



“EL CÁNCER MAMARIO ES PREVENIBLE”

*Dra. Lizbeth López Carrillo
Instituto Nacional de Salud Pública*

19 de octubre de 2022

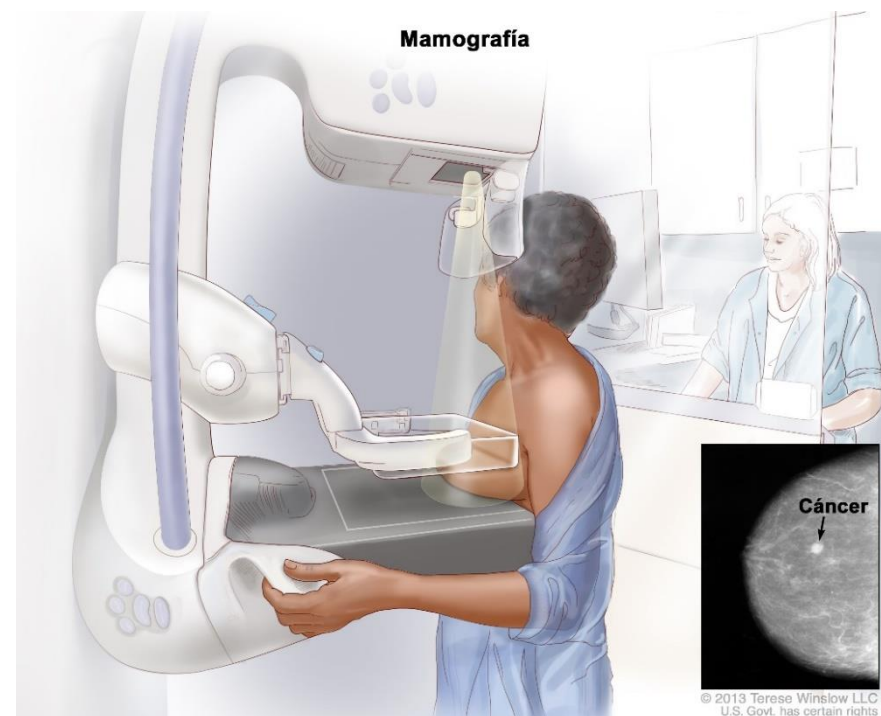


Prevención

Primaria



Secundaria



- La prevención primaria consiste en evitar las causas del cáncer **antes de que aparezca**
- La prevención secundaria se enfoca al diagnóstico temprano **cuando el cáncer ya existe**



NOM-041-SSA2-2011 para la prevención secundaria de cáncer mamario

MAMOGRAFÍA

Edad	Recomendación
40-69 años	Cada dos años
70 y más años	Solo si tienen antecedente personal de cáncer mamario o por indicación médica

EXAMEN CLÍNICO

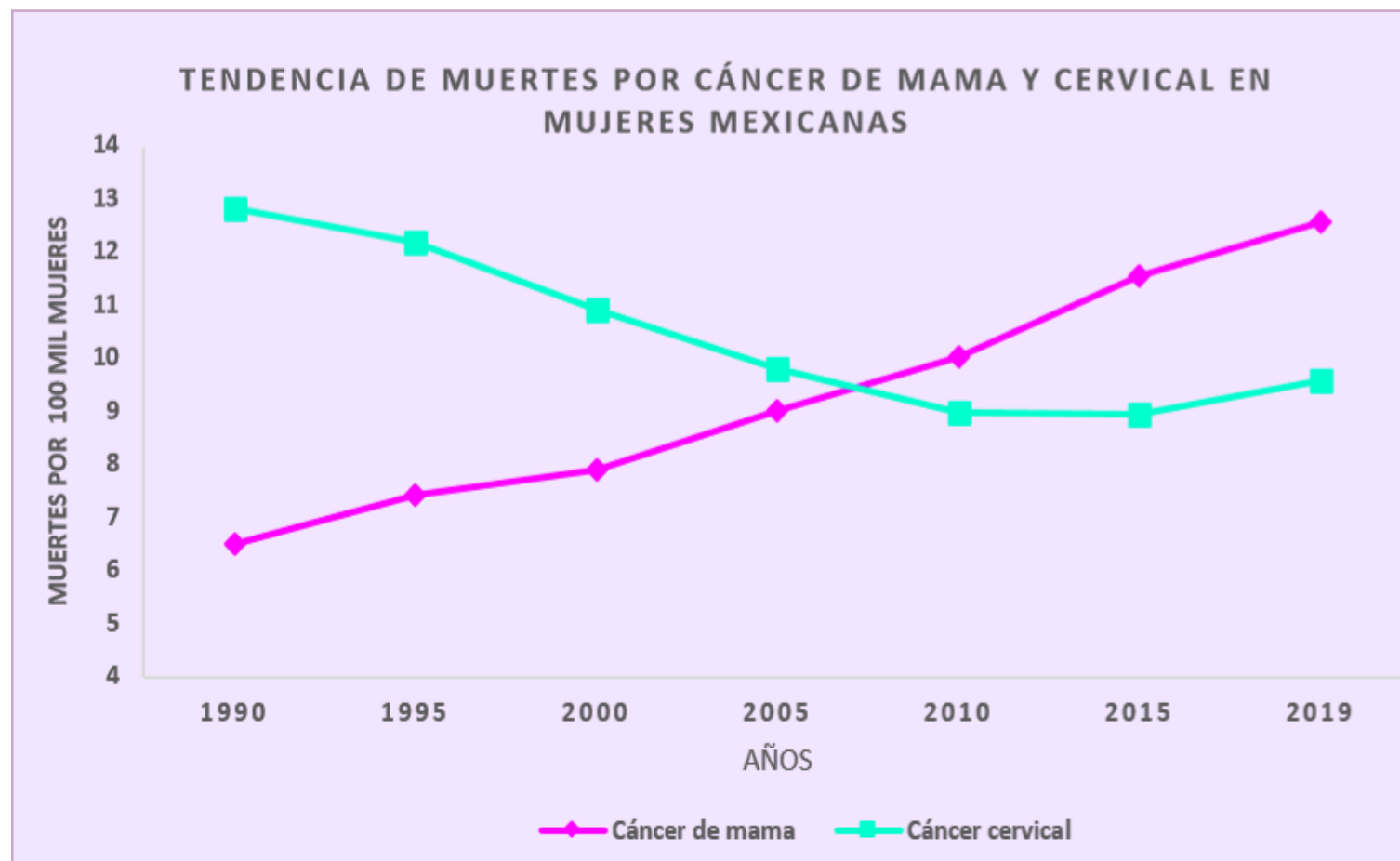
Edad	Recomendación
25 y más años	Cada año

