



ESTUDIO DE EXPOSICIÓN REGIONAL DE CALIFORNIA (CARE)

Hallazgos del condado de Los Ángeles

Todas las personas entran en contacto con sustancias químicas todos los días, sin importar dónde se encuentren: en casa, en la escuela o en el trabajo.



¿Qué es el Estudio de Exposición Regional de California (CARE)?

El Estudio de Exposición Regional de California (CARE, por sus siglas en inglés) forma parte de los esfuerzos del estado de California para reducir la exposición a sustancias químicas dañinas. En este estudio, medimos sustancias químicas en los californianos analizando muestras de sangre y orina de voluntarios en todo el estado. También reunimos información que nos dice cómo las personas entran en contacto con (o están “expuestos a”) estas sustancias químicas.

Los participantes del Estudio CARE obtienen los resultados de sus pruebas junto con hojas de información técnica sobre las sustancias químicas, incluidos los posibles problemas para la salud y las maneras de reducir su contacto con las sustancias químicas dañinas. También se comparten resúmenes de los hallazgos del estudio con grupos comunitarios, científicos, los responsables de las políticas y el público en general.

Los resultados del Estudio CARE también se utilizan para:

- Identificar e informar a las personas y comunidades que tienen exposiciones más altas a las sustancias químicas
- Apoyar a las comunidades en la reducción de sus exposiciones
- Mejorar las políticas de salud pública y ambiental en California

El Estudio CARE se enfoca en una región del estado a la vez. Nuestra primera región fue el condado de Los Ángeles (LA).

El Estudio CARE en el condado de Los Ángeles (CARE-LA)

El Estudio CARE-LA tuvo lugar de febrero a junio de 2018. Participaron en el estudio 430 personas.

Hicimos pruebas a todos los participantes para detectar 22 sustancias químicas potencialmente dañinas: 10 metales y 12 sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS).

La mayoría de los participantes nos dieron permiso para usar sus muestras para realizar pruebas adicionales. Hicimos pruebas a 60 mujeres participantes para detectar sustancias químicas adicionales que se encuentran en plásticos y productos de cuidado personal como champús y protectores solares. También hicimos pruebas a 159 participantes para detectar una sustancia química que se encuentra en el humo diésel.

Para obtener más información sobre el Estudio CARE, visite www.cdph.ca.gov/CARE

¿Qué es la exposición?

La exposición significa entrar en contacto con algo.

Estudiamos las exposiciones químicas de las personas buscando sustancias químicas en muestras de sangre y orina y midiendo cuánto hay.

También utilizamos encuestas (preguntas sobre los lugares a los que van las personas, qué comen y beben, los productos que usan y sus trabajos y pasatiempos) para tratar de entender cómo las personas han estado expuestas a las sustancias químicas que encontramos en sus cuerpos.

¿Qué aprendimos sobre los participantes de CARE-LA?

Metales

Hicimos pruebas a todos los participantes de CARE-LA para detectar diez metales: arsénico, cadmio, plomo, mercurio, antimonio, cobalto, manganeso, molibdeno, talio y uranio.

- El **100%** de los participantes de CARE-LA tenían plomo y arsénico en el cuerpo.
- Más del **90%** de los participantes tenían siete o más metales en su cuerpo.
- **35** participantes tuvieron niveles de metales suficientemente altos como para ser una preocupación, y nos pusimos en contacto con ellos para dar seguimiento a sus resultados.
- Los participantes asiáticos tuvieron los niveles más altos de mercurio y arsénico.

Los **metales** se encuentran en la naturaleza y se usan en muchas industrias y productos. Las personas están expuestas a metales de muchas fuentes distintas, incluidos los alimentos y el agua potable, la tierra y el polvo dentro y alrededor de las viviendas, y artículos cotidianos como joyas, pintura, baterías y piezas de plomería.

¿Útiles o dañinos?

Algunos metales, como el manganeso, son nutrientes esenciales, y son buenos para el ser humano en cantidades muy pequeñas, pero pueden ser dañinos en cantidades más grandes.

Otros, como el **arsénico**, el **cadmio**, el **plomo** y el **mercurio**, pueden ser dañinos incluso a niveles bajos.



El plomo es dañino incluso a niveles bajos.

Sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS)

Hicimos pruebas a todos los participantes de CARE-LA para detectar 12 PFAS

- El **99%** de los participantes de CARE-LA tuvieron múltiples PFAS en su cuerpo.
- Se encontraron dos PFAS (PFOA y PFOS) en el **97%** de los participantes.
- Los participantes asiáticos tuvieron los niveles más altos de ciertos PFAS en su cuerpo.

