

2021

La cuestión
climática

Espacio para la infancia

Cuidemos
a la infancia y
el planeta



Bernard
van Leer
FOUNDATION



Fundación Bernard van Leer
PO Box 82334
2508 EH La Haya, Países Bajos
Tel: +31 (0)70 331 2200
www.bernardvanleer.org

Directora Ejecutiva: Cecilia Vaca Jones
Editora en jefe: Hannah Rothschild
Editora invitada: Pamela Druckerman
Editores colaboradores: K.A. Dilday y
Andrew Wright
Traducción: Ana Gárate
Revisión: Margaret Mellor
Asistente de producción: Lynda Hoek
Diseño: Hallo Mondo
Ilustraciones: Cléa Dieudonné
Consultora de redes sociales: Jessica
Wright
Comunicación: Melissa van Well-
Dijkshoorn y Alexis Camejo
Plataforma online: Wolf&Player

Espacio para la Infancia tiene como objetivo aumentar la visibilidad de temas clave, difundir el conocimiento de soluciones prometedoras que apoyen el desarrollo integral del niño y la exploración de los elementos necesarios para llevar estas soluciones a escala. Es publicada anualmente por la Fundación Bernard van Leer. Las opiniones y puntos de vista expresados en *Espacio para la Infancia* corresponden exclusivamente a sus autores, y no necesariamente reflejan las de la Fundación. Las iniciativas presentadas en esta publicación no están necesariamente apoyadas por la Fundación.

© Bernard van Leer Foundation, 2021
Queda autorizada la reproducción de artículos de *Espacio para la Infancia* siempre que se realice sin fin comercial. No obstante, se requiere que se cite la fuente de información: nombre del autor, *Espacio para la Infancia*, Fundación Bernard van Leer. Se requiere autorización para el uso de fotografías. ISSN 1566-6476

Foto portada: Jacob Krupnick/Cortesía de Wild Combination

Esta edición de 2021 de *Espacio para la Infancia* es la número 49 en la serie. También disponible en inglés: *Early Childhood Matters* (ISSN- 1387-9553).

Pamela Druckerman es periodista y autora de cinco libros, entre los que se encuentra *Bringing Up Bébé*, que se ha traducido a 30 idiomas. Sus escritos han aparecido en *The New York Times*, *The New York Review of Books*, *1843 magazine* de *The Economist*, entre otras publicaciones.

K. A. Dilday es una escritora y editora residente en Nueva York. Ha sido reportera en varias ciudades de todo el mundo, y ha formado parte del personal de organizaciones como Atlantic Media, *The New York Times* y la revista *Essence*.

La cuestión
climática

Espacio para la infancia

Cuidemos a
la infancia y
el planeta

Índice

Presentación

- 4 Hablemos de la infancia en el debate sobre el clima
– Cecilia Vaca Jones

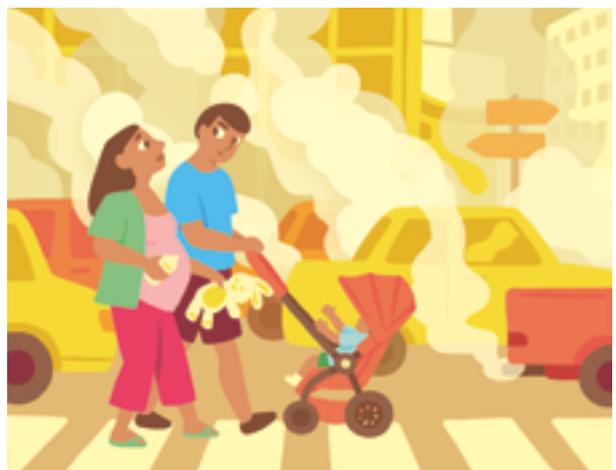


Evidencia

- 10 Todos los gobiernos deben dar prioridad a la infancia en el contexto del cambio climático
– Helen Clark
- 14 La inseguridad hídrica a causa del cambio climático amenaza la población infantil
– Kelly Ann Naylor
- 18 Ensayo fotográfico: Children growing up on the move
– Nicolás Filippo Rosso
- 28 Migración de niños y niñas pequeños a suburbios peligrosos por el cambio climático
– Lucy Earle
- 31 El aumento de las temperaturas conlleva graves riesgos para las niñas y los niños pequeños
– Oliver Milman
- 34 El cambio climático amenaza a los neonatos estadounidenses
– Bruce Bekkar y Nathaniel DeNicola



- 39 Contaminación atmosférica y retrasos en el crecimiento: datos alarmantes de Indonesia
– Sumi Mehta, Vivian Pun, Luciana Vasconcelos y Hannah Machado
- 42 Entrevista con Bhavreen Kandhari: “Un bebé recién nacido en Delhi, es de hecho, un fumador”
– Pamela Druckerman
- 45 Los efectos del cambio climático en los embarazos y la primera infancia de un pueblo indígena de Kenia
– Naomi Lanoi Leleto y Eva Rehse
- 48 Los teléfonos que desechamos son perjudiciales para la infancia, las embarazadas y el planeta
– Julia Gorman, Marie-Noël Bruné Drisse y Marina Maiero
- 52 Ayuda para familias libanesas víctimas de traumas
– Khaled Nasser



Nuevos enfoques

- 56 Recuperación de espacios verdes en Lima
— Jorge Muñoz, Ximena Giraldo, Mariapía Garaycochea y Carlos Javier Vega
- 59 Aprendizaje mediante el juego al aire libre: la experiencia de Adís Abeba
— Jantirar Abay
- 62 Hagamos saber a la población infantil que es importante para la ciudad
— Luiz Fernando Machado
- 65 Un urbanismo táctico centrado en la infancia puede ayudar a las ciudades
— Avantika Arjuna, Ashish Rao Ghorpade y Emani Kumar
- 69 Construyendo "la ciudad secreta" de la infancia
— Tami Gavrieli, Guido Segal y Hila Bar-Ner
- 72 Entrevista con Richard Louv: "Criar a los niños en una especie de arresto domiciliario protector conlleva riesgos enormes"
— Pamela Druckerman
- 75 Transformación de los patios escolares de Rotterdam
— Ian Mostert
- 78 Lecciones que nos deja Prinsenland
— Francine Houben
- 82 Ensayo fotográfico y entrevista con Ram Eisenberg: "Jugar es tener libertad para explorar y satisfacer la curiosidad natural"
— Pamela Druckerman
- 91 Protegiendo a la infancia de la contaminación atmosférica en Latinoamérica
— Marcelo Mena Carrasco y Xavier Altamirano Molina
- 94 Desigualdad y contaminación atmosférica en un barrio londinense
— Magali Thomson
- 97 Mejora de la calidad del aire en las guarderías de Mongolia
— Ulzisaikhan Sereeter
- 100 La reducción del límite de velocidad urbano es beneficiosa para la infancia y el clima
— Saul Billingsley
- 104 Construcción de aceras seguras para proteger las vidas de los niños y las niñas
— Carly Gilbert-Patrick

Educación y activismo

- 110 Entrevista con Wanjira Mathai: "El amor por el medio ambiente de mi madre empezó a gestarse durante su primera infancia"
— K.A. Dilday
- 113 No digamos que todo va a ir bien
— Frida Berry Eklund
- 116 Abu Dhabi incorpora el cambio climático en el aprendizaje infantil
— Sana Mohamed Suhail y Shaikha Al Dhaheeri
- 120 Entrevista con Xoli Fuyani: "Deberíamos empezar a hablar del medio ambiente con los niños y las niñas desde su más tierna edad"
— Pamela Druckerman
- 124 La alimentación basada en vegetales es mejor para el planeta, pero ¿es saludable durante la primera infancia?
— Enriqueta Román-Riechmann
- 128 La infancia es crucial para el movimiento brasileño contra el cambio climático
— J.P. Amaral
- 132 Cómo me convertí en madre activista
— Maya Mailer
- 136 Cuatro consejos para que los padres y las madres se sumen al activismo climático
— Frida Berry Eklund y Jill Kubit
- 138 Cinco conclusiones de una joven activista climática
— Almaaz Mudaly



Presentación

Hablemos de la infancia en el debate sobre el clima



Cecilia Vaca Jones
Directora ejecutiva
Fundación Bernard van Leer
La Haya (Países Bajos)



El cambio climático es especialmente peligroso para los y las menores de 5 años, que son muy vulnerables a la contaminación atmosférica y al calor y, en definitiva, padecen las enfermedades relacionadas con el clima con mucha más frecuencia que el resto de la población.

Cuando las niñas y los niños pequeños tienen que emigrar debido a fenómenos meteorológicos extremos, afrontan amenazas como la malnutrición y la interrupción de la educación durante un periodo clave para su desarrollo neurológico, físico y emocional. Además, parece lógico pensar que quien nace hoy vivirá una gran crisis climática y una degradación ambiental más graves que las que afrontan las personas adultas en la actualidad.

A pesar de todo esto, en los debates sobre el cambio climático rara vez se menciona lo que le espera a la primera infancia.

¡Debemos abordar el tema! La edición de este año de *Espacio para la Infancia* se centra en examinar los numerosos puntos de intersección entre el cambio climático y la primera infancia. En estas páginas recogemos diversos testimonios de líderes internacionales ejemplares desde los ámbitos de la política, la investigación, la educación, el urbanismo y el activismo sobre cómo desarrollar la resiliencia ecológica y, al mismo tiempo, mejorar el bienestar durante los primeros años de vida.

Además, hacemos hincapié en un hecho crucial: muchas de las medidas que mejoran el bienestar de las niñas y los niños pequeños y de quienes los cuidan también sirven para ayudar a las ciudades a afrontar el cambio climático.

En la primera sección, Evidencia, exponemos los preocupantes datos con que contamos, para generar concienciación.

Los primeros cinco años de vida constituyen un periodo crucial para el desarrollo que se ve afectado directamente por el medio ambiente. Para ilustrar esta problemática, los médicos Bruce Bekkar y Nathaniel DeNicola analizan datos estadounidenses y demuestran que el calor y la contaminación

atmosférica ya suponen una amenaza para los recién nacidos (páginas 34-38).

Kelly Ann Naylor, de UNICEF, explica que el agua potable cada vez escasea más debido a las sequías, las inundaciones y la elevación del nivel del mar, lo cual pone en peligro la salud, la educación y la propia supervivencia de la población infantil (página 14-17).

No hay muchos estudios sobre los efectos del cambio climático en las niñas y los niños pequeños de comunidades indígenas y en sus madres, así que Naomi Lanoi Leleto y Eva Rehse (del Global Greengrants Fund) nos cuentan lo que les está ocurriendo a las madres lactantes y a sus bebés en un pueblo de Kenia (páginas 45-47).

Millones de bebés y niñas y niños pequeños se han visto forzados a abandonar sus hogares y sus ecosistemas debido a fenómenos meteorológicos extremos. La investigadora Lucy Earle, especialista en desplazamientos forzados, ha observado que en muchos casos acaban asentándose en suburbios urbanos muy peligrosos, donde afrontan nuevas dificultades relacionadas con el clima (páginas 28-30).

Las impactantes imágenes del fotógrafo Nicoló Filippo Rosso muestran el desafiante día a día de varias familias de Venezuela, Colombia y Centroamérica con niñas y niños pequeños que sufren los efectos del cambio climático (páginas 18-27).

“Quien nace hoy vivirá una gran crisis climática y una degradación ambiental.”

Sin embargo, hay motivos para la esperanza. En la segunda sección, Nuevos enfoques, recordamos que la inmensa mayoría de la población mundial vive en entornos urbanos y observamos las experiencias de varias ciudades que están dando prioridad a la primera infancia e invirtiendo en medidas para mejorar el bienestar durante los primeros años de vida.

Hay ciudades que están dando el ejemplo. En Lima (Perú), el alcalde Jorge Muñoz ha puesto en marcha un programa para que la infancia y los cuidadores y cuidadoras puedan estar más en contacto con la naturaleza (páginas 56-58). En Jundiaí (Brasil), el alcalde Luiz Machado apuesta por ampliar las áreas verdes y fomentar los desplazamientos a pie y en bicicleta (páginas 59-61). Jantirar Abay, vicealcalde de Adís Abeba (Etiopía), explica lo que está haciendo su ciudad para transformar las calles en espacios públicos donde los niños y las niñas pueden jugar sin peligro (páginas 62-64).

Recolectar datos confiables es el primer paso, es así que Marcelo Mena y Xavier Altamirano han creado en América Latina la red Aires Nuevos, encargada de monitorear la calidad del aire que respira la población infantil durante los desplazamientos a las escuelas y los centros de cuidado diario, con el objetivo de presionar a los gobiernos para que modifiquen sus políticas en materia de contaminación (páginas 91-93).

Nuestros colaboradores sostienen que no basta con reducir las emisiones de carbono, sino que también hay que crear una relación más armoniosa con nuestro entorno. Para desarrollarse plenamente, la población infantil de todo el mundo requiere estar en constante contacto con la naturaleza.

El escritor y activista estadounidense Richard Louv explica cómo la crianza sobreprotectora y el hecho de pasar demasiado tiempo en espacios cerrados puede desembocar en lo que denomina “trastorno por déficit de naturaleza”, que genera en la infancia una desconexión con respecto al mundo exterior y los demás seres vivos (páginas 72-74).

En Israel, el diseñador de paisajes Ram Eisenberg está transformando espacios urbanos asfaltados en maravillosos mundos naturales. Según sus palabras: “Estaría simplificando si dijera que quienes juegan en estos parques hoy salvarán el mundo mañana”. Pero añade: “Quien no tiene la posibilidad de vivir este tipo de experiencias se encuentra en una situación de alto riesgo. Al menos, yo les doy una oportunidad” (páginas 82-90).

En la última sección, Educación y activismo, encontramos los testimonios de personas que luchan contra el cambio climático en defensa de la población más joven de todo el mundo.

Cada vez es más frecuente que se sumen a estos movimientos las madres y los padres, pues el rol que desempeñan va más allá de las fronteras ideológicas. La activista londinense Maya Mailer describe haber llevado a su peque de 3 años a una protesta en las puertas de Lloyd's of London, una de las mayores aseguradoras del mundo para los combustibles fósiles (páginas 132-135).

También hay quien se suma al activismo ya desde la infancia, como Almaaz Mudaly, una sudafricana de 14 años perteneciente a la nueva generación de activistas por el clima que se expresa con una lucidez abrumadora (páginas 138-139).

Por su parte, Sana Mohamed Suhail y Shaikha Al Dhaher, del gobierno de Abu Dhabi, explican que el emirato está situando a la infancia en un lugar central para abordar la lucha contra el cambio climático (páginas 116-119).

Hay muchas formas de colaborar con la defensa del medio ambiente. La educadora sudafricana Xoli Fuyani habla con entusiasmo de las granjas de gusanos que lleva a escuelas de zonas urbanas desfavorecidas, para que los y las estudiantes a partir de 5 años aprendan a cultivar hortalizas y gestionar los residuos (páginas 120-123). Publicamos la entrevista acompañada de la preciosa promesa que se recita al principio de cada clase.

En el artículo de apertura, la ex primera ministra de Nueva Zelanda Helen Clark argumenta que, dado que el cambio climático pone en peligro especialmente a la población infantil, esta debe ocupar el centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y todos los gobiernos deberían analizar la forma en la que sus políticas impactan a los miembros más jóvenes de la sociedad (páginas 10-13).



En la Fundación Bernard van Leer, estamos de acuerdo. Es urgente que todos los países consideren las distintas dimensiones ambientales para garantizar el bienestar infantil.

Ahora que sabemos cuáles son los terribles efectos del cambio climático, ha llegado el momento de demostrar solidaridad intergeneracional: tenemos que modificar nuestros estilos de vida, tomar decisiones responsables para el futuro, exigir que se rindan cuentas en materia climática y reclamar prácticas sostenibles.

Espero que los datos y las soluciones presentes en esta edición de *Espacio para la Infancia* sirvan de inspiración para la acción colectiva y aporten información útil para nuevas políticas. La diversidad de las personas que han escrito estos artículos nos recuerda que cualquiera puede y debe contribuir al bienestar de la primera infancia alrededor de todo el mundo.

Por encima de todo, confío en que los seres humanos nos replanteemos nuestra relación con la madre naturaleza y seamos cada vez más conscientes de que somos parte de ella.

➤ Para la versión en línea de este artículo: [espacioparalainfancia.online/2021-1](https://www.espacioparalainfancia.online/2021-1)





Evidencia

De las olas de calor a la contaminación atmosférica: cómo afecta el cambio climático a los niños y las niñas y a quienes los cuidan

Todos los gobiernos deben dar prioridad a la infancia en el contexto del cambio climático

– 10

La inseguridad hídrica a causa del cambio climático amenaza la población infantil

– 14

Ensayo fotográfico: Children growing up on the move

– 18

Migración de niños y niñas pequeños a suburbios peligrosos por el cambio climático

– 28

El aumento de las temperaturas conlleva graves riesgos para las niñas y los niños pequeños

– 31

El cambio climático amenaza a los neonatos estadounidenses

– 34

Contaminación atmosférica y retrasos en el crecimiento: datos alarmantes de Indonesia

– 39

Entrevista con Bhavreen Kandhari: “Un bebé recién nacido en Delhi, es de hecho, un fumador”

– 42

Los efectos del cambio climático en los embarazos y la primera infancia de un pueblo indígena de Kenia

– 45

Los teléfonos que desechamos son perjudiciales para la infancia, las embarazadas y el planeta

– 48

Ayuda para familias libanesas víctimas de traumas

– 52

Todos los gobiernos deben dar prioridad a la infancia en el contexto del cambio climático

Los cambios en los patrones meteorológicos incrementan el riesgo de sufrir mala salud, pobreza, interrupción de la educación y migración durante la infancia

Helen Clark

Presidenta de la Junta, Alianza por la salud materna, neonatal e infantil

Ex primera ministra de Nueva Zelanda

Auckland (Nueva Zelanda)

En febrero de 2020, la Comisión de la OMS, UNICEF y The Lancet, que tuvo el honor de copresidir, recomendó situar la infancia en el centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), señalando que el cambio climático amenaza en especial a la infancia y que los Estados deben ser conscientes de ello y actuar en consecuencia, ahora y en el futuro. La Comisión ha instado a los gobiernos a crear un departamento transversal o algún mecanismo de alto nivel similar encargado de coordinar las iniciativas en favor de la infancia, impulsar medidas concebidas pensando en las niñas y los niños y evaluar el efecto de todas las políticas en este sector de la población (Clark y otros, 2020)

Extendemos esta urgente recomendación por las muchas formas con las que el cambio climático está afectando negativamente a los niños y las niñas, sobre todo a los más pequeños, hasta el punto de poner en peligro los avances conseguidos en las últimas décadas en todo el mundo en materia de salud y bienestar infantiles.

Amenazas para la salud infantil

Uno de los efectos cruciales puede apreciarse en la salud infantil. Se calcula que el 88 % de la carga

existente por enfermedades atribuibles al cambio climático afecta a menores de 5 años, tanto en los países industrializados como en los que están en vías de desarrollo (Zhang y otros, 2007; UNICEF, 2021).

El cambio climático también influye en la malnutrición infantil. Los índices de desnutrición han aumentado de forma considerable desde el 2015, en parte debido a los fenómenos meteorológicos extremos (Niles y otros, 2021). En 2019, 34 millones de personas sufrieron inseguridad alimentaria grave por motivos climáticos, lo que supone un aumento del 17 % con respecto al 2018 (Red de Información sobre Seguridad Alimentaria, 2020). Aunque la malnutrición infantil ha disminuido en todo el mundo durante las últimas décadas, en los países de renta media y baja aún la padece uno de cada tres niños, muchos de ellos menores de 5 años (UNICEF, 2019).

Por supuesto, la malnutrición está vinculada a la pobreza. Según el Banco Mundial, si no se hace nada para paliar los efectos del cambio climático, de aquí a 2030 podrían caer en la pobreza extrema entre 32 y 132 millones de personas más (Jafino y otros, 2020).



Foto: Panumas/Adobe Stock

Desplazamientos forzados durante la infancia

Muchos niños y niñas se ven obligados a desplazarse debido al cambio climático. Más de 500 millones viven en zonas propensas a las inundaciones; y 160 millones, en lugares con sequías graves (Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2020). Según un estudio realizado en Somalilandia, se calcula que hay cerca de un millón de personas desplazadas de este territorio, de las cuales unas 450 000 son menores que en su mayoría han tenido que abandonar su casa debido a la sequía (Oficina de Investigación de UNICEF – Innocenti, 2019).

Solo en el año 2019, en todo el mundo casi 80 millones de personas (de las cuales entre 30 y 34 millones eran menores) tuvieron que desplazarse debido a conflictos, efectos del cambio climático y casi 400 desastres naturales (ACNUR, 2021; Centro de Supervisión de Desplazamientos Internos, 2020). En el primer semestre de 2020, casi 10 millones más de personas se desplazaron debido a otros desastres naturales (Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas [UNOCHA], 2019).

Interrupción de la educación

Uno de los posibles efectos de los desplazamientos es que los niños y las niñas dejen de ir a la escuela. El acceso a los servicios esenciales y a la educación (incluidos los programas de enseñanza para la primera

infancia) no resulta nada fácil para quienes han tenido que abandonar su país. Los desplazamientos internacionales debidos al cambio climático o a desastres naturales no se reconocen jurídicamente en la Convención de 1951 sobre el Estatuto de los Refugiados (ACNUR, sin fecha), así que estos motivos aún no se consideran válidos para solicitar la condición de refugiado.

En consecuencia, los niños desplazados por desastres naturales y efectos del cambio climático suelen tener más dificultades para acceder a los servicios sociales y sanitarios esenciales que aquellos cuya condición de refugiado se ha reconocido oficialmente. Y al carecer de protección jurídica, en muchos casos corren el riesgo de separarse de sus padres y madres, perder a otros miembros de la familia o caer en las redes del narcotráfico o los matrimonios prematuros, lo cual tiene graves implicaciones sociales y deja heridas psicológicas profundas.

Durante la sequía de 2010-11 en el Cuerno de África, por ejemplo, aumentó de forma considerable el número de matrimonios prematuros debidos a la desesperación de las familias, que vendían a sus hijas a cambio de ganado (UNOCHA, 2017).

El cambio climático también ejerce una enorme presión sobre la sociedad, especialmente en entornos ya frágiles, y puede provocar escasez de recursos

y desplazamientos de población masivos. Cuando está en peligro la disponibilidad de techo, agua, saneamiento y seguridad alimentaria; aumenta el riesgo de mortalidad, morbilidad, explotación, daños físicos y violencia de género durante la infancia (Venton, 2011; Bodanac y otros, 2016; Pegram y Colón, 2019).

Todo esto tiene lugar durante la primera infancia, una fase clave del desarrollo infantil. Para desarrollar plenamente su potencial, a lo largo de su vida las niñas necesitan los cinco elementos interrelacionados que forman un cuidado cariñoso y sensible: buena salud, nutrición adecuada, protección y seguridad, atención receptiva y oportunidades para el aprendizaje temprano (Organización Mundial de la Salud y otros, 2018). Sin embargo, en muchos casos no tienen acceso a estos componentes.

La inversión escasa en el desarrollo de la primera infancia tiene efectos a largo plazo en la capacidad de los niños de desarrollar plenamente su potencial (UNICEF, sin fecha). Además, la exposición a factores de estrés relacionados con el clima durante los primeros años de vida también afecta negativamente a las generaciones futuras (Van Susteren, 2020).

Dar prioridad a la infancia sale rentable

Durante las últimas tres décadas, ha aumentado drásticamente la cantidad de niños y niñas que sobreviven a sus primeros meses y años de vida: la mortalidad antes de los 5 años de edad se ha reducido casi en un 60 % desde 1990 (Grupo Interinstitucional de las Naciones Unidas para la Estimación de la Mortalidad Infantil, 2019). Sin embargo, muchos de ellos no prosperan en esa fase crucial de la infancia, ni en otros momentos importantes de su desarrollo hasta llegar a la adolescencia.

Además de ser un deber moral, priorizar el desarrollo de la primera infancia también tiene sentido desde el punto de vista económico. Según los estudios publicados en la serie de 2016 de *The Lancet* sobre desarrollo de la primera infancia, para añadir servicios en favor del desarrollo de la primera infancia a los paquetes ya existentes de servicios sanitarios y de nutrición, bastaría un gasto de 0,50

dólares por persona y año (Richter y otros, 2017). El Marco para el cuidado cariñoso y sensible señala que, por cada dólar gastado en desarrollo de la primera infancia, la rentabilidad de la inversión puede llegar a los 13 dólares (Organización Mundial de la Salud y otros, 2018). Sin embargo, todavía no hay ningún país que priorice esta cuestión.

La Comisión de la OMS, UNICEF y The Lancet ha observado que ningún país, ni pobre ni rico, garantiza las condiciones necesarias para que las niñas gocen de buena salud hoy y vivan en un entorno saludable en el futuro.

Los Estados deben hacer acopio de voluntad política para ayudar a la infancia

Dadas las enormes dificultades que afrontan las niñas en contextos de fragilidad, debido al cambio climático entre otros factores, se necesitará una voluntad política enorme para garantizar los cinco componentes del cuidado cariñoso y sensible.

En primer lugar, los gobiernos y los responsables de las políticas deben percatarse de la conexión directa que existe entre el desarrollo de la primera infancia y el cambio climático. Asimismo, necesitamos desesperadamente invertir más en servicios basados en pruebas que ayuden a los cuidadores y garanticen que los niños, sobre todo a los más desfavorecidos, empiecen sus vidas lo mejor posible.

Por otro lado, debemos integrar las políticas relativas al desarrollo de la primera infancia con aquellas orientadas a mitigar el cambio climático y adaptarse a él, lo que significa tener en cuenta a la infancia en todas las políticas para impulsar medidas que mejoren la igualdad y sitúen a la población más vulnerable (es decir, los niños y las niñas) en el centro de todas nuestras iniciativas.

Si bien la primera infancia es un periodo de mayor vulnerabilidad al riesgo, también es un momento de la vida en el que las intervenciones dan mayores resultados y permiten reducir los riesgos. Para que sean eficaces, este tipo de iniciativas se deben integrar en los sistemas ya existentes de sanidad, enseñanza y protección social e infantil.

Ya hay muchas medidas conocidas, y algunos de los proyectos de menor coste aportan beneficios inmediatos, a largo plazo e intergeneracionales (Venton, 2011; Clark y otros, 2020).

Las vidas de millones de niños y niñas están sufriendo las graves consecuencias de lo que está ocurriendo en nuestro sistema climático, y el número de víctimas está abocado a aumentar en los próximos años. Se calcula que, en el año 2040, uno de cada cuatro niños

vivirá en zonas con recursos de agua sumamente limitados (Pegram y Colón, 2019).

El cambio climático tiene un impacto tremendamente preocupante en las niñas y niños pequeños. Es urgente hacer algo al respecto. Hay que seguir investigando y dar con soluciones. Las comunidades que se ocupan de la primera infancia y el cambio climático tienen que actuar de manera conjunta, por el bien de la infancia de hoy y de las generaciones venideras (Pegram y Colón, 2019).

➤ Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-2

Bibliografía

- Bodanac, N.; Hyslop, D.; y Valente, R. (2016). *Understanding the climate-conflict nexus from a humanitarian perspective: a new quantitative approach*, documento de política ocasional 017. Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas. https://www.unocha.org/sites/unocha/files/Understanding_the_climate-conflict_nexus.pdf
- Clark, H.; Coll-Seck, A. M.; Banerjee, A.; Peterson, S.; Dalglish, S. L.; Ameratunga, S.; Balabanova, D.; Bhan, M. K.; Bhutta, Z. A.; Borrazzo, J.; Claeson, M.; Doherty, T.; El-Jardali, F.; George, A. S.; Gichaga, A.; Gram, L.; Hipgrave, D. B.; Kwamie, A.; Meng, Q. (...) Costello, A. (2020). "A future for the world's children?". Comisión de OMS, UNICEF y *The Lancet*. *The Lancet* 395(10224), 605-658. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32540-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32540-1)
- Red de Información sobre Seguridad Alimentaria (2020). *Global report on food crises. Joint analysis for better decisions*. <https://www.wfp.org/publications/2020-global-report-food-crises>
- Centro de Supervisión de Desplazamientos Internos (2020). *Grid 2020. Informe mundial sobre desplazamiento interno 2020*. <https://www.internal-displacement.org/global-report/grid2020/spanish.html>
- Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (2020). *We need to do better. Policy brief for enhancing laws and regulations to protect children in disasters*. <https://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/2020/06/We-Need-To-Do-Better-Final-En.pdf>
- Jafino, B. A.; Walsh, B.; Rozenberg, J.; y Hallegatte, S. (2020). *Revised Estimates of the Impact of Climate Change on Extreme Poverty by 2030*, documento de trabajo de estudios políticos N.º 9417. Banco Mundial. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34555>
- Niles, M. T.; Emery, B. F.; Wiltshire, S.; Brown, M. E.; Fisher, B.; y Ricketts, T. H. (2021). "Climate impacts associated with reduced diet diversity in children across nineteen countries". *Environmental Research Letters*, 16(1). <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/abd0ab>
- Pegram, J. y Colón, C. (2019). *Are climate change policies child-sensitive? A guide for action: Summary*. UNICEF. <https://www.unicef.org/globalinsight/media/646/file/are-climate-change-policies-child-sensitive-2019.pdf>
- Richter, L. M.; Daelmans, B.; Lombardi, J.; Heymann, J.; Boo, F. L.; Behrman, J. R.; Lu, C.; Lucas, J. E.; Perez-Escamilla, R.; Dua, T.; Bhutta, Z. A.; Stenberg, K.; Gertler, P.; Darmstadt, G. L.; con el grupo de trabajo Paper 3 y el Comité Directivo de la serie sobre desarrollo de la primera infancia de *The Lancet*. (2017). "Investing in the foundation of sustainable development: pathways to scale up for early childhood development". *The Lancet*, 389(10064), 103-118. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31698-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31698-1)
- ACNUR (sin fecha). *Climate change and disaster displacement*. <https://www.unhcr.org/climate-change-and-disasters.html>
- ACNUR (2021). *Base de datos de estadísticas sobre la población de refugiados de ACNUR*. Consultado el 4 de junio de 2021 en <https://www.unhcr.org/refugee-statistics/>
- UNICEF (sin fecha). *Early childhood development: For every child, early moments matter*. <https://www.unicef.org/early-childhood-development>
- UNICEF (2019). *Estado Mundial de la Infancia 2019. Niños, alimentos y nutrición: Crecer bien en un mundo en transformación*. <https://www.unicef.org/es/informes/estado-mundial-de-la-infancia-2019>
- UNICEF (2021). *The climate crisis is a child rights crisis: Introducing the Children's Climate Risk Index*. <https://www.unicef.org/media/105376/file/UNICEF-climate-crisis-child-rights-crisis.pdf>
- Oficina de Investigación de UNICEF – Innocenti (2019). *No Mother Wants Her Child to Migrate. Vulnerability of children on the move in the Horn of Africa*. Oficina de Investigación de UNICEF – Innocenti, Florencia. <https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/Child-Migration-Horn-of-Africa-part-1.pdf>
- Grupo Interinstitucional de las Naciones Unidas para la Estimación de la Mortalidad Infantil (2019). *Levels and trends in child mortality*. Report 2020. <https://www.un.org/development/desa/pd/news/levels-and-trends-child-mortality-2020-report>
- Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas (UNOCHA) (2017). *Horn of Africa: a call for action*. https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/HOA_CALL_FOR_ACTION_Leaflet_Feb2017.1.pdf
- UNOCHA (2019). *El cambio climático seguirá exacerbando las vulnerabilidades*. <https://gho.unocha.org/es/global-trends/el-cambio-clim%C3%A1tico-seguir%C3%A1-exacerbando-las-vulnerabilidades>
- Van Susteren, L. (2020, 19 de noviembre). "Our children face "pretraumatic stress" from worries about climate change". *thebmjopinion*. <https://blogs.bmj.com/bmj/2020/11/19/our-children-face-pretraumatic-stress-from-worries-about-climate-change/>
- Venton, C. C. (2011). *The benefits of a child-centred approach to climate change adaptation*. UNICEF, Plan International. <https://www.uncclearn.org/wp-content/uploads/library/unicef02.pdf>
- Organización Mundial de la Salud, UNICEF y Grupo del Banco Mundial (2018). *Cuidado Cariñoso y Sensible para el Desarrollo en la Primera Infancia. Un marco para ayudar a las niñas y niños a sobrevivir y prosperar para transformar la salud y el potencial humano*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Zhang, Y.; Bi, P.; y Hiller, J. E. (2007). "Climate change and disability-adjusted life years". *Journal of environmental health*, 70(3), 32-36.