AUTO EXPLORACIÓN

Edad	Recomendación
20 y más años	-----



Las muertes por cáncer de mama aumentan cada día





En México...

Mujeres diagnosticadas por año	29,929
Fallecimientos por año	7,931
Auto detección de cáncer mamario	90%
Cobertura de diagnóstico por mamografía	≈20%
Porcentaje de mujeres menores de 40 años diagnosticadas con cáncer mamario	15%
Estadio I de cáncer mamario al momento del diagnóstico	≈14%
Impacto emocional, sexual y familiar	Sin información



En México

- Cada hora se diagnostican **tres mujeres** la mitad de ellas son jóvenes en edad reproductiva .
- **Una** de ellas muere por esta causa.

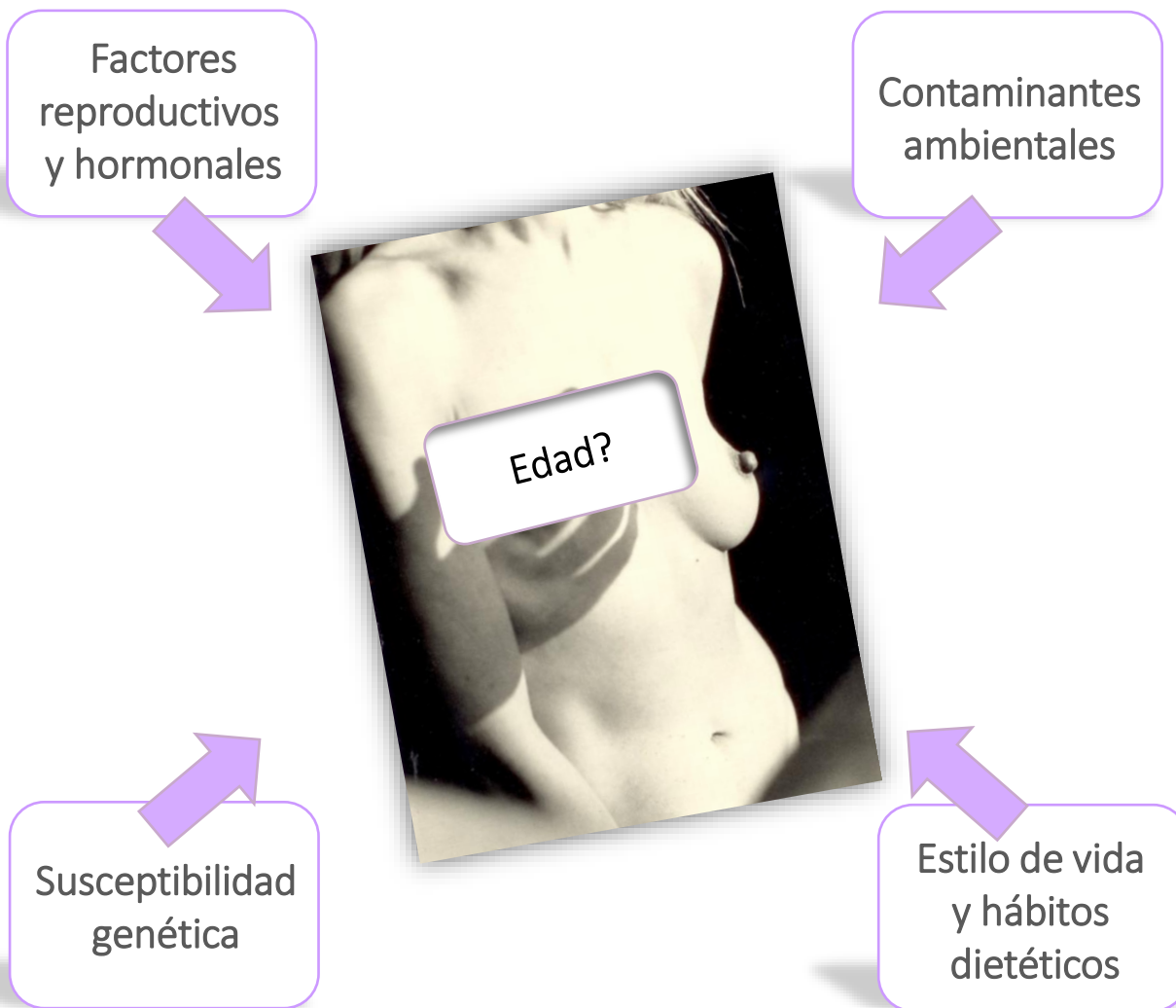


Más del 90% de los casos de cáncer son evitables y no se heredan

- El cáncer mamario es una enfermedad multicausal.
