretaría de Educación Pública

Secretaría de Educación Pública. (2018). *Educación inicial. Salas de lactancia en Centros de Atención Infantil (CAI)*.

Secretaría de Salud

Dirección de Atención a la Salud Materna y Perinatal del Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva

Av. Marina Nacional 60, piso 11, Col. Tacuba, C.P. 11410, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

Teléfono de contacto: (55) 2000 3500

Instituto Mexicano del Seguro Social

División de Atención Prenatal y Planificación Familiar

Hamburgo 18, 2do. Piso, Colonia Juárez, C. P. 06600, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Teléfono de contacto: (55) 5726 1700 ext. 15964

Palma (Proyecto de Apoyo a la Lactancia Materna)

<https://www.apoyolactancia.org/>

Teléfono de contacto: (55) 5595 3627

Sitios web donde conseguir información o asesoría sobre lactancia: Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva/Secretaría de Salud

<https://www.gob.mx/salud/cnegsr>

Línea 01 800 MATERNA (01 800 6283762)

Leche en México

<https://laligadelaleche.org.mx/directoriollmx/>

Asociación de Consultores Certificados en Lactancia Materna ACCLAM

<https://www.acclam.org.mx/>

Asociación Pro Lactancia Materna APROLAM

<http://aprolam.mx/>

Centro Luperca

<https://www.centroluperca.com/>

UNICEF

<https://www.unicef.org/mexico/lactancia-materna>

Notas

1. Agosti, M., Tandoi, F., Morlacchi, L., y Bossi, A. (2017). Nutritional and metabolic programming during the first thousand days of life. *La Pediatria Medica e Chirurgica*, 39(2). <https://doi.org/10.4081/pmc.2017.157>
2. Rebello Brito, P. (2017). *La primera infancia importa para cada niño*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). https://www.unicef.org/media/48896/file/UNICEF_Early_Moments_Matter_for_Every_Child_SP.pdf
3. Scott, J. A. (2020). The first 1000 days: A critical period of nutritional opportunity and vulnerability. *Nutrition & Dietetics: The Journal of the Dietitians Association of Australia*, 77(3), 295–297. <https://doi.org/10.1111/1747-0080.12617>
4. Pérez-Ferrer, C., McMunn, A., Zaninotto, P., y Brunner, E. J. (2018). The nutrition transition in Mexico 1988–2016: the role of wealth in the social patterning of obesity by education. *Public Health Nutrition*, 21(13), 2394–2401. <https://doi.org/10.1017/S1368980018001167>
5. Martorell, R. (2017). Improved nutrition in the first 1000 days and adult human capital and health. *American Journal of Human Biology*, 29(2), e22952. <https://doi.org/10.1002/ajhb.22952>
6. Keats, E. C., Das, J. K., Salam, R. A., Lassi, Z. S., Imdad, A., Black, R. E., y Bhutta, Z. A. (2021). Effective interventions to address maternal and child malnutrition: an update of the evidence. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 5(5), 367–384. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30274-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30274-1)
7. Bhutta, Z. A., Akseer, N., Keats, E. C., Vaivada, T., Baker, S., Horton, S. E., Katz, J., Menon, P., Piwoz, E., Shekar, M., Victora, C., y Black, R. (2020). How countries can reduce child stunting at scale: lessons from exemplar countries. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 112, 894S–904S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa153>
8. World Health Assembly, 54. (2001). *Global strategy for infant and young child feeding: the optimal duration of exclusive breastfeeding*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/78801>
9. Unar-Munguía, M., Stern, D., Colchero, M. A., y González de Cosío, T. (2019). The burden of suboptimal breastfeeding in Mexico: Maternal health outcomes and costs. *Maternal & Child Nutrition*, 15(1), e12661. <https://doi.org/10.1111/mcn.12661>