Los **PFAS** son sustancias químicas sintéticas que se utilizan para hacer productos resistentes al aceite, las manchas, la grasa y el agua. Se utilizan en productos como alfombras resistentes a las manchas o al agua, contenedores repelentes de grasa para llevar la comida y envoltorios de comida rápida, así como en algunos productos de cuidado personal. Los PFAS también se utilizan en la espuma contra incendios y en algunos procesos industriales. Estudios en todo Estados Unidos han encontrado que muchas fuentes de agua potable, incluidas algunas en California, han sido contaminadas con PFAS.

Los PFAS podrían afectar el crecimiento y desarrollo del feto, los bebés y los niños; dañar el sistema inmunológico y el hígado; y aumentar el riesgo de enfermedad tiroidea y cáncer.



Se pueden encontrar PFAS en los envoltorios de comida rápida.

Los resultados de metales y PFAS que se muestran aquí también se han utilizado para estimar las exposiciones a las sustancias químicas en toda la población del condado de Los Ángeles. Las estimaciones de población están disponibles a través de Biomonitoring California.

Fenoles

Hicimos pruebas a 60 mujeres en CARE-LA para detectar fenoles. Estas sustancias químicas se utilizan en recibos y en plásticos, y como conservantes en alimentos y productos de cuidado personal.

- El **47%** tenía bisfenol A (BPA), el 77% tenía bisfenol S (BPS) y el 23% tenía bisfenol F (BPF) en el cuerpo.
- El **95%** de las mujeres analizadas tenían metilparabeno; las mujeres negras tuvieron los niveles más altos.

También hicimos pruebas a estas 60 mujeres en busca de triclosán, una sustancia química antibacteriana que se agrega a algunos artículos para el hogar como tablas de cortar y cortinas de baño, así como a productos de cuidado personal como pasta de dientes y maquillaje.

- El **82%** de las mujeres analizadas tenían triclosán en el cuerpo.

Los **bisfenoles** se añaden al papel para recibos y algunos plásticos. Algunos bisfenoles pueden afectar el sistema reproductivo y pudieran aumentar el riesgo de cáncer.

Los **parabenos** se añaden como conservantes a muchos productos de cuidado personal, incluyendo maquillaje, lociones, crema de afeitar y champú, y a algunos alimentos. Los parabenos podrían afectar la forma en que funcionan las hormonas y pueden afectar la fertilidad.

El **triclosán** puede afectar la forma en que funcionan las hormonas del cuerpo. El uso excesivo de triclosán podría hacer que las bacterias se vuelvan más resistentes a los antibióticos.



Los bisfenoles se utilizan en ciertos tipos de papel para recibos.

Humo diésel

Hicimos pruebas a 159 participantes de CARE-LA para detectar una sustancia química llamada **1-nitropireno** (1-NP) que se encuentra en el humo diésel.

- **95%** de los 159 participantes elegidos para esta prueba adicional tenían 1-NP en el cuerpo. Esto significa que estuvieron expuestos al humo diésel.
- Encontramos niveles más altos de 1-NP en participantes que trabajan alrededor de equipos diésel.
- Los participantes analizados en febrero generalmente tuvieron niveles más altos que los participantes analizados más adelante en el estudio. Esto se debe probablemente a que la contaminación del aire suele ser peor en el invierno que en la primavera o el verano.

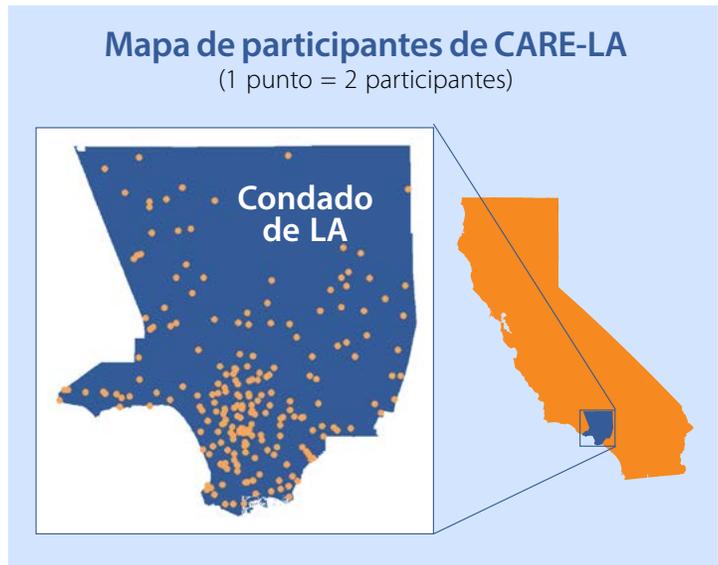
El **humo diésel** es producido por camiones, trenes y otros vehículos y maquinarias que funcionan con combustible diésel. Es una mezcla de muchas sustancias químicas, incluido el 1-NP. La exposición al humo diésel puede causar cáncer y otros problemas de salud. Todavía estamos aprendiendo lo que la medición del 1-NP puede decirnos sobre la exposición al humo diésel.