La inseguridad hídrica a causa del cambio climático amenaza la población infantil

La comunidad mundial debe actuar para garantizar que todas las familias tengan agua limpia



Kelly Ann Naylor

Directora adjunta de agua, saneamiento e higiene

UNICEF

Nueva York (EE. UU.)

En la actualidad, 1420 millones de personas (entre las que se encuentran 450 millones de niños y niñas) viven en zonas de vulnerabilidad hídrica alta o extrema (UNICEF, 2021). Esto significa que su problema es doble: las infraestructuras y servicios hídricos son deficientes y el agua en sí ya escasea.

El estrés hídrico está aumentando debido al crecimiento demográfico y a la mayor demanda de sectores como la agricultura, a lo que se suman décadas de uso inadecuado, mala gestión, extracción excesiva de agua subterránea y contaminación de los suministros de agua dulce. Se prevé que en los próximos años el cambio climático agrave aún más la escasez de agua.

Muchos de los cambios que se están produciendo en el clima se perciben en fenómenos relacionados con el agua, como las sequías, las inundaciones y la elevación del nivel del mar. Aproximadamente el 74 % de los desastres naturales que se dieron entre el 2001 y el 2018 tuvieron que ver con el agua (UNICEF, 2021). Además, los fenómenos meteorológicos extremos pueden dañar las infraestructuras y los servicios hídricos y de saneamiento, lo cual afecta a las viviendas, los centros de enseñanza y las instalaciones sanitarias, así como al suministro de alimentos.

La elevación del nivel del mar puede contaminar con agua salada las reservas de agua potable de las que dependen comunidades enteras. El rápido derretimiento de los glaciares modifica el curso de los ríos, con lo que aumenta el riesgo de inundaciones y daños a las infraestructuras en ciertas zonas (incluso podrían reventar presas) y de escaso caudal de los ríos en otras, lo que haría disminuir la cantidad de agua disponible.

La escasez de agua y el cambio climático también generan conflictos y movimientos migratorios, ya que comunidades enteras compiten por una cantidad de recursos cada vez menor y ese conflicto

← Camari (1 año), de la mano de su madre, cerca del río en Lawaki. Aunque el pueblo vuelve a tener agua corriente, la presión es demasiado baja para abastecer a toda la población



lleva, a su vez, a un aumento de la presión sobre el abastecimiento de agua y comida. Esto puede obligar a numerosas familias a abandonar sus hogares para buscar medios de subsistencia y suministros de agua fiables. Muchas se trasladan a entornos urbanos y, de este modo, se intensifica la demanda de unos servicios ya saturados de por sí.

“Cada día mueren mas de 700 menores de 5 años por diarreas relacionadas con el consumo de agua insalubre, un saneamiento inadecuado y falta de higiene.”

En su conjunto, el agravamiento de la inseguridad hídrica por el cambio climático amenaza con echar por tierra el considerable progreso que se ha conseguido durante las últimas décadas en cuanto a desarrollo sostenible y supervivencia infantil. Esta situación hace peligrar las vidas de los niños y las niñas de comunidades vulnerables en el presente y supone una amenaza para las generaciones futuras.

La escasez de agua pone en peligro la educación, la salud y la seguridad de la población infantil

El acceso al agua es fundamental para la supervivencia de los niños y las niñas. Cada día mueren más de 700 menores de 5 años por diarreas relacionadas con el consumo de agua insalubre, un saneamiento inadecuado y falta de higiene.¹ Quienes sobreviven a veces padecen efectos permanentes: cuando un niño o una niña sufre diarrea, no absorbe los nutrientes que necesita para crecer. Con el tiempo, esto puede desembocar en retrasos en el crecimiento y llegar a dañar de forma irreversible el desarrollo psicofísico. El agua insalubre y el saneamiento deficiente pueden

provocar malnutrición o empeorarla: se calcula que en torno al 50 % de los casos de malnutrición de todo el mundo se deben a un acceso insuficiente al agua, la higiene y el saneamiento.

La falta de agua durante el embarazo también afecta al feto: según un estudio realizado con mujeres de zonas rurales de África, las niñas que nacen durante sequías graves sufren las consecuencias (por ejemplo, crecen menos) durante toda su vida (Damania y otros, 2017).

La escasez de agua también puede afectar intensamente a la educación, el desarrollo y la seguridad infantiles. La salud y el aprendizaje del alumnado se ven afectados si los centros escolares carecen de agua potable y adecuada para lavarse las manos. Cuando se extingue una fuente de agua, a veces los niños y las niñas tienen que dejar la escuela para poder ir a lugares lejanos a recoger agua. De este modo, no solo se interrumpe su proceso educativo, sino que el hecho de acarrear grandes volúmenes de agua supone una enorme carga física.

Cuando las familias con niños y niñas tienen que abandonar sus hogares, ya sea por conflictos violentos o por la escasez de agua, se vuelven más vulnerables a los malos tratos y a los peligros sanitarios. Para los niños y las niñas emigrantes, beber agua insalubre es muchas veces la única opción. En los conflictos prolongados, la población menor de 5 años tiene 20 veces más probabilidades de morir por diarrea debida al consumo de agua insalubre y al saneamiento deficiente que por la violencia en sí (UNICEF, 2019).

No será posible garantizar la seguridad hídrica de cada niño o niña hasta que las familias y las comunidades tengan acceso a agua salubre, fiable y asequible; y tengan herramientas para superar amenazas como la escasez de agua, los fenómenos meteorológicos extremos y los choques climáticos.

¹ Estos cálculos de UNICEF se basan en varias fuentes de datos. Véase también UNICEF (2021).

En UNICEF, imaginamos un futuro basado en cuatro dimensiones para que los niños y las niñas disfruten de una mayor seguridad hídrica:

- 1 unos servicios de agua potable seguros y asequibles que sean sostenibles, estén cerca de los hogares y se gestionen de forma profesional;
- 2 unos servicios hídricos, de saneamiento y de higiene (WASH) resilientes al clima que ayuden a las comunidades a mitigar los efectos del cambio climático y a adaptarse a ellos;
- 3 prevención de las crisis por escasez de agua mediante sistemas de alerta e intervención tempranas;
- 4 cooperación en la esfera del agua para contribuir a la paz y la estabilidad.

Para alcanzar estos objetivos, estamos trabajando con gobiernos y contrapartes mediante cuatro estrategias principales:

- 1 defensa del compromiso político y de un cambio de políticas;
- 2 aceleración de la financiación y el desarrollo de capacidades;
- 3 movilización de las empresas y fomento de las innovaciones;
- 4 activación de la población joven como defensora y promotora del cambio.

Para alcanzar las metas del ODS 6 (agua limpia y saneamiento) y combatir el impacto del cambio climático, UNICEF se ha fijado un objetivo ambicioso: que en 2025 los 450 millones de menores que viven en zonas de alta vulnerabilidad hídrica (1420 millones en total), junto con sus familias, dispongan de soluciones resilientes. En 2030, aspiramos a que toda la población infantil tenga acceso a un suministro de agua asequible y seguro y que viva en comunidades donde la seguridad hídrica esté garantizada.



↑ Un niño bañándose en Limbe, en el suroeste de Camerún

➤ Para la versión en línea de este artículo: [espacioparalainfancia.online/2021-3](https://www.unicef.org/es/pacioparalainfancia/2021-3)

Bibliografía

Damania, R.; Desbureaux, S.; Hyland, M.; Islam, A.; Moore, S.; Rodella, A.-S.; Russ, J.; y Zaveri, E. (2017). *Uncharted Waters: The New Economics of Water Scarcity and Variability*. Banco Mundial. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/28096/9781464811791.pdf?sequence=21&isAllowed=y>

UNICEF (2019). *Water under Fire. For every Child, Water and Sanitation in Complex Emergencies*. <https://www.unicef.org/media/51286/file/Water-under-fire-2019-eng%20.pdf>

UNICEF (2021). *Reimagining WASH. Water Security for All*. <https://www.unicef.org/media/95241/file/water-security-for-all.pdf>

ensayo
fotográfico

Vivir la infancia como migrantes

Una historia visual sobre el cambio
climático y el futuro incierto de las
familias migrantes

Nicoló Filippo Rosso
Fotógrafo documentalista
Colombia

Nicoló Filippo Rosso es un galardonado fotógrafo italiano que vive en Colombia y cuya obra se ha expuesto por todo el mundo. Desde 2016, Rosso ha documentado la vida de La Guajira, una zona empobrecida del norte de Colombia donde, durante las últimas tres décadas, el cambio climático ha empeorado la desertificación y ha hecho que las condiciones de vida sean cada vez más duras. Más recientemente, ha fotografiado a familias venezolanas que viven en campamentos de La Guajira y de otros lugares del país, así como a migrantes de Centroamérica que se dirigen a la frontera entre Estados Unidos y México.

Rosso trabaja en blanco y negro para que sus fotografías tengan un aspecto más universal: “Es una forma de observar los movimientos migratorios de América Latina para luego reflexionar sobre quienes migran desde Siria, Afganistán y África”, explica. Aunque las circunstancias sean diferentes en cada caso, “el trauma psicológico que viven las personas migrantes siempre es el mismo”.

Según Rosso, la migración “explica el estado actual del mundo”. En 2020, en todo el planeta se desplazaron en total 82 millones de personas, entre las cuales había 35 millones de menores. “Esta movilidad humana que atraviesa el mundo de sur a norte es un problema enorme provocado por el cambio climático, la violencia, los gobiernos totalitarios, las dictaduras y las guerras”.

↓ Una serie de migrantes de Venezuela se suben a un camión de carbón cuyo conductor se ha ofrecido a llevarlos. Han llegado desde su país al noreste de Colombia y ahora están intentando llegar a Bogotá. “Es un viaje épico. Tienen que andar kilómetros y kilómetros sin saber a dónde van. Los niños y las niñas viven parte de su infancia en estos desplazamientos, que pueden llegar a durar meses”, comenta Rosso.

La Donjuana (Colombia), 2018





← Una mujer venezolana construye un barracón en el desierto de La Guajira, cerca de la frontera con su país. Desde 2018, decenas de miles de venezolanos y venezolanas se han desplazado a grandes campamentos de migrantes situados en entornos inhóspitos a las afueras de poblados indígenas. “[Estas personas] vienen a Colombia en busca de mejores condiciones, pero lo que encuentran es una de las regiones más empobrecidas del continente”, comenta Rosso. Al no tener dinero para viajar a otro lugar, “están esperando a ver adónde ir o qué hacer”. **Uribe, La Guajira (Colombia), 2019**



← Niños y niñas de Venezuela en las inmediaciones de un campamento de migrantes de La Guajira. Aquí carecen de acceso seguro a agua, alimentos, servicios sanitarios y educación, y corren el riesgo de caer en las redes de las bandas que controlan las zonas fronterizas. Aunque el clima de La Guajira es extremadamente seco, Rosso explica que, cuando llueve, los campamentos se inundan. “No hay servicios de saneamiento, imagínese en qué condiciones viven los niños y las niñas. Como no son conscientes de lo que ocurre, incluso juegan con agua contaminada”. **Maicao (Colombia), 2020**

↑ Residentes indígenas de La Guajira llenan depósitos de agua. Una ONG con sede en Bogotá abastece de agua a 32 comunidades indígenas de la región. “Desde que se secaron los ríos y no queda agua, dependen de las ayudas”, explica Rosso. “Llegan camiones cada dos semanas, así que el agua tiene que durar”. **La Guajira (Colombia), 2016**



↑ Jeiliza, una venezolana de 19 años, en el séptimo mes de su primer embarazo. Después de abandonar su país, pasó un año en uno de los campamentos de migrantes de La Guajira. Las madres migrantes no tienen acceso a atención prenatal. Durante los desplazamientos, caminan hasta quedarse sin fuerzas: como les da miedo enfrentarse a las autoridades, muchas prefieren no arriesgarse a pedir ayuda. Las que ya viven en los campamentos buscan el modo de llegar a un hospital o bien se ponen en manos de matronas indígenas que las ayudan a dar a luz allí mismo. Comienza así la odisea de un nuevo miembro de la generación de migrantes. **Uribia, La Guajira (Colombia), 2019**



↓ Una madre venezolana y su familia, en un barracón de un campamento de migrantes. Debido a los confinamientos provocados por la COVID-19, se ha interrumpido el programa educativo para los niños y niñas migrantes que proporcionaba una ONG local. No resulta nada fácil garantizar la seguridad y la higiene de la familia, lo cual intensifica el estrés de los padres y las madres. “Los chicos están haciendo los deberes ellos solos”, cuenta Rosso. “Ambos muestran un gran interés por estudiar”.

Uribia, La Guajira (Colombia), 2020



↓ Indígenas de Colombia caminando sobre las huellas de los *bulldozers* que derribaron su casa, que aseguraban que había sido comprada por una banda local. Ante las amenazas violentas y la escasez de agua, las familias de La Guajira que se dedican a la agricultura se trasladan a otras zonas de la región o migran a las ciudades, donde suelen acabar viviendo en la calle porque no encuentran trabajo. **Riohacha (Colombia), 2016**

→ Clase de una escuela primaria de Chamelecón, un barrio de San Pedro Sula. Dos meses después de que los huracanes Eta y Iota asolaran Centroamérica, el aula seguía cubierta de barro. Estos fenómenos extremos provocaron una de las mayores olas de migración a Estados Unidos de la década. “La respuesta del gobierno no estuvo a la altura”, dice Rosso. “Esta fotografía habla de la infancia sin mostrarla, habla del cambio climático de forma muy directa, habla de la falta de acceso a la educación”. **San Pedro Sula (Honduras), enero de 2021**



→ Una niña hondureña mira por la ventana desde un autobús. Salió de su país en una caravana de migrantes en enero de 2021, dos meses después del paso devastador de los huracanes. Muchas personas abandonaron sus hogares a pesar de que numerosas fronteras estaban oficialmente cerradas debido a la COVID-19. “Estoy tratando de dar a conocer esta historia apelando a las emociones de la gente”, comenta Rosso. **Frontera entre Honduras y Guatemala, 2021**







→ Una mujer atraviesa el Río Grande con dos niños. Quienes buscan asilo muchas veces se entregan a las autoridades estadounidenses para iniciar una solicitud formal de asilo político. Sin embargo, debido a las leyes de salud pública en vigor durante la pandemia, se ha expulsado a muchas personas de Estados Unidos y se las ha obligado a volver a México. “La migración es una cuestión universal”, explica Rosso. “En lugar de centrarme en un reportaje específico, pensé que sería mejor observar la migración en general como fenómeno de nuestros tiempos.” **Ciudad Juárez (México), 2021**

➤ Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-4

Migración de niños y niñas pequeños a suburbios peligrosos por el cambio climático

Las familias de agricultores emigran a asentamientos informales, donde se encuentran con nuevos problemas climáticos

Lucy Earle

Responsable de investigación, Human Settlements Group

International Institute for Environment and Development

Londres (Reino Unido)

En 2013, una sequía devastadora obligó a numerosos pequeños agricultores keniatas a abandonar sus tierras y emigrar a entornos urbanos. En ese momento, el 84 % de la superficie del país ya pertenecía a zonas clasificadas como áridas o semiáridas (Organización Internacional para las Migraciones, sin fecha).

Aquella sequía no fue excepcional. Desde 2013, las agencias de la ONU han alertado repetidas veces sobre la escasez de lluvia y el incremento de indicadores asociados, como la malnutrición, en Kenia (por ejemplo, con el llamamiento de 2019 de la Organización para la Agricultura y la Alimentación, UNICEF y el Programa Mundial de Alimentos). Al mismo tiempo, en el Valle del Rift, que atraviesa la parte occidental del país de norte a sur, el agua de los lagos ha llegado a inundar viviendas e instalaciones comerciales (Baker, 2021).

Para las familias que viven de la agricultura, que ven cómo el cambio climático y los fenómenos meteorológicos extremos van destruyendo su medio de vida, la única opción suele ser emigrar a entornos urbanos. En países de renta media y baja como Kenia,

con frecuencia acaban en asentamientos informales (algunas de las familias afectadas por la sequía de 2013 se trasladaron a Mukuru, un gigantesco asentamiento informal situado en la periferia de Nairobi).

En todo el mundo, aproximadamente mil millones de personas clasificadas como “población urbana pobre” (más de un tercio de ellas son menores o adolescentes) viven en asentamientos informales, es decir, barrios construidos sin permiso y muchas veces sin respetar las normas de planificación y zonificación.

En estos asentamientos, la vida cotidiana es dura. La mayoría de los y las habitantes viven en barracones construidos con materiales inadecuados o de baja calidad, sin red de agua potable ni alcantarillado y con conexiones al suministro eléctrico que suelen ser ilegales. Por lo general, les resulta difícil acceder al sistema sanitario, viven en condiciones inseguras y con el riesgo constante de ser desahuciados.

Quienes acaban de llegar a los suburbios tienden a sufrir condiciones de vida especialmente desfavorables por carecer de apoyo familiar y social,

una ayuda con la que sí suelen contar quienes llevan más tiempo viviendo allí. Y como lo habitual es que las personas desplazadas tengan muy pocos recursos, acaban en las zonas más marginales, donde los alquileres son más baratos.

El cambio climático dificulta aún más el día a día

Después de emigrar a los suburbios debido al cambio climático, las familias se dan cuenta de que ese mismo cambio climático multiplica los riesgos y las dificultades con los que se encuentran en su nuevo entorno.

Las duras tareas diarias de los padres y las madres que viven en casas maltrechas (abastecerse de agua potable, gestionar los residuos y excrementos y, en general, velar por la higiene y la seguridad de sus hijos e hijas) suponen una fuente de estrés extremo para la salud mental (Bartlett, 2021). Así, corren el riesgo de sufrir ansiedad y depresión, lo cual a su vez afecta gravemente a la calidad del cuidado que dedican a sus hijos e hijas (Patel y Arthur, 2003).

Con frecuencia, los suburbios urbanos se construyen en terrenos considerados inadecuados para las viviendas formales, porque están contaminados debido al uso que se les daba previamente o porque hay riesgo de que se produzcan derrumbes en caso de lluvia intensa y prolongada (algo que aumenta con el cambio climático). Además, las lluvias fuertes también pueden provocar inundaciones repentinas en calles angostas abarrotadas de desechos, lo que hace que ciertos barracones se vuelvan inhabitables y pone en especial peligro a los niños y niñas más pequeños, que pueden ahogarse.

Los suburbios también se ven afectados de forma desproporcionada por los fenómenos meteorológicos extremos, ya que las construcciones carecen de la solidez necesaria para resistir a los elementos, no tienen buenos sistemas de alcantarillado y no permiten el acceso de los vehículos de emergencias. Los riesgos relacionados con las inundaciones afectan en especial a los suburbios de ciudades donde son frecuentes los ciclones o los huracanes y a los que están situados en zonas costeras, cuencas hidrográficas o a orillas de ríos (Bartlett y otros, 2021).

El cambio climático también hace que aumente la probabilidad de olas de calor y periodos de sequía prolongados. Y cuando no llueve, los incendios se propagan con rapidez en caso de gran densidad habitacional. En las zonas urbanas de mayor densidad, las altas temperaturas también pueden desembocar en estrés térmico y hacer que aumenten las enfermedades transmitidas por vectores y por el agua. Por otro lado, con el calor empeora la contaminación, con lo que se agravan aún más las condiciones en los asentamientos informales, donde las calles sin pavimentar y la higiene deficiente hacen que el aire se llene de polvo y materias fecales.

Todo esto afecta en especial a los niños y las niñas de menor edad, pues sus órganos y sistemas inmunitarios aún se están formando, tienen un metabolismo más rápido y son más proclives a la deshidratación y más sensibles a las toxinas. Se crían en condiciones que perjudican su bienestar y su desarrollo a largo plazo.

Un movimiento que aboga por un cambio

A pesar de todo, algo está cambiando. En el Sur Global se están forjando redes que trabajan

↓ Construcciones abandonadas, en parte sumergidas, a orillas del lago Baringo (Kenia). El nivel del agua de los lagos del Valle del Rift ha subido desde 2011.



Foto: Jack Makau/Muongano wa Wanavijiji



Foto: Vlad Karavaev/Shutterstock.com

en contacto directo con la población urbana pobre. Suelen basarse en grupos de ahorro, que les proporcionan los medios para mejorar las condiciones de sus hogares. Muchos utilizan los datos recabados por miembros de la comunidad para negociar con el gobierno local y encontrar formas de colaborar para mejorar las infraestructuras y los servicios de sus barrios.

Uno de esos movimientos es el de Shack/slum Dwellers International (SDI), una federación activa en 33 países. Durante la última década, su trabajo se ha centrado cada vez más en reducir el impacto del cambio climático entre los y las habitantes de asentamientos informales. Ahora SDI trata con las autoridades municipales temas como la resiliencia.

En Kenia, la cuestión de los asentamientos informales tiende a considerarse un problema relacionado solo con la vivienda, pero SDI está tratando de cambiar la situación mediante un proceso de planificación participativa para el asentamiento informal de Mukuru. Así, ha contribuido a desarrollar un plan para mostrar al gobierno cómo transformar un barrio con estrategias de resiliencia climática, en lugar de concentrarse únicamente en la vivienda (Sverdlik y otros, 2019).

El cambio climático está transformando el mundo en que vivimos. Conforme se materialicen los planes diseñados para Mukuru, las familias keniatas que se han desplazado recientemente a este suburbio tal vez tengan un futuro más seguro.

➤ [Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-5](https://espacioparalainfancia.online/2021-5)

Bibliografía

Baker, A. (22 de abril de 2021). "Environmental crises are forcing millions into cities. Can countries turn climate migrants into an asset?". *TIME*. <https://time.com/5953402/climate-migrants-kenya-floods/>

Bartlett, S. (2021). "Slow violence and its multiple implications for children". En O'Lear, S. (Ed.) *A Research Agenda for Geographies of Slow Violence: Making Social and Environmental Injustice Visible*. Elgaronline.

Bartlett, S.; Satterthwaite, D.; y Sabry, S. (2021). *Cities for Children: An overview of relevant issues*. Global Alliance – Cities 4 Children. https://cities4children.org/wordpress/wp-content/uploads/2021/05/1-C4C-Overview.pdf?utm_source=SCResourceCentre

Organización para la Agricultura y la Alimentación, UNICEF y Programa Mundial de Alimentos (2019). *A Joint Call for Action before a Major Regional Humanitarian Crisis*. <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/HoA%20Joint%20Position%20Paper%20FAO%20UNICEF%20WFP%20Final.pdf>

Organización Internacional para las Migraciones (sin fecha). Environmental Migration Portal - Kenya. <https://environmentalmigration.iom.int/kenya-0>

Patel, V. y Arthur, K. (2003). "Poverty and common mental disorders in developing countries". *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*, 81, 609–615.

Sverdlik, A.; Mitlin, D.; y Dodman, D. (2019). *Realising the Multiple Benefits of Climate Resilience and Inclusive Development in Informal Settlements*. C40 Cities.

El aumento de las temperaturas conlleva graves riesgos para las niñas y los niños pequeños

Los y las menores de 4 años son especialmente vulnerables a la deshidratación y los golpes de calor

Oliver Milman

Reportero de medio ambiente

Guardian News & Media

Nueva York (EE. UU.)

Al principio de su carrera profesional, el académico Vivek Shandas trabajó en un campamento de verano en Oregón. Al ver a las niñas jugar al aire libre a altas temperaturas durante mucho tiempo, observó de primera mano un problema que preocupa cada vez más a los expertos en cuestiones climáticas como él: el efecto del calor extremo en los más pequeños.

“Había gran cantidad de niños y niñas correteando, y te dabas cuenta de que algunos son muy sensibles al calor, alcanzan el umbral de la enfermedad mucho antes que los adultos —explica Shandas, profesor de adaptación climática en la Universidad Estatal de Portland—. Se suele pensar que los y las menores son muy resilientes, que se recuperan de cualquier cosa. Pero con el calor no es tan sencillo: cuando se superan ciertos límites, de un momento a otro se corre el riesgo de que falle un órgano”.

Según los centros estadounidenses para la prevención y el control de las enfermedades, los menores de 4 años corren un riesgo mayor, pues suelen ser más activos que los adultos y su temperatura corporal aumenta con más rapidez. Además, sudan menos, con lo que sus cuerpos tienen una menor capacidad de refrescarse. La deshidratación es otro riesgo que puede ser letal en caso de calor extremo, sobre todo durante la primera infancia, según UNICEF (2015).

Cuando los órganos están empezando a desarrollarse, son vulnerables a los golpes de calor si la temperatura corporal supera la que el sistema es capaz de regular: unos 41,6 °C, según Shandas. Cuando esto ocurre, se pueden producir mareos, náuseas o vómitos. Otros posibles efectos son los calambres musculares y el enfriamiento y humedecimiento de la piel. En casos extremos, puede fallar algún órgano (como los riñones) y producirse la muerte. “Por eso nunca se debe dejar a los bebés y los niños pequeños dentro del coche cuando hace calor”, señala la Dra. Claire McCarthy, pediatra del Boston Children’s Hospital.

Cada vez más niños corren el riesgo de superar sus límites fisiológicos. Según un [informe reciente de UNICEF](#), se calcula que unos 820 millones (más de un tercio de la población infantil global) ya están expuestos a olas de calor (UNICEF, 2021). La vulnerabilidad de las niñas se acentúa en caso de pérdida de líquidos debida al uso de ciertos medicamentos o a enfermedades como la diarrea. También aumentan los riesgos si se las abriga en exceso y si la ventilación es deficiente, pues muchos edificios no están preparados para las altas temperaturas, sobre todo en los países más pobres y en los lugares que no están acostumbrados al calor extremo.

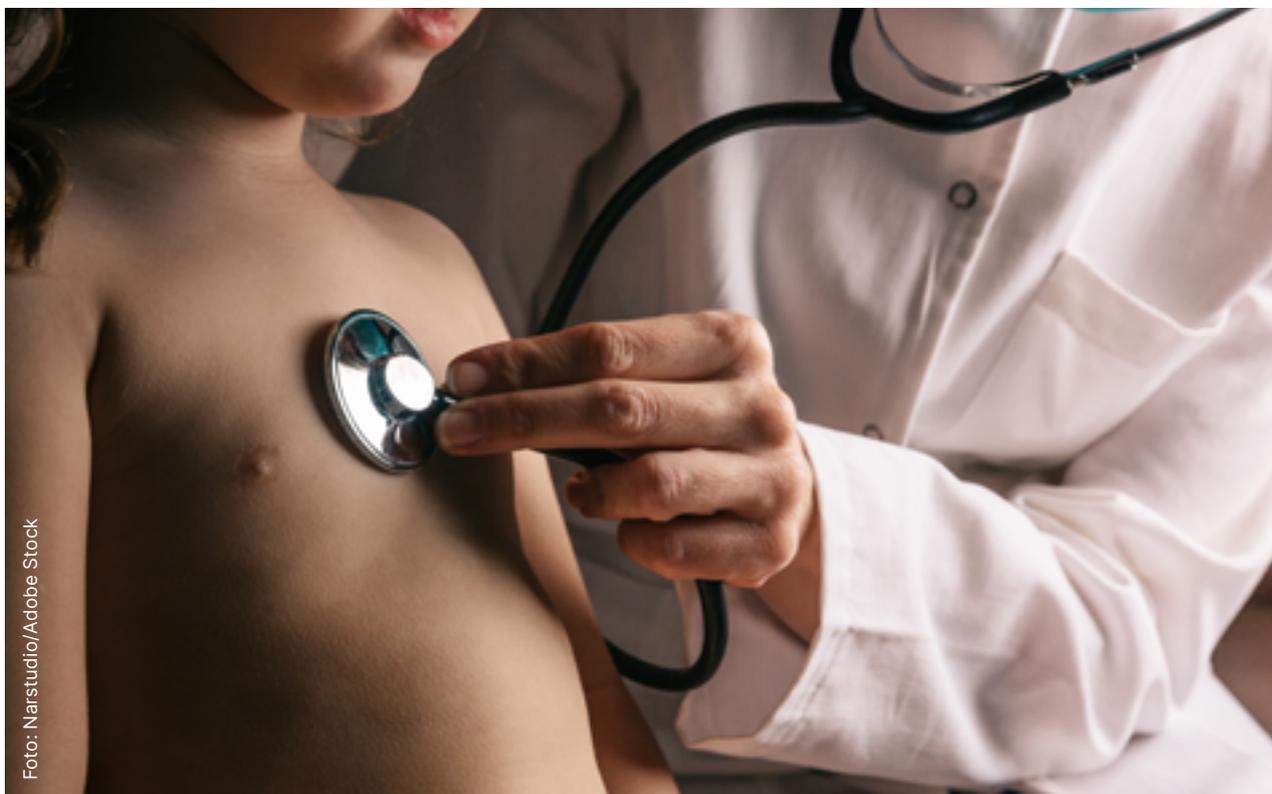


Foto: Narstudio/Adobe Stock

“Me preocupan los efectos internos imperceptibles a simple vista —comenta Shandas—. Los niños pequeños necesitan tener a un adulto cerca que les recuerde que beban agua y que de vez en cuando se pongan a la sombra y descansen”.