10. Brahm, P., y Valdés, V. (2017). Beneficios de la lactancia materna y riesgos de no amamantar. *Revista chilena de pediatría*, 88(1), 07–14. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062017000100001>
11. Shamah Levy, T., Cuevas Nasu, L., Romero Martínez, M., Gaona Pineda, E. B., Gómez Acosta, L. M., Mendoza Alvarado, L. R., Gómez Humarán, I. M., y Rivera Dommarco, J. (2020). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19. Resultados nacionales*. Instituto Nacional de Salud Pública. <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/informes.php>
12. Colchero, M. A., Contreras-Loya, D., Lopez-Gatell, H., y González de Cosío, T. (2015). The costs of inadequate breastfeeding of infants in Mexico. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 101(3), 579–586. <https://doi.org/10.3945/ajcn.114.092775>
13. González de Cosío Martínez, T., y Hernández Cordero, S. (Eds.). (2016). *Lactancia materna en México* (1a ed.). Intersistemas, S.A. de C.V. https://www.anmm.org.mx/documentos-postura/LACTANCIA_MATERNA.pdf
14. Andreas, N. J., Kampmann, B., y Mehring Le-Doare, K. (2015). Human breast milk: A review on its composition and bioactivity. *Early Human Development*, 91(11), 629–635. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2015.08.013>
15. Hanson, L. A., Silfverdal, S.-A., Korotkova, M., Erling, V., Strömbeck, L., Olcén, P., Ulanova, M., Hahn-Zoric, M., Zaman, S., Ashraf, R., y Telemo, E. (2002). Immune system modulation by human milk. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 503, 99–106. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0559-4_11
16. Walker, A. (2010). Breast milk as the gold standard for protective nutrients. *The Journal of Pediatrics*, 156, S3-7. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2009.11.021>
17. Wakabayashi, H., Oda, H., Yamauchi, K., y Abe, F. (2014). Lactoferrin for prevention of common viral infections. *Journal of Infection and Chemotherapy: Official Journal of the Japan Society of Chemotherapy*, 20(11), 666–671. <https://doi.org/10.1016/j.jiac.2014.08.003>
18. Liu, B., y Newburg, D. S. (2013). Human milk glycoproteins protect infants against human pathogens. *Breastfeeding Medicine: The Official Journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, 8(4), 354–362. <https://doi.org/10.1089/bfm.2013.0016>
19. Baker, P., Santos, T., Neves, P. A., Machado, P., Smith, J., Piwoz, E., Barros, A. J. D., Victora, C. G., y

- McCoy, D. (2021). First-food systems transformations and the ultra-processing of infant and young child diets: The determinants, dynamics and consequences of the global rise in commercial milk formula consumption. *Maternal & Child Nutrition*, 17(2), e13097. <https://doi.org/10.1111/mcn.13097>
20. Etzold, S., y Bode, L. (2014). Glycan-dependent viral infection in infants and the role of human milk oligosaccharides. *Current Opinion in Virology*, 7, 101–107. <https://doi.org/10.1016/j.coviro.2014.06.005>
21. World Health Organization, UNAIDS, United Nations Population Fund, y United Nations Children's Fund (UNICEF). (2003). *HIV and infant feeding: a guide for health-care managers and supervisors*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42862>
22. Dewey, K. G., Heinig, M. J., Nommsen, L. A., y Lönnerdal, B. (1991). Adequacy of energy intake among breast-fed infants in the DARLING study: Relationships to growth velocity, morbidity, and activity levels. *The Journal of Pediatrics*, 119(4), 538–547. [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(05\)82401-1](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(05)82401-1)
23. Hoppe, C., Udam, T. R., Lauritzen, L., Mølgaard, C., Juul, A., y Michaelsen, K. F. (2004). Animal protein intake, serum insulin-like growth factor I, and growth in healthy 2.5-y-old Danish children. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 80(2), 447–452. <https://doi.org/10.1093/ajcn/80.2.447>
24. Engler, M. M., Engler, M. B., Kroetz, D. L., Boswell, K. D., Neeley, E., y Krassner, S. M. (1999). The effects of a diet rich in docosahexaenoic acid on organ and vascular fatty acid composition in spontaneously hypertensive rats. *Prostaglandins, Leukotrienes, and Essential Fatty Acids*, 61(5), 289–295. <https://doi.org/10.1054/plf.1999.0102>
25. Wong, W. W., Hachey, D. L., Insull, W., Opekun, A. R., y Klein, P. D. (1993). Effect of dietary cholesterol on cholesterol synthesis in breast-fed and formula-fed infants. *Journal of Lipid Research*, 34(8), 1403–1411. [https://doi.org/10.1016/S0022-2275\(20\)36969-8](https://doi.org/10.1016/S0022-2275(20)36969-8)
26. Isaacs, E. B., Fischl, B. R., Quinn, B. T., Chong, W. K., Gadian, D. G., y Lucas, A. (2010). Impact of Breast Milk on Intelligence Quotient, Brain Size, and White Matter Development. *Pediatric Research*, 67(4), 357–362. <https://doi.org/10.1203/PDR.0b013e3181d026da>
27. Horta, B. L., Loret de Mola, C., y Victora, C. G. (2015). Breastfeeding and intelligence: a system-