- Existen múltiples factores ambientales, de nuestro estilo de vida y ocupación asociados al cáncer.
- La dieta, el consumo de alcohol, la práctica de ejercicio, entre otros factores, se están considerando en muchos países para realizar intervenciones poblacionales para la prevención **primaria** del cancer.



Factores de riesgo de cáncer mamario





La historia reproductiva y hormonal determina el cáncer de mama solo en 30% de las pacientes



- Reglar a temprana edad
- No tener hijos
- No dar pecho
- Menopausia tardía
- Uso de hormonas



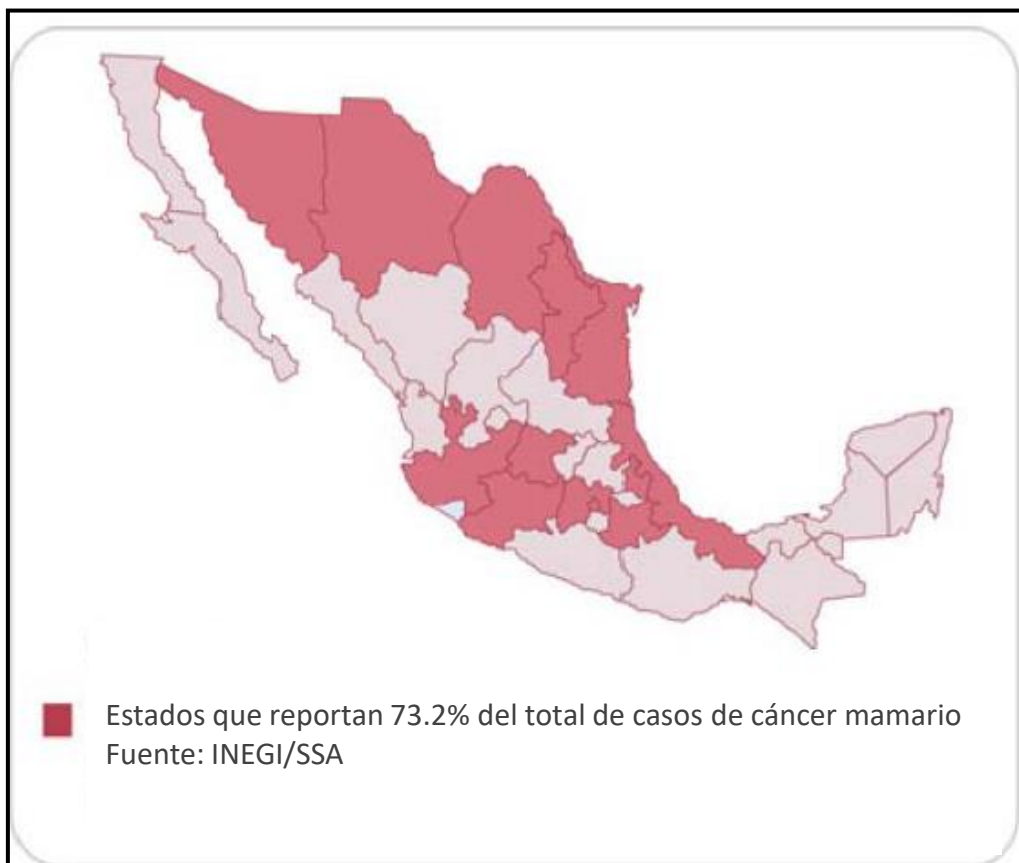
Factores ambientales y dietéticos

del cáncer mamario





Arsénico y cáncer de mama en México





Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Toxicology and Applied Pharmacology