Efectos del calor a largo plazo

Otras consecuencias del calor no se ven de inmediato. Según el informe de UNICEF, la población infantil del Sudeste Asiático que se ve expuesta a temperaturas por encima de la media durante sus primeros años de vida suele asistir a la escuela durante menos años que en condiciones normales.

Según otro estudio realizado en Estados Unidos, el calor agrava las desigualdades existentes. En una investigación llevada a cabo en 2021, se ha comprobado que, cuando las temperaturas superan los 27 °C, el rendimiento escolar empeora con mucha más frecuencia entre los estudiantes negros que entre los blancos. Esto se debe en parte a que la probabilidad de contar con aire acondicionado centralizado en los hogares de las familias negras no llega a la mitad (Park y otros, 2021).

El calor extremo también puede agravar los efectos de la contaminación atmosférica en las niñas pequeñas, pues hace que las emisiones de los coches, camiones e instalaciones industriales formen ozono, un contaminante a ras del suelo que, en caso de inhalación, puede inflamar las células de las vías aerodigestivas y los pulmones. Esta combinación de calor y contaminación atmosférica puede provocar problemas respiratorios en la población adulta sana, pero durante la primera infancia los riesgos son mayores porque los pulmones están aún en fase de desarrollo.

Los riesgos derivados del calor aparecen ya antes del nacimiento. Aún se desconoce en gran parte el mecanismo por el cual el calor extremo afecta a las embarazadas, pero cada vez hay más estudios que conectan la exposición al calor durante el primer trimestre, cuando se forman los principales órganos en el feto, con ciertas malformaciones congénitas.

Asimismo, se ha observado una relación entre la exposición al calor durante el segundo o el tercer trimestre (una fase de crecimiento rápido para el feto) con los partos prematuros o de mortinatos.

Por ejemplo, en un estudio (Sun y otros, 2019), se calcula que el riesgo de parto prematuro aumenta en un 2,5 % durante los cuatro días posteriores a una jornada de calor extremo. Si extrapolamos este dato, significa que se producirían 150 partos prematuros en exceso por cada millón de nacimientos. Según se ha observado en otro estudio realizado en 2015 en 19 países africanos, el peso medio al nacer se reduce en 0,9 g por cada día que pasa una embarazada con una temperatura media del aire superior a los 38 °C (Grace y otros, 2015).

Y, tal como explican Bruce Bekkar y Nathaniel DeNicola en esta edición de Espacio para la Infancia (página 34), al analizar 68 estudios el año pasado, han descubierto una conexión estrecha entre el calor, la contaminación atmosférica y los problemas durante el embarazo, especialmente en el caso de mujeres con enfermedades preexistentes como el asma.

El cambio climático generará más olas de calor

Con la crisis climática, están aumentando las olas de calor potencialmente letales. La comunidad científica ha advertido de que, en ciertas partes del mundo (como los trópicos y Oriente Medio), se podrían alcanzar temperaturas y niveles de humedad superiores a lo que puede resistir el ser humano (Frangoul, 2016; Milman, 2021). Al mismo tiempo, los países con climas que siempre han sido más frescos tendrán que acostumbrarse a temperaturas sin precedentes, como han demostrado las recientes

olas de calor en ciertas partes de Europa y el noroeste de EE. UU.

“Cada vez habrá más lugares con problemas provocados por el calor y será más difícil disponer de recursos para combatirlo, lo que generará una gran presión sobre los gobiernos”, explica Shandas.

“Aunque por ahora los padres y las madres no exijan este tipo de políticas, muchos cada vez pensaremos más en esta cuestión.”

Aunque se tienda a prestar más atención a las personas ancianas, también se debería dar prioridad a la población infantil. “Los efectos del calor siguen una curva parabólica: desde los 20 hasta los 60 años, el cuerpo reacciona bastante bien, pero a partir de los 75 resulta mucho más difícil. Y el riesgo es similar entre los niños, sobre todo si tienen algún problema de salud o carecen de sistemas de aire acondicionado”.

“Habrá que implantar políticas de mitigación del calor para las viviendas, las escuelas, los campamentos de verano y cualquier lugar en que pasen tiempo las niñas y niños. Aunque por ahora los padres y las madres no exijan este tipo de políticas, muchos cada vez pensaremos más en esta cuestión”.

➤ Para la versión en línea de este artículo: [espacioparalainfancia.online/2021-6](https://www.espacioparalainfancia.online/2021-6)

Bibliografía

Frangoul, A. (4 de mayo de 2016). “Climate change could make North Africa and Middle East ‘uninhabitable’”. *CNBC*. <https://www.cnn.com/2016/05/04/climate-change-could-make-north-africa-and-middle-east-uninhabitable.html>

Grace, K.; Davenport, F.; Hanson, H.; Funk, C.; y Shukla, S. (2015). “Linking climate change and health outcomes: Examining the relationship between temperature, precipitation and birth weight in Africa”. *Global Environmental Change*, 35, 125–137. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.06.010>

Milman, O. (8 de marzo de 2021). “Global heating pushes tropical regions towards limits of human livability”. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/science/2021/mar/08/global-heating-tropical-regions-human-livability>

Park, R. J.; Behrer, A. P.; y Goodman, J. (2021). “Learning is inhibited by heat exposure, both internationally and within the United States”. *Nature – Human Behaviour*, 5, 19–27. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-00959-9>

Sun, S.; Weinberger, K. R.; Spangler, K. R.; Eliot, M. N.; Braun, J. M.; y Wellenius, G. A. (2019). “Ambient temperature and preterm

birth: A retrospective study of 32 million US singleton births”, *Environment International*, 126, 7–13. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.02.023>

UNICEF (2015). *Unless We Act Now. The impact of climate change on children*. <https://www.unicef.org/media/60111/file>

UNICEF (2021). *La crisis climática es una crisis de los derechos de la infancia. Presentación del índice de riesgo climático de la infancia*. https://www.unicef.org/media/105541/file/UNICEF_climate%20crisis_child_rights_crisis-summary-ES.pdf

El cambio climático amenaza a los neonatos estadounidenses

Las madres negras corren especial riesgo de partos prematuros, bebés con bajo peso al nacer e incluso mortinatos/as



Bruce Bekkar

Obstetra, ginecólogo y presidente

Consejo consultivo de salud pública para la campaña de acción por el clima

San Diego (EE. UU.)

Nathaniel DeNicola

Obstetra, ginecólogo y experto en salud ambiental

Colegio estadounidense de obstetras y ginecólogos

Washington D. C. (EE. UU.)

En octubre de 2015, la American Academy of Pediatrics publicó un destacado informe técnico sobre los riesgos que afrontan los niños y niñas de todo el mundo debido al cambio climático (Ahdoot y otros, 2015). Este documento recoge la sorprendente conclusión de la Organización Mundial de la Salud: “más del 88 % de la carga existente por enfermedades atribuibles al cambio climático afecta a menores de 5 años”.

La lectura que se extrae de ahí (que los más jóvenes serían las principales víctimas) dio la voz de alarma entre los pediatras y quienes se ocupan de las embarazadas. ¿Estaba la crisis climática poniendo ya en peligro los nacimientos en EE. UU.? En ese momento, el Colegio estadounidense de obstetras y ginecólogos había hecho una declaración sobre el cambio climático (2018) en la que señalaba “resultados obstétricos negativos”, pero no se había abordado la cuestión a fondo.

Con un equipo de profesionales, decidimos analizar los estudios médicos realizados a partir del año 2007. Descubrimos una gran cantidad de datos sobre la exposición de las embarazadas a temperaturas más altas y a dos tipos de contaminación atmosférica relacionada con el cambio climático: las partículas finas y el ozono. Inicialmente observamos que con frecuencia existía un vínculo entre estas exposiciones y los casos de partos prematuros, bajo peso al nacer e incluso mortinatos/as.

Durante los siguientes tres años, analizamos estos datos aplicando rigurosos criterios de exclusión para tratar de observar el alcance de ese vínculo. En 2019, el *Journal of the American Medical Association* (JAMA) hizo un llamado para publicar artículos sobre clima y salud. Aunque no se mencionaba a las embarazadas y las recién nacidas entre los grupos vulnerables, decidimos enviar nuestros estudios.

← Mujeres embarazadas en una manifestación por el clima, celebrada en Sídney en diciembre de 2020. En las investigaciones realizadas, se ha detectado una conexión estrecha entre la exposición al calor y a la contaminación atmosférica y el riesgo de parto prematuro o de dar a luz mortinatos.



A principios de 2020, recopilamos las conclusiones finales, que eran sorprendentes. De los 68 artículos que cumplían nuestros criterios, 57 (el 84 %) observaban un vínculo estadísticamente significativo entre al menos una de las exposiciones ambientales y los datos de los nacimientos. Se trataba de estudios de gran envergadura, con una media de más de 560 000 nacimientos por estudio y un total de 32 millones de nacimientos estadounidenses. Encontramos claros vínculos por todo el país.

En cuanto a los contaminantes atmosféricos, 19 de los 24 estudios que observaban los partos prematuros encontraron una vinculación significativa, al igual que 25 de los 29 análisis de los casos de bajo peso al nacer y 4 de los 5 que contemplaban los casos de mortinatos. En 9 de los 10 estudios sobre la exposición a temperaturas altas, se observaron vínculos igualmente estrechos con cada uno de estos problemas en los nacimientos.

“De los 68 artículos que cumplían nuestros criterios, 57 (el 84 %) observaban un vínculo estadísticamente significativo entre al menos una de las exposiciones ambientales y los datos de los nacimientos.”

Debido a la variedad de metodologías utilizadas, no fue posible calcular el grado de aumento del riesgo. Sin embargo, el nivel de acuerdo observado entre estudios tan heterogéneos es por sí solo una prueba clara de que existe una conexión general entre el cambio climático y los problemas en el nacimiento. En definitiva, esta gran cantidad de datos (que no deja de aumentar) demuestra que el cambio climático, mediante sus efectos en la contaminación atmosférica y el calor, ya supone una amenaza para las y los recién nacidos de todo EE. UU.

El riesgo es especialmente alto entre las madres negras

El JAMA publicó nuestro estudio (Bekkar y otros, 2020) el 18 de junio de 2020, coincidiendo con el

culmen del movimiento Black Lives Matter en EE. UU. Esto hizo que los medios de comunicación diesen una gran visibilidad a otro aspecto de nuestras conclusiones: en más de la mitad de los estudios sobre contaminantes atmosféricos, se observó que el riesgo de problemas en el nacimiento era mayor entre la población perteneciente a minorías. Las madres negras presentaban un riesgo mayor con más frecuencia; de hecho, se aludía a ellas más del doble de veces que el siguiente grupo más mencionado, el de las latinas.

La aparente desigualdad sanitaria por motivos raciales que hemos observado recuerda a otro dato ya conocido, el del mayor riesgo de mortalidad materna entre la población negra estadounidense (National Partnership for Women & Families, 2018).

Nuestra investigación se limitaba a la población estadounidense, pero otros estudios realizados con datos de otros países han dado resultados compatibles tanto en lo que se refiere a la contaminación atmosférica como a la exposición a altas temperaturas (Li y otros, 2017; Zhang y otros, 2017).

En otros estudios también se han observado mecanismos probables por los que estos factores podrían dar lugar a partos prematuros o niños/as con bajo peso al nacer, además de mortinatos/as (Saenen y otros, 2015; He y otros, 2018; Iodice y otros, 2018). Por ejemplo, Casey y otros (2018) descubrieron que, cuando se cerraron las centrales eléctricas alimentadas con combustibles fósiles en California, se redujo la tasa de partos prematuros entre la población de la zona. Esto demuestra que existe una relación causa-efecto entre ambos datos, no solo una mera vinculación, y parece indicar que, si se redujera la exposición a estos factores, se obtendrían beneficios inmediatos.

Desde el pasado mes de junio se han publicado estudios que se hacen eco de nuestras tesis y ponen en relieve las fases clave del embarazo, el grado de riesgo y la aparente sinergia entre la contaminación atmosférica y el calor, dos factores que suelen darse al mismo tiempo (Qiu, 2020; Kwag, 2021; Sexton, 2021).



Foto: Cortesía de Adobe Stock

Cómo determinar la mejor forma de intervenir

De cara al futuro, se necesita urgentemente seguir investigando para calcular mejor la exposición individual a las altas temperaturas y a la contaminación atmosférica, detectar poblaciones de alto riesgo y determinar cuál es la mejor forma de intervenir. Actualmente la Cámara de Representantes de EE. UU. está examinando un proyecto de ley¹ que proporcionaría fondos para proyectos de investigación, mejoraría la formación de los médicos y las médicas para detectar factores de riesgo ambiental, ampliaría las campañas de salud pública

1 H.R. 957, un proyecto de ley para ordenar al secretario de servicios humanos y sanitarios la creación de un programa de subvenciones para proteger a las madres y los bebés vulnerables ante los riesgos relacionados con el cambio climático, entre otros propósitos (la "Ley de protección de las madres y los bebés frente al cambio climático"), presentada ante el Congreso de EE. UU. el 8 de febrero de 2020. Se puede seguir las novedades al respecto en <https://www.govtrack.us/congress/bills/117/hr957>

y mejoraría la asistencia financiera para quienes la necesitasen, con el fin de reducir la exposición a los factores de riesgo en casa.

Con toda probabilidad, las iniciativas locales encaminadas a sustituir los combustibles fósiles por fuentes de energía renovables tanto para el transporte como para la generación de electricidad brindarán beneficios importantes para la salud pública que no se limitarán a los embarazos. Se está actuando para lograr que los/as profesionales sanitarios/as se conviertan en "mensajeros/as de confianza" que aboguen por estas políticas y por otras medidas que reduzcan la exposición de las embarazadas a la contaminación atmosférica y a las altas temperaturas (ecoAmerica, sin fecha; Medical Society Consortium on Climate & Health, sin fecha). Conforme el cambio climático avanza, resulta crucial evitar que las generaciones futuras estén "debilitadas desde el nacimiento", un proceso que al parecer ya ha comenzado.

➤ Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-7

Bibliografía

- Ahdoot, S.; Pacheco, S. E.; y el Consejo sobre Salud Ambiental (2015). "Global climate change and children's health". *Pediatrics*, 136(5), e1468–e1484. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-3233>
- Colegio estadounidense de obstetras y ginecólogos (2018). *Climate change and women's health*, declaración. <https://www.acog.org/clinical-information/policy-and-position-statements/position-statements/2018/climate-change-and-womens-health>
- Bekkar, B.; Pacheco, S.; Basu, R.; y DeNicola, N. (2020). "Asociación entre la contaminación del aire y la exposición al calor con el nacimiento prematuro, bajo peso al nacer y mortinato en los EE. UU.: una revisión sistemática". *Journal of the American Medical Association Network Open* 3(6), e208243. <https://es.jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2767260>
- Casey, J. A.; Karasek, D.; Ogburn, E. L.; Goin, D. E.; Dang, K.; Braveman, P. A.; y Morello-Frosch, R. (2018). "Retirements of coal and oil power plants in California: association with reduced preterm birth among populations nearby". *American Journal of Epidemiology*, 187(8), 1586–1594. <https://doi.org/10.1093/aje/kwy110>
- ecoAmerica (sin fecha). *Climate for Health*. <https://climateforhealth.org>
- He, S.; Kosatsky, T.; Smargiassi, A.; Bilodeau-Bertrand, M.; y Auger, N. (2018). "Heat and pregnancy-related emergencies: risk of placental abruption during hot weather". *Environment International*, 111, 295–300. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2017.11.004>
- Iodice, S.; Hoxha, M.; Ferrari, L.; Carbone, I. F.; Anceschi, C.; Miragoli, M.; Pesatori, A. C.; Persico, N.; y Bollati, V. (2018). "Particulate air pollution, blood mitochondrial DNA copy number, and telomere length in mothers in the first trimester of pregnancy: effects on fetal growth". *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2018, 5162905. <https://doi.org/10.1155/2018/5162905>
- Kwag, Y.; Kim, M. H.; Oh, J.; Shah, S.; Ye, S.; y Ha, E. H. (2021). "Effect of heat waves and fine particulate matter on preterm births in Korea from 2010 to 2016". *Environment International*, 147, 106239. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106239>
- Li, X.; Huang, S.; Jiao, A.; Yang, X.; Yun, J.; Wang, Y.; Xue, X.; Chu, Y.; Liu, F.; Liu, Y.; Ren, M.; Chen, X.; Li, N.; Lu, Y.; Mao, Z.; Tian, L.; y Xiang, H. (2017). "Association between ambient fine particulate matter and preterm birth or term low birth weight: An updated systematic review and meta-analysis". *Environmental Pollution*, 227, 596–605. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2017.03.055>
- Medical Society Consortium on Climate & Health (sin fecha). *Medical Society Consortium on Climate & Health*. <https://medsocietiesforclimatehealth.org>
- National Partnership for Women & Families (2018). *Black women's maternal health: a multifaceted approach to addressing persistent and dire health disparities*, resumen informativo. <https://www.nationalpartnership.org/our-work/resources/health-care/maternity/black-womens-maternal-health-issue-brief.pdf>
- Qiu, X.; Fong, K. C.; Shi, L.; Papatheodorou, S.; Di, Q.; Just, A.; Kosheleva, A.; Messerlian, C.; y Schwartz, J. D. (2020). "Prenatal exposure to particulate air pollution and gestational age at delivery in Massachusetts neonates 2001–2015: a perspective of causal modeling and health disparities". *Environmental Epidemiology*, 4(5), e113. <https://doi.org/10.1097/EE9.0000000000000113>
- Saenen, N. D.; Plusquin, M.; Bijmens, E.; Janssen, B. G.; Gyselaers, W.; Cox, B.; Fierens, F.; Molenberghs, G.; Penders, J.; Vrijens, K.; De Boever, P.; y Nawrot, T. S. (2015). "In utero fine particle air pollution and placental expression of genes in the brain-derived neurotrophic factor signaling pathway: an ENVIRONAGE birth cohort study". *Environmental Health Perspectives*, 123(8), 834–840. <https://doi.org/10.1289/ehp.1408549>
- Sexton, J.; Andrews, C.; Carruthers, S.; Kumar, S.; Flenady, V.; y Lieske, S. (2021). "Systematic review of ambient temperature exposure during pregnancy and stillbirth: Methods and evidence". *Environmental research*, 197, 111037. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.111037>
- Zhang, Y.; Yu, C.; y Wang, L. (2017). "Temperature exposure during pregnancy and birth outcomes: An updated systematic review of epidemiological evidence". *Environmental Pollution*, 225, 700–712. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2017.02.066>

Contaminación atmosférica y retrasos en el crecimiento: datos alarmantes de Indonesia

Las partículas finas afectan al desarrollo cognitivo y emocional de los niños y las niñas

Sumi Mehta

Epidemiólogo sénior
Vital Strategies, EE. UU.

Vivian Pun

Epidemióloga especialista en contaminación atmosférica
Vital Strategies, Singapur

Luciana Vasconcelos

Asesora técnica de epidemiología y salud pública
Vital Strategies, Brazil

Hannah Machado

Gestora de proyectos
Vital Strategies, Brasil

El Ministerio de Salud de Indonesia calcula que sufren retrasos en el crecimiento el 32% de los y las menores de 5 años del país. Un estudio reciente de Vital Strategies contribuye a demostrar que la contaminación atmosférica hace que aumente de forma considerable el riesgo de retrasos en el crecimiento, el cual comienza ya en el útero cuando la madre inhala PM_{2.5} (partículas finas, con un diámetro de menos de 2,5 micras, la forma más peligrosa de contaminación atmosférica) y continúa a lo largo de la infancia (Vital Strategies, 2021).

Aparte de la disminución de la altura y el desarrollo físico, los retrasos en el crecimiento tienen efectos a largo plazo en los niños y sus comunidades, como problemas en el desarrollo cognitivo y socioemocional y una menor productividad económica. Nuestra investigación se suma a otros estudios realizados en todo el mundo que vinculan la contaminación atmosférica con diversos efectos en la salud en distintas fases de la vida, desde los partos prematuros y el bajo peso al nacer (Bose y otros, 2018; Bekkar y otros, 2020) hasta las infecciones del tracto respiratorio inferior y las neumopatías durante la infancia, pasando por el aumento del riesgo de padecer enfermedades respiratorias crónicas, problemas cardiovasculares y diabetes durante toda la vida (Vital Strategies y UNICEF, 2018).

Indonesia es el país del Sudeste Asiático con la mayor carga de enfermedades debidas a la mala calidad del aire. Se calcula que la contaminación atmosférica provocó unas 190.000 muertes en 2019, y eso sin tener en cuenta el impacto de los episodios de calima provocados por los incendios forestales de la región, que probablemente sea considerable: en un estudio realizado con niños y niñas cuyas madres estaban embarazadas durante los incendios de 1997,

“la contaminación atmosférica hace que aumente de forma considerable el riesgo de retrasos en el crecimiento, el cual comienza ya en el útero cuando la madre inhala PM_{2.5}, la forma mas peligrosa de contaminación atmosférica - y continua a lo largo de la infancia.”

se observó que, al cumplir los 17 años, medían por término medio 3,4 centímetros menos de lo habitual a esa edad (Tan-Soo y Pattanayak, 2019).

En muchos países de renta media y baja, la contaminación de $PM_{2.5}$ afecta en especial a la primera infancia, en parte porque se suelen utilizar combustibles sólidos para cocinar o calentar la casa y los más pequeños pasan gran parte del tiempo con sus madres, muchas veces en torno a la cocina. En cualquier caso, independientemente de que proceda de las cocinas, el tráfico, las fábricas o el tabaco, la contaminación de $PM_{2.5}$ tiene una composición química similar y, probablemente, provoca daños similares en la salud infantil.

La salud infantil: un buen motivo para actuar en defensa del clima

Vital Strategies, que recibe financiación de UNICEF, está llevando a cabo una evaluación de impacto que estudia, por un lado, la carga económica y sanitaria que supondrá la contaminación atmosférica en Indonesia en varios posibles escenarios y, por el otro, las ventajas económicas y sanitarias de las

medidas orientadas a controlar la contaminación. Según los primeros resultados, las políticas nacionales actuales no bastarían para invertir antes del año 2030 las preocupantes tendencias que se observan en la contaminación atmosférica en Indonesia. En consecuencia, los efectos en la salud de toda la población (tanto infantil como adulta) y en la economía serán cada vez más graves.

Si se acelerasen las medidas encaminadas a mejorar la calidad del aire, las ventajas sociales abarcarían muchos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Sin embargo, los mensajes sobre la contaminación se suelen centrar en los daños a largo plazo para el planeta en lugar de los riesgos inmediatos para la salud del ser humano. La mayoría de las estrategias para reducir las emisiones aportan beneficios a corto plazo, en especial para la salud infantil. Esto puede ser un buen motivo para movilizarse y priorizar la defensa del clima, ya sea a escala personal, comunitaria o gubernamental.



Foto: Muhammad akis dharmaputra/EyeEm/Adobe Stock

Las políticas concebidas para mitigar el cambio climático deberían abarcar indicadores sanitarios y de la calidad del aire con criterios de equidad; dadas las diferencias en la población más vulnerable que corre un riesgo mayor de sufrir las consecuencias. Del mismo modo, las inversiones en medidas de protección de la calidad del aire se deberían integrar en las estrategias orientadas a mejorar la salud infantil.

Necesitamos con urgencia datos de mejor calidad en los que basar las soluciones políticas, así como impulsar la inversión pública y privada en combustibles limpios y tecnologías que reduzcan las emisiones. Si tomamos medidas eficaces, no solo mitigaremos el cambio climático a largo plazo, sino que reduciremos de inmediato el riesgo de sufrir retrasos en el crecimiento para millones de niños y niñas, en Indonesia y en todo el mundo.

Efectos de la contaminación atmosférica en las diferentes fases de la vida

Gestación	Nacimiento	Primera infancia	Efectos a largo plazo
			
Reducción del crecimiento	Nacimiento prematuro y bajo peso al nacer	Reducción del crecimiento del pulmón, reducción del funcionamiento pulmonar, infecciones del tracto respiratorio inferior como neumonía, y efectos en el desarrollo	Enfermedades cardiovasculares y respiratorias crónicas

Fuente: Vital Strategies

➤ Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-8

Bibliografía

Bekkar, B.; Pacheco, S.; Basu, R.; y DeNicola, N. (2020). "Asociación entre la contaminación del aire y la exposición al calor con el nacimiento prematuro, bajo peso al nacer y mortinato en los EE. UU.: una revisión sistemática". *Journal of the American Medical Association Network Open*, 3(6), e208243. <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2767260>

Bose, S.; Rosa, M. J.; Mathilda Chiu, Y. H.; Leon Hsu, H. H.; Di, Q.; Lee, A.; Kloog, I.; Wilson, A.; Schwartz, J.; Wright, R. O.; Morgan, W. J.; Coull, B. A.; y Wright, R. J. (2018). "Prenatal nitrate air pollution exposure and reduced child lung function: Timing and fetal sex effects". *Environmental Research*,

167, 591–597. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.08.019>

Tan-Soo, J. S. y Pattanayak, S. K. (2019). Seeking natural capital projects: Forest fires, haze, and early-life exposure in Indonesia. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 116(12), 5239–5245. <https://www.pnas.org/content/pnas/116/12/5239.full.pdf>

Vital Strategies (2021). *New Research Underscores that Childhood Stunting from Air Pollution is a Global Health Threat*, Q&A with Vivian Pun. Vital Stories. <https://www.vitalstrategies.org/vital-stories-qa-new-research-underscores-that-childhood-stunting-from-air-pollution-is-a-global-health-threat/>

Vital Strategies y UNICEF (2018). *Air Pollution: A Threat to Children's Health in Indonesia*. <https://www.vitalstrategies.org/wp-content/uploads/2018/07/Vital-Strategies-Air-Pollution-Evidence-Brief-Indonesia.pdf>

entrevista



**“Un bebé recién nacido
en Delhi, es de hecho,
un fumador”**

Bhavreen Kandhari, activista y madre, protesta
contra la contaminación atmosférica desde 2003

Bhavreen Kandhari es una activista india que se ha formado como *copywriter* y tiene dos hijas gemelas de 17 años. Desde 2003 protesta contra la contaminación atmosférica en la India con campañas como #DelhiTreesSOS, #ExtinctionRebellionIndia y #FridaysForFutureIndia. En 2020 se sumó a un movimiento a escala nacional llamado Warrior Moms, que hoy está activo en 14 estados de la India. Vive en Nueva Delhi. Conversación con la periodista Pamela Druckerman.

¿Cuándo empezó a percibir la contaminación atmosférica de Nueva Delhi?

Cuando me casé, mi marido viajaba al extranjero por trabajo y muchas veces yo iba con él. En otros países, me daba la impresión de respirar con más facilidad y tenía más energía. En la India me sentía más débil.

El gran cambio llegó cuando nacieron mis hijas gemelas en 2003. Me di cuenta de que, como les ocurre a la mayoría de los niños y las niñas en la India, siempre tenían mocos o tosían durante meses o incluso años y, cuando íbamos a otros países de vacaciones, los problemas desaparecían como por arte de magia.

Supongo que usted no era la única en darse cuenta.

En aquella época nadie me hablaba del tema. Nuestros familiares más ancianos decían que probablemente era alergia y le restaban importancia a los resfriados o las toses persistentes. Nadie estaba al tanto del índice de calidad del aire ni de la contaminación atmosférica de la India.

Tampoco en las escuelas tenían información y no les interesaba el tema. Cuando el índice llegaba a 250, pedía que cancelasen las competiciones deportivas y me decían que no pasaba nada, que dejase jugar a las niñas. Los jugadores de críquet del país y otros atletas profesionales seguían activos en esas circunstancias. Se organizaban maratones con un índice de 300. Cuando los niveles de contaminación eran especialmente altos, no dejaba a mis hijas jugar al baloncesto y ellas se disgustaban.

¿Qué hacía al respecto el gobierno indio?

Por aquel entonces no había muchos estudios. No existía un plan nacional contra la contaminación atmosférica ni se supervisaba la calidad del aire. Solo

había una oficina central de contaminación, que era un organismo prácticamente muerto y no ha cambiado mucho desde entonces.

Imperaba el negacionismo. En aquellos años, intentábamos convencer al gobierno de que la contaminación atmosférica era un problema real. Las autoridades reconocían la contaminación del agua, pero no la del aire. Ni siquiera se llegaba a hablar del origen de la contaminación.

¿Qué hizo que la gente empezase a ser consciente del problema?

Un día de 2016, en Nueva Delhi, había una niebla tremenda. No se veía nada, el sol estaba cubierto y sentías que te faltaba el aire. Fue la primera vez que cerraron las escuelas de la ciudad por la contaminación atmosférica. Hoy ocurre con frecuencia.

Los padres y las madres estábamos muy enfadados y hubo una protesta en la que participamos unos 300. Era la primera vez que veía tanto seguimiento. Los medios de comunicación nos criticaron, nos describían como elitistas que iban a manifestarse en todoterreno. Después de aquella, sucedieron muchas más manifestaciones, pero no había forma de convencer al gobierno para que interviniese, porque no éramos más que ciudadanas y ciudadanos en general. Necesitábamos especialistas que explicasen que la contaminación atmosférica era un problema real, así que empezamos a tomar contacto con la comunidad científica y médica.