- matic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica*, 104(467), 14–19. <https://doi.org/10.1111/apa.13139>
28. Victora, C. G., Horta, B. L., Loret de Mola, C., Quevedo, L., Pinheiro, R. T., Gigante, D. P., Gonçalves, H., y Barros, F. C. (2015). Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil. *The Lancet. Global Health*, 3(4), e199-205. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(15\)70002-1](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(15)70002-1)
29. Wells, J. C. (2003). Parent-offspring conflict theory, signaling of need, and weight gain in early life. *The Quarterly Review of Biology*, 78(2), 169–202. <https://doi.org/10.1086/374952>
30. Fernández, L., Langa, S., Martín, V., Maldonado, A., Jiménez, E., Martín, R., y Rodríguez, J. M. (2013). The human milk microbiota: origin and potential roles in health and disease. *Pharmacological Research*, 69(1), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2012.09.001>
31. Yu, J., Wells, J., Wei, Z., y Fewtrell, M. (2019). Effects of relaxation therapy on maternal psychological state, infant growth and gut microbiome: protocol for a randomised controlled trial investigating mother-infant signalling during lactation following late preterm and early term delivery. *International Breastfeeding Journal*, 14(1), 50. <https://doi.org/10.1186/s13006-019-0246-5>
32. Schaal, B., Doucet, S., Soussignan, R., Klaey-Tassone, M., Patris, B., y Durand, K. (2019). The Human Mammary Odour Factor: Variability and Regularities in Sources and Functions. En C. D. Buesching (Ed.), *Chemical Signals in Vertebrates 14* (pp. 118–138). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-17616-7_10
33. Macfarlane, A. (1975). Olfaction in the development of social preferences in the human neonate. *Ciba Foundation Symposium*, 33, 103–117. <https://doi.org/10.1002/9780470720158.ch7>
34. Makin, J. W., y Porter, R. H. (1989). Attractiveness of Lactating Females' Breast Odors to Neonates. *Child Development*, 60(4), 803–810. <https://doi.org/10.2307/1131020>
35. Widström, A.-M., Lilja, G., Aaltomaa-Michalias, P., Dahllöf, A., Lintula, M., y Nissen, E. (2011). Newborn behaviour to locate the breast when skin-to-skin: a possible method for enabling early self-regulation. *Acta Paediatrica*, 100(1), 79–85. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2010.01983.x>
36. Schleidt, M., y Genzel, C. (1990). The significance of mother's

perfume for infants in the first weeks of their life. *Ethology and Sociobiology*, 11(3), 145–154. [https://doi.org/10.1016/0162-3095\(90\)90007-S](https://doi.org/10.1016/0162-3095(90)90007-S)

37. Delaunay-El Allam, M., Marlier, L., y Schaal, B. (2006). Learning at the breast: preference formation for an artificial scent and its attraction against the odor of maternal milk. *Infant Behavior & Development*, 29(3), 308–321. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2005.12.008>
38. Schaal, B. (2010). Mammary odor cues and pheromones: mammalian infant-directed communication about maternal state, mammae, and milk. *Vitamins and Hormones*, 83, 83–136. [https://doi.org/10.1016/S0083-6729\(10\)83004-3](https://doi.org/10.1016/S0083-6729(10)83004-3)
39. Schaal, B., y Al Ain, S. (2014). Chemical signals 'selected for' newborns in mammals. *Animal Behaviour*, 97, 289–299. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2014.08.022>
40. Schaal, B., Saxton, T. K., Loos, H., Soussignan, R., y Durand, K. (2020). Olfaction scaffolds the developing human from neonate to adolescent and beyond. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 375(1800), 20190261. <https://doi.org/10.1098/rstb.2019.0261>
41. Wyatt, T. D. (2015). The search for human pheromones: the lost decades and the necessity of returning to first principles. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 282(1804), 20142994. <https://doi.org/10.1098/rspb.2014.2994>
42. Appleton, J., Russell, C. G., Laws, R., Fowler, C., Campbell, K., y Denney-Wilson, E. (2018). Infant formula feeding practices associated with rapid weight gain: A systematic review. *Maternal & Child Nutrition*, 14(3), e12602. <https://doi.org/10.1111/mcn.12602>
43. Benitez, L., Calvo, L., Quirós, O., Maza, P., D'Jurisic, A., Alcedo, C., y Fuenmayor, D. (2009). Estudio de la lactancia materna como un factor determinante para prevenir las anomalías dentomaxilofaciales. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art-20/>
44. León-Cava, N., Lutter, C., Ross, J., y Martin, L. (2002). *Quantifying the benefits of breastfeeding: a summary of the evidence*. Pan American Health Organization. https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNACQ422.pdf
45. Guillén-López, S., y Vela-Amieva, M. (2014). Desventajas de la introducción de la leche de vaca en el primer año de vida. *Acta Pediá-*