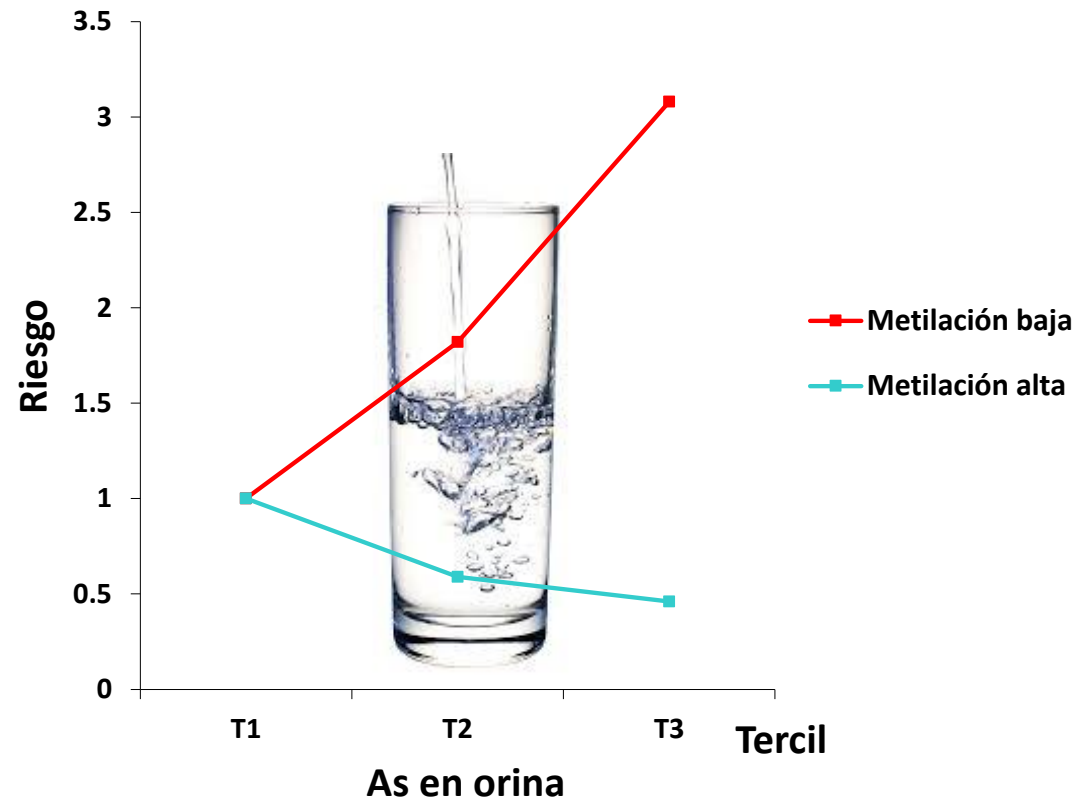
journal homepage: www.elsevier.com/locate/ytaap



Arsenic methylation capacity is associated with breast cancer in northern Mexico



Lizbeth López-Carrillo^a, Raúl Ulises Hernández-Ramírez^a, A. Jay Gandolfi^b, José Manuel Ornelas-Aguirre^c, Luisa Torres-Sánchez^a, Mariano E. Cebrian^{d,*}