Hoy hay muchos estudios científicos sobre los efectos de la contaminación atmosférica en la primera infancia. ¿Qué se sabe?

Se ha demostrado que la contaminación atmosférica afecta a todos los órganos del cuerpo, no solo a los pulmones. Provoca asma, entre otros trastornos respiratorios, además de ser perjudicial para el sistema nervioso y el reproductivo. Los daños comienzan desde el momento de la concepción. Los bebés que nacen en Delhi son, a todos los efectos, como fumadores. Estos datos proceden de estudios válidos. Cuando descubrimos todo esto, nuestra campaña se volvió más agresiva. La comunidad científica y médica informaba de lo que ocurría y nosotras difundíamos sus hallazgos.

En las comunidades pobres, ¿la situación de la infancia es aún peor?

Las escuelas más ricas tienen sistemas de purificación del aire, pero obviamente las públicas no se lo pueden permitir. También hay familias que viven en enormes vertederos y respiran un aire aún más tóxico por la cantidad de metano y monóxido de carbono.

¿Cuál es su estrategia para combatir todo esto?

En la India tenemos leyes que nos amparan. El artículo 21 de la Constitución garantiza el derecho a la vida y, por lo tanto, el acceso al aire limpio y al agua potable. Solo queremos que el gobierno vele por nuestros derechos en la práctica. En primer lugar, pedimos a las autoridades locales que respeten la ley.

También protestamos en redes sociales como Twitter. Si no nos quejamos e informamos de los casos en que se viola la ley, no podemos exigir que se actúe. Por eso, Warrior Moms ha lanzado una campaña llamada "KnowYourRights", que consiste en compartir información sobre estas violaciones con las madres para que estas puedan transmitir sus quejas a las autoridades fácilmente.

Por ejemplo, durante el Festival de Diwali, los petardos generan contaminación atmosférica. Warrior Moms, junto con más representantes de la ciudadanía, expuso 5000 quejas, lo que hizo que la policía interviniera, aunque no se realizara ninguna detención. Al final, el gobierno tendrá que hacer algo, pues nuestras hijas están pagando con su salud. Si no, ¿de qué sirve la ley?



¿Quiénes son las personas con las que comparte esta causa?

Principalmente, madres jóvenes. Nos ayudamos entre nosotras, cada una con sus propios recursos, ya sea poniendo a disposición su oficina o las competencias de sus hijas. Hay abogadas o jóvenes de prácticas que siempre echan una mano cuando hace falta ayuda jurídica.

¿Cómo ha cambiado la situación con la COVID?

Cuando llegó la pandemia, ¡vimos el cielo azul! Quedó demostrado que la actividad humana provoca la contaminación atmosférica, que es lo que llevábamos años intentando transmitir al gobierno. Ahora se habla mucho de problemas pulmonares. Siempre habíamos defendido el uso de la mascarilla para protegerse de la contaminación, pero nadie quería ponérsela. Ahora todo el mundo las usa, sin darse cuenta de que la contaminación atmosférica mata más que el virus.

Cuando los medios de comunicación me felicitaron después de tantos años de lucha, dije que esto no duraría, que en cuanto retomásemos los viajes en avión y en coche volvería la contaminación industrial de siempre. Tenemos que combatir los orígenes del problema y no buscar soluciones a posteriori que no sirven de nada.

Entonces, ¿por fin el gobierno se está dando cuenta del problema?

Ahora se habla más de ello, pero las medidas concretas aún son escasas. En Nueva Delhi, la capital más contaminada del mundo, se da prioridad a la tala de árboles y a la construcción en aras del desarrollo. En el resto del país, se destruyen bosques para dejar espacio a la minería.

Todos los años hay debates entre el gobierno central y los estatales, pero no se llega a ninguna solución. Seguimos respirando veneno. La contaminación atmosférica mata en silencio y nadie quiere verlo. Es una amenaza aún mayor que la COVID. Los pulmones de los niños y las niñas están sufriendo daños irreversibles.

➤ **Para la versión en línea de este artículo:**
espacioparalainfancia.online/2021-9

Los efectos del cambio climático en los embarazos y la primera infancia de un pueblo indígena de Kenia

Pastos baldíos, ganado enfermo y escasez de leche materna vuelven más precaria la vida de las madres y los niños pequeños

Naomi Lanoi Leleto

Coordinadora de programas de financiación global para pueblos indígenas y coordinadora del comité consultivo sobre el África oriental

Global Greengrants Fund
Narok (Kenia)

Eva Rehse

Directora ejecutiva

Global Greengrants Fund UK
Londres (Reino Unido)

En las comunidades *maasai* del condado de Laikipia (norte de Kenia), por lo general las madres han disfrutado de una especie de permiso de maternidad (varios meses sin dedicarse a las tareas domésticas ni al cuidado del ganado, para poder concentrarse en el bienestar de las recién nacidas y en su propia recuperación tras el parto). Pero esta tradición se está siguiendo cada vez menos: un ejemplo significativo del modo en que el cambio climático afecta a las madres indígenas y a sus bebés.

Para conocer más a fondo la situación, pedimos a nuestra contraparte IMPACT Kenya (Indigenous Movement for Peace Advancement and Conflict Transformation) que entrevistase a 15 miembros del Grupo de Mujeres Naatum de Laikipia. Estas mujeres contaron cómo la vida se ha vuelto mucho más precaria debido a los cambios en los patrones

meteorológicos, que afectan en gran medida y de formas sorprendentes a la salud y al bienestar de sus hijos pequeños y de ellas mismas.

Los *maasai* miden su riqueza según la cantidad de vacas, cabras y ovejas que tengan, y su alimentación se basa casi exclusivamente en carne cruda, leche cruda y sangre fresca de los animales. El cambio climático está poniendo en peligro la sostenibilidad de esta dieta y este tipo de economía. Los pastos cada vez son más escasos, dispersos e imprevisibles debido a la sequía. Los animales se han debilitado porque tienen que desplazarse más para conseguir comida, y algunos enferman o mueren por el calor.

Tradicionalmente, se daba prioridad a las madres lactantes en el acceso a la sangre fresca de animales, para garantizar que se alimentasen lo



suficiente. Además, las mujeres que dan el pecho suelen recurrir a hierbas y otras sustancias de la medicina tradicional, que ahora escasean debido al cambio climático. Todas estas circunstancias están dificultando tanto la recuperación tras el embarazo como las primeras semanas y meses de vida de los niños y las niñas, que son cruciales. Como dijo una de las entrevistadas:

Antes las familias estaban más separadas unas de otras y los recursos disponibles eran suficientes. Ahora somos muchos y ejercemos una gran presión sobre el entorno. Los pastos no bastan, y el exceso de pastoreo está degradando la tierra y el medio ambiente. La sequía hace que aumenten las muertes de animales, con lo que muchas familias caen en la pobreza y la desesperación.

Según las entrevistadas, la escasez de recursos hace que las mujeres del pueblo ahora tengan que seguir realizando tareas domésticas pesadas hasta el último

trimestre del embarazo. Debido a la inseguridad alimentaria, corren un alto riesgo de padecer deficiencias durante el embarazo y la lactancia, un periodo en el que aumentan las necesidades nutricionales. Las niñas pequeñas, por su parte, cada vez sufren más diarreas y otros problemas de salud debido a la falta de agua potable a una distancia que se pueda recorrer fácilmente a pie y a la difusión cada vez mayor de las enfermedades de transmisión hídrica.

Según las entrevistadas, ahora en Laikipia son habituales los partos prematuros y los casos de bajo peso al nacer. Debido a la mala nutrición, las mujeres ya no tienen suficiente leche materna y la poca que producen las vacas se vende o se intercambia en el mercado en lugar de dársela a los niños pequeños, con lo que aumenta su riesgo de malnutrición. Y como cada vez se necesita más que las madres contribuyan a los ingresos familiares, ellas tienen menos tiempo para ocuparse de sus hijas.

Las madres de Laikipia no están solas, ni mucho menos. Sin embargo, aunque el Foro Permanente de las Naciones Unidas para las Cuestiones Indígenas (UNPFII) ha señalado que el cambio climático hace que las mujeres indígenas de todo el mundo corran un riesgo especialmente alto de ver vulnerado su derecho a la vida, la alimentación, el agua y la salud, hasta la fecha se ha prestado menos atención a la relación entre la justicia climática y las vidas de las madres y los niños pequeños.

Liderazgo de las mujeres indígenas

En el [Global Greengrants Fund](#), hemos ido descubriendo a lo largo de la última década esta conexión entre el género y el cambio climático mediante nuestra colaboración con la [Global Alliance for Green and Gender Action](#),¹ que nos ha ayudado a ver el liderazgo de las mujeres indígenas a la hora de abordar el impacto del cambio climático y la degradación medioambiental, así como a comprender por qué deben diseñar, implantar y ampliar sus propias soluciones.

Las mujeres y las niñas indígenas se sitúan en primera línea en la adaptación medioambiental, en parte porque, según los roles de género definidos por la sociedad, se les suele asignar la tarea de garantizar el bienestar físico, económico y cultural de sus comunidades. Como se las considera responsables de ir a recoger agua y gestionar los recursos naturales de la tierra, sufren de forma desproporcionada los efectos de la degradación del medio ambiente, que daña dichos recursos.

Otra consecuencia es que el liderazgo de las mujeres resulta crucial para proteger estos recursos. El [Global Greengrants Fund](#) ayuda a las comunidades indígenas y a quienes están en contacto directo con ellas a responder a la emergencia climática. Por

ejemplo, nosotros hemos financiado al Grupo de Mujeres Naatum para construir hogares resilientes que permitan adaptarse al cambio climático, mediante la mejora de la gestión de los recursos naturales y la búsqueda de formas de sustento alternativas para las mujeres. Así, han empezado a generar ingresos mediante actividades colectivas como la apicultura, las asociaciones de ahorro y préstamo, el cultivo de hortalizas y la bisutería.

“El cambio climático conlleva riesgos especialmente altos para las mujeres indígenas de todo el mundo”

Se trata de actividades ecológicas que generan bajas emisiones de carbono y mejoran las oportunidades económicas y la seguridad alimentaria de las madres y sus hijos pequeños durante sus primeros años de vida. Sin embargo, aún son muy preocupantes los efectos a largo plazo en el desarrollo de los niños y las niñas pequeñas de estas comunidades indígenas y de todo el mundo. Tenemos que dar prioridad a la coordinación de la agenda del cambio climático con la de la infancia, el conocimiento de las interrelaciones entre ambas y la defensa de cada una de ellas con más fuerza que nunca.

Para un fondo de financiación como el nuestro, es imprescindible adoptar un enfoque transversal que incorpore las cuestiones del género, la edad, la discapacidad y la indigeneidad. Cuando tengamos una idea más clara del modo en que se interrelacionan las distintas fases de la vida y el cambio climático, podremos responder de forma más holística a las dificultades que afrontan las mujeres indígenas, sus hijos e hijas y sus comunidades.

¹ Más información sobre el [Global Greengrants Fund](#) y la [Global Alliance for Green and Gender Action](#) en www.greengrants.org and <https://gaggaalliance.org>

➤ Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-10

Los teléfonos que desechamos son perjudiciales para la infancia, las embarazadas y el planeta

Millones de trabajadores y trabajadoras del sector del reciclaje informal se exponen a sustancias químicas peligrosas

Julia Gorman

Miembro de honor del Centro de investigación sobre salud infantil

Universidad de Queensland
Brisbane (Australia)

Marie-Noël Bruné Drisse

Responsable técnica de salud ambiental infantil

Departamento de medio ambiente, cambio climático y salud
Organización Mundial de la Salud
Ginebra (Suiza)

Marina Maiero

Responsable técnica de cambio climático y salud

Departamento de medio ambiente, cambio climático y salud
Organización Mundial de la Salud
Ginebra (Suiza)

Los teléfonos móviles, las tabletas y los ordenadores portátiles se han convertido en objetos esenciales, pero si se desechan de forma incorrecta, se suman a un problema que no hace más que agravarse. Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (o RAEE) son el desecho doméstico que más rápido está aumentando en todo el mundo. Contribuyen al cambio climático y contienen sustancias peligrosas, que pueden generar diversos problemas de salud en caso de exposición: por ejemplo, afectan al embarazo, al desarrollo del cerebro y al funcionamiento del tiroides. Los niños y las embarazadas son especialmente vulnerables, pues están atravesando fases críticas del desarrollo muy delicadas y, en caso de trastorno, los efectos para la salud pueden ser permanentes.

Los RAEE abarcan cualquier objeto con componentes electrónicos, desde neveras hasta lavadoras, pasando por ciertos juguetes, equipamiento

médico y dispositivos utilizados para practicar deporte (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2019). Se calcula que en 2019 se produjeron 53,6 millones de toneladas de RAEE, pero solo 9,3 de ellos se recolectaron y reciclaron correctamente, utilizando la infraestructura y el equipamiento de seguridad adecuados (Forti y otros, 2020).

Una parte de los residuos electrónicos que no se desechan correctamente se guardan en almacenes, viviendas y garajes, mientras que otra parte acaba en vertederos. Los RAEE que provocan más daños se exportan, con frecuencia de manera ilegal, a países de renta baja, donde se reciclan en el sector informal, sin la debida protección. En su procesamiento intervienen también mujeres y menores que, al desmontar los aparatos a mano, corren el riesgo de hacerse daño con objetos cortantes y de entrar en contacto con metales peligrosos como el plomo.



Foto: Cortesía de WHO/Abraham Thiga Mwaura

Ellos calientan y queman los residuos para recuperar el cobre y otras sustancias valiosas, mientras que para extraer metales preciosos como el oro, recurren al lavado con ácido, utilizando sal de cianuro, ácido nítrico o mercurio (Heacock y otros, 2018). Estas actividades pueden llevar a la liberación de unas mil sustancias tóxicas diferentes en el medio ambiente (Widmer y otros, 2005).

El reciclaje informal de RAEE es ilegal en muchos países y se considera una forma de trabajo infantil peligroso. En consecuencia, suele realizarse de forma clandestina y no se sabe con precisión cuántas personas se dedican a esta actividad. Son especialmente escasos los cálculos fiables de la cantidad de niños y niñas implicados, pero en los vertederos de residuos electrónicos de Ghana se ha visto a menores de tan solo 5 años (Greenpeace, 2008). Se calcula que, en todo el mundo, unos 18 millones de menores trabajan en el sector industrial, que engloba el procesamiento de residuos, y 12,9

millones de mujeres (una cantidad desconocida de ellas en edad fértil) intervienen en el reciclaje informal (Organización Internacional del Trabajo, 2017; Organización Mundial de la Salud, 2021a). La falta de datos fiables sobre la cantidad de menores y embarazadas que trabajan con RAEE es una de las principales dificultades que afrontan los responsables de las políticas y del sector sanitario a la hora de abordar los efectos del reciclaje informal de residuos electrónicos.

Los y las menores pueden verse expuestos aunque no se dediquen directamente al reciclaje: a través de la piel, al entrar en contacto con juguetes contaminados, sustancias corrosivas y otros elementos como la ropa que llevan a casa los padres y las madres que trabajan en el reciclaje; al inhalar aire contaminado; al ingerir comida, agua, tierra, polvo y leche materna con sustancias tóxicas; e incluso mediante la exposición transplacentaria durante el embarazo.

Abordar el problema de los RAEE beneficiará tanto a la infancia como al clima

Los y las menores, al igual que los fetos, son especialmente vulnerables a las sustancias químicas que se liberan durante el reciclaje de RAEE, porque sus órganos y su sistema inmunitario aún se están desarrollando (Grant y otros, 2013). La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021a) ha publicado recientemente el revelador informe *Children and Digital Dumpsites: E-waste exposure and child health*, que recoge estudios realizados por científicos, académicos y profesionales sanitarios en vertederos de reciclaje de RAEE de todo el mundo. El reciclaje de residuos electrónicos es un problema sanitario emergente y la mayoría de los estudios se han realizado en China y Ghana, aunque el alcance de la investigación se ha ampliado durante los últimos diez años.

“La falta de datos fiables sobre la cantidad de menores y embarazadas que trabajan con RAEE es una de las principales dificultades que afrontan los responsables de las políticas y del sector sanitario.”

Al analizar los efectos del reciclaje de RAEE en los embarazos y la salud infantil, se ha observado la relación entre la práctica de esta actividad y los abortos espontáneos, los partos de mortinatos, las deficiencias en el desarrollo neurológico y las alteraciones tiroideas; problemas de salud que pueden dejar secuelas permanentes. Otros efectos observados afectan al funcionamiento de los pulmones y el sistema respiratorio, como tos y asma; la modificación del sistema cardiovascular; y el debilitamiento del sistema inmunitario, que puede llevar a una mayor vulnerabilidad a las infecciones, una menor respuesta a las vacunas y un aumento de las alergias y las enfermedades autoinmunes. Asimismo, se ha investigado sobre la posible relación entre la exposición a RAEE y el padecimiento

de enfermedades crónicas como el cáncer, los problemas cardiovasculares y la pérdida de audición, pero la cantidad de estudios realizados es insuficiente para sacar conclusiones (OMS, 2021a).

Muchos de estos problemas pueden quedar latentes y manifestarse un tiempo después, cuando se convierten en una carga importante tanto para los y las menores como para sus familias y los sistemas sanitarios.

Además de perjudicar la salud infantil, el reciclaje informal de RAEE agrava el cambio climático. En 2019, el desecho inadecuado de neveras y aparatos de aire acondicionado liberó en el medio ambiente una cantidad equivalente a 98 millones de toneladas de dióxido de carbono, es decir, el 0,3 % de las emisiones globales del sector de la energía (Forti y otros, 2020). Esto se debe en parte a que estos aparatos contienen sustancias químicas que emiten gases de efecto invernadero, pero también a que, si no se reciclan y reutilizan, se producen otros nuevos, con lo que se generan más emisiones.

Por lo tanto, si se mejora el reciclaje de RAEE, saldrán ganando tanto la salud infantil como la lucha contra el cambio climático. Ya existen convenios internacionales y regionales (como los de Basilea, Estocolmo, Bamako y Waigani) para evitar el movimiento transfronterizo de desechos con sustancias químicas peligrosas, pero no todos los países los han ratificado e implantado. E incluso cuando los convenios se ratifican, puede resultar difícil respetarlos debido a la falta de infraestructuras y formación en gestión de RAEE, o porque a veces se elude la normativa ocultando estos residuos entre otros, etiquetándolos de forma incorrecta o registrándolos como donaciones. Por otro lado, comprobar que cada elemento electrónico funcione correctamente es una tarea lenta y complicada.

En 2019, 78 países (el 71 % de la población mundial) contaban con algún tipo de política, normativa o legislación relativa a los RAEE (Forti y otros, 2020). Sin embargo, es necesario garantizar que las políticas se implanten y ejecuten en la práctica, y hay que desarrollar una legislación que incorpore objetivos sanitarios pertinentes y elimine el trabajo

infantil. Otras formas de abordar el problema son la concienciación y la formación sobre los RAEE, así como la investigación para recabar datos más precisos y vigilar la exposición a residuos electrónicos tóxicos (OMS, 2021a).

La iniciativa de la OMS sobre desechos eléctricos y electrónicos y salud infantil establece una serie de objetivos para proteger a las embarazadas y a los y las menores. Por ejemplo, el desarrollo de proyectos piloto que promuevan la defensa de la sanidad local, la colaboración con las comunidades y la capacitación de los sistemas sanitarios primarios para tratar los riesgos derivados del procesamiento de RAEE, sobre todo entre la población infantil y las embarazadas (OMS, 2021b).

“Los y las menores, al igual que los fetos, son especialmente vulnerables a las sustancias químicas que se liberan durante el reciclaje de RAEE, porque sus órganos y su sistema inmunitario aún se están desarrollando.”

➤ Para la versión en línea de este artículo: [espacioparalainfancia.online/2021-11](https://www.espacioparalainfancia.online/2021-11)

Bibliografía

- Forti, V.; Baldé, C. P.; Kuehr, R.; y Bel, G. (2020). *The Global E-waste Monitor 2020: Quantities, flows, and the circular economy potential*. UNU/ITU/ISWA. <http://ewastemonitor.info/>
- Grant, K.; Goldizen, F. C.; Sly, P. D.; Bruné Drisse, M. N.; Neira, M.; van den Berg, M.; y Norman, R. E. (2013). "Health consequences of exposure to e-waste: a systematic review". *Lancet Global Health* 1(6). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25104600/>
- Greenpeace (2008). *Poisoning the poor: electronic waste in Ghana*. Greenpeace International. https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/GhanaEWaste_FINAL_0.pdf
- Heacock, M.; Trottier, B.; Adhikary, S.; Asante, K. A.; Basu, N.; Bruné, M. N.; Caravanos, J.; Carpenter, D.; Cazabon, D.; Chakraborty, P.; Chen, A.; Diaz Barriga, F.; Ericson, B.; Fobil, J.; Haryanto, B.; Huo, X.; Joshi, T. K.; Landrigan, P.; Lopez, A.;... William Suk, W. (2018). "Prevention-intervention strategies to reduce exposure to e-waste". *Reviews on Environmental Health*, 33(2). <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/reveh-2018-0014/html>
- Organización Internacional del Trabajo (2017). *Global estimates of child labour: results and trends, 2012–2016*. https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_575499/lang--en/index.htm (último acceso en julio de 2021).
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2019). *Technical guidelines on transboundary movements of electrical and electronic waste and used electrical and electronic equipment, in particular regarding the distinction between waste and nonwaste under the Basel Convention* <http://www.basel.int/Implementation/Publications/TechnicalGuidelines/tabid/2362/Default.aspx>
- Widmer, R.; Oswald-Krapf, H.; Sinha-Khetriwal, D.; Schnellmann, M.; y Böni, H. (2005). "Global perspectives in e-waste". *Environmental Impact Assessment Review*, 25(5). <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195925505000466>
- Organización Mundial de la Salud (2021a). *Children and Digital Dumpsites: E-waste exposure and child health*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/341718>
- Organización Mundial de la Salud (2021b). *Iniciativa de la OMS sobre desechos eléctricos y electrónicos y salud infantil*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/341781>

Ayuda para familias libanesas víctimas de traumas

Qué nos enseña la explosión de Beirut sobre los efectos de los desastres en la salud mental a edades muy tempranas

Khaled Nasser

Asesor sobre comunicación familiar y terapeuta especializado en traumas

Beirut (Libano)

El 4 de agosto de 2020 a las 18:07, en Beirut se produjo una explosión violenta. Una enorme onda expansiva atravesó la ciudad y destrozó muros, ventanas y cuerpos. Desde toda la urbe e incluso más allá, se vio una enorme nube rojiza en forma de hongo elevarse sobre el puerto de Beirut.

El origen de la explosión estaba en 2750 toneladas de nitrato de amonio almacenado en el puerto de la ciudad sin las debidas condiciones de seguridad. La BBC describió lo sucedido como “una de las mayores explosiones no nucleares de la historia, mucho mayor que las provocadas por cualquier arma convencional”. Murieron más de 200 personas, miles sufrieron lesiones graves y unas 300 000 se quedaron sin casa. Se calculan pérdidas de entre 10 000 y 15 000 millones de dólares.

El impacto ambiental y psicosocial es más difícil de medir, pero lo he visto en primera persona. Como terapeuta familiar especializado en traumas, he ayudado a las familias con niños y niñas pequeños a lidiar con las secuelas mentales de la explosión. Como el cambio climático provocará numerosos desastres naturales, la experiencia de las familias libanesas (y el grave trauma sufrido tras lo ocurrido en 2020) ilustra a qué nos exponemos.

Mi oficina de Beirut se encuentra a cuatro manzanas del lugar de la explosión y sufrió graves daños: volaron las ventanas, las puertas de aluminio y los marcos. Por suerte, yo ese día estaba de vacaciones con mi esposa en nuestra casa de campo, a 40 kilómetros de ahí. A pesar de la distancia, sentimos el temblor.

Consecuencias inmediatas

La explosión tuvo lugar en medio de un país aquejado ya de muchos otros problemas: una grave crisis económica, una moneda en caída libre, la inestabilidad de los servicios básicos y productos de primera necesidad como la electricidad, el agua, las medicinas y el gas, así como seis meses de confinamiento y aislamiento social debido a la pandemia de COVID.

Pronto me encontré inmerso (de forma voluntaria pero también inevitable) en las iniciativas de ayuda a las víctimas. Colaboré con una línea telefónica directa creada por un consorcio de organizaciones de Beirut para tratar el impacto psicológico inmediato. Escribí una serie de consejos para el público general que compartí por Whatsapp y Facebook para ayudar a las familias a gestionar los síntomas relacionados con la explosión.

En ese momento, me concentré principalmente en explicar cómo detectar los síntomas del trauma y cómo reaccionar ante recuerdos intrusivos en los niños y las niñas, entre otras recomendaciones de primeros auxilios para la salud mental. Por ejemplo, sugería a la gente que canalizara la rabia a través de acciones concretas, como las tareas de voluntariado. También animaba a las personas afectadas a trasladarse con familiares y amigos, a evitar darle vueltas al pasado y a tratar de alcanzar un sentimiento de conexión y seguridad.

Tres semanas después de la explosión, mi oficina ya estaba en condiciones aceptables y volví a abrir la clínica. Durante los primeros seis meses, acepté 29 casos nuevos (que se sumaban a los habituales), entre los que había adolescentes, personas adultas y padres y madres de niños y niñas pequeños. Mi objetivo siempre era gestionar el estrés psicológico provocado por la explosión, la inestabilidad política del país y la crisis económica.

Las familias a las que trataba me hablaban de los numerosos síntomas de hipervigilancia de sus hijos e hijas, como problemas de sueño, apego ansioso a los cuidadores y cuidadoras e hipersensibilidad a las sirenas o ruidos repentinos. Debido al estrés sufrido, los y las menores evitaban las actividades que estaban haciendo y los lugares en que se encontraban en el momento de la explosión. Les daba miedo estar cerca de las ventanas e incluso de los espejos, y a veces se negaban a salir de casa. En algunos casos, representaban constantemente sus recuerdos del evento, exasperando a sus padres y madres con historias interminables sobre la explosión.

Me encontré con un caso de mutismo selectivo en una niña de 4 años. Lo que recomendé a su padre y su madre, que se sentían impotentes, fue que trataran de no subrayar los problemas de comunicación de la pequeña y se concentraran en tranquilizarla con actividades de su agrado.

Me di cuenta de que los niños y niñas pequeños reflejaban el estado mental de las personas que los cuidaban. Muchos padres y madres habían

vivido la guerra civil del Líbano durante su infancia o adolescencia y mostraban los típicos síntomas de la retraumatización aguda: pánico, negación, ataques de ira hacia las autoridades negligentes y corruptas, ansiedad por la incertidumbre financiera y física, y miedo por el futuro de su descendencia. En muchos casos, sentían una grave indefensión y una necesidad desesperada de abandonar el país.

Consecuencias a largo plazo

Un año después de la explosión, Beirut sigue sufriendo. La ansiedad de los padres y las madres no ha cesado, y transmiten su angustia a sus hijos e hijas. Los peligros evidentes del presente, junto con los posibles problemas futuros, hacen que las personas adultas se sientan inseguras y generan intranquilidad en la población infantil. El grave trauma provocado por la explosión se ha sumado al estrés constante generado por la incertidumbre económica.

En enero de 2021, caí en el agotamiento por el aumento de la cantidad de pacientes a los que atendía, la constante escucha de episodios relacionados con la devastación de mi ciudad y la ansiedad grave y tangible que mostraban las familias. Pude irme de vacaciones con mi mujer a Albania, uno de los pocos países que podíamos visitar durante la pandemia. Allí estaba lejos del terror, las explosiones repentinas, la devaluación de la moneda, los recuerdos dolorosos, la incertidumbre del presente y el miedo al futuro, y no me encontraba con nadie remotamente relacionado con lo ocurrido.

Me sentó bien. Ahora estoy de nuevo en Beirut. No sé si es lo más sensato quedarme aquí, pero en este momento crucial, la ciudadanía necesita ayuda para su salud mental. Un año después de la explosión, Beirut sigue sufriendo numerosos traumas, y la población infantil más joven no es ninguna excepción. Tal vez dentro de un tiempo podamos pensar en el cambio climático, que podría ser el origen de muchos otros desastres evitables y de más traumas para las familias con niños y niñas pequeños. Por ahora, estamos tratando de superar otros problemas.

➤ Para la versión en línea de este artículo: [espacioparalainfancia.online/2021-12](https://www.espacioparalainfancia.online/2021-12)





Nuevos enfoques

Ideas convincentes de todo el mundo para vincular la lucha contra el cambio climático con el desarrollo infantil saludable

Recuperación de espacios verdes en Lima
– 56

Aprendizaje mediante el juego al aire libre: la experiencia de Adís Abeba
– 59

Hagamos saber a la población infantil que es importante para la ciudad
– 62

Un urbanismo táctico centrado en la infancia puede ayudar a las ciudades
– 65

Construyendo "la ciudad secreta" de la infancia
– 69

Entrevista con Richard Louv: "Criar a los niños en una especie de arresto domiciliario protector conlleva riesgos enormes"
– 72

Transformación de los patios escolares de Rotterdam
– 75

Lecciones que nos deja Prinsenland
– 78

Ensayo fotográfico y entrevista con Ram Eisenberg: "Jugar es tener libertad para explorar y satisfacer la curiosidad natural"
– 82

Protegiendo a la infancia de la contaminación atmosférica en Latinoamérica
– 91

Desigualdad y contaminación atmosférica en un barrio londinense
– 94

Mejora de la calidad del aire en las guarderías de Mongolia
– 97

La reducción del límite de velocidad urbano es beneficiosa para la infancia y el clima
– 100

Construcción de aceras seguras para proteger las vidas de los niños y las niñas
– 104

Recuperación de espacios verdes en Lima

En una ciudad superpoblada, los nuevos espacios naturales constituyen puntos de encuentro para las personas y una protección frente al cambio climático

Jorge Muñoz

Alcalde
Lima (Perú)

Ximena Giraldo

Responsable de gestión ambiental
y de servicios urbanos
Municipio metropolitano de Lima

Mariapía Garaycochea

Coordinadora multinivel, Limeños
al Bicentenario
Oficina de gestión general,
Municipio metropolitano de Lima

Carlos Javier Vega

Coordinador general, Limeños al
Bicentenario
Oficina de gestión general,
Municipio metropolitano de Lima

La ciudad de Lima se encuentra ante un inmenso reto. En los últimos 10 años, su población ha pasado rápidamente de los 8,2 a los 9,6 millones de personas. Conforme van aumentando la extensión y la densidad demográfica de la ciudad, resulta más difícil garantizar que sus habitantes disfruten de una buena calidad de vida.