- trica de México*, 31(3), 123–128. <https://doi.org/10.18233/APM-31No3pp123-128>
46. Duijts, L., Ramadhani, M. K., y Moll, H. A. (2009). Breastfeeding protects against infectious diseases during infancy in industrialized countries. A systematic review. *Maternal & Child Nutrition*, 5(3), 199–210. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8709.2008.00176.x>
47. Ramirez-Silva, I., Rivera, J. A., Trejo-Valdivia, B., Martorell, R., Stein, A. D., Romieu, I., Barraza-Villareal, A., y Ramakrishnan, U. (2015). Breastfeeding status at age 3 months is associated with adiposity and cardiometabolic markers at age 4 years in Mexican children. *The Journal of Nutrition*, 145(6), 1295–1302. <https://doi.org/10.3945/jn.114.198366>
48. Gungör, D., Nadaud, P., LaPergola, C. C., Dreibelbis, C., Wong, Y. P., Terry, N., Abrams, S. A., Beker, L., Jacobovits, T., Järvinen, K. M., Nommsen-Rivers, L. A., O'Brien, K. O., Oken, E., Pérez-Escamilla, R., Ziegler, E. E., y Spahn, J. M. (2019). Infant milk-feeding practices and food allergies, allergic rhinitis, atopic dermatitis, and asthma throughout the life span: a systematic review. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 109(Suppl_7), 772S-799S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy283>
49. Ip, S., Chung, M., Raman, G., Chew, P., Magula, N., DeVine, D., Trikalinos, T., y Lau, J. (2007). Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. *Evidence Report/Technology Assessment*, 153, 1–186.
50. Lamberti, L. M., Zakarija-Grković, I., Fischer Walker, C. L., Theodoratou, E., Nair, H., Campbell, H., y Black, R. E. (2013). Breastfeeding for reducing the risk of pneumonia morbidity and mortality in children under two: a systematic literature review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 13 Suppl 3, S18. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-S3-S18>
51. Sánchez Ruiz-Cabello, F. J., y Grupo PrevInfad/PAPPS Infancia y Adolescencia. (2012). Prevention and screening of iron deficiency in infants. *Pediatría Atención Primaria*, 14(53), 75–82. <https://doi.org/10.4321/S1139-76322012000100013>
52. Vargas-Zarate, M., Becerra-Bulla, F., Balsero-Oyuela, S. Y., y Meneeses-Burbano, Y. S. (2020). Lactancia materna: mitos y verdades. Artículo de revisión. *Revista de la Facultad de Medicina*, 68(4), 608–616. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v68n4.74647>
53. Marques, E. S., Cotta, R. M. M., y Priore, S. E. (2011). Mitos e crenças sobre o aleitamento materno.

- Ciência & Saúde Coletiva*, 16, 2461–2468. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000500015>
54. Real Academia Española. (s.f). Creencia. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 15 de noviembre de 2022, de <https://dle.rae.es/creencia>
55. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (s.f). *Mitos y realidades sobre la lactancia materna*. Recuperado el 15 de noviembre de 2022, de <https://www.unicef.org/lac/crianza/mitos-y-realidades-sobre-la-lactancia-materna>
56. Gamboa D., E. M., López B., N., Prada G., G. E., y Gallo P., K. Y. (2008). Conocimientos, actitudes y prácticas relacionados con lactancia materna en mujeres en edad fértil en una población vulnerable. *Revista chilena de nutrición*, 35(1), 43–52. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182008000100006>
57. Niño, E. (2015). *Mitos y realidades en la lactancia materna*. SanaSana - Salud para todos. http://sanasana.ucv.ve/sanasana.php?module=articulo_desarrollo&id=65
58. Asociación Española de Pediatría, y Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. (2023). *Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica*. <https://www.seghnp.org/documentos/protocolos-diagnostico-terapeuticos-de-gastroenterologia-hepatologia-nutricion>
59. Arias Secades, L. (2016). *La lactancia materna durante el embarazo y en tándem* [Trabajo de fin de grado en Enfermería, Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Medicina]. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/675311>
60. Figueroa, O., Vásquez, M., Noguera, D., y Villalobos, D. (2014). Alimentación Del Paciente Con Diarrea Aguda. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 77(1), 41–47. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=367937050008>
61. Romero Vázquez, G. M., Pliego Martín, A. I., y Romero Escobar, S. (2015). Situación especial en la lactancia: Lactancia en tándem. *Revista Enfermería Docente*, 104, 29–32. <https://www.huvv.es/profesionales/revista-enfermeria-docente/situacion-especial-en-la-lactancia-lactancia-en-tandem>
62. Paco Quisbert, L. J., y Zárate de Calderón, E. (2009). Extracción manual de leche materna para el mantenimiento de la lactancia. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 54(2), 90–91.