Fuentes de exposición de algunos metales

Aluminio ^a



Cadmio ^b



Níquel ^c



Plomo ^d

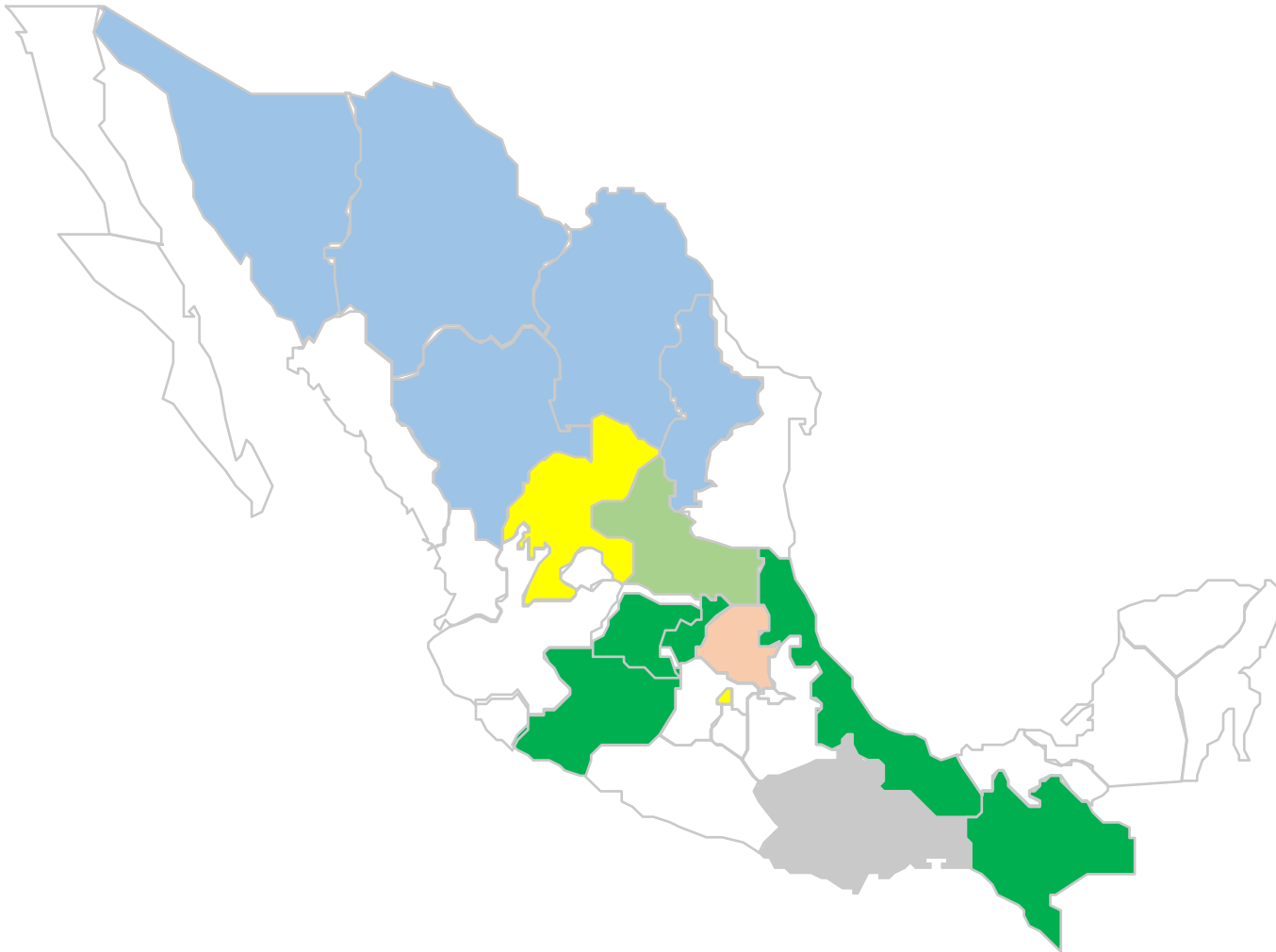


Cobalto ^e



(a: ATSDR, 2019; b: IARC, 2019; c: Soo, 2015; d: McElroy, 2015; ATSDR, 2019)

Exposición a metales en México



● **Plomo, arsénico y cadmio:** (Trejo-Acevedo, 2009)

● **Manganeso:** (Rodríguez-Agudelo, 2006)

● **Cadmio y arsénico:** (Díaz-Barriga, 1993)

● **Níquel, bario, manganeso, cromo, cobalto, cadmio, arsénico, mercurio y plomo:** (Moreno, 2010)

● **Plomo, arsénico, cadmio, mercurio y manganeso:** cohorte ELEMENT. **Plomo:** (Kordas, 2011); (Manzanares-Acuña, 2006)

● **Arsénico, cadmio, plomo** (Benin, 199) (polvo); Torreón: plomo, cadmio y uranio (Zamoiski, 2014); plomo y zinc (Rubio-Andrade, 2011)

● **Arsénico:** cáncer de mama (López-Carrillo, 2014); (Tovar-Sánchez, 2016); (Rosado, 2007); (Meza, 2004); (Mendéz-Gómez, 2008). **Plomo:** Durango y Coahuila (Vargas, 2001)



Environmental Research 210 (2022) 112905



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Environmental Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/envres



Breast cancer and urinary metal mixtures in Mexican women

Ángel Mérida-Ortega^a, Stephen J. Rothenberg^a, Mariano E. Cebrián^b, Lizbeth López-Carrillo^{a,*}

^a Centro de Investigación en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública, Av. Universidad 655, Col. Santa María Ahuacatitlán, Morelos, C.P. 62100, Mexico

^b Departamento de Toxicología, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Av. Instituto Politécnico Nacional 2508, Col. San Pedro Zacatenco, Ciudad de México, C.P. 07360, Mexico



Factores ambientales del cáncer de mama Ftalatos

- Plastificantes sintéticos utilizados desde 1933.
- Se añaden a plásticos (PVC) pero no se unen químicamente.
- Actualmente su uso se ha ampliado como aditivos en cosméticos y productos de cuidado personal.
- Se estima globalmente un volumen de utilización de 18 billones de libras.





Research



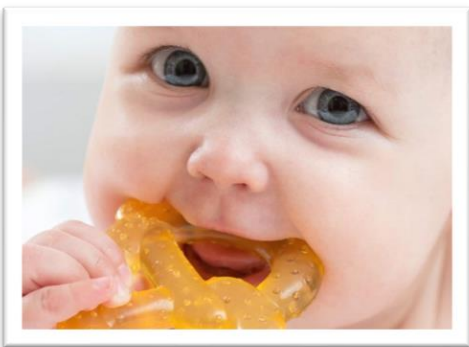
Exposure to Phthalates and Breast Cancer Risk in Northern Mexico

Lizbeth López-Carrillo,¹ Raúl U. Hernández-Ramírez,¹ Antonia M. Calafat,² Luisa Torres-Sánchez,¹ Marcia Galván-Portillo,¹ Larry L. Needham,² Rubén Ruiz-Ramos,³ and Mariano E. Cebrián³

¹National Institute of Public Health, Cuernavaca, Morelos, México; ²Division of Laboratory Sciences, National Center for Environmental Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA; ³Departamento de Toxicología, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Mexico City, México



Fuentes de exposición a Bisfenol A






International Archives of Occupational and Environmental Health (2021) 94:699–706
<https://doi.org/10.1007/s00420-020-01590-x>