Las zonas verdes de Lima han sido reemplazadas paulatinamente por el gris de las carreteras, las instalaciones deportivas y los centros comerciales, entre otras infraestructuras. La Organización Mundial de la Salud recomienda 9 m² de espacio verde por habitante, mientras que la media en Lima oscila en torno a los 3,5 m² por persona, y en la mayoría de los distritos ni siquiera llega a los 3 m². Necesitamos desesperadamente más contacto con la naturaleza.

Por eso, en diciembre de 2019 lanzamos una ambiciosa iniciativa para revitalizar los espacios públicos de la capital: "Limeños al Bicentenario" (nombre que alude al aniversario de la independencia de Perú) es un programa que apuesta por transformar las zonas públicas con intervenciones de bajo costo, como la plantación de árboles y vegetación o la creación de lugares de descanso para los adultos y

de juego para los más pequeños. Asimismo, fomenta la cohesión social mediante la implicación de los y las residentes en el mantenimiento de estas zonas recién renovadas, al tiempo que se mejora la resiliencia de la ciudad frente al cambio climático.

Desde que iniciamos el proyecto en diciembre de 2019, hemos desarrollado 11 lugares que abarcan una superficie total de 19 000 m². Hemos plantado 237 árboles e instalado 270 unidades de mobiliario urbano (como bancos y elementos de juego), con la colaboración de 510 personas que han participado en el proyecto de forma voluntaria. *Limeños al Bicentenario* se ha enlazado con una iniciativa de Lima95 llamada "Salidas seguras", que anima a los cuidadores con niños pequeños a salir en grupo, para que puedan recorrer los espacios públicos de la ciudad sin miedo.

Las zonas renovadas son muy atractivas para los niños y las niñas más pequeños, pues les dan la oportunidad de descubrir los arbustos y las plantas que están a su altura y de interactuar con materiales sensoriales como las piedras y la grava. Los adultos, por su parte, pueden sentarse a charlar a la sombra de los árboles y, a diferencia de lo que ocurre en

muchos espacios públicos de la ciudad, estos lugares se han diseñado de forma que puedan acceder a ellos las personas ancianas y discapacitadas.

Limeños al Bicentenario también ayuda a Lima a afrontar el cambio climático. Hemos descubierto que las olas de calor, las sequías, las inundaciones y la migración masiva son los principales riesgos que afectan a nuestra ciudad en el ámbito climático. En particular, la expansión de la infraestructura gris a costa de las zonas verdes ha agravado el riesgo de olas de calor: se calcula que el efecto isla de calor urbano genera un aumento de hasta 3,5 °C en ciertas zonas de la ciudad durante los periodos de temperaturas muy altas.

Para mitigar el efecto isla de calor urbano, queremos plantar 4 millones de árboles de aquí al año 2030, lo cual servirá también para reducir la contaminación atmosférica, que en Lima alcanza un promedio que multiplica por 2,8 el nivel recomendado por la OMS. Elegimos especies de plantas que crecen bien en nuestro clima, como molles costeños (*Schinus molle*), tecomas (*Tecoma stans*), calistemos (*Callistemon citrinus*), mejijos (*Hibiscus tiliaceus*) y poncianas (*Delonix regia*). Hasta ahora, en muchos parques se había optado por el césped, cuyo mantenimiento requiere mucha agua.

Tres ejemplos del proyecto *Limeños al Bicentenario*

Todas las intervenciones de la iniciativa *Limeños al Bicentenario* tratan de mejorar la habitabilidad, gestionar el medio ambiente y fomentar la cohesión social. Para ello, aplicamos diversas estrategias, según lo que se necesite en cada barrio. Veamos tres ejemplos.

Monserate Canal El antiguo canal llevaba mucho tiempo sin usarse y se había rellenado. En consecuencia, una serie de viviendas informales habían quedado aisladas del resto del barrio, lo que suponía en la práctica la marginación de las cerca de 40 familias que vivían ahí. Ahora el espacio renovado se ha convertido en una extensión de la plaza del barrio, que conecta la comunidad marginada con las demás viviendas. Además de plantar árboles y arbustos, instalamos elementos de juego y

“Todas las intervenciones de la iniciativa *Limeños al Bicentenario* tratan de mejorar la habitabilidad, gestionar el medio ambiente y fomentar la cohesión social.”





Foto: Cortesía de Reimier van Oorsouw/
Fundación Bernard van Leer

organizamos talleres para los residentes sobre el cuidado de la vegetación y el descubrimiento de la naturaleza a través del arte. El objetivo es fomentar que las familias con niños pequeños se conozcan entre ellas y formen de manera natural una red de apoyo mutuo.

Lomo de Corvina En muchos barrios de Lima hay cocinas comunitarias, una costumbre importada por los migrantes originarios de los Andes. Se trata de espacios compartidos en los que varias mujeres preparan comidas que venden a precios económicos, lo cual les permite ganarse la vida al tiempo que ofrecen platos asequibles a la comunidad. La popularidad de esta práctica ha aumentado durante la pandemia de COVID-19. Por lo general, una sola cocina comunitaria permite alimentar a más de 100 familias. Junto a una de estas cocinas situada al sur de la ciudad, cerca de la costa, instalamos elementos de juego sensoriales para los niños y las niñas (como carillones de viento y telescopios para ver los barcos en el océano) y creamos un huerto urbano. Enseñamos a las mujeres que trabajan en la cocina a elaborar compost con los restos de comida, a cultivar la tierra y a utilizar pesticidas orgánicos. Esta intervención ha tenido una acogida especialmente positiva, así que la estamos replicando en otras

seis zonas de la ciudad. Al estar cerca de la cocina comunitaria, donde trabajan las mujeres del barrio, estos espacios resultan seguros para los niños y niñas pequeños. Además, se reduce la cantidad de residuos orgánicos, se producen comidas sanas con bajas emisiones de carbono y se anima a las ciudadanas a interactuar entre ellas y desarrollar una identidad compartida en torno a una visión de sostenibilidad local.

Teniente Paiva Antes mucha gente aparcaba el coche en esta calle sin salida situada cerca de una de las arterias principales del centro de Lima, una zona en la que se ha construido de forma masiva. Ahora la hemos convertido en un espacio peatonal con murales coloridos y mobiliario urbano de madera donde los más pequeños pueden jugar mientras los adultos se sientan a descansar. Además de 13 árboles y 900 plantas y arbustos, hay siete pequeñas parcelas de uso público donde se cultivan lechugas, rábanos y calabazas. Desde que se llevó a cabo esta renovación en abril de 2021, el espacio se ha convertido en un lugar de encuentro frecuente para las personas ancianas y los cuidadores con niños y niñas pequeños.

Como alcalde, me he dado cuenta de que, al recuperar espacios públicos en el ámbito del programa Limeños al Bicentenario, estamos descubriendo historias increíbles de limeños que adoran su ciudad. Por ejemplo, en Teniente Paiva conocí a Charo, una ciudadana decidida a mejorar la calidad de vida de su familia y sus vecinos. Gracias al liderazgo de esta mujer y al trabajo del equipo municipal, convertimos una calle atestada de coches en un espacio público accesible y lleno de vida, ideal para los momentos de ocio. Hoy la comunidad de Paiva cuenta con flores, hortalizas y árboles que crecen con rapidez y atraen a los pájaros. Las familias con bebés, los niños y niñas pequeños y las personas ancianas tienen un sitio donde jugar, hacer ejercicio y charlar, para conocerse y aprender unas de otras. La ciudad está viva cuando sus habitantes, empezando por los más jóvenes, la disfrutan y la aprecian.

➤ Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-13

Aprendizaje mediante el juego al aire libre: la experiencia de Adís Abeba

Una importante iniciativa por la primera infancia contribuye a la lucha contra el cambio climático

Jantirar Abay

Vicealcalde

Gobierno de la ciudad de Adís Abeba (Etiopía)

En la capital de Etiopía, Adís Abeba, la necesidad de invertir en la primera infancia es evidente: se prevé que para el 2027 la población supere los 6,5 millones de habitantes (World Population Review, 2021), el 20 % de los cuales serán menores de 6 años. Hemos preparado un enfoque audaz y holístico para mejorar el desarrollo de la primera infancia en la ciudad mientras nos preparamos para esta ola de crecimiento.

Cuando empezamos, el cambio climático no era nuestra prioridad, pero pronto quedó claro que ambas cuestiones estaban ligadas y que podíamos lograr un doble beneficio: preparar a los niños y las niñas para el futuro y, al mismo tiempo, obtener ventajas ambientales para toda la ciudad.

El programa que diseñamos, llamado Children: The Future Hope of Addis Ababa Early Childhood Development Initiative.¹ (Iniciativa de desarrollo de la primera infancia “La infancia: la futura esperanza de Adís Abeba”), es un compromiso para garantizar el acceso universal a servicios integrales dedicados a la primera infancia, para los 1,3 millones de menores de

6 años que vivirán en la ciudad en 2027, con especial atención en los casos de vulnerabilidad presentes en 330 000 hogares de bajos ingresos. Se ha demostrado en repetidas ocasiones que invertir en el desarrollo de la primera infancia es uno de los métodos más eficaces para romper los ciclos de la pobreza en las sociedades vulnerables, pues se logran beneficios duraderos (Heckman, 2008; Banco Mundial, 2018)

“Pero pronto quedo claro que ambas cuestiones estaban ligadas y que podíamos lograr un doble beneficio: preparar a los niños y las niñas para el futuro y, al mismo tiempo, obtener ventajas ambientales para toda la ciudad.”

La iniciativa ofrece a las familias desfavorecidas servicios sanitarios, asistencia social y orientación para padres y madres. Además, apuesta por ampliar los centros de cuidado diario y la enseñanza preescolar, y por crear un centro de excelencia para la formación de profesionales del área de la primera infancia.

¹ *Children: The Future Hope of Addis Ababa Early Childhood Development Initiative* cuenta con el apoyo de la Fundación Bernard van Leer y de Big Win Philanthropy. Más información sobre esta iniciativa en: https://www.bigwin.org/nm_pent_bigwp/wp-content/uploads/2020/07/Ethiopia_12pp_A4_WEB.pdf



Foto: Cortesía de UNICEF

Una parte importante del proyecto se centra en brindar más oportunidades de aprender mediante el juego, algo fundamental para la adquisición de competencias motrices, cognitivas

“También tenemos pensado plantar arboles y poner semilleros en las calles, para que las niñas y los niños más pequeños, así como quienes los cuidan, puedan caminar a la sombra y estar en contacto con la naturaleza.”

y socioemocionales durante la infancia (UNICEF, 2018). Estamos invirtiendo en nuevos espacios públicos que integren la naturaleza para crear entornos saludables que contribuyan al desarrollo mental y social de las niñas y los niños. Por ejemplo, la Comisión de protección ambiental y desarrollo ecológico de la ciudad seleccionará diez lugares en

los que se organizarán actividades lúdicas con la participación de 25 000 niños y niñas por trimestre. Además, los nuevos complejos de viviendas públicas que se construyan deberán incluir un parque infantil.

Por otro lado, estamos revitalizando espacios urbanos ya existentes, transformándolos en zonas verdes o plazas seguras donde se pueda jugar y disfrutar del tiempo libre. Por ejemplo, los domingos se cortará el tráfico en 30 calles para que los niños y las niñas puedan divertirse sin miedo a los coches. También tenemos pensado plantar árboles y poner semilleros en las calles, para que las niñas y los niños más pequeños, así como quienes los cuidan, puedan caminar a la sombra y estar en contacto con la naturaleza.

Beneficios colaterales de la inversión en la infancia y en el clima

Al diseñar el programa, nos dimos cuenta de que estas intervenciones permitirían abordar una serie de cuestiones que al principio no parecían guardar

relación directa con el desarrollo de la primera infancia, como el impacto ambiental y el cambio climático.

La creación de espacios verdes para jugar no se hizo por motivos ambientales, pero podría marcar la diferencia en la lucha contra el cambio climático, sobre todo teniendo en cuenta que aspiramos a extender el programa al resto del país y queremos que sirva de inspiración para proyectos similares en todo el continente.

Este elemento de la iniciativa es complementario con uno de los cuatro pilares de la estrategia de economía verde resiliente al clima del gobierno etíope (Climate Action Tracker, 2021), es decir, la adopción de tecnologías eficientes desde el punto de vista energético en el transporte, la industria y el entorno construido, a lo que se suman la reducción de las emisiones de la agricultura, la protección y expansión de los bosques y el fomento de la producción de electricidad a partir de fuentes renovables.

Mientras seguimos desarrollando nuestro propio programa y aprendiendo con la práctica, esperamos servir de ejemplo para que otros incluyan la lucha

contra el cambio climático con más intencionalidad en los programas centrados en la infancia y la inversión en las primeras fases de la vida. Los estudios realizados resaltan con una claridad cada vez mayor el potencial que tiene la educación de beneficiar la acción por el medio ambiente, pues ayuda tanto a conocer el reto al que nos enfrentamos como a adquirir las competencias necesarias para idear nuevas soluciones (The Key, 2020). En concreto, Brookings Institution sostiene que la educación de las niñas puede tener un gran impacto en el cambio climático por el efecto reductor que tiene sobre la tasa de crecimiento demográfico (Kharas, 2016).

Nuestros objetivos son ambiciosos. Aspiramos a mejorar el entorno y los servicios de Adís Abeba para transformar la ciudad con espacios públicos más agradables, ecológicos y abiertos para los niños y las niñas, y todas las personas encargadas de su cuidado. Mediante la inversión en infraestructuras para la primera infancia, tratamos de garantizar que la población joven disfrute de una mejor salud, tenga más energía y esté mejor capacitada para desempeñar más adelante un papel positivo en la mejora de su ciudad, su país y el planeta en su conjunto.

➤ Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-14

Bibliografía

- Climate Action Tracker (2021). *Ethiopia. Policies and action*. <https://climateactiontracker.org/countries/ethiopia/policies-action/>
- Heckman, J. J. (2008). "Schools, Skills, and Synapses". *Economic Inquiry, Western Economic Association International* 46(3), 289-324. <https://www.nber.org/papers/w14064>
- The Key (2020). *Education and Climate Change*. <https://key.theirworld.org/assets/media/uploads/resources/resource/tw-pdf-download-climate-change-18sept2020-399066.pdf>
- Kharas, H. (16 de febrero de 2016). Climate change, fertility and girls' education. *Future Development*. <https://www.brookings.edu/blog/future-development/2016/02/16/climate-change-fertility-and-girls-education/>
- UNICEF (2018). *Aprendizaje a través del juego*. <https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-01/UNICEF-Lego-Foundation-Aprendizaje-a-traves-del-juego.pdf>
- Banco Mundial (2018). *World Development Report 2018: Learning to realize education's promise*. Washington D. C. Banco Mundial. doi:10.1596/978-1-4648-1096-1. <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2018>
- World Population Review (2021). *Addis Ababa Population 2021*. <https://worldpopulationreview.com/world-cities/addis-ababa-population>

Hagamos saber a la población infantil que es importante para la ciudad

La transformación de Jundiaí (Brasil) al dar prioridad a la infancia

Luiz Fernando Machado

Alcalde de Jundiaí

Brazil

Jundiaí se autodenomina con orgullo “la Ciudad de la Infancia”. El proceso que nos ha llevado hasta aquí comenzó con la decisión política de valorar y priorizar la infancia. Como padre, ya tenía clara la importancia de las políticas y los servicios destinados a la primera infancia y a las familias. Como funcionario, también conocía los retos relacionados con las cuestiones climáticas y ambientales. Quería llegar al final de mi mandato habiendo garantizado que toda la población infantil de mi ciudad disfrutase de una niñez segura, saludable y alegre.

Poco después de tomar posesión del cargo en 2017, el gobierno local empezó a observar y considerar atentamente los primeros años de vida de la población de Jundiaí. ¿Cómo recibimos a cada bebé que nace aquí o llega a esta ciudad? ¿De qué formas seguimos su desarrollo durante los primeros años de vida? En nuestro plan maestro, dedicamos un capítulo a las políticas para la infancia. Desde poco después de llegar al gobierno, empezamos a invertir en parques y espacios públicos que fomentasen el juego en libertad y en contacto con la naturaleza.

Ahora Jundiaí cuenta con un grupo técnico intersectorial para políticas relacionadas con la

infancia, formado por profesionales técnicos de distintos departamentos, como Educación, Cultura, Urbanismo y Medio Ambiente. Este equipo se ocupa de desarrollar políticas públicas concebidas para que cada niño y cada niña sientan que su bienestar es realmente importante para la ciudad.

Escuchemos la voz de la infancia

En 2019, creamos el Comité de la infancia de Jundiaí. Cada dos semanas, nos reunimos con un grupo de niños y niñas de distintos barrios y escuchamos sus experiencias y necesidades como residentes. Nos hemos comprometido públicamente a implantar sus ideas para mejorar la ciudad.

Algunas de estas aportaciones guardan relación con el cambio climático y la contaminación atmosférica, como la plantación de árboles o la reducción de la velocidad de los vehículos en las inmediaciones de las escuelas.

El equipo que se ocupa de la primera infancia de Jundiaí ya ha implantado 40 iniciativas en ámbitos como la sanidad, la asistencia, la educación, la cultura, la movilidad y el urbanismo. Asimismo, ha creado un observatorio de la primera infancia que recopila datos para evaluar 80 indicadores.



Foto: Cortesia de Prefeitura de Jundiaí

Un hito especialmente importante para la ciudad ha sido la creación del Mundo das Crianças (Mundo de la Infancia), un parque de 170 000 m² inaugurado en diciembre de 2020 y concebido para cumplir el objetivo de hacer de la naturaleza un elemento esencial en el desarrollo infantil. Aquí los niños y las niñas pueden aprender jugando con elementos no estructurados y practicar actividades acuáticas, mientras que se fomenta que las personas adultas se relacionen de formas positivas con los niños y las niñas que cuidan. Además, el parque contiene miles de especies autóctonas de árboles, lo cual favorece la adaptación climática de la ciudad y contribuye al cumplimiento de los compromisos ambientales de conservar la presa de la ciudad de forma permanente.

Fomento de una ciudad y una infancia saludables en el contexto de la pandemia

Durante la pandemia, implantamos el proyecto *Desemparedamento da Infância* (“Infancias sin muros”), una iniciativa sin precedentes en Brasil

que anima a las escuelas a impartir clases al aire libre y en contacto con la naturaleza. Valora las actividades educativas, culturales y deportivas al aire libre, en zonas descentralizadas y cerca de las escuelas públicas, y trata de estimular el desarrollo cognitivo, sensorial y emocional mediante las relaciones y las experiencias de los niños y las niñas con la naturaleza. Con esta iniciativa, la ciudad ha sido nominada a varios premios internacionales.

Asimismo, Jundiaí se ha sumado al programa nacional *Pé de Infância* (Pasos de la Infancia), que fomenta un cambio de hábitos mediante la exposición a cientos de elementos visuales (como pegatinas, pósteres y pinturas) en paradas de autobús, plazas, avenidas, escuelas y edificios públicos, a lo que se suman contenidos digitales como vídeos y mensajes transmitidos a través de dispositivos móviles.¹ El objetivo principal de la iniciativa es animar a los niños y las niñas a hacer

¹ Para obtener más información sobre el programa *Pé de Infância*, como un vídeo con subtítulos en inglés, visite <https://pedeinfancia123.com.br>



suyos estos espacios urbanos, y a las personas adultas que los cuidan a interactuar con ellos mediante canciones, juegos y relatos.

Los retos del cambio

La ciudad de Jundiá casi ha completado su Plan Municipal para la Primera Infancia. Por primera vez, los niños y las niñas han participado mediante el Comité de la infancia en la creación de este plan plurianual, que destina recursos y financiación a las políticas concebidas para la infancia que se adoptarán entre 2022 y 2025.

Estamos cambiando nuestro punto de vista y nuestra forma de actuar, pero afrontamos numerosos retos. Los grandes cambios a veces generan desconfianza

y rechazo en un principio. Si pensamos en la salud y el clima, parece lógico dar prioridad a la infancia y a las familias (para que puedan desplazarse a pie) en lugar de a los vehículos motorizados. Pero esta medida se ha encontrado con una oposición fuerte.

Al escuchar a la infancia y observar nuestra ciudad, nos ha quedado claro que se necesitan con urgencia otros grandes cambios e inversiones; por ejemplo, para plantar árboles, mejorar la calidad del aire y proteger Serra do Japi, la reserva natural de la ciudad. Hay que garantizar que los niños y las niñas de todas las edades tengan a su alcance cada vez más espacios saludables para jugar. Y tenemos que proporcionarles una mejor calidad de vida, con un mayor acceso a la sanidad, la educación, la cultura y el ocio.

➤ Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-15

Un urbanismo táctico centrado en la infancia puede ayudar a las ciudades

Udaipur es uno de los primeros ejemplos de por dónde empezar

Avantika Arjuna
Gerente sénior

Ashish Rao Ghorpade
Vicedirector

Emani Kumar
Director ejecutivo

Local Governments for
Sustainability (ICLEI) South Asia
Nueva Delhi (India)

En 2019, el gobierno local de Udaipur emprendió un proyecto desafiante: analizar hasta qué punto el entorno construido de la ciudad responde a las necesidades de las niñas y niños pequeños y de quienes los cuidan. Las conclusiones del estudio, publicadas en el informe de referencia de Urban95 (ICLEI South Asia y otros, 2020a), señalaron la necesidad de reformar los espacios verdes abiertos para que permitiesen los desplazamientos a pie, en bicicleta y en vehículos eléctricos. Aunque las intervenciones llevadas a cabo desde entonces se centran sobre todo en hacer de Udaipur una ciudad más agradable para la infancia, muchas de ellas también facilitarán la adaptación al cambio climático.

Udaipur es una ciudad histórica, fundada en 1559, con casi medio millón de habitantes. Cuenta con una red de lagos y más de 200 parques y espacios verdes que, además de suavizar el clima seco y caluroso, atraen turismo por su belleza paisajística. Sin embargo, dada la rápida urbanización, la cubierta herbosa por residente de la ciudad se ha reducido en un 45 % desde los años setenta.

Según el informe de Urban95, las zonas verdes y azules de Udaipur necesitan un mejor mantenimiento y tienen que ser más accesibles para las familias. Más del 75 % de los cuidadores y cuidadoras declararon que les gustaría contar con más espacios verdes y a la sombra en la ciudad. Más del 80 % dijo

que le parecía peligroso caminar por las calles de Udaipur o utilizar el transporte compartido, tanto por la contaminación atmosférica provocada por los motores de diésel como por la velocidad de los vehículos.

“Las zonas verdes y azules de Udaipur necesitan un mejor mantenimiento y tienen que ser más accesibles para las familias. Mas del 75 % de los cuidadores y cuidadoras declararon que les gustaría contar con más espacios verdes y a la sombra en la ciudad.”

Udaipur fue una de las primeras ciudades de la India en centrar sus proyectos de desarrollo en la población más joven mediante el programa Urban95. Los líderes municipales empezaron a implementar iniciativas en octubre de 2019 junto con el gobierno de la ciudad (Udaipur Municipal Corporation) e ICLEI SA (Local Governments for Sustainability South Asia).

Entre las iniciativas emprendidas se encuentran las siguientes:



Foto: Cortesía de ICLEI South Asia

Reducción de la velocidad del tráfico: a finales de 2019, en una intervención de “urbanismo táctico” (un proyecto temporal rápido y de bajo coste diseñado para demostrar el potencial de cambio permanente), se pintaron señales de colores que ayudaban a cruzar la calle en las inmediaciones de una escuela de Vidya Bhawan Crossing, con lo que se generó una sensación de seguridad que hizo aumentar la cantidad de familias que iban al colegio y volvían a casa a pie. En consecuencia, se redujo la cantidad de coches que se desplazaban para llevar y recoger al alumnado, lo cual contribuyó a reducir las emisiones de carbono y a mejorar la calidad del aire en la zona del centro de enseñanza (ICLEI South Asia y otros, 2020b).

Revitalización de plazas públicas: esta medida táctica adoptada en el centro histórico de Udaipur ha mostrado cómo dar una nueva vida a una plaza “muerta”, mediante una reorganización que fomente las relaciones sociales y el juego. La plaza de Naiyon Ki Talai Chowk se solía utilizar al azar para el estacionamiento de vehículos y tirar basura. Al delimitar claramente el espacio destinado a los vehículos, el resto de la plaza se convirtió en un lugar animado para las familias. Además, la medida también contribuyó a la mejora del medio ambiente, pues se pasó de tirar la basura en la calle a utilizar los servicios municipales de reciclaje y eliminación de residuos (ICLEI South Asia y otros, 2020c).



“Necesitan motivación, inspiración y apoyo para dar con soluciones que las hagan más resilientes al cambio climático y, al mismo tiempo, mejoren la calidad de vida de la población urbana más joven.”

← Espacio público revitalizado de Nayion Ki Talai Chowk

Mejora de los parques: debido a la falta de mantenimiento, una parte del amplio parque Meera de Bhatiyani Chowhatta estaba llena de malas hierbas y basura maloliente. La mayor parte de su infraestructura (como el camino de acceso, los columpios, los bancos y la iluminación) estaba rota. El equipo de Urban95 animó a los y las residentes a renovar el espacio para convertirlo en un parque atractivo, que empezó a frecuentar no solo la comunidad del barrio, sino también quienes vivían en zonas cercanas. Al mejorar el mantenimiento de la vegetación y la concienciación sobre cómo desechar correctamente los residuos, también resultaron beneficiados el entorno circundante y el microclima (ICLEI South Asia y otros, 2020d).

Plantación de árboles en un festival infantil: en un festival de dos días organizado en un parque de la ciudad, quedó clara la demanda de espacios verdes para la primera infancia. Tras su renovación, el parque Manikya Lal Verma de Dudh Talai se inauguró con un festival al que acudieron más de 1300 niños, niñas y personas encargadas de su cuidado para participar en actividades como los cuentacuentos, pensados para transmitir mensajes sobre el medio ambiente y el cambio climático, y la plantación de árboles, que contribuirá a la ecologización de Udaipur (ICLEI South Asia y otros, 2020e).

El trabajo realizado en Udaipur para crear un entorno más agradable para la infancia ha sido reconocido



Foto: Cortesía de ICLEI South Asia

por el gobierno de la India como un ejemplo para las demás ciudades. Además del informe de Urban95, también se ha creado un plan de acción urbano resiliente al clima, basado en una evaluación de las emisiones procedentes de distintos sectores y de la vulnerabilidad al cambio climático. Udaipur ocupa el 32.º puesto (en una clasificación de 126) en el marco de evaluación de ciudades inteligentes para el clima realizado recientemente por el gobierno indio. Teniendo en cuenta las experiencias mencionadas, y en el contexto de su participación en otros programas de escala nacional como “Nurturing Neighbourhoods Challenge” y “Streets for All”, Udaipur ha asignado un presupuesto específico a la mejora de las zonas verdes y la plantación de árboles.

↑ Medidas para reducir la velocidad del tráfico junto a un centro preescolar de Vidhya Bhawan

La India se está urbanizando con gran rapidez y tiene una población joven. Numerosas ciudades del país tienen la posibilidad de mejorar las infraestructuras para la primera infancia, como los colegios, los centros sanitarios y los espacios para jugar, así como el entorno en su conjunto. Necesitan motivación, inspiración y apoyo para dar con soluciones que las hagan más resilientes al cambio climático y, al mismo tiempo, mejoren la calidad de vida de la población urbana más joven. Udaipur es uno de los primeros ejemplos que muestran por dónde empezar.

➤ Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-16

Bibliografía

ICLEI South Asia, Fundación Bernard van Leer y Udaipur Municipal Corporation (2020a). *Udaipur – An Urban95 City: Baseline Assessment Report*. [http://udaipurmc.org/PDF/Urban95/Urban95-Comprehensive Baseline Assessment Report 020520.pdf](http://udaipurmc.org/PDF/Urban95/Urban95-Comprehensive%20Baseline%20Assessment%20Report%200520.pdf)

ICLEI South Asia, Fundación Bernard van Leer y Udaipur Municipal Corporation (2020b). *Udaipur – An Urban95 City: Traffic-calming measures at Vidhya Bhawan Pre-primary School entrance*. [http://udaipurmc.org/PDF/Urban95/Tactical1 Vidhya Bhawan-TrafficCalmingU95_01.pdf](http://udaipurmc.org/PDF/Urban95/Tactical1%20Vidhya%20Bhawan-TrafficCalmingU95_01.pdf).

ICLEI South Asia, Fundación Bernard van Leer y Udaipur Municipal Corporation (2020c). *Udaipur – An Urban95 City: Activating an informal public space at Nayion Ki Talai Chowk*. [http://udaipurmc.org/PDF/Urban95/Tactical2 Nayion Ki Talai Chowk- ActivationU95_01.pdf](http://udaipurmc.org/PDF/Urban95/Tactical2%20Nayion%20Ki%20Talai%20Chowk-ActivationU95_01.pdf)

ICLEI South Asia, Fundación Bernard van Leer y Udaipur Municipal Corporation (2020d). *Udaipur – An Urban95 City: Rejuvenation of Meera Park, Bhatiyani Chohatta*. [http://udaipurmc.org/PDF/Urban95/Tactical3 Meera Park -RejuvinationU95_01.pdf](http://udaipurmc.org/PDF/Urban95/Tactical3%20Meera%20Park-RejuvinationU95_01.pdf)

ICLEI South Asia, Fundación Bernard van Leer y Udaipur Municipal Corporation (2020e). *Udaipur – An Urban95 City: ‘Young Kids Festival’ at Manikya Lal Verma Park, Dudh Talai*. [http://udaipurmc.org/PDF/Urban95/Tactical4 ManikyalaVPark-FestivalU95_01.pdf](http://udaipurmc.org/PDF/Urban95/Tactical4%20ManikyalaVPark-FestivalU95_01.pdf)

Construyendo "la ciudad secreta" de la infancia

Un grupo de urbanistas israelíes usan directrices voluntarias para fomentar que se adopten medidas en favor del clima y de la infancia

Tami Gavrieli

Urbanista,
socia fundadora

Guido Segal

Arquitecto y urbanista,
socio fundador

Hila Bar-Ner

Urbanista

Urbanistas Gavrieli-Segal

Tel Aviv (Israel)

El urbanismo puede servir para favorecer el desarrollo y el bienestar de los niños y las niñas y de las personas que los cuidan. Además, es crucial para mitigar los efectos del cambio climático y adaptarse a ellos. Numerosas intervenciones (desde la plantación de árboles hasta la mejora del transporte público y la facilidad para desplazarse a pie) son beneficiosas para ambos fines y, al mismo tiempo, permiten crear espacios públicos más estimulantes para todo el mundo. Pero ¿cómo pueden obtener los y las urbanistas las directrices que necesitan para alcanzar estos objetivos?