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1652-67762009000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

63. Pozo Salazar, L. M., y Pozo Salazar, J. A. (2012). *Interrupción de la lactancia materna del recién nacido de la madre cesareada Clínica Virgen del Cisne Cantón La Libertad 2011-2012* [Trabajo de Titulación, Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud]. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/603>
64. Iellamo, A., Sobel, H., y Engelhardt, K. (2015). Working mothers of the World Health Organization Western Pacific offices: lessons and experiences to protect, promote, and support breastfeeding. *Journal of Human Lactation: Official Journal of International Lactation Consultant Association*, 31(1), 36–39. <https://doi.org/10.1177/0890334414558847>
65. Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. (2012). *Recomendaciones sobre lactancia materna del Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría*. <https://www.aeped.es/comite-nutricion-y-lactancia-materna/lactancia-materna/documentos/recomendaciones-sobre-lactancia-materna>
66. Gulayin, M., Mestorino, N., y Errecalde, J. (2013). Nicotina en Leche Materna y sus Consecuencias en los Lactantes. *Epidemiología y salud*, 1(3), 12–15. https://www.researchgate.net/publication/236898436_Nicotina_en_Leche_Materna_y_sus_Consecuencias_en_los_Lactantes
67. Gatti, L. (2008). Maternal perceptions of insufficient milk supply in breastfeeding. *Journal of Nursing Scholarship*, 40(4), 355–363. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2008.00234.x>
68. Pérez-Escamilla, R., Segura-Millán, S., Canahuati, J., y Allen, H. (1996). Prelacteal feeds are negatively associated with breastfeeding outcomes in Honduras. *The Journal of Nutrition*, 126(11), 2765–2773. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8914947/>
69. Matich, J. R., y Sims, L. S. (1992). A comparison of social support variables between women who intend to breast or bottle feed. *Social Science & Medicine*, 34(8), 919–927. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(92\)90260-w](https://doi.org/10.1016/0277-9536(92)90260-w)
70. Institute of Medicine (US), National Research Council (US), y Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines. (2009). *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines* (K. M. Rasmussen y A. L.

- Yaktine, Eds.). National Academies Press (US). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK32813/>
- 71.** Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2013). *Lactancia materna*. <https://www.unicef.org/ecuador/informes/lactancia-materna>
- 72.** Harris, G., y Coulthard, H. (2016). Early Eating Behaviours and Food Acceptance Revisited: Breastfeeding and Introduction of Complementary Foods as Predictive of Food Acceptance. *Current Obesity Reports*, 5(1), 113–120. <https://doi.org/10.1007/s13679-016-0202-2>
- 73.** World Health Organization. (2023). *WHO Guideline for complementary feeding of infants and young children 6–23 months of age*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081864>
- 74.** De Cosmi, V., Scaglioni, S., y Agostoni, C. (2017). Early Taste Experiences and Later Food Choices. *Nutrients*, 9(2), 107. <https://doi.org/10.3390/nu9020107>
- 75.** World Health Organization. (2014). *Global nutrition targets 2025: breastfeeding policy brief*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/149022>
- 76.** Bonvecchio Arenas, A., Fernández-Gaxiola, A. C., Plazas Belausteguigoitia, M., Kaufer-Horwitz, M., Pérez Lizaur, A. B., y Rivera Dommarco, J. Á. (Eds.). (2015). *Guías alimentarias y de actividad física en contexto de sobrepeso y obesidad en la población mexicana*. Intersistemas, S.A. de C.V. <https://www.insp.mx/epppo/blog/3878-guias-alimentarias.html>
- 77.** Dewey, K. (2003). *Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child*. Pan American Health Organization. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/752>
- 78.** Motarjemi, Y., Käferstein, F., Moy, G., y Quevedo, F. (1993). Contaminated weaning food: a major risk factor for diarrhoea and associated malnutrition. *Bulletin of the World Health Organization*, 71(1), 79–92. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/261604>
- 79.** Burgess, A., y Danga, L. (2008). Undernutrition in Adults and Children: causes, consequences and what we can do. *South Sudan Medical Journal*, 1(2), 18–22 <http://www.southsudanmedicaljournal.com/archive/2008-05/undernutrition-in-adults-and-children-causes-consequences-and-what-we-can-do.html>
- 80.** Drewnowski, A., y Popkin, B. M. (1997). The nutrition transition: new trends in the global diet. *Nutrition Reviews*, 55(2), 31–43. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.1997.tb01593.x>