ORIGINAL ARTICLE

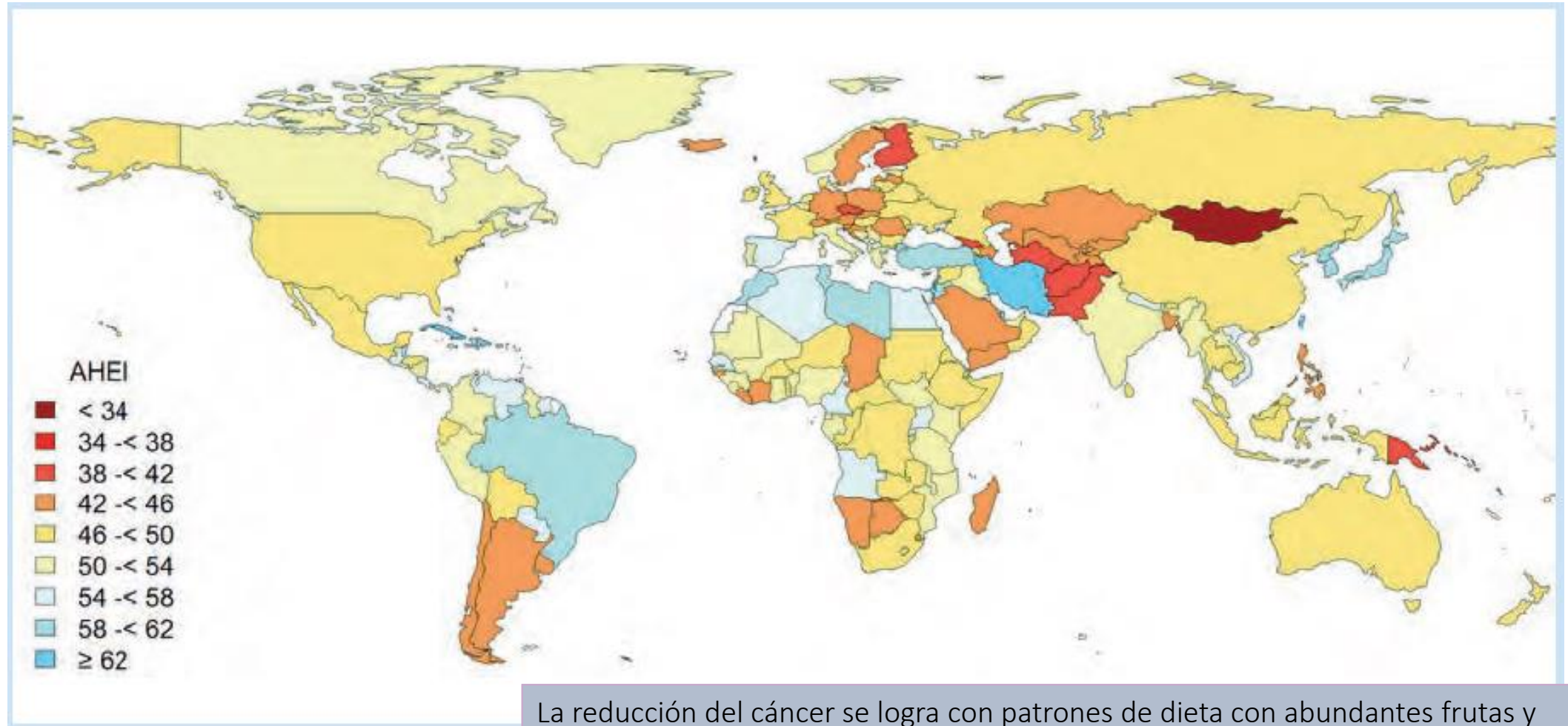


Exposure to bisphenol A and breast cancer risk in northern Mexican women

Lizbeth López-Carrillo¹  · Ángel Mérida-Ortega¹ · Humberto Gómez-Ruiz² · Lucia Hernández-Garciadiego² · Brenda Gamboa-Loira¹

Received: 31 January 2020 / Accepted: 6 October 2020 / Published online: 3 January 2021
© Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2021

Patrones de dieta saludables y cáncer



La reducción del cáncer se logra con patrones de dieta con abundantes frutas y verduras, granos enteros y no refinados, bajo consumo de sal, carnes .



Nutrición y riesgo de cáncer de mama



Consumo excesivo de alcohol en el último mes*

Total nacional= 19.8%



*5 copas o más en una sola ocasión en el caso de los hombres, o 4 copas o más en una sola ocasión para las mujeres, en el último mes.



Dieta en México



El consumo de frutas y verduras muestran que **la mitad de la población de niños, adolescentes y adultos** consume cantidades de frutas y verduras, en conjunto, por debajo de la cantidad recomendada por la Organización Mundial de la Salud (320 y 400 g/día de frutas y verduras en conjunto).



75% de la población adulta consume menos de 13g/día de leguminosas, lo cual está por debajo de la recomendación de EAT-Lancet para una dieta saludable y sostenible de 75g/día.



75% de la población excede la recomendación del consumo de bebidas endulzadas (1 taza o menos).