Pensando tanto en el bienestar de la infancia como en la sostenibilidad ambiental, el Ministerio de Educación de Israel nos encargó que elaborásemos una serie de directrices nacionales para el urbanismo. Hasta entonces, las directrices del Ministerio se referían principalmente a las escuelas y guarderías. Ahora, la intención era ir más allá y abarcar otro tipo de lugares a los que acuden las niñas y los niños pequeños y las personas que los cuidan, como las calles, las bibliotecas, los parques, las viviendas, los espacios abiertos y las infraestructuras de movilidad.

Elaboración de las directrices

En primer lugar, trabajamos con una especialista en desarrollo infantil para convertir los datos psicológicos en directrices espaciales. La Dra. Dana Shai, jefa del Centro para el Estudio del Desarrollo Emocional

Temprano, nos explicó varios principios psicológicos sobre cada tema.

Algunos eran de carácter general, como la importancia de la conexión entre el niño o niña y la persona que los cuida para fomentar la relajación, el aprendizaje y el desarrollo. Este principio se aplica a todo tipo de espacios, desde parques públicos hasta estaciones de autobuses. Revisamos todas las directrices teniendo en cuenta que un lugar no podía ser adecuado para la infancia si la persona encargada del cuidado se aburre o se siente marginada, estresada o incómoda al interactuar con el niño o niña.

Otros principios, en cambio, eran específicos para ciertos aspectos del entorno urbano. Por ejemplo, a la hora de diseñar áreas relacionadas con el transporte, debemos recordar que las niñas y niños pequeños siempre viven en el presente, no comprenden el concepto de tránsito temporal como las personas adultas. En consecuencia, este tipo de espacios deben captar la atención de los y las menores y, al mismo tiempo, permitir a quienes los cuidan vivir experiencias interesantes con ellos.

A la luz de estas ideas, analizamos las regulaciones existentes. Destacamos las que eran beneficiosas tanto para la infancia como para los cuidadores y cuidadoras, y sugerimos cambios en aquellas que no velaban por sus intereses.



Foto: Cortesía de Gavrieli-Segal planners

En muchos casos, existía una clara superposición entre las necesidades de la primera infancia y la sostenibilidad ambiental. Por ejemplo, una de las directrices que elaboramos abogaba por la colocación de obras artísticas y vegetación natural a la altura de los ojos de los niños y las niñas, para crear así lo que denominamos “la ciudad secreta”.

Para que puedan disfrutar de esta iniciativa, es imprescindible que pasen tiempo en la calle, desplazándose de un lugar a otro a pie, y en la zona metropolitana principal de Israel, más de la mitad de los trayectos de los y las menores de 4 años tienen lugar en coches privados. Casi nadie lleva a niños y niñas de entre 0 y 5 años en transporte público.¹

En consecuencia, los urbanistas también deben abordar la cuestión de la movilidad, tanto por el bien de la infancia como pensando en el medio ambiente. Al desplazarse en autobús, los cuidadores y cuidadoras tienen más ocasiones de hablar e interactuar con los y las menores, y las familias

¹ Los datos se basan en una encuesta realizada por Netivei Ayalon (una de las empresas gubernamentales de transporte) para la zona metropolitana de Tel Aviv-Yafo durante el bienio de 2016-2017.

disfrutaban de más tiempo de calidad. A la vez, es una forma de transporte más sostenible: Israel se considera el país de la OCDE con más congestión del tráfico (OCDE, 2021) y, si disminuye la cantidad de coches en circulación, se reducirán las emisiones de carbono y la contaminación atmosférica.

Fomento del debate para facilitar el cambio

En la siguiente fase del desarrollo de las directrices, creamos un comité formado por urbanistas del gobierno y las autoridades locales, así como de varias instituciones académicas y ONG. Nos inspiramos en varios proyectos similares, desde un proceso liderado por especialistas externos hasta una regulación gubernamental obligatoria centralizada.

Elegimos un modelo híbrido que consiste en desarrollar directrices voluntarias en colaboración con el comité. De este modo, esperábamos aportar nuevos puntos de vista al frenético urbanismo de Israel.

El modelo elegido resultó eficaz para facilitar el cambio. En la primera reunión, pedimos a cada

participante que hablase de su relación con la infancia en las ciudades. Los miembros del comité, en calidad de padres y madres, abuelos y abuelas o tíos y tías, contaron sus experiencias de primera mano sobre los desplazamientos en las ciudades con los niños y las niñas a cuestas.

En una sesión dedicada a los parques, abordamos la cuestión del equilibrio entre la seguridad durante el juego y la posibilidad de asumir riesgos y experimentar, algo fundamental para el desarrollo infantil. Aunque el kibutz israelí fue uno de los primeros entornos en plantear la idea de que los niños y las niñas necesitan jugar y explorar todo tipo de materiales y productos para estimular su imaginación (Friedman, 2021), en general la cultura del país tiende a concentrarse en la seguridad. En la actualidad, nuestros parques públicos suelen ser previsibles y carentes de retos, con elementos de juego de colores vivos y hechos de materiales sintéticos.

Nuestro comité contaba con representantes de las instituciones de estándares nacionales, el Ministerio de Educación y las autoridades locales. Gracias a sus aportaciones, comprendimos por qué en los parques no había instalaciones de juego más desafiantes y estimulantes, y concebimos soluciones: nos dimos cuenta de que no teníamos por qué cambiar la normativa para exigir que los parques contasen con zonas que plantearan retos a la infancia, sino que bastaba elaborar recomendaciones (basadas en pruebas) explicando las ventajas de incorporar vegetación de temporada, elementos topográficos, materiales sueltos e incluso animales.

Como nuestras directrices son de carácter voluntario, no podemos obligar a las autoridades a aplicarlas.

Sin embargo, constatamos que el carácter abierto del proceso fomentaba el debate libre, lo cual ayudó a idear soluciones y facilitó los acuerdos y el entendimiento entre las distintas partes interesadas. Durante las sesiones y actividades del comité, surgieron numerosas ideas, se desarrollaron herramientas prácticas y se forjaron alianzas, así que ahora esperamos que el siguiente paso sea implantar novedades.

Tres conclusiones clave

Nuestro proyecto disfrutaba de dos grandes ventajas: por un lado, en todos los sectores de la sociedad israelí se valora muchísimo la familia y, por el otro, la mayoría de la población vive en entornos urbanos. De todas formas, al elaborar las directrices, sacamos tres conclusiones fundamentales que pueden resultar útiles para quien desee promover el bienestar de la infancia y la defensa del medio ambiente.

En primer lugar, la colaboración con representantes del gobierno, las autoridades locales, las instituciones académicas y las ONG facilita los debates concretos sobre las oportunidades y las limitaciones existentes.

En segundo lugar, el hecho de relacionar el bienestar de la infancia con cuestiones como los desplazamientos a pie, el transporte y la vivienda ayuda a vincular los intereses de los niños y las niñas con las actividades de urbanismo pertinentes.

Y, por último, el hecho de elaborar directrices voluntarias proporciona a los funcionarios y funcionarias la flexibilidad necesaria para replantearse las normativas existentes e imaginar nuevas posibilidades.

➤ [Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-17](https://espacioparalainfancia.online/2021-17)

Bibliografía

Friedman, M. (16 de junio de 2021). "Kids Need Dirt and Danger". *The Atlantic*. <https://www.theatlantic.com/ideas/archive/2021/06/malka-haas-kibbutz-kindergarten-junkyard/619204/>

OCDE (2021). Country notes: Israel. *Economic Policy Reforms 2021. Going for growth: shaping a vibrant recovery*. <https://www.oecd.org/economy/growth/israel-country-note-going-for-growth-2021.pdf>

entrevista



“Criar a los niños en una especie de arresto domiciliario protector conlleva riesgos enormes”

Según Richard Louv, el contacto con la naturaleza debería ser diario

**Richard Louv es periodista y autor de diez libros, entre los que se encuentran *Los últimos niños en el bosque: salvemos a nuestros hijos del trastorno por déficit de naturaleza* y *The Nature Principle: Reconnecting with Life in a Virtual Age*. Parte de su obra se ha traducido a 20 idiomas. Es cofundador y presidente emérito de *Children & Nature Network*¹, una organización sin fines de lucro que ayuda a que las niñas de todo tipo de entornos tengan acceso a la naturaleza. Vive en Julian (California).
*Conversación con la periodista Pamela Druckerman.***

¿Por qué es tan importante el contacto con la naturaleza hasta los 5 años de edad? ¿Y qué es el “trastorno por déficit de naturaleza”?

Según los estudios realizados, el contacto con la naturaleza es sumamente beneficioso para la salud psicofísica y mejora la capacidad de aprendizaje tanto durante la infancia como en la edad adulta. El hecho de pasar tiempo en un entorno natural tiene un efecto tranquilizador para los niños, los ayuda a concentrarse y reduce los síntomas del trastorno de hiperactividad con déficit de atención. Además, puede mejorar las habilidades cognitivas, limitar el riesgo de obesidad infantil y contribuir a reducir la miopía.

El “trastorno por déficit de naturaleza” no es un diagnóstico médico, sino un término metafórico útil para describir lo que muchos consideramos como el coste que tiene para el ser humano la separación de la naturaleza, según indican los estudios recientes. Obviamente, la naturaleza no es la panacea, pero puede constituir una ayuda enorme, sobre todo para los niños y las niñas que padecen estrés por circunstancias fuera de su control.

¿A qué se refiere exactamente con “naturaleza”? ¿Tiene que ser un bosque o puede tratarse de un simple parque con árboles?

La naturaleza se puede encontrar tanto en los entornos salvajes como en las ciudades. Puede ser un parque, un rincón tranquilo con un árbol, un pequeño huerto o incluso un lugar apartado que permita ver el cielo y las nubes. La naturaleza

puede estar presente hasta en los entornos más urbanizados.

Deberíamos estar en contacto con la naturaleza a diario y, si diseñamos nuestras ciudades en armonía con la naturaleza y la biodiversidad, esta conexión será algo habitual.

Usted ha escrito que, en solo unas décadas, ha cambiado drásticamente el conocimiento de la naturaleza que tienen los niños, así como el modo en que la viven. ¿Por qué?

Por causas como el aumento del tráfico automovilístico, el mal diseño de las comunidades, el vertido de toxinas y la destrucción de los hábitats. La tecnología en sí no es negativa, pero cuanto más tecnológica se vuelve nuestra vida, más necesitamos el contacto con la naturaleza, y hoy los bebés utilizan tabletas y otros dispositivos electrónicos.

También dice que actualmente se tiende a velar en exceso por la seguridad de los niños y las niñas. ¿Cómo afecta esto a su conexión con la naturaleza?

Sí, se impone un miedo a los desconocidos, alimentado por los medios de comunicación. Es cierto que hay barrios peligrosos, pero la mayoría no lo son tanto como nos hacen creer las noticias y la industria del entretenimiento. Para tratar de garantizar la seguridad, las familias, las escuelas y las comunidades crean entornos supuestamente “libres de riesgos” que, en realidad, resultan más peligrosos a largo plazo.

Tenemos que pensar en términos relativos: aunque existen peligros fuera de casa, el hecho de criar a las generaciones futuras en una especie de arresto domiciliario protector también conlleva riesgos enormes (psicológicos, físicos y espirituales). La obesidad infantil es solo un ejemplo. La soledad, otro.

¿Qué se puede hacer en la práctica para que los niños pequeños y quienes los cuidan estén más en contacto con la naturaleza?

Actualmente *Children & Nature Network* está colaborando con National League of Cities, en la que están representados más de 19 000 alcaldes de ciudades y pueblos de Estados Unidos. Nuestro objetivo es ayudar a que las ciudades se conviertan en lugares con abundantes entornos naturales, en

¹ Para obtener más información sobre *Children & Nature Network*, su colaboración con *National League of Cities* y su trabajo por los “patios verdes”, así como para descubrir sus recursos, como la biblioteca de investigación, visite www.childrenandnature.org



sitios adecuados para los niños y las familias, y para la propia naturaleza.

Pero gran parte del progreso necesario depende de decisiones personales. Como padres y educadores, podemos pasar más tiempo con los niños en contacto con la naturaleza. Puede ser tan sencillo como salir a pasear a un parque cercano con frecuencia, ir de pícnic o aprender a cultivar plantas en la terraza. Hay que convertir el contacto con la naturaleza en un acto intencionado (un hábito sano) que pase a ser parte del día a día. Si sacamos tiempo para los entrenamientos de fútbol, también podemos programar aventuras en la naturaleza. Nunca es demasiado pronto (ni demasiado tarde) para enseñar a pequeños y grandes a conectar con la vida al aire libre.

¿Ve algún indicio de progreso?

Cuando escribí *Los últimos niños en el bosque*, solo encontré unos 60 estudios que me parecían suficientemente fiables para mencionarlos. Hoy la biblioteca de [Children & Nature Network](#) cuenta con más de 1000 reseñas. Esta es una de las buenas noticias, a lo que se suma el drástico aumento en la cantidad de centros de enseñanza preescolar basada en la naturaleza y el rápido crecimiento del [movimiento a favor de los "patios verdes"](#), entre otros avances.

¿Cómo podemos informar a las niñas sobre el cambio climático sin que "asocien la naturaleza con lo catastrófico", como ha escrito?

La asociación de psiquiatría estadounidense define la ecoansiedad como un "miedo crónico a un cataclismo ambiental". Según publicó *The Lancet* en 2020, "entre los síntomas relacionados con la ansiedad climática, se encuentran los ataques de pánico, el insomnio y los pensamientos obsesivos". Todo esto lo sienten los niños.

Rara vez los datos por sí solos hacen que la gente pase de la concienciación a la acción. Sin duda, las nuevas generaciones tienen que ser conscientes de las amenazas que afectan al medio ambiente, pero también necesitan vivir experiencias en contacto directo con la naturaleza por puro disfrute, así como conocer el medio ambiente de forma menos abstracta. Por muy informadas que estén sobre el cambio climático y la tala del Amazonas, en demasiados casos desconocen la vida que se esconde en los solares, lagos o parques que tienen al lado de casa.

Si nosotros y nuestros hijos entramos en contacto con la naturaleza, lograremos un doble objetivo: lidiaremos con el problema de la pérdida de entornos naturales, y plantaremos las semillas (a veces, literalmente) de un futuro en el que la naturaleza tenga mucho peso.

➤ Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-18

Transformación de los patios escolares de Rotterdam

Diez años transformando patios asfaltados en espacios verdes

Ian Mostert

Líder del proyecto

Institute for Nature Education

Rotterdam (Países Bajos)

Imagina que vives en un piso de tres habitaciones con tu padre, tu madre, tus dos hermanos y tus dos hermanas. Tu madre no quiere que salgas a la calle, pues pasan demasiados coches a gran velocidad, y tiene miedo de niños mayores que tú, que a veces son violentos o consumen drogas. Así que lo que haces después de clase es jugar con el teléfono de tu madre en casa. Como tienes mucha energía, estar en un espacio tan pequeño te genera frustración y muchas veces acabas peleándote con tus hermanos y hermanas.

Esta es la situación familiar que viven cada vez más niñas y niños pequeños. Con el crecimiento demográfico de las ciudades aumenta la densidad en los barrios, lo que a su vez intensifica la presión económica por construir en los espacios verdes urbanos que aún existen.

Todo esto afecta directamente a la infancia. Las niñas y niños que no pueden jugar al aire libre tienen menos oportunidades de adquirir competencias sociales: les resulta más difícil desarrollar la creatividad y la imaginación, así como aprender a valorar los riesgos, pasar tiempo junto a otros y crear una red de amistades. Cuando las niñas y los niños pequeños no tienen espacio ni autonomía para jugar en compañía, pueden sufrir retrasos en el desarrollo social, emocional y físico. Además, el hecho de no poder practicar actividades físicas diversas puede frenar

el desarrollo de la motricidad; y el uso prolongado de pantallas acarrea a veces problemas de vista, posturales y musculares.

Un primer intento de construir patios verdes en Rotterdam

Hace unos diez años empecé a trabajar en un proyecto que abordaba este tipo de problemas en Rotterdam. Desarrollamos en las escuelas, nuevos patios verdes que podían utilizar los niños y las niñas del barrio dentro y fuera del horario escolar. Esperábamos que también los y las docentes experimentaran dar clases al aire libre.

Por aquel entonces casi todos los patios escolares estaban hechos de adoquines o asfalto y rodeados de frías vallas metálicas, sin plantas que les dieran un aspecto más amable. Los patios se cerraban después del horario escolar, a pesar de que en la mayoría de los barrios escaseaban los espacios públicos para la infancia. En las encuestas realizadas, los niños y las niñas tacharon estos espacios de “aburridos”, pero, a pesar de todo, los mencionaron entre sus tres lugares preferidos.

Después de la primera edición de nuestro proyecto de patios verdes, quedó claro que habíamos subestimado la necesidad de mantenimiento y gestión. En algunas escuelas se había pisoteado la vegetación o las

“Respondimos con rotundidad que no había que centrarse tanto en esta cuestión, sobre todo porque inhibe un aspecto clave para el desarrollo infantil: aprender a gestionar los riesgos.”



Foto: Marijke Odekerken

malas hierbas habían invadido el espacio. Los actos vandálicos acabaron llevando al cierre de la mayoría de estos patios fuera del horario escolar.

Puesta en práctica de lo aprendido

Aprendimos de los errores y, hace siete años, desarrollamos el concepto actual de patio verde en un proyecto que cuenta con financiación del municipio de Rotterdam. En primer lugar, realizamos pruebas en una pequeña cantidad de escuelas. Antes de otorgar un subsidio al centro educativo, esta vez preguntábamos para qué lo necesitaban: ¿cuál era su visión? Tenían que escribir cómo pensaban gestionar y mantener el patio y debían comprometerse a ponerlo a disposición del barrio después de clase, así como durante los fines de semana y las vacaciones. Después, nos reuníamos para hablar sobre el proyecto antes de tomar una decisión.

El subsidio costaba los gastos del primer año, pero después la escuela debía tener un plan para gestionar el proyecto de forma autónoma. La mayoría de los centros educativos ya contaban con un presupuesto para el mantenimiento del antiguo patio que cubriría bicicletas, juguetes y otros elementos. Ahora tenían que adaptarlo a una visión diferente. Al mismo tiempo, podían organizar un equipo formado por niños y niñas, familias, residentes del barrio y docentes para ocuparse de los aspectos más sencillos del mantenimiento, lo cual generaría una mayor sensación de responsabilidad con respecto a ese lugar.

También queríamos que más docentes se animaran a dar clase en los nuevos patios. Descubrimos que les gustaba la idea, pero necesitaban ayuda para ir más allá de la enseñanza basada en libros y usar con creatividad los espacios verdes como entorno de aprendizaje vivo. He visto cambiar la visión y las políticas de los equipos de dirección de los centros educativos después de constatar las ventajas de las clases al aire libre: el alumnado tiene muchas más oportunidades de experimentar, muestra más interés y plantea más preguntas, mientras que el cuerpo docente puede trabajar con formas de enseñanza más variadas.

Otro reto era lograr que los equipos directivos de los centros educativos apoyaran totalmente el proyecto.

Al principio, tendían a enfatizar lo que podía salir mal. Por ejemplo, les preocupaba la seguridad del alumnado. Respondimos con rotundidad que no había que centrarse tanto en esta cuestión, sobre todo porque inhibe un aspecto clave para el desarrollo infantil: aprender a gestionar los riesgos.

En este segundo intento tuvimos en cuenta lo que habíamos aprendido al principio y demostramos la validez del concepto, con lo que poco a poco otros centros educativos nos pidieron que los incluyéramos. Formamos un comité de selección, que contaba con mi asesoramiento sobre cuestiones de procedimiento y calidad, para que eligiera las escuelas participantes según su motivación: ¿Por qué quieren un patio verde? ¿Son conscientes de lo que implica? Hablamos de los asuntos clave desde el principio. ¿Cómo organizarían las clases al aire libre? ¿Disponen del tiempo y del dinero necesarios para poner los patios a disposición del barrio a largo plazo?

Patios escolares y cambio climático

Conforme el proyecto fue creciendo, empezamos a experimentar el modo en que los patios escolares podían mejorar la adaptación al cambio climático. Los barrios con mayor densidad de población y mucho asfalto se calientan más durante las olas de calor y están expuestos a un mayor riesgo de inundaciones en caso de lluvia intensa. Los espacios verdes abiertos y bien diseñados pueden ayudar a mitigar numerosos riesgos climáticos.

Lo ideal es que los patios verdes tengan una amplia variedad de plantas para atraer a diferentes pájaros, mariposas y abejas. Deberían ser lugares en los que resulte apetecible dar clase y donde los padres y las madres se sientan a gusto charlando con sus vecinos mientras los niños y las niñas juegan. Para la población infantil de la zona, deberían ser “la habitación verde” del barrio.

Hemos descubierto que el patio escolar ideal es aquel que permite al alumnado interactuar de forma lúdica y aprender con todos los sentidos. Tiene árboles a los que trepar para ver todo desde arriba, arroyos en los

que construir presas, pendientes por las que rodar, flores fragantes y rincones para jugar al escondite. Debería ofrecer un elemento de riesgo para dejar espacio a la aventura, pero al mismo tiempo dar cabida a que todo el mundo se relaje y disfrute.

Los patios verdes pueden servir para muchas finalidades distintas: son un entorno de aprendizaje inspirador, un lugar de juego desafiante, un sitio de encuentro para la ciudadanía y un espacio verde para mejorar la resiliencia a las condiciones climáticas extremas. Dada esta variedad de funciones, se pueden financiar con distintos presupuestos municipales. En Rotterdam se costearon con los destinados a juventud y educación, gestión urbana, barrios adecuados para la infancia, adaptación climática y salud.

Todavía queda margen de mejora. En ciertas escuelas se podrían impartir aún más clases al aire libre si el cuerpo docente recibiera el apoyo y la motivación necesarios. En otras, el espacio se podría aprovechar para reforzar la colaboración con los y las residentes del barrio y con ciertos grupos de la comunidad. Por ejemplo, se podrían organizar actividades para hacer que la gente se sintiera a gusto en el patio y se acostumbrara a considerarlo como un lugar “suyo”.

Actualmente, en Rotterdam hay 37 escuelas con patios verdes¹. Estamos trabajando con esta y otras ciudades de los Países Bajos para elaborar una declaración política formal que exponga las características que debe tener un patio verde para ser lo más eficaz posible. Nuestro objetivo es que los equipos de dirección de los centros escolares incluyan automáticamente patios verdes en las escuelas nuevas y que consideren la financiación de estos proyectos como algo imprescindible. Esperamos que la ciudadanía, especialmente quienes cuidan a niñas y niños pequeños, desarrolle un sentimiento de pertenencia y responsabilidad con respecto a estos espacios y los vea como algo esencial para el bienestar de sus comunidades.

¹ Para ver más información sobre los patios verdes, visite: <https://brainbuilding.org/implementation/zoom-in/green-blue-schoolyards/>

➤ Para la versión en línea de este artículo: [espacioparalainfancia.online/2021-19](https://www.espacioparalainfancia.online/2021-19)

Lecciones que nos deja Prinsenland

Cómo se ve un barrio neerlandés, amigable con la infancia, tres décadas después?

Francine Houben

Fundadora

Mecanoo Architects

Delft (Países Bajos)

En otoño de 1989, el director de la Empresa de viviendas sociales de los Países Bajos (MVV) me encargó el diseño de un plan de desarrollo urbano para 550 viviendas de Prinsenland, un barrio del noreste de Rotterdam en plena expansión. Por aquel entonces, Mecanoo era un estudio de arquitectura emergente y yo, una de sus socias fundadoras.

En aquellos tiempos, los programas de expansión urbanística solían ser repetitivos y prestar poca atención a los espacios públicos. El proyecto de Prinsenland se diseñó como un manifiesto contra esa monotonía, con la ambición de crear un conjunto de edificios variado y articulado alrededor de entornos públicos diversos y bien utilizados, algo diferente de todo lo que existía hasta entonces.

Diseñamos una comunidad con zonas peatonales, donde los más pequeños podrían montar en triciclo o patinete y jugar a las canicas sin que sus padres los perdieran de vista. Creamos parques públicos que permitirían a las niñas y los niños algo mayores divertirse con sus amigos un poco más lejos de casa. Más adelante, podrían empezar a disfrutar de parques más grandes junto al lago, hasta que la ciudad entera se convirtiese en su lugar de ocio al llegar a la adolescencia.

Ahora que los niños que se criaron en este barrio ya son adultos, ha llegado el momento de ver cómo ha evolucionado este concepto tan original. Me gusta volver a visitar los proyectos que diseñé para seguir aprendiendo, y eso es lo que he hecho recientemente

en Prinsenland. Quería saber cómo lo percibe la gente hoy, qué aspectos del diseño original siguen funcionando y qué conclusiones podemos sacar. Igual que los niños van descubriendo algo nuevo con cada paso que dan, nosotros deberíamos hacer lo mismo a la hora de diseñar barrios y ciudades.

La visión del proyecto de Prinsenland

Inicialmente nuestro objetivo era crear un distrito con un alto factor táctil, tanto en la arquitectura como en los espacios públicos. Cuando diseño una comunidad, un árbol puede cobrar más importancia que un ladrillo, en mi opinión. No quería llenar el barrio de losas de hormigón de 30 × 30 cm, sino crear un lugar con distintos materiales, texturas, olores y colores que los vecinos pudiesen disfrutar y que inspirasen una gran fuerza imaginativa y narrativa. Quería que quien pasara ahí su infancia, durante la época de la vida en que se van desarrollando los sentidos, nunca olvidase este lugar.

La cantidad de tiempo que pasan las niñas y los niños jugando al aire libre, la posibilidad que tienen de moverse por su cuenta y su nivel de contacto con la naturaleza son claros indicadores de la calidad de vida que ofrece una ciudad. Además, se trata de factores cruciales para el desarrollo mental, físico y emocional durante la infancia. En nuestro trabajo, los urbanistas deberíamos tratar siempre de apelar a los sentidos, mediante la creación de lugares diversos, coloridos y táctiles. Asimismo, deberíamos tener en cuenta las



Foto: Cortesía de Mecanoo

diferentes generaciones: un sitio seguro para las niñas y los niños lo es también para los adultos. Aunque concebimos este proyecto pensando en las niñas y los niños, queríamos crear un barrio atractivo para todos, donde se sintiese el olor de la primavera, se vieran los colores del otoño y se percibiesen los cambios de todas las estaciones.

“Igual que los niños van descubriendo algo nuevo con cada paso que dan, nosotros deberíamos hacer lo mismo a la hora de diseñar barrios y ciudades.”

Nuestro plan maestro constaba de cuatro ejes idénticos articulados en torno a una columna vertebral verde que llevaba hasta el lago Ringvaart. La división estricta de la tierra en franjas se transforma a través de una coreografía arquitectónica en la que varios bloques de pisos, cuidadosamente detallados y dispuestos en distintos ángulos, crean nuevos espacios por medio de cambios de dirección. Entre una franja y otra, hay caminos residenciales que se abren paso entre cuatro jardines, cada uno con un estilo paisajístico diferente: francés, neerlandés, japonés e inglés.

Cada jardín se diferencia por el tipo de pavimentación, mobiliario urbano, elementos de juego, plantas y árboles. Los diseñamos para que fuesen interactivos y estimularan los sentidos. Por ejemplo, imaginábamos que, al pedalear por el camino de hormigón que atraviesa el césped del parque japonés, un niño no solo oiría el traqueteo del triciclo, sino también el rumor del bambú, y luego podría trepar por las grandes rocas irregulares o jugar con los cantos rodados.

En el parque inglés, los pequeños podrían patinar por las suaves inclinaciones, jugar al minigolf y sentir las espinas de las abundantes rosas. Adentrándose en el corral de la zona neerlandesa, con sus sauces podados, verían vacas blancas y negras y un toro rojo. A la sombra de los plátanos del parque francés, podrían jugar sobre el adoquinado o ir al arenero, que habíamos rodeado de bancos de estilo parisino y una valla para impedir que entrasen los perros.

Regreso a Prinsenland

Cuando volví a Prinsenland hace unos meses, me encontré con un bonito barrio cuyos valores siguen vivos. Sigue siendo un lugar agradable para vivir y jugar, que invita a descubrir sus distintos espacios. Sin embargo, parece que ahora hay menos familias y niños pequeños que disfruten de las

→ Visión para la zona sur de Rotterdam

experiencias sensoriales que ofrece. Los materiales táctiles que habíamos elegido con tanto mimo ahora están envejecidos y habría que renovarlos. El mantenimiento del espacio público no es tan cuidadoso como nos gustaría.

En nuestro proyecto original, contribuimos a la creación de un plan de gestión para mantener la calidad del espacio público, pero en la práctica no se ha respetado. Inicialmente nuestros clientes eran el municipio, una empresa de viviendas y los vecinos, y todas las casas estaban destinadas al alquiler. Ahora vemos que algunas se han vendido y parte del terreno se ha convertido en jardines privados, lo cual ha tenido un impacto sobre la calidad del espacio público. Además, la empresa de viviendas ha atravesado varios cambios y fusiones, lo que a su vez puede haber contribuido a agravar estos problemas.

Por lo general, una vez terminado el proyecto, los urbanistas se van con la esperanza de que el objetivo original perdure en su ausencia, pero nunca es fácil lograr una continuidad a lo largo de varias décadas. El barrio en sí, el contexto y las personas van cambiando conforme pasa el tiempo. Hoy, junto con los residentes y la empresa de viviendas actual, estamos tratando de poner en marcha un nuevo plan de mantenimiento para los espacios públicos.