81. Garza-Montoya, B. G., y Ramos-Tovar, M. E. (2017). Cambios en los patrones de gasto en alimentos y bebidas de hogares mexicanos (1984-2014). *Salud Pública de México*, 59(6, nov-dic), 612–620. <https://doi.org/10.21149/8220>
82. Sriraman, N. K., y Kellams, A. (2016). Breastfeeding: What are the Barriers? Why Women Struggle to Achieve Their Goals. *Journal of Women's Health*, 25(7), 714–722. <https://doi.org/10.1089/jwh.2014.5059>
83. Organización Mundial de la Salud. (1981). *Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna*. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9241541601>
84. Graziano da Silva, J., Jales, M., Rapallo, R., Díaz-Bonilla, E., Girardi, G., del Grossi, M., Luiselli, C., Sotomayor, O., Rodríguez, A., Rodrigues, M., Wander, P., Rodríguez, M., Zuluaga, J., y Pérez, D. (2021). *Sistemas alimentarios en América Latina y el Caribe - Desafíos en un escenario pospandemia*. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y el Centro Internacional de Desarrollo Sostenible. <https://www.fao.org/documents/card/es/c/cb5441es>
85. Romanos-Nanclares, A., Zazpe, I., Santiago, S., Marín, L., Rico-Campà, A., y Martín-Calvo, N. (2018). Influence of Parental Healthy-Eating Attitudes and Nutritional Knowledge on Nutritional Adequacy and Diet Quality among Preschoolers: The SENDO Project. *Nutrients*, 10(12), E1875. <https://doi.org/10.3390/nu10121875>
86. Wang, M. C., Naidoo, N., Ferzacca, S., Reddy, G., y Van Dam, R. M. (2014). The role of women in food provision and food choice decision-making in Singapore: a case study. *Ecology of Food and Nutrition*, 53(6), 658–677. <https://doi.org/10.1080/03670244.2014.911178>
87. Wadhera, D., Capaldi Phillips, E. D., y Wilkie, L. M. (2015). Teaching children to like and eat vegetables. *Appetite*, 93, 75–84. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.06.016>
88. Anguah, K. O.-B., Lovejoy, J. C., Craig, B. A., Gehrke, M. M., Palmer, P. A., Eichelsdoerfer, P. E., y McCrory, M. A. (2017). Can the Palatability of Healthy, Satiety-Promoting Foods Increase with Repeated Exposure during Weight Loss? *Foods*, 6(2), E16. <https://doi.org/10.3390/foods6020016>
89. Abeshu, M. A., Lelisa, A., y Geleta, B. (2016). Complementary Feeding: Review of Recommendations, Feeding Practices, and Adequacy of Homemade Complementary Food Preparations in

Developing Countries – Lessons from Ethiopia. *Frontiers in Nutrition*, 3, 41. <https://doi.org/10.3389/fnut.2016.00041>

90. World Health Organization. (2010). *La alimentación del lactante y del niño pequeño: capítulo modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud*. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44310>
91. Pérez-Escamilla, R., Segura-Pérez, S., y Lott, M. (2017). *Guías de alimentación para niñas y niños menores de dos años: Un enfoque de crianza perceptiva*. https://healthyeatingresearch.org/wp-content/uploads/2017/10/GuiaResponsiva_Final.pdf
92. Arikpo, D., Edet, E. S., Chibuzor, M. T., Odey, F., y Caldwell, D. M. (2018). Educational interventions for improving primary caregiver complementary feeding practices for children aged 24 months and under. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5, CD011768. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29775501/>
93. Black, M. M., Siegel, E. H., Abel, Y., y Bentley, M. E. (2001). Home and videotape intervention delays early complementary feeding among adolescent mothers. *Pediatrics*, 107(5), E67. <https://doi.org/10.1542/peds.107.5.e67>
94. Hernández-Cordero, S., Lozada-Tequeanes, A. L., Fernández-Gaxiola, A. C., Shamah-Levy, T., Sachse, M., Veliz, P., y Cosío-Barroso, I. (2020). Barriers and facilitators to breastfeeding during the immediate and one month postpartum periods, among Mexican women: a mixed methods approach. *International Breastfeeding Journal*, 15(1), 87. <https://doi.org/10.1186/s13006-020-00327-3>
95. Lozada-Tequeanes, A. L., Hernández-Cordero, S., y Shamah-Levy, T. (2020). Marketing of breast milk substitutes on the internet and television in Mexico. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 56(9), 1438–1447. <https://doi.org/10.1111/jpc.14968>
96. Fewtrell, M., Bronsky, J., Campoy, C., Domellöf, M., Embleton, N., Fidler Mis, N., Hojsak, I., Hulst, J. M., Indrio, F., Lapillonne, A., y Molgaard, C. (2017). Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 64(1), 119–132. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000001454>
97. Sabharwal, V. (2014). Myths and