Patrones de dieta en México

“Occidental”



“Basado en plantas/Prudente”



“Alto en grasa y proteína animal”





NUTRITION AND CANCER

2021, VOL. 73, NOS. 11–12, 2763–2773





<https://doi.org/10.1080/01635581.2020.1860241>



Taylor & Francis
Taylor & Francis Group



Dietary Patterns and Breast Cancer Risk in Women from Northern Mexico

M. Karen Flores-García^a , Ángel Mérida-Ortega^b , Edgar Denova-Gutiérrez^a , and
Lizbeth López-Carrillo^b 

^aCenter for Nutrition and Health Research, National Institute of Public Health, Cuernavaca, Morelos, Mexico; ^bCenter for Population Health Research, National Institute of Public Health, Cuernavaca, Morelos, Mexico



Obesidad y cáncer/Actividad física

OBESIDAD

Colon y recto
Endometrio
Mama (postmenopausia)
Esófago
Riñón
Gástrico
Hígado
Próstata
Ovario
Páncreas
Vesícula
Boca, laringe, faringe



ACTIVIDAD FÍSICA

Colon y recto
Endometrio
Mama
Esófago
Riñón
Vejiga
Gástrico



**En México, alrededor del 35% son personas con obesidad.
El 29% hace menos de 150 minutos de actividad física por semana.**



Perfil de la mujer moderna mexicana

- Uno, dos hijos, o ninguno.
- Edad tardía del primer embarazo.
- Poca lactancia.
- Cambios en la dieta.
- Incremento de las exposiciones ambientales.



Código cáncer Europeo

Código cáncer Latinoamericano

Expertos de Cáncer en la Región de las Américas Discuten sobre una Nueva Iniciativa sobre Prevención del Cáncer en América Latina y el Caribe

Expertos regionales confirmaron la necesidad de desarrollar un conjunto de mensajes basados en la evidencia para la prevención del cáncer para América Latina y el Caribe (ALC), que ayuden a aumentar la concientización y conocimiento sobre el riesgo de cáncer en la población y por tanto a reducir su riesgo.

https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13203:new-initiative-cancer-prevention-lac&Itemid=42322&lang=es

Factores de Protección frente al Cáncer

#JUNTOSXELCÁNCER

 No Fumar no consumir ningún tipo de tabaco	 Hogar sin humo apoyar políticas antitabaco
 Peso saludable evitar obesidad y sobrepeso	 Hacer ejercicio limitar sedentarismo
 Dieta saludable rica en fruta y verdura	 No beber alcohol toda cantidad es perjudicial
 Protegerse de contaminantes trabajar con con elementos de protección	 Protegerse del sol evitar exposición excesiva
 Vacunar frente hepatitis B y VPH	 Detección precoz de cáncer colorrectal, mama y cervicouterino
 Evitar exposición a radón común en algunos hogares	 Mujeres mantener lactancia materna y limitar THS

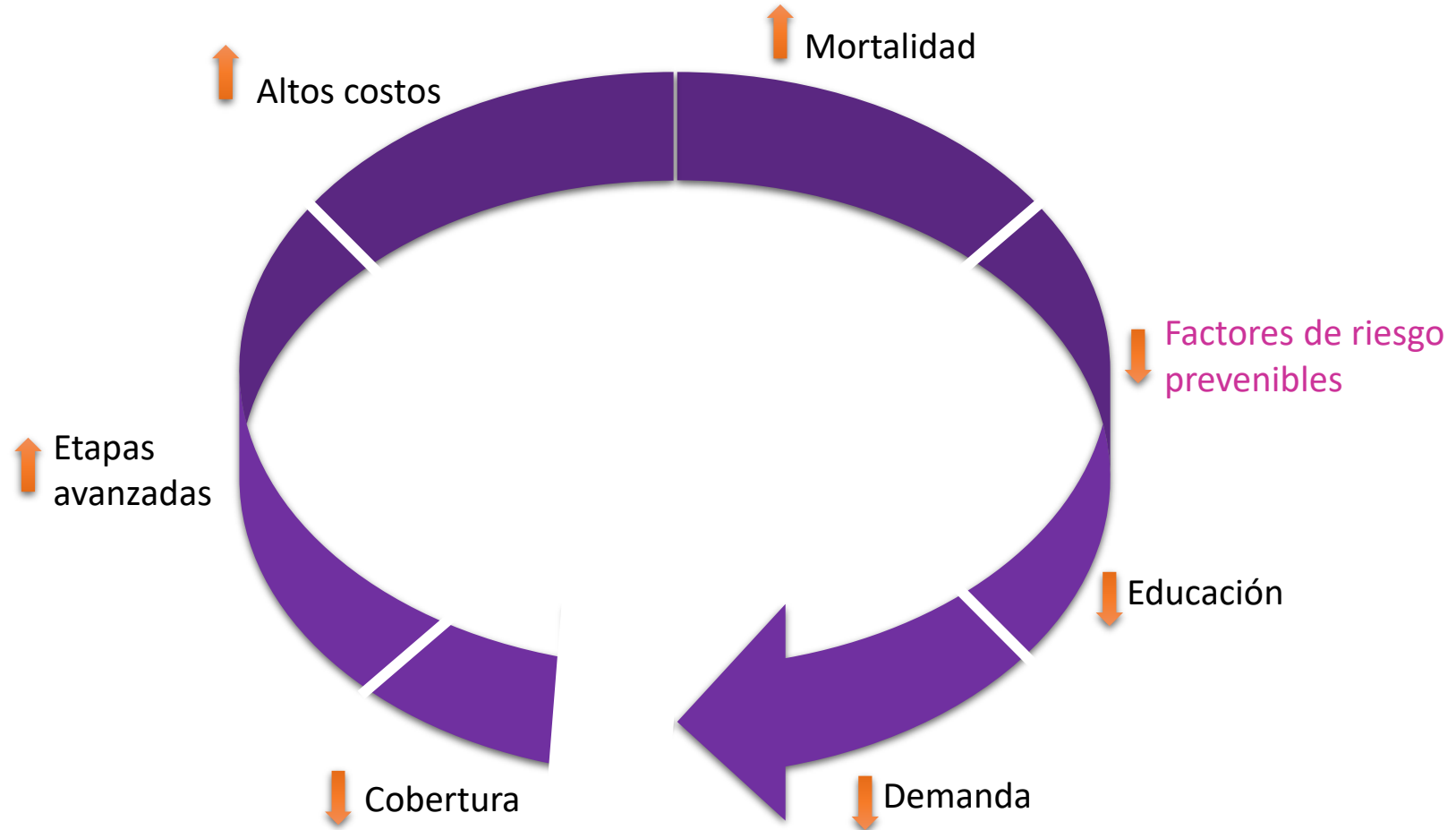
Contenido creado por @elblogdepills para juntosxtusalud Fuente: Código Europeo Contra el Cáncer