Cambio climático y diseño de los barrios

En Prinsenland, nos centramos en crear una composición ideal de espacios públicos para niñas y niños de todas las edades durante todas sus fases de desarrollo. Cuando diseñamos barrios nuevos en 1989, no teníamos en mente el cambio climático, pero en la actualidad se trata de un aspecto fundamental del urbanismo. Ahora siempre nos planteamos cómo abordar el cambio climático dentro de cada barrio y en la ciudad en su conjunto. ¿Cómo podemos convertir en componentes esenciales del urbanismo los distintos aspectos de la adaptación climática, como la naturaleza, el juego, la producción de alimentos, la biodiversidad y la conectividad?

En la actualidad estamos abordando estas cuestiones en nuestra colaboración con la Fundación Bernard



van Leer, con el fin de seguir desarrollando nuestra visión para la zona sur de Rotterdam (*Perspectief op Zuid*) según los principios del programa Urban95 de la Fundación. Como hicimos con el proyecto de Prinsenland, buscamos soluciones que desafíen la normalidad para crear comunidades más agradables e inclusivas.

Una de estas iniciativas consiste en adaptar y reutilizar una infraestructura de 10 km de diques frente al agua, que recorre numerosos barrios del sur de Rotterdam. Para lo que hoy constituye una barrera, nosotros ideamos el parque más largo de los Países Bajos. Así, *Het dijkpark* atravesaría distintos



barrios y los conectaría con el puerto y entre ellos, en lugar de crear divisiones como ahora. Así, se convertiría en un laboratorio viviente de estilos de vida más saludables, pues proporcionaría espacios de juego para niñas y niños de todas las edades y fomentaría la conectividad social, la resiliencia climática y la biodiversidad.

Het dijkpark no será un espacio público de un barrio en concreto, sino uno de las principales ejes del sur de Rotterdam, rebotante de vida, niñas,

niños y familias. Como en la visión original que teníamos para Prinsenland, queremos crear lugares sensoriales y estimulantes que vayan evolucionando y prosperando junto con las familias y los pequeños que los utilizan durante su crecimiento.

Más información sobre el desarrollo de Prinsenland en www.mecanoo.nl/Projects/project/75/Urban-Design-Residential-Area-Ringvaartplasbuurt-Oost-Prinsenland

➤ Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-20

entrevista
& ensayo fotográfico



**“Jugar es tener libertad
para explorar y satisfacer la
curiosidad natural”**

Los parques de Ram Eisenberg permiten a los niños y las niñas pequeños apilar cosas, chapotear y recorrer el entorno



Foto: Ram Eisenberg

↑ “Esto era una zona asfaltada de aparcamiento en medio de la ciudad. La cubrimos de tierra, plantamos césped y creamos un arroyo. Cada día a las 5 de la tarde el agua fluye durante una hora, lo que da lugar a un efecto espectacular”. **Parque Kiryat Sefer (Tel Aviv)**

Ram Eisenberg, de 59 años, es el director y fundador de Ram Eisenberg Environmental Design, una empresa de arquitectura paisajística que tiene su sede en Haifa (Israel). Se ha especializado en jardines y parques urbanos que dan la sensación de “entorno salvaje diseñado”, creados con materiales reciclados a partir de ideas de la población local. También es profesor adjunto de arquitectura paisajística en Technion - Israel Institute of Technology. Se dedica a la arquitectura paisajística desde hace 25 años.

Conversación con la periodista Pamela Druckerman.

¿Qué necesitan los niños y las niñas para jugar?

Depende de la edad. Podemos describir el ámbito del juego como dos círculos emocionales y espaciales: uno representa la seguridad y el otro, el descubrimiento. Durante los primeros doce meses de vida, ambos círculos se superponen por completo. Lo que más se necesita a esa edad es que los padres y las madres estén a gusto.

A partir de un año, los niños y las niñas empiezan a interesarse por las texturas de su entorno inmediato y a descubrirlo con el tacto, pero todavía no exploran los elementos de juego, que están pensados para fases posteriores de la infancia. Juegan con la tierra, las hojas y las hormigas; trepan a los árboles; se familiarizan con lo que les rodea. Jugar es tener libertad para explorar y satisfacer la curiosidad natural.



Foto: Yaron Zeinik

← “Durante la primera infancia, se disfruta caminando y trepando. Las escaleras son estructuras fantásticas para jugar. La clave está en diseñar todos los elementos del parque de forma que permitan a los niños y las niñas imaginar formas de jugar con ellos”. **Parque Flowers Hill (Herzelia)**

↓ “Con la edad, la capacidad de movimiento aumenta, al igual que el nivel de independencia. El espacio que recorren los niños y las niñas se amplía, pero siempre regresan con su padre o su madre, que les inspira seguridad, para luego continuar con sus descubrimientos, volver de nuevo y así sucesivamente”. **Parque Letters Hill (Beit Shemesh)**



Foto: Ram Eisenberg

¿Qué tienen de malo los parques actuales? ¿En qué se diferencian los que diseña usted?

Hoy los estándares de seguridad son muy estrictos, lo cual provoca una estandarización de los elementos y una separación clara entre lo que está pensado para jugar y lo que no. Las estructuras de juego formales están hechas de plástico y acero, por lo general de colores vivos “agresivos” para la vista, que carecen de interés en cuanto a textura y otros estímulos sensoriales. Incluso cuando se ofrecen otros estímulos (por ejemplo, sonidos), el resultado tiende a ser muy artificial.

Suelo incluir algún elemento de juego formal en los parques que diseño, pues son necesarios para cumplir los estándares establecidos y las expectativas de la gente. Por lo general, los niños y las niñas acuden en primer lugar a estas estructuras que ya conocen bien, y más tarde empiezan a descubrir los tesoros ocultos en el resto del parque,

elementos que están a la vista pero no se ajustan a las características de las estructuras formales.

En mis parques, prefiero dejar los espacios naturales sin tocar y accesibles. Utilizo piedras, plantas y hierbas aromáticas. Sigo estas pautas siempre que puedo, para ofrecer experiencias sensoriales que vayan más allá de lo meramente visual.

Las estructuras de juego coloridas no captan la atención de las niñas y los niños pequeños, que prefieren fijarse en los detalles. Les gustan los guijarros de distintos tamaños y los elementos que permiten experimentar la sensación de estar dentro y fuera o pasar de un lado a otro. A los 2 o 3 años de edad, jugar puede consistir en sentarse y concentrarse en algo como crear una construcción con piedras y ramas, una actividad fascinante a la que pueden dedicarse mucho tiempo sin aburrirse.

↓ “A los 2 o 3 años de edad, jugar puede consistir en sentarse y concentrarse en algo como crear una construcción con piedras y ramas”. **Parque Kiryat Sefer (Tel Aviv)**



Foto: Ram Eisenberg



Foto: Ram Eisenberg

↑ “Los materiales usados, como los troncos o los propios árboles, van evolucionando conforme pasa el tiempo, y eso es lo interesante. No se trata de objetos estandarizados, no hay dos árboles iguales. Los niños y las niñas se divierten fijándose en los detalles”. **Parque Kiryat Sefer (Tel Aviv)**

Ha llevado a cabo un estudio en uno de sus parques en el que ha observado a los niños y las niñas; además de ver jugar a sus propios nietos. ¿Qué ha descubierto?

Una madre me contó que iba todos los días al parque con su hijo de 5 años. Las primeras semanas, el niño se iba corriendo al tobogán. Después dejó de interesarle; prefería jugar en un sitio al que él llamaba “el laberinto”. Pero yo no había creado ningún laberinto. En el parque hay hierbas aromáticas y pequeños senderos de grava entre las plantas, que en ciertos casos eran más altas que él.

“Durante unas semanas, le encantaba esconderse ahí. Después descubrió una pequeña poza con algas verdes. ¡Ahora envuelve piedras en algas y prepara *sushi!*”.

A los niños y las niñas les encantan los materiales sueltos, que pueden tocar y mover a su antojo. Cuando mi nieta tenía 2 años, le encantaba sentarse en el suelo, recoger piedras con una taza y luego ir las sacando una tras otra. Lo importante es descubrir cosas nuevas, tener la posibilidad de explorar y crear algo con las manos.

↓ “Esta cascada está hecha con escombros de hormigón que ya estaban ahí cuando empezamos a trabajar. El contratista insistía en quitarlos de ahí, pero yo me empeñé en utilizarlos”. **Parque Kiryat Sefer (Tel Aviv)**



Foto: Ram Eisenberg



↑ “Incluso las zonas de juego pensadas para la primera infancia son muy artificiales. No me gustan nada los colores muy fuertes. En mi opinión, se hace eso pensando en los alcaldes, que quieren que se vea bien el resultado de su gestión. A los niños y las niñas no les interesan en absoluto”.

Parque Flowers Hill (Herzeliá)

¿Por qué decidió diseñar parques?

Yo me crié en un kibutz donde me movía libremente y podía tocar cosas, explorar y estar en contacto con la naturaleza. Había muchos espacios abiertos. Me gustaría que los niños y las niñas de hoy disfrutasen una infancia como la mía.



Foto: Ram Eisenberg

↑ “Cualquier niño o niña puede pisar esta piedra y entrar en el entorno salvaje, pero no tiene por qué hacerlo. Si su familia no quiere, simplemente continúa por el sendero”.

Parque Letters Hill (Beit Shemesh)

→ “A los niños y las niñas les encanta explorar lo que separa una zona de otra, cada frontera brinda una oportunidad para jugar”.

Gan Haem (Haifa), un diseño de Muller-Blum

Dice que diseña sus parques para que permitan jugar “en los márgenes”. ¿A qué se refiere?

Durante la infancia, resultan muy atractivas las fronteras, aquello que delimita los ámbitos de la seguridad y de la exploración. Así que diseñamos parques interesantes desde este punto de vista, con demarcaciones entre todo tipo de cosas, como diferentes texturas, plantas o tipos de terreno.



Foto: Yaron Zelnik

¿Qué relación tiene su trabajo con el cambio climático? ¿Cómo afecta este aspecto a la infancia?

El problema es nuestra sociedad, nuestra cultura, nuestra forma de utilizar el medio ambiente como si fuese un bien de consumo. No puedo afirmar que sé cómo solucionar el problema climático, pero sí creo que tenemos que aprender a pensar y vivir de manera diferente, y abandonar nuestro modo de vida actual. Estaría simplificando si dijera que quienes

juegan en estos parques hoy salvarán el mundo mañana. Pero espero que aprendan a apreciar el planeta. Quien no tiene la posibilidad de vivir este tipo de experiencias se encuentra en una situación de alto riesgo. Al menos, yo les doy una oportunidad.

➤ Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-21

↓ “Los niños y las niñas que juegan en contacto con la naturaleza y exploran el entorno, aprenden a valorar el medio ambiente”. **Parque Kiryat Sefer (Tel Aviv)**



Protegiendo a la infancia de la contaminación atmosférica en Latinoamérica

Un nuevo programa monitorea y difunde datos, esperando que las ciudades cambien sus políticas

Marcelo Mena Carrasco

Director, Centro de Acción Climática

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Valparaíso (Chile)

Xavier Altamirano Molina

Director ejecutivo

Fundación Horizonte Ciudadano
Santiago (Chile)

En la actualidad, cada año mueren alrededor de 750 menores de hasta 4 años en Sudamérica debido a infecciones del tracto respiratorio inferior provocadas por partículas finas, que en su mayoría tienen su origen en los combustibles fósiles.¹ Esa misma contaminación hace que aumenten las enfermedades y la incidencia del asma en la primera infancia, además de afectar al desarrollo de los pulmones. Muchas de estas consecuencias a largo plazo comienzan ya en el útero.

Con Aires Nuevos, un proyecto creado en 2020, descubrimos que el primer paso para poder tomar decisiones basadas en datos que sirvan para combatir estas enfermedades y muertes consiste en medir la calidad del aire que respira la población infantil. Numerosos países latinoamericanos (y la mayoría de las ciudades del continente) carecen por completo de estaciones de medición. La última evaluación de la calidad del aire realizada por la Organización Mundial de la Salud en 2018 reveló que en Argentina, Brasil y Perú había entre 0,02 y 0,08 estaciones de medición de la contaminación por cada millón de personas, mientras que en países como Canadá y Estados Unidos el índice se sitúa entre 2 y 4. Además, las

ciudades latinoamericanas que sí miden la calidad del aire no suelen publicar sus datos. Entre 2014 y 2018, el gobierno de Michelle Bachelet, presidenta de Chile, amplió el alcance de la medición de la calidad del aire en el país y utilizó los datos obtenidos para desarrollar una estrategia nacional de descontaminación.

La supervisión de la calidad del aire seguida de la concepción de estrategias para la descontaminación atmosférica parece marcar una enorme diferencia. Entre mayo de 2014 y diciembre de 2018, el PM2.5 (dato clave para medir la contaminación) disminuyó entre un 25 % y un 49 %. En ese mismo período, la cantidad de menores de hasta 4 años que acudieron a urgencias con síntomas respiratorios disminuyó un 28 % y los casos de obstrucción bronquial, un 74 %.

Aires Nuevos fue fruto de estos hallazgos. Al final de su legislatura hace tres años, la presidenta Bachelet fundó una organización sin ánimo de lucro llamada Horizonte Ciudadano. En 2020, en colaboración con la Fundación Bernard van Leer y la Children's Investment Fund Foundation, Horizonte Ciudadano creó Aires Nuevos, una red de líderes de América Latina formada por 90 miembros, para reducir la exposición de la población infantil a la contaminación atmosférica.

¹ Para obtener más información sobre Aires Nuevos, visite: www.airesnuevos.org

Se trata del primer proyecto del continente que involucra a la ciudadanía en la medición de la calidad del aire para tratar de minimizar los efectos de la contaminación atmosférica en la primera infancia. En colaboración con el Centro de Acción Climática de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Aires Nuevos adopta, para toda América Latina, el mismo enfoque con el que se consiguieron buenos resultados en Chile: mejorar las mediciones y, a continuación, utilizar los datos así obtenidos para generar soluciones.

Cómo funciona Aires Nuevos

Actualmente, se exige, por lo general, que las pocas estaciones oficiales de medición de la calidad del aire que hay en América Latina se sitúen lejos de las carreteras y otras fuentes conocidas de contaminación, para evitar lecturas sesgadas. Sin embargo, los niños y las niñas no pueden seguir esos mismos criterios, sino que respiran el aire que se encuentran mientras van al colegio y durante el horario escolar. Si bien resulta útil saber cómo es la calidad general del aire de una ciudad, hay que complementar este dato con lecturas

más localizadas que permitan conocer la exposición de la población infantil a los contaminantes.

Hasta la fecha, Aires Nuevos ha proporcionado un total de 111 sensores de calidad del aire a municipios y universidades de ocho países: México, Uruguay, Perú, Brasil, Argentina, Ecuador, Chile y Colombia. Hemos conseguido instalar 95 estaciones de medición en 28 ciudades, las cuales nos permiten visualizar los efectos de la contaminación atmosférica en la salud y en el desarrollo de casi 1,5 millones de menores de hasta 4 años.

Ya hemos comprobado que contar con datos más detallados puede servir de base para la formulación de políticas públicas. Un buen ejemplo es el de la ciudad chilena de Coyhaique, que se considera una de las más contaminadas de América Latina. Debido al preocupante nivel de contaminación atmosférica, en la ciudad se suelen prohibir las clases de educación física en invierno, a pesar de que el 27 % de la población infantil de la región padece sobrepeso. Sin embargo, los datos en tiempo real de nuestros sensores demostraron que el pico de contaminación se produce de noche, cuando se quema madera en las casas, mientras que el nivel baja mucho entre las diez

↓ Ciudades de la red Aires Nuevos





Foto: Cortesía de Ruslana Lurchenko/Shutterstock

de la mañana y las tres de la tarde aproximadamente. Ahora estamos utilizando estos datos para colaborar con el gobierno municipal de Coyhaique, los servicios sanitarios y los centros escolares, con el fin de determinar el horario ideal para que los niños y las niñas hagan ejercicio al aire libre.

En toda América Latina, Aires Nuevos sigue una estrategia ascendente que busca concienciar a la ciudadanía sobre el problema de la contaminación atmosférica y lograr que la población se sienta involucrada en la protección de la infancia. Para ello, nuestros sensores generan datos en tiempo real sobre la contaminación atmosférica que se pueden consultar en el [sitio web](#) o la aplicación de IQAir.¹ En México y Chile, ya hemos empezado a difundir información sobre la contaminación atmosférica en las comunidades dotadas de sensores.

En cada ciudad, Aires Nuevos ha creado grupos de trabajo formados por representantes del mundo político, investigadores e investigadoras y miembros de las comunidades, que utilizarán los datos

generados para valorar los efectos de políticas locales específicas, como la desviación del tráfico intenso de vehículos diésel para alejarlo de los centros de enseñanza, la prohibición de estacionar con el motor en marcha y la creación de normativas que frenen las emisiones de la industria local.

Según los primeros resultados obtenidos, impedir que los vehículos (incluidos los autobuses escolares) permanezcan con el motor en marcha cerca de los colegios podría ser una medida especialmente eficaz. En cuanto a los objetivos a largo plazo, cada vez contamos con más datos para acelerar la transición de los motores de combustión interna a los vehículos de cero emisiones.

Por encima de todo, queremos demostrar a las ciudades y a los países latinoamericanos que la lucha contra la contaminación atmosférica es necesaria y factible. La instalación de sensores de calidad del aire en los lugares de juego y aprendizaje de la infancia puede ser el primer paso para lograr otros cambios decisivos.

➤ Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-22

Desigualdad y contaminación atmosférica en un barrio londinense

Las experiencias de la primera infancia pueden contribuir a concienciar al gobierno

Magali Thomson

Líder de proyectos de placemaking

Great Ormond Street Hospital

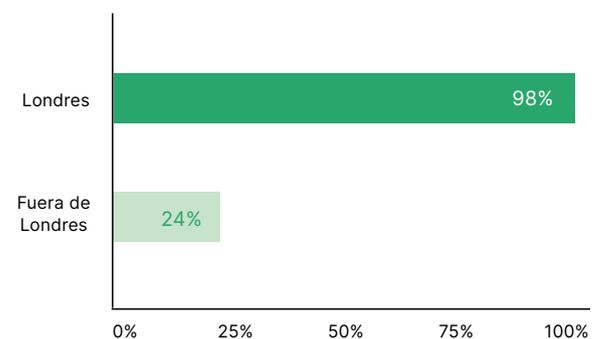
Londres (Reino Unido)

Ella Kissi-Debrah, una niña de 9 años, falleció en el barrio londinense de Lewisham en el invierno de 2013. Su madre luchó para descubrir lo que había ocurrido, hasta que en 2020 la investigación concluyó que la muerte de Ella (que vivía cerca de una calle muy transitada) se debió a un ataque de asma provocado por un pico de contaminación atmosférica. Fue la primera vez que en Reino Unido se registraba oficialmente la contaminación atmosférica como causa de fallecimiento (Laville, 2020).

Según estudios recientes, el 25 % de los y las estudiantes de Reino Unido acuden a centros escolares en los que la contaminación atmosférica supera el límite fijado por la Organización Mundial de la Salud, y el problema es particularmente preocupante en Londres (Earthsense, 2021; Global Action Plan, 2021). Pero dentro de una misma ciudad, suelen darse diferencias considerables en los niveles de contaminación entre una calle y otra.

En noviembre de 2020, llevé a cabo una investigación sobre la calidad del aire y la salud en mi barrio, Lewisham, el séptimo más desfavorecido de los 32 de la ciudad, según el último informe de índices de privación del gobierno nacional, que analiza factores como los ingresos, la educación, la salud y la delincuencia (Consejo de Lewisham, 2019).

Aire tóxico en la escuela: en Londres, la exposición de la infancia es el cuádruple que en el resto del Reino Unido.



% de escuelas situadas en zonas que superan los límites de contaminación atmosférica indicados por la Organización Mundial de la Salud.

Fuente: Alcalde de Londres

Centric Lab, una organización de investigación sobre la salud pública de Londres, elabora mapas locales que muestran la contaminación atmosférica y otros factores ambientales que provocan estrés. En la investigación mencionada, cruzamos estos mapas con datos relativos a los niveles de privación, la cantidad

de residentes entre 0 y 5 años y la ubicación de los servicios. Esta superposición de información nos ayudó a conocer mejor la situación y a evaluar el barrio de forma más detallada en cuanto a la salud, con un enfoque de la primera infancia. Los mapas revelaron que una gran cantidad de escuelas primarias y centros de servicios para la primera infancia se encuentran en zonas muy contaminadas, lo cual pone de manifiesto la exposición desigual a los contaminantes, un concepto que Centric Lab denomina “desigualdad biológica”.

Un estudio diferente realizado por Environmental Defense Fund y publicado en 2021 llega a una conclusión similar, pues demuestra que la contaminación atmosférica es considerablemente mayor en las escuelas de las comunidades más desfavorecidas de Londres y en aquellas con una mayor proporción de estudiantes de etnia negra, de origen asiático y pertenecientes a minorías étnicas (Slater, 2021).

¹ Hay más información sobre el estudio realizado por Centric Lab y sus colaboradores en: www.thecentriclab.com/research

Conclusiones y recomendaciones

Nuestros estudios demuestran lo importante que es conocer mejor las experiencias y el comportamiento de los bebés y niños pequeños en sus barrios y saber dónde se encuentran con relación a la contaminación, para poder tratar mejor este problema a nivel político.

Además de seguir los movimientos de una serie de cuidadores y cuidadoras para determinar su nivel de exposición a los contaminantes atmosféricos durante un día, realizamos una encuesta dirigida a padres, madres y cuidadores de Lewisham para averiguar si conocían el peligro que supone la contaminación atmosférica para su propia salud y la de los niños y las niñas a su cargo. Descubrimos que estaban bien informados. Sabían cuáles eran las zonas más contaminadas y estaban dispuestos a cambiar de hábitos (por ejemplo, extender la duración de sus desplazamientos a pie para seguir itinerarios en los que el aire está más limpio).



Foto: IRStone/Adobe Stock

En concreto, a raíz de nuestros estudios, hemos sacado las siguientes conclusiones:

- **Para idear soluciones que sean adecuadas para zonas concretas, se necesitan datos hiperlocales.** La exposición a la contaminación atmosférica varía mucho según la calle. Para orientar las intervenciones a los lugares que puedan marcar más la diferencia, se necesitan datos hiperlocales, que combinen información demográfica con parámetros relativos a la salud, los contaminantes y la vulnerabilidad.
- **Los y las residentes tendrán en cuenta la información disponible para minimizar los riesgos.** La gente tiene conciencia del peligro que supone la contaminación atmosférica para su salud y está dispuesta a adaptarse y alargar sus desplazamientos con el fin de exponerse menos. La difusión de datos hiperlocales (con un gran esfuerzo para garantizar que la información llegue a las personas más vulnerables) facilitará la toma de decisiones fundamentadas.
- **Los urbanistas tienen que saber cómo se desplazan por cada barrio los niños y las niñas pequeños y quienes los cuidan.** Los más pequeños son quienes sufren en mayor medida los efectos de la contaminación atmosférica y, junto con quienes los cuidan, utilizan los servicios y las instalaciones del barrio con frecuencia y de manera imprevisible. La política local debe basarse en estudios más detallados que revelen dónde, cómo y cuándo se desplazan estos grupos por una zona determinada.

- **Las mejoras de la calidad del aire deberían ir acompañadas de más políticas en favor de la primera infancia.** Tanto en Londres como en Reino Unido en su conjunto, se están llevando a cabo una serie de iniciativas para mejorar la calidad del aire y el urbanismo adaptado a las necesidades de la infancia, pero con frecuencia estas agendas no cuentan con suficiente coordinación. Las zonas locales deben diseñar estrategias que combinen soluciones hiperlocales para el problema de la contaminación atmosférica con la creación de espacios en los que los niños y las niñas pequeños puedan jugar, estar en contacto con la naturaleza y relacionarse entre ellos.

La concienciación sobre los efectos de la contaminación atmosférica en la salud genera acciones políticas tangibles. El alcalde de Londres se ha comprometido a ampliar la zona de emisiones ultrabajas a partir de octubre de 2021. Otro cambio legislativo considerable que se ha dado en Reino Unido es la enmienda al proyecto de ley del medio ambiente para adoptar los límites de contaminación atmosférica fijados por la Organización Mundial de la Salud, lo cual incrementa la presión sobre el gobierno nacional para establecer un objetivo más ambicioso en materia de calidad del aire.

En 2021 los niños y las niñas no deberían morir de asma, y es urgente actuar a nivel municipal y gubernamental para evitar que la contaminación atmosférica provoque más muertes. Respirar aire puro es un derecho humano fundamental.

➤ Para la versión en línea de este artículo: [espacioparalainfancia.online/2021-23](https://www.espacioparalainfancia.online/2021-23)

Bibliografía

Earthsense (2021). *How Air Quality Modelling Highlighted Pollution at Schools for Clean Air Day*. <https://www.earthsense.co.uk/post/highlighting-pollution-cleanairday-mappair>

Global Action Plan (2021). *Clean Air Day 2021: over a quarter of UK schools are above WHO air pollution limits*. <https://www.cleanairday.org.uk/news-stories/clean-air-day-2021over-a-quarter-of-uk-schools-are-above-who-air-pollution-limits-0>

Laville, S. (16 de diciembre de 2020). "Ella Kissi-Debrah: how a mother's fight for justice may help prevent other air pollution deaths". *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/environment/2020/dec/16/ella-kissi-debrah-mother-fight-justice-air-pollution-death>

Consejo de Lewisham (2019). *English Indices of Deprivation 2019*. <https://councilmeetings.lewisham.gov.uk/documents/s71606/07ItemstabledatmeetingSSCSC160120.pdf>

Slater, G. (2021). *Deprived and BAME schoolchildren in London experience greater air pollution burden*. *Environmental Defense Fund Global Clean Air Initiative*. <https://www.globalcleanair.org/health/deprived-and-bame-schoolchildren-in-london-experience-greater-air-pollution-burden/>

Mejora de la calidad del aire en las guarderías de Mongolia

En los centros de cuidado infantil la contaminación suele superar los parámetros indicados por la OMS

Ulzisaikhan Sereeter

Responsable de desarrollo de la primera infancia

UNICEF Mongolia

Ulán Bator (Mongolia)

La contaminación atmosférica constituye un grave problema en las ciudades de Mongolia, sobre todo durante el invierno, que es largo y muy frío. De octubre a marzo, la temperatura nocturna no llega a los -10 °C de media y puede alcanzar incluso los -40 °C. Para calentarse, la gente suele recurrir al carbón. El uso de combustibles fósiles para la calefacción y como fuente de energía afecta directamente a las emisiones de CO₂ de Mongolia, que han pasado de los 5,1 millones de toneladas en 1970 a los 35,9 millones de toneladas en 2019. Estas emisiones son la causa de la acumulación de contaminación atmosférica tanto dentro de los edificios como en la ciudad en su conjunto.

Como los niños pequeños son especialmente vulnerables a la contaminación atmosférica (Rees, 2017), UNICEF Mongolia ha analizado la calidad del aire en el interior de las guarderías, donde la población de entre 2 y 5 años de edad pasa 8 o 9 horas todos los días laborables. En colaboración con la Universidad de Washington en San Luis y la Universidad de Ciencia y Tecnología de Mongolia (MUST), instalamos instrumentos de medición en 29 guarderías de Bayanzurkh, un distrito de Ulán Bator (la capital, donde viven 1,5 millones de personas, la

mitad de la población del país), y de Bayankhongor, una capital de provincia con algo menos de 100 000 habitantes.

↓ Aula dotada de sistema de ventilación en una guardería recién construida por UNICEF Mongolia



Foto: Cortesía de UNICEFMongolia/2020/TamirCh



Foto: Cortesía de UNICEF Mongolia, 2020/OdgeraiaIM

La calidad del aire se medía 24 horas al día y los datos se cargaban en un servidor online. De este modo, observamos que los niveles de PM2.5 superaban los parámetros indicados por la Organización Mundial de la Salud en todos los edificios durante la mayor parte del tiempo. Las emisiones de compuestos orgánicos

“Para resolver a largo plazo el problema de la contaminación atmosférica en Mongolia, es necesario recurrir a energías limpias para satisfacer las necesidades de la población en materia de calefacción y electricidad.”

↑ Baño de una guardería de reciente construcción en el distrito de Bayanzurkh de Ulán Bator

volátiles totales (COVT), procedentes de materiales utilizados en la construcción, las reparaciones y las tareas de mantenimiento, también alcanzaban niveles alarmantes.

Por otro lado, colaboramos con los análisis de 44 guarderías y centros sanitarios. En 40 de ellos, el sistema de ventilación no funcionaba, y en todas las guarderías se superaba el aforo, en algunas de ellas con una cantidad de alumnado cuatro veces superior a la permitida. Entre otros problemas, esto hace que empeore la calidad del aire del interior. Organizamos una capacitación para los y las responsables de las guarderías, que pondrán en práctica lo aprendido en

el diseño de un plan para mejorar la calidad del aire del interior (UNICEF Mongolia, 2018, 2019).

El gobierno se está tomando en serio el problema de la contaminación atmosférica: tras la prohibición de quemar carbón crudo en el verano de 2019, en el invierno de 2019-2020 la contaminación atmosférica se redujo un 41 % con respecto al año anterior (Ariunbold, 2020). Sin embargo, todavía se pueden quemar combustibles sólidos refinados, y hubo más de 4000 casos de intoxicación por monóxido de carbono, de los cuales al menos 12 provocaron víctimas mortales, seis de ellas menores de edad. Para resolver a largo plazo el problema de la contaminación atmosférica en Mongolia, es necesario recurrir a energías limpias para satisfacer las necesidades de la población en materia de calefacción y electricidad.

Nuevos métodos de construcción

Para demostrar cómo es posible mejorar la calidad del aire, UNICEF Mongolia ha reformado una guardería de Bayankhongor y ha construido tres nuevas en el distrito de Bayanzurkh de Ulán Bator con mejores sistemas de aislamiento, ventilación y filtración del aire, así como con calefacción eléctrica. Desde entonces, el gobierno ha instalado calefacción eléctrica en todas las guarderías de Ulán Bator.