Beliefs Surrounding Complementary Feeding Practices of Infants in India. *Journal of Community Nutrition & Health*, 3(1), 34–38. https://www.researchgate.net/publication/326478388_Myths_and_Beliefs_Surrounding_Complementary_Feeding_Practices_of_Infants_in_India

98. Michaelsen, K. F., Grummer-Strawn, L., y Bégin, F. (2017). Emerging issues in complementary feeding: Global aspects. *Maternal & Child Nutrition*, 13 Suppl 2. <https://doi.org/10.1111/mcn.12444>
99. Kim-Herrera, E. Y., Ramírez-Silva, I., Rodríguez-Oliveros, G., Ortiz-Panozo, E., Sánchez-Estrada, M., Rivera-Pasquel, M., Pérez-Escamilla, R., y Rivera-Dommarco, J. A. (2021). Parental Feeding Styles and Their Association With Complementary Feeding Practices and Growth in Mexican Children. *Frontiers in Pediatrics*, 9, 786397. <https://doi.org/10.3389/fped.2021.786397>
100. Naylor, A. J., y Morrow, A. L. (2001). *Developmental Readiness of Normal Full Term Infants To Progress from Exclusive Breastfeeding to the Introduction of Complementary Foods: Reviews of the Relevant Literature Concerning Infant Immunologic, Gastrointestinal, Oral Motor and Maternal Reproductive and Lactational Development*. LINKAGES Project, Academy for Educational Development. <https://eric.ed.gov/?id=ED479275>
101. Northstone, K., Emmett, P., Nethersole, F., y ALSPAC Study Team. Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood. (2001). The effect of age of introduction to lumpy solids on foods eaten and reported feeding difficulties at 6 and 15 months. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 14(1), 43–54. <https://doi.org/10.1046/j.1365-277x.2001.00264.x>
102. Romero-Velarde, E., Villalpando-Carrión, S., Pérez-Lizaur, A. B., Iracheta-Gerez, M. de la L., Alonso-Rivera, C. G., López-Navarrete, G. E., García-Contreras, A., Ochoa-Ortiz, E., Zarate-Mondragón, F., López-Pérez, G. T., Chávez-Palencia, C., Guajardo-Jáquez, M., Vázquez-Ortiz, S., Pinzón-Navarro, B. A., Torres-Duarte, K. N., Vidal-Guzmán, J. D., Michel-Gómez, P. L., López-Contreras, I. N., Arroyo-Cruz, L. V., ... Pinacho-Velázquez, J. L. (2016). Consenso para las prácticas de alimentación complementaria en lactantes sanos. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 73(5),