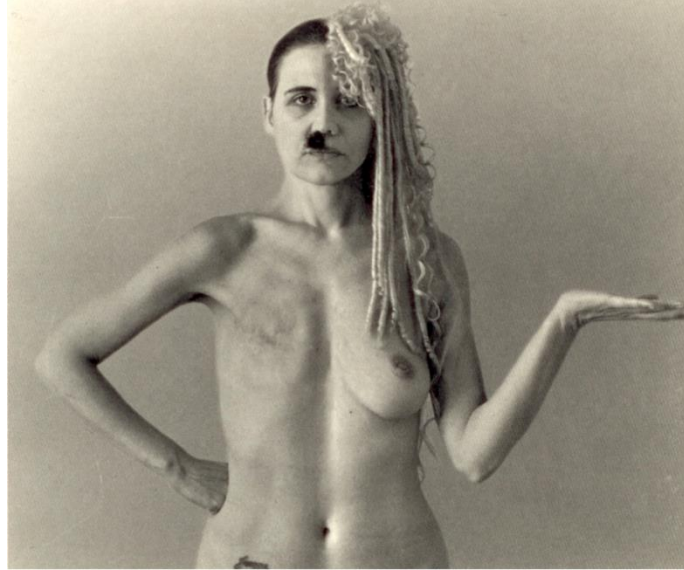
<https://juntosxtusalud.com/codigo-europeo-contra-el-cancer>





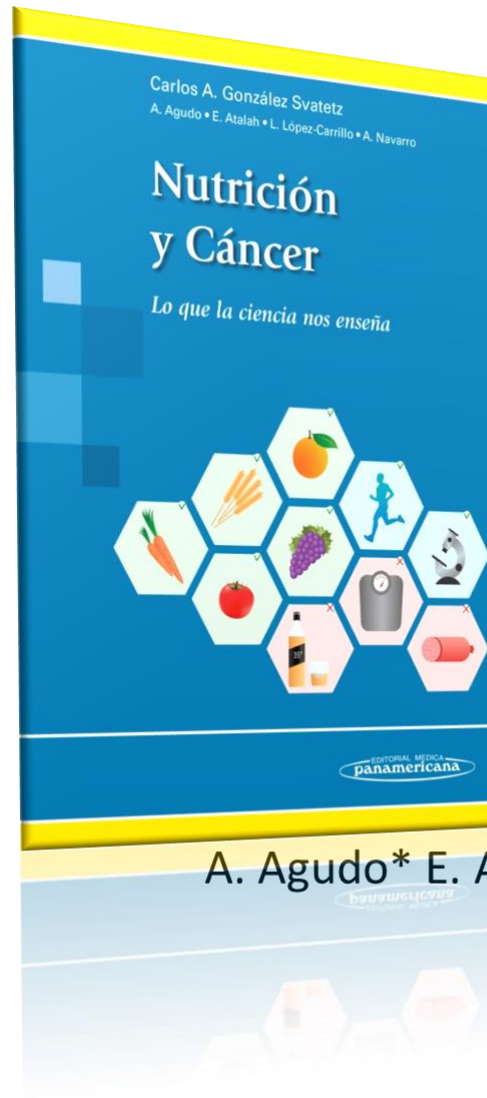
Situación del cáncer de mama en México





Gracias!





Carlos A. González Svatetz

Nutrición y Cáncer

Lo que la ciencia nos enseña

A. Agudo* E. Atalah* L. López-Carrillo* A. Navarro