Además, en colaboración con MUST, desarrollamos un programa piloto llamado CHIPS (siglas en inglés de “servicios y productos de cocina, calefacción y aislamiento”) para las personas que viven en gers, las viviendas tradicionales de Mongolia también conocidas como “yurtas”. El CHIPS fomenta la sustitución del equipamiento tradicional de carbón por aparatos eléctricos de calefacción y cocina, además de mejorar el aislamiento y la ventilación. En un estudio piloto realizado con 230 viviendas de la provincia de Bayankhongor, se observó que las viviendas eran más cómodas, más seguras y más saludables. La calefacción eléctrica permitía ahorrar tiempo y trabajo, pues evitaba tener que reponer el carbón a altas horas de la noche. Además, la mejora del aislamiento reducía la necesidad de la calefacción, con lo que disminuían los costes.

Estamos trabajando con todos los departamentos gubernamentales para ampliar el alcance de ambas iniciativas. El ministerio de Medio Ambiente y Turismo ha aprobado la concesión de “préstamos verdes” para el programa CHIPS. Con la colaboración de los parlamentarios, estamos trabajando con el Ministerio de Construcción y Desarrollo Urbano para crear nuevos códigos nacionales que regulen el diseño de guarderías, colegios y centros sanitarios y que tengan en cuenta la importancia de los sistemas de ventilación. Estamos convencidos de que estas mejoras en los espacios, traerán consigo unos beneficios sanitarios que justificarán el aumento de los costos.

➤ [Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-24](https://www.espacioparalainfancia.online/2021-24)

Bibliografía

Ariunbold, Ch. (2020, 1 de mayo). *Air pollution in Ulaanbaatar has decreased by 41 per cent compared to last year, Montsame*. <https://montsame.mn/mn/read/224151>

Rees, N. (2017). *Danger in the Air: How air pollution can affect brain development in young children*. UNICEF. https://www.unicef.org/sites/default/files/press-releases/glo-media-Danger_in_the_Air.pdf

UNICEF Mongolia (2018). *Mongolia's air pollution crisis: A call to action to protect children's health*. https://www.unicef.org/eap/sites/unicef.org/eap/files/press-releases/eap-media-Mongolia_air_pollution_crisis_ENG.pdf

UNICEF Mongolia (2019). *Indoor air quality survey in kindergartens and health centers in the winter of 2018-2019*. (2019). Ulán Bator: Instituto de Salud Pública de Mongolia y UNICEF Mongolia.

La reducción del límite de velocidad urbano es beneficiosa para la infancia y el clima

Gana impulso la transformación cultural en la actitud hacia los automóviles



Saul Billingsley
Director ejecutivo
FIA Foundation
Londres (Reino Unido)



Puede que reducir la velocidad urbana a 30 km/h parezca una propuesta política técnica sin demasiado interés, que por sí sola no resolverá todos los problemas. Pero podría ser la clave para desencadenar una serie de respuestas que vuelvan nuestras calles más seguras, saludables y estimulantes para los niños pequeños y quienes los cuidan, además de ser beneficioso para el medio ambiente.

Combinar los límites de velocidad bajos con otras medidas que fomenten los desplazamientos a pie y en bicicleta puede llevar a la gente a dejar en casa sus vehículos privados o incluso prescindir de ellos totalmente. Resulta mucho más seguro caminar e ir en bicicleta cuando el tráfico motorizado es lento: el riesgo de muerte en un atropello se reduce drásticamente si la velocidad no supera los 30 km/h (Jurewicz y otros, 2016). FIA Foundation (una organización benéfica que reúne a varias asociaciones internacionales de automovilismo y deportes de motor) apoya la campaña Streets for Life, cuya principal recomendación es el límite de velocidad urbano de 30 km/h.

Además del aumento de la seguridad que se logra al reducir los límites de velocidad en los cascos urbanos, si la sociedad pasa de utilizar el coche a desplazarse a pie y en bicicleta, también saldrá ganando la salud de la población en general, ya que se practicará más ejercicio físico y mejorará la calidad del aire (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2016). Otra ventaja es la mitigación del cambio climático: si en todas las ciudades aumentase el uso de la bicicleta hasta alcanzar los niveles de mejor rendimiento (en torno a un 15-20 % de los desplazamientos), las emisiones de carbono urbanas podrían reducirse en un 7 % de aquí al 2030 y en un 11 % de aquí al 2050, lo que supondría un ahorro de 300 megatoneladas de emisiones de CO₂ globales (Institute for Transportation & Development Policy [ITDP] y Universidad de California, Davis, 2015).

Más en general, la campaña por la reducción de los límites de velocidad urbanos también podría ser el punto de partida para un debate más amplio que propicie un cambio de mentalidad sobre el lugar que ocupan los automóviles y los niños y las niñas en la ciudad. Las costumbres actuales se remontan en

gran parte a los años veinte, cuando se desencadenó una revolución cultural que empezó a transformar las calles del mundo industrializado a medida que los vehículos a motor se imponían sobre las personas (Norton, 2008).

Viendo el aumento de la preocupación pública por la enorme cantidad de accidentes graves y mortales que afectaban cada vez más a los peatones (especialmente menores de edad), los defensores del tráfico motorizado iniciaron en los años veinte un cambio de mentalidad social y político. Las calles pasaron de verse como un espacio público a disposición de toda la población a considerarse terreno exclusivo de los vehículos a motor. Los peatones se convirtieron en seres temerarios. Los niños, que antes jugaban en la calle, se encontraron ante una “tierra de nadie” prohibida.

“Los niños, que antes jugaban en la calle, se encontraron ante una “tierra de nadie” prohibida.”

Incluso hoy, lo primero que se les ocurre a muchos defensores de la seguridad vial y políticos bienintencionados es concentrarse en la educación infantil. De hecho, el mensaje que se suele transmitir a los pequeños es: “Las calles son para los autos; no entres en el espacio público para evitar el peligro”. Esto genera el desafortunado efecto de culpar de los accidentes de tráfico a las posibles víctimas, que son la parte vulnerable, en vez de plantearnos qué cambios sistémicos se necesitan para que los niños y las niñas de todas las edades puedan jugar en la calle y explorar el entorno libremente.

La transformación cultural de la década de 2020

Como ocurrió en los años veinte del siglo pasado, en la década de 2020 podríamos vivir un cambio de mentalidad en cuanto a la forma de ver las calles de las ciudades y los vehículos a motor. Esta vez, las organizaciones de automovilismo tienen la oportunidad de desempeñar un papel positivo.

FIA Foundation ha lanzado un centro de defensa para apoyar las iniciativas locales de Streets for Life y, en paralelo, estamos colaborando, junto con otras organizaciones, con Global Designing Cities Initiative de la National Association of City Transportation Officials para diseñar el programa “Streets for Kids”. Para recabar datos en los que basar nuestra labor, encargamos a una serie de investigadores de Overseas Development Institute (ODI) y de World Resources Institute (WRI) un estudio sobre cómo y por qué se toman las decisiones en materia de planificación del transporte y se asignan presupuestos en las principales ciudades del Sur Global (ODI, 2018). Descubrieron que, al hacer demasiado hincapié en el comportamiento individual de las víctimas potenciales, se exime de responsabilidad a quienes elaboran las políticas y resulta más difícil lograr cambios sistémicos significativos.

Cuando se ponen en tela de juicio ciertos privilegios y patrimonios, es inevitable que se produzca una reacción de oposición. Sin embargo, según las encuestas realizadas por YouGov para FIA Foundation, las medidas encaminadas a reclamar las calles para ponerlas a disposición de la infancia gozan de una gran popularidad (FIA Foundation, 2020). Cada vez toman más impulso las políticas de reducción de la velocidad en aras de la seguridad y la eliminación de las emisiones de carbono, con el fin de crear calles urbanas en las que puedan convivir el tráfico y los peatones.

La campaña Streets for Life, lanzada en mayo de 2021 por las Naciones Unidas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y una coalición global de ONG, apuesta por establecer de forma predeterminada el límite urbano de 30 km/h en todos aquellos lugares en que los peatones y ciclistas entren en contacto con los vehículos a motor de forma habitual, una medida que podría ser la clave para lograr cambios de mayor calado en el modo de usar las calles. El llamamiento de Streets for Life (suscrito por responsables de agencias de la ONU como el Dr. Tedros Ghebreyesus, de la OMS; Henrietta Fore, de UNICEF; e Inger Andersen, del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) pone claramente de manifiesto la relación entre las medidas encaminadas a mejorar la calidad de vida en las calles y las orientadas a

proteger el planeta (Child Health Initiative, 2021) y subraya las necesidades y los derechos de la infancia.

El ejemplo de Bogotá

Bogotá fue una de las ciudades analizadas por ODI y WRI en el estudio de economía política que encargamos (ODI y WRI, 2018). Ha contrastado la tendencia nacional de Colombia en materia de infraestructura vial al planificar el transporte urbano con un enfoque sistémico seguro, explicando sus distintas funciones sociales y conectándolas de manera explícita.

La gestión de la velocidad del tráfico urbano ocupa un lugar central en el enfoque de Bogotá. Además, la ciudad ha creado una red de carriles bici de 500 km, lo cual ha contribuido a multiplicar por nueve el uso de la bicicleta, al convertirla en una opción más accesible y agradable para la infancia y las familias. Se calcula que esta forma de desplazamiento urbano se traduce en una reducción de al menos 55 000 toneladas de CO₂ al año (C40 Cities Finance Facility, 2018).

Otras muchas ciudades de todo el mundo están emprendiendo iniciativas similares (WRI y el Fondo

Global para la Seguridad Vial del Banco Mundial, 2021). En los albores de una década crítica para el cambio climático, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el crecimiento de las ciudades, la campaña Streets for Life está tratando de intensificar su trabajo. Las ciudades podrán obtener numerosos beneficios tanto sociales como medioambientales si invierten en una agenda centrada en las personas para crear una red de itinerarios que permitan desplazarse a pie y en bicicleta, además de apostar por políticas de planificación y transporte público que acerquen los servicios a todos los barrios.

Más de la mitad del espacio urbano que existirá en 2030 aún no se ha construido, así que tenemos que priorizar un enfoque que garantice un acceso compartido y equitativo a las calles y el espacio público, permita a la población desplazarse a pie y en bicicleta de forma segura y ofrezca a los niños y las niñas un espacio en que jugar y vivir. Conseguir esto es crucial para cumplir la visión de un mundo “ecológicamente seguro y socialmente justo” (Raworth, 2017) por la que apuestan los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La baja velocidad en las ciudades es el punto de partida de una revolución para las personas y para el planeta.

➤ Para la versión en línea de este artículo: [espacioparalainfancia.online/2021-25](https://www.espacioparalainfancia.online/2021-25)

Bibliografía

- C40 Cities Finance Facility (2018). *Cycling Infrastructure in Cities: Bogotá's Quinto Centenario Cycle Avenue – Creating the Enabling Environment*. https://use.metropolis.org/system/images/2137/original/Cycling_Infrastructure_in_Cities_-_Bogota%CC%81.pdf
- Child Health Initiative (2021). *This Is My Street. Streets for Life: For people and for planet*. <https://www.mystreet.org/streets-for-life>
- FIA Foundation (2020). *Polling Data Snapshot*. <https://www.fiafoundation.org/media/791370/polling-data-snapshot.pdf>
- Institute for Transportation & Development Policy y Universidad de California, Davis (2015). *A Global High Shift Cycling Scenario: The potential for dramatically increasing bicycle and e-bike use in cities around the world, with estimated energy, CO₂, and cost impacts*. <https://www.itdp.org/2015/11/12/a-global-highshift-cycling-scenario/>
- Jurewicz, C.; Sobhani, A.; Woolley, J.; Dutschke, J.; y Corben, B. (2016). “Exploration of vehicle impact speed— injury severity relationships for application in safer road design”. *Transportation Research Procedia* 14, 4247–4256.
- Norton, P. D. (2008). *Fighting Traffic: The dawn of the motor age in the American city*. MIT Press.
- Overseas Development Institute y World Resources Institute (2018). *Paving the Pathways to Change: The politics of road safety in Bogotá*. <https://cdn.odi.org/media/documents/12129.pdf>
- Overseas Development Institute (2021). *Road Safety*. <https://odi.org/en/about/features/road-safety/>
- Raworth, K. (2017). *Doughnut Economics: Seven ways to think like a 21st-century economist*. Random House.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2016). *Global Outlook Report on Walking and Cycling: Policies & realities from around the world*. <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/17030/globalOutlookOnWalkingAndCycling.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- World Resources Institute y Fondo Global para la Seguridad Vial del Banco Mundial (2021). *Low-speed Zone Guide: Empowering communities and decision-makers to plan, design, and implement effective low-speed zones*. https://files.wri.org/d8/s3fs-public/2021-05/WRI_LowSpeedZone_web.pdf?VersionId=mMwA8aq.BSpHZ6w97Z4E2NSd5o1UPN7B

Construcción de aceras seguras para proteger las vidas de los niños y las niñas

Nairobi y otras ciudades africanas están potenciando los desplazamientos a pie y en bicicleta

Carly Gilbert-Patrick

Responsable de equipo en la unidad de movilidad sostenible

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP)

Nairobi (Kenia)

Es una solución económica, de sobra conocida y nada tecnológica, pero puede resultar útil para proteger el medio ambiente, cambiar drásticamente la vida de la ciudadanía e incluso evitar muertes: hablamos de las aceras. Desplazarse a pie es un método de movilidad que genera bajas emisiones de carbono, mejora la calidad de las ciudades y facilita la cohesión social. La mejora del entorno urbano en este sentido, mediante la construcción de aceras más seguras y otras medidas, reduce el riesgo de lesiones o incluso accidentes mortales en particular entre la infancia (Organización Mundial de la Salud y UNICEF, 2004), además de facilitar la transición a formas de transporte ecológicas.

Aunque se habla más de que las ciudades del Norte Global cada vez invierten más en potenciar los desplazamientos a pie y en bicicleta, también en África está tomando impulso esta tendencia; sobre todo en Nairobi, pero también en el resto del continente. En este sentido, un buen diseño de las calles (que incluya aceras seguras) puede tener un efecto sumamente positivo.

En Nairobi, la inversión en infraestructuras creció a principios de 2021, cuando Nairobi Metropolitan Services anunció un plan de casi 1500 millones de chelines kenianos (en torno a 11 millones de euros) para construir más de 100 km de nuevas rutas para peatones y ciclistas. Anteriormente, en 2015,

Nairobi adoptó una política que exigía reservar el 20 % del presupuesto de transporte para mejorar las infraestructuras destinadas a los desplazamientos a pie y en bicicleta, con el fin de fomentar estos hábitos. Se trataba de la primera política de este tipo de toda la región.

“Por otro lado, los niños y las niñas absorben un 30 % más de carbono negro procedente de los tubos de escape que las personas adultas, pues debido a su estatura están más cerca de la fuente de contaminación.”

Estos cambios responden a un grave problema: los accidentes de tráfico son la principal causa de muerte en la población de entre 5 y 29 años (OMS, 2018). En todo el mundo, matan a más personas que el VIH/sida o la tuberculosis, aunque ninguna estadística puede medir realmente el impacto del dolor de una familia que pierde a un niño o niña. Más de un cuarto de las personas que mueren en accidentes de tráfico son peatones o ciclistas, y muchas de esas muertes se podrían evitar con aceras mejor diseñadas. La población infantil corre más peligro por su reducido tamaño: a los y las menores les resulta más difícil



ver los vehículos, y a los y las automovilistas les cuesta más ver a los niños y niñas. Además, durante la infancia el desarrollo social y cognitivo también es más limitado que durante la edad adulta y la cabeza es más frágil, con lo que es más probable sufrir daños cerebrales graves. Por otro lado, los niños y las niñas absorben un 30 % más de carbono negro procedente de los tubos de escape que las personas adultas, pues debido a su estatura están más cerca de la fuente de contaminación.

El transporte es crucial para la vida diaria de los niños y las niñas y quienes los cuidan, pues necesitan desplazarse para acudir a la escuela, los espacios de juego y los centros sanitarios y de cuidado infantil, así como para abastecerse de comida. Cuando la gente no se siente segura al ir a pie o en bicicleta, se genera un círculo vicioso: más personas optan por el auto, con lo que aumenta el tráfico y la sensación de peligro para el resto de la población, además de empeorar la salud pública debido al aumento de la contaminación atmosférica y a la disminución del ejercicio físico.

En un informe de mayo de 2021, el Institute for Transportation and Development Policy (ITDP) y el UNEP señalan que las calles diseñadas para los desplazamientos a pie y en bicicleta también contribuyen a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y a mejorar la resiliencia climática. Cuanta más gente elija estas alternativas en lugar de utilizar el transporte a motor, más disminuyen las emisiones. Además, las infraestructuras para peatones y ciclistas también son un buen complemento de los sistemas de transporte público bien diseñados: para los desplazamientos urbanos más largos, resulta más apetecible utilizar el transporte público si se puede llegar fácilmente a pie o en bici a los puntos de acceso, como las paradas de tranvía o autobús.

Participación de las comunidades en el diseño de las calles

Un cambio de mentalidad también es crucial. A la hora de diseñar las calles y las aceras, se tiende



a prestar poca atención a los niños y las niñas y a quienes los cuidan. Las calles se suelen construir sin preguntar a la ciudadanía por sus necesidades.

Para influir en el modo en que los gobiernos afrontan los retos y conciben soluciones, se necesita tiempo. En la actualidad, el programa Share the Road del UNEP está trabajando con gobiernos municipales de Ruanda, Zambia y Etiopía para que, en los procesos de diseño y planificación, se consulte a las distintas partes interesadas.

El informe *Global Outlook on Walking and Cycling* del UNEP (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2016) recomienda a las ciudades cinco formas de adoptar estándares de diseño acordados con la ciudadanía para crear calles más adecuadas para la infancia, reducir la contaminación atmosférica y proteger del tráfico a los niños y niñas pequeños.

La mejora de las infraestructuras es una de las estrategias recomendadas por la OMS para garantizar la seguridad vial de la infancia (OMS, 2015). El objetivo de la ONU de reducir a la mitad el número de accidentes de tráfico mortales de aquí a 2030 no se alcanzará sin una actuación rápida y a gran escala. Debemos priorizar las soluciones sencillas y de bajo coste para diseñar y construir aceras cómodas y seguras, de acuerdo con las comunidades locales. De este modo, será posible transformar barrios y ciudades enteras, al tiempo que se mejora la resiliencia climática.

Además, las calles bien diseñadas también pueden tener un efecto sumamente positivo en el desarrollo de la primera infancia, pues brindan espacios saludables en los que jugar y correr, al tiempo que permiten respirar aire limpio y socializar con personas de todas las edades. Además, una calle segura para los niños y las niñas lo es para todo el mundo.

El informe *Global Outlook on Walking and Cycling* del UNEP recomienda cinco pasos para dar prioridad a los desplazamientos a pie y en bicicleta:

- **Dar el primer paso:** hay que empezar por presentar una política nacional para los desplazamientos urbanos a pie y en bicicleta, con el objetivo de definir la visión y mostrar compromiso.
- **Incluir los desplazamientos a pie en los presupuestos:** se debe invertir en diseñar y construir aceras seguras, cómodas y de buena calidad con rapidez y a gran escala.
- **Medir el kilometraje:** conviene establecer objetivos cuantificables y, a continuación, recabar los datos necesarios y evaluar el progreso y el impacto.
- **Trabajar en equipo:** la accesibilidad y la movilidad afectan a todo el mundo, así que hay que incluir a las diversas partes interesadas en los procesos de planificación e implantación. Tenemos que preguntar a quienes utilizan las infraestructuras a dónde se desplazan y qué necesitan. Hay que prestar especial atención a las personas más

vulnerables, como las poblaciones femenina, infantil y de edad avanzada, y quienes tienen dificultades de movilidad. No conviene tratar de replicar lo que hacen otros países o ciudades sin tener en cuenta el contexto local.

- **Dar ejemplo:** la voluntad política no solo se muestra en el desarrollo y la implantación de políticas, sino también defendiendo de forma activa los desplazamientos a pie y en bicicleta como opciones del mismo nivel que el uso del auto privado. Mientras la movilidad activa se siga viendo como una alternativa de bajo estatus, no recibirá el espacio, el presupuesto y la atención que merece.

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2016)

➤ Para la versión en línea de este artículo: [espacioparalainfancia.online/2021-26](https://www.espacioparalainfancia.online/2021-26)

Bibliografía

Institute for Transportation and Development Policy y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2021). *Business Case for Investing in Walking and Cycling in African Cities*.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2016). *Global Outlook on Walking and Cycling: Policies & realities from around the world*. <https://www.unep.org/resources/report/share-road-global-outlook-walking-and-cycling-october-2016>

Organización Mundial de la Salud (2015). *Diez estrategias para preservar la seguridad de los niños en las carreteras*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/162336/WHO_NMH_NVI_15.3_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Organización Mundial de la Salud (2018). *Global Status Report on Road Safety 2018*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684>

Organización Mundial de la Salud y UNICEF (2004). *Children and Road Traffic Injury*. https://www.who.int/violence_injury_prevention/child/injury/world_report/Road_traffic_injuries_english.pdf





Educación y activismo

Creación de movimientos que
sitúan a la infancia en el centro del
debate sobre el clima

Entrevista con Wanjira Mathai: “El amor por el medio
ambiente de mi madre empezó a gestarse durante su
primera infancia”

– 110

No digamos que todo va a ir bien

– 113

Abu Dhabi incorpora el cambio climático en el
aprendizaje infantil

– 116

Entrevista con Xoli Fuyani: “Deberíamos empezar a
hablar del medio ambiente con los niños y las niñas
desde su más tierna edad”

– 120

La alimentación basada en vegetales es mejor para el
planeta, pero ¿es saludable durante la primera infancia?

– 124

La infancia es crucial para el movimiento brasileño
contra el cambio climático

– 128

Cómo me convertí en madre activista

– 132

Cuatro consejos para que los padres
y las madres se sumen al activismo climático

– 136

Cinco conclusiones de una joven activista climática

– 138

entrevista



“El amor por el medio ambiente de mi madre empezó a gestarse durante su primera infancia”

La activista Wanjira Mathai habla de la importancia de inspirar a la infancia, del cultivo de alimentos y de la continuación del trabajo de su madre

Wanjira Mathai es la vicepresidenta y directora regional para África del World Resources Institute de Washington D. C., Estados Unidos (que tiene su sede en Nairobi, Kenia), y preside la Wangari Maathai Foundation. También ha presidido el Green Belt Movement, la organización ambiental fundada en 1977 en Kenia por su madre, Wangari Maathai, quien recibió el premio Nobel de la Paz en 2004. Conversación con la periodista K.A. Dilday.

Su madre, la Nobel de la Paz Wangari Maathai, fundó el Green Belt Movement cuando usted era muy joven. ¿Cuál es el primer recuerdo que tiene de su relación con la naturaleza y el medio ambiente?

Siempre me acuerdo de cuando plantamos un arbusto que daba unas flores moradas, blancas y azuladas. El motivo por el que no lo olvido es que, cuando la planta crecía, las flores parecían cambiar de color. El arbusto era siempre igual, pero una flor que un día era blanca al día siguiente podía ser morada. De niña, me parecía fascinante, y recuerdo que me impresionaba pensar que lo habíamos plantado nosotras mismas.

¿Cuándo tuvo claro que la conservación del medio ambiente se convertiría en su profesión?

Siempre digo que fue este trabajo el que me encontró a mí. Estudié biología en el norte de Nueva York y se me daba bien, pero nunca me planteé elegir ciencias ambientales. Por aquel entonces, creía que lo mío era la medicina, no el medio ambiente.

Hice un máster en salud pública y trabajé seis años en ese ámbito, en el Carter Presidential Center, donde me dedicaba principalmente a la erradicación de enfermedades, la epidemiología y el estudio de los ciclos de las enfermedades, sobre todo en el Sur Global. Decidí que quería aprender a comunicarme de forma más eficaz para fomentar cambios de hábitos: ese era el motivo por el que quería hacer algo distinto, pero no sabía qué. Al final decidí tomarme un descanso.

A todo el mundo le parecía una locura que dejara todo y volviera a casa sin tener un trabajo ni nada. Compré un billete de ida para Kenia y, después de un tiempo, mi madre me pidió que la ayudara con los asuntos internacionales del Green Belt Movement.

Tenía intención de volver a Estados Unidos después de un año, pero el trabajo me absorbió.

Hasta que no entré en el movimiento, no me di cuenta de lo increíble que era todo lo que estaba pasando. En ese momento comprendí mucho mejor la motivación de mi madre y por qué estaba tan entregada a la causa. Era la historia de su vida, el trabajo de su vida.

Al final seguí trabajando con mi madre durante años y viajé por todo el mundo. Cuando falleció, en 2011, me invadía un sentimiento de profunda gratitud por lo que habíamos compartido, trabajando juntas a diario en algunos de los lugares más bellos del planeta. Parte de los momentos más increíbles de mi vida los viví con ella. Me di cuenta de que esto era lo mío, me encantaba lo que hacía.

¿Qué es lo que más le sorprendió?

Las mujeres suelen ser las que custodian la comida en las comunidades, y ya sabemos que la nutrición es crucial durante la primera infancia, pues una buena salud y una alimentación saludable durante los primeros años de vida influyen claramente en el desarrollo. Ahora, la degradación y la devastación del medio ambiente interfieren en los sistemas alimentarios. Empezamos a ver graves problemas en la agricultura, hay cultivos que ya no crecen como antes. Por ejemplo, ciertos alimentos crecen en terrenos pantanosos y, si no quedan zonas pantanosas, no se pueden cultivar.

Los objetivos del Green Belt Movement giraban en torno al restablecimiento de la tierra, el acceso a la comida y el agua, y la seguridad energética. Ayudar a las mujeres a plantar árboles simbolizaba un modo de reclamar la capacidad de gestionar lo que tienes (el medio ambiente), y también guardaba relación con la alimentación y la seguridad alimentaria en el contexto familiar. El movimiento empoderaba a las mujeres desde el punto de vista financiero y, según numerosos estudios realizados en diversos ámbitos, cuando las mujeres cuentan con recursos económicos, invierten la mayor parte en la población infantil, las familias y la comunidad. Por lo tanto, cuando ganan las mujeres, sale ganando mucha gente.



Foto: Cortesía de World Resources Institute

El Green Belt Movement ayudaba a las mujeres a darse cuenta de que no tenían por qué esperar a que alguien produjese alimentos para ellas, sino que podían hacerlo ellas mismas en su entorno. Podían plantar árboles para abastecerse de fruta, o sembrar forraje para dar de comer a los animales. Todo se basaba en la idea de instaurar una conexión de apoyo mutuo con la naturaleza. Era muy bonito.

En su opinión, ¿hay alguna cuestión ambiental a la que no se esté prestando suficiente atención?

Una de ellas, especialmente importante, es la calidad del aire, y podemos hacer algo al respecto, sobre todo en las ciudades. Tenemos que seguir creando espacios verdes para limpiar el aire. Es evidente que, si destruimos el medio ambiente, la calidad del aire empeora.

También está la cuestión de la movilidad: me gustaría que las ciudades fuesen más inclusivas. En la mayoría de los entornos urbanos de nuestra parte del mundo, todo gira en torno a los vehículos. Seguimos construyendo las ciudades pensando en

los autos, incluso los pasos de peatones. Tenemos que cambiar de mentalidad y, en mi opinión, hay que incluir en la agenda climática la creación de ciudades más inclusivas en las que sea más fácil desplazarse a pie y en bicicleta, así como acceder a espacios verdes.

¿Cuáles son sus planes a futuro para crear un mundo mejor para las generaciones venideras?

Tengo la esperanza de que el trabajo de la Wangari Maathai Foundation y lo que estoy haciendo con el World Resources Institute se conviertan en fuente de inspiración para un nuevo liderazgo. Para mí, una de las cuestiones más importantes es inspirar a dirigentes jóvenes con personalidad, y que la próxima generación de líderes tenga objetivos más claros.

¿Qué podemos hacer para impulsar esas buenas causas y así construir juntos un mundo más sostenible?

En el caso de mi madre, sé que cultivó su amor por el medio ambiente desde muy pequeña, le encantaba jugar en el río con los renacuajos, bajo las hojas de arruz. Podía pasarse horas allí. Teníamos claro que el hecho de estar en contacto con el medio ambiente durante la primera infancia abre las puertas al amor por la naturaleza.

Como se suele decir, se protege lo que se ama. Esa es la clave para implicar a los niños y las niñas.

El World Resources Institute es una organización dedicada a la investigación que trabaja con los gobiernos y diversas entidades para proteger la naturaleza y mejorar la vida. La Wangari Maathai Foundation continúa el legado de Wangari Maathai. El Green Belt Movement protege el medio ambiente con una estrategia de base: apuesta por plantar árboles, fomentar la resiliencia frente al clima y empoderar a las comunidades (sobre todo de mujeres y niñas) para ampliar los espacios democráticos, proteger y restablecer la naturaleza y crear medios de subsistencia sostenibles.

➤ Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-27

No digamos que todo va a ir bien

y otros consejos para hablar de la crisis climática con los niños y las niñas

Frida Berry Eklund

Autora y especialista en comunicación sobre el clima

Our Kids' Climate/Våra barns klimat

Suecia

Los niños y las niñas ya están al tanto de las malas noticias sobre el cambio climático: oyen hablar de ello en los telediarios, en clase y en las conversaciones cotidianas. También se dan cuenta de que las personas adultas no están haciendo lo suficiente para solucionarlo. En una encuesta realizada en Reino Unido a 2000 niños, niñas y adolescentes de entre 8 y 16 años, casi las tres cuartas partes aseguraron que les preocupaba la situación del planeta, 1 de cada 5 dijo haber tenido pesadillas relacionadas con el cambio climático y el 40 % declaró que no confiaba en la capacidad de las personas adultas para resolver el problema (Atherton, 2020).

En otro estudio realizado en diez países con 10 000 personas de entre 16 y 25 años de edad, el 75 % dijo tener miedo al futuro debido al cambio climático y aproximadamente el 65 % culpó al gobierno de estar fallando a la población joven y mintiendo sobre los efectos de sus actos (Marks y otros, 2021).

Sin duda, la información sobre el cambio climático (con la ansiedad que la acompaña) llega también a los niños y las niñas más pequeños, así