338–356. <https://doi.org/10.1016/j.bmhimx.2016.06.007>

- 103.** Cuadros-Mendoza, C. A., Vichido-Luna, M. Á., Montijo-Barrios, E., Zárate-Mondragón, F., Cadena-León, J. F., Cervantes-Bustamante, R., Toro-Monjárez, E., y Ramírez-Mayans, J. A. (2017). Actualidades en alimentación complementaria. *Acta Pediátrica de México*, 38(3), 182–201. <https://doi.org/10.18233/APM-38No3pp182-2011390>
- 104.** Deming, D. M., Afeiche, M. C., Reidy, K. C., Eldridge, A. L., y Villalpando-Carrión, S. (2015). Early feeding patterns among Mexican babies: findings from the 2012 National Health and Nutrition Survey and implications for health and obesity prevention. *BMC Nutrition*, 1(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s40795-015-0035-5>
- 105.** Gribble, K. D., y Berry, N. J. (2011). Emergency preparedness for those who care for infants in developed country contexts. *International Breastfeeding Journal*, 6(1), 16. <https://doi.org/10.1186/1746-4358-6-16>
- 106.** Secretaría de Educación Pública. (2018). *Educación inicial. Salas de lactancia en Centros de Atención Infantil (CAI)*.
- 107.** Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2011). *Complementary Feeding for Children Aged 6-23 Months. A Recipe Book for Mothers and Caregivers*. <https://www.fao.org/3/am866e/am866e00.pdf>
- 108.** Martorell, R., Melgar, P., Maluccio, J. A., Stein, A. D., y Rivera, J. A. (2010). The nutrition intervention improved adult human capital and economic productivity. *The Journal of Nutrition*, 140(2), 411–414. <https://doi.org/10.3945/jn.109.114504>
- 109.** Bonvecchio, A., Théodore, F. L., Lozada, A., y Gonzalez, W. (2016). Papel de los proveedores de salud en la promoción de la lactancia materna. En T. González de Cosío Martínez y S. Hernández Cordero (Eds.), *Lactancia materna en México* https://www.anmm.org.mx/documentos-postura/LACTANCIA_MATERNA.pdf
- 110.** Abdulwadud, O. A., y Snow, M. E. (2012). Interventions in the workplace to support breastfeeding for women in employment. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2012(10), CD006177. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006177.pub3>
- 111.** Atabay, E., Moreno, G., Nandi, A., Kranz, G., Vincent, I., Assi, T.-M., Winfrey, E. M. V., Earle, A., Raub, A., y Heymann, S. J.

- (2015). Facilitating working mothers' ability to breastfeed: global trends in guaranteeing breastfeeding breaks at work, 1995-2014. *Journal of Human Lactation*, 31(1), 81-88. <https://doi.org/10.1177/0890334414554806>
- 112.** Smith, J., Sargent, G., Mehta, K., James, J., Berry, N., Koh, C., Salmon, L., y Blake, M. (2015). *A rapid evidence assessment. Does marketing of commercially available complementary foods affect infant and young child feeding?* Australian National University. https://www.researchgate.net/publication/328703979_A_rapid_evidence_assessment_Rapid_review_on_the_effects_of_marketing_of_complementary_foods
- 113.** Global Industry Analysts, Inc. (2022). *Baby Foods and Infant Formula: Global Strategic Business Report*. https://www.researchandmarkets.com/reports/338658/baby_foods_and_infant_formula_global_strategic
- 114.** Hernández-Cordero, S., Lozada-Tequeanes, A. L., Shamah-Levy, T., Lutter, C., González de Cosío, T., Saturno-Hernández, P., Rivera Dommarco, J., y Grummer-Strawn, L. (2019). Violations of the International Code of Marketing of Breast-milk Substitutes in Mexico. *Maternal & Child Nutrition*, 15(1), e12682. <https://doi.org/10.1111/mcn.12682>
- 115.** Ma, Y., Liu, H., Wu, J., Yuan, L., Wang, Y., Du, X., Wang, R., Marwa, P. W., Petlulu, P., Chen, X., y Zhang, H. (2019). The adverse health effects of bisphenol A and related toxicity mechanisms. *Environmental Research*, 176, 108575. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2019.108575>
- 116.** Secretaría de Salud. (2013). *Estrategia Nacional de Lactancia Materna 2014-2018*. <https://siteal.iiiep.unesco.org/bdnp/1291/estrategia-nacional-lactancia-materna-2014-2018>
- 117.** Jiménez Acosta, S. (2019). *La alimentación complementaria adecuada del bebé*. UNICEF. <https://www.unicef.org/cuba/informes/la-alimentacion-complementaria-a-de-c-u-a-da-del-bebe>
- 118.** Caulfield, L. E., Huffman, S. L., y Piwoz, E. G. (1999). Interventions to Improve Intake of Complementary Foods by Infants 6 to 12 Months of Age in Developing Countries: Impact on Growth and on the Prevalence of Malnutrition and Potential Contribution to Child Survival. *Food and Nutrition Bulletin*, 20(2), 183-200. <https://doi.org/10.1177/156482659902000203>





**Guía para lograr una
lactancia materna y alimentación
complementaria exitosa en los Centros de
Atención Infantil (CAI) a través de las y los
agentes educativos**



Guía para lograr una
**lactancia materna y alimentación
complementaria exitosa** en los
Centros de Atención Infantil (CAI) a
través de las y los agentes educativos



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



unicef 
para cada infancia