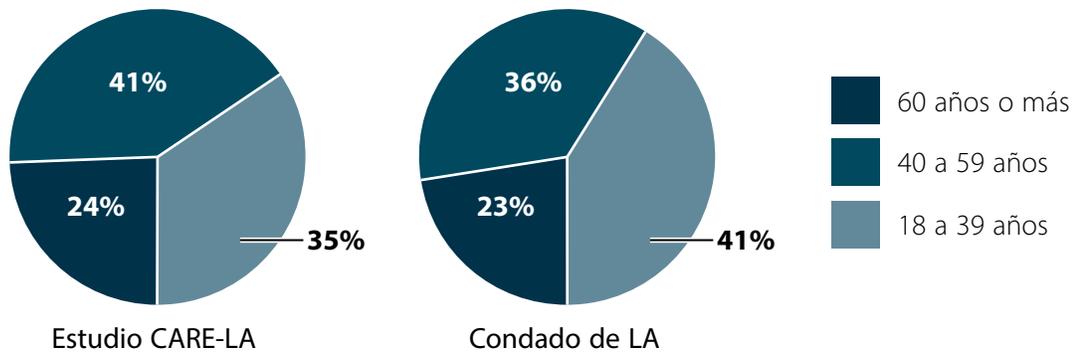
¿Quién participó en CARE-LA?

El estudio CARE-LA incluyó a personas de muchos orígenes diferentes.

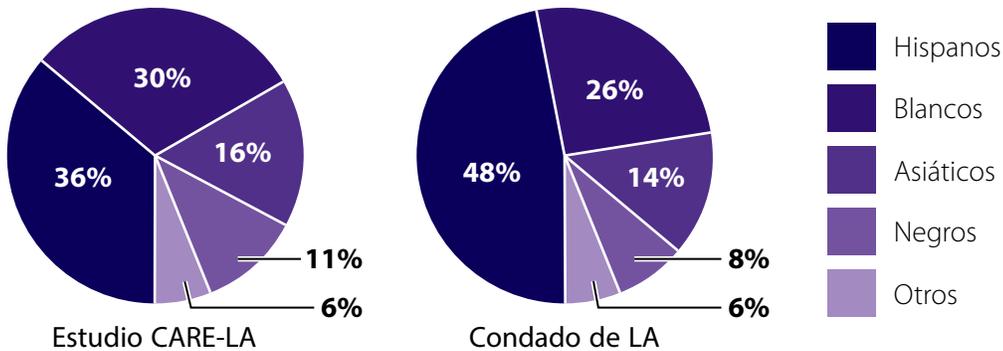
- Como se muestra en las figuras a continuación, los participantes del estudio fueron similares a la población del condado de Los Ángeles con respecto a edad, raza e ingresos del hogar.
- Participaron más mujeres (61%) que hombres (38%). 1% de los participantes del estudio no se identificó como hombre ni como mujer.
- Los participantes provenían de todo el condado de Los Ángeles, y el 31% nacieron fuera de los Estados Unidos.



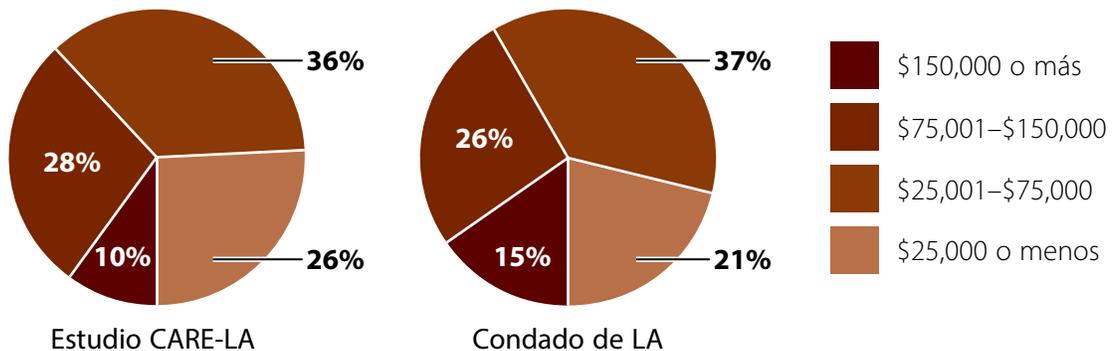
Edad



Raza



Ingresos del hogar



El Estudio de Exposición Regional de California (CARE) es un proyecto de Biomonitoring California.

La misión de Biomonitoring California es:

Medir los niveles de sustancias químicas ambientales dañinas en los californianos

Llevar un seguimiento de las tendencias en los niveles de estas sustancias químicas a través del tiempo

Informar nuestros hallazgos a los participantes del estudio, al público y a los responsables de las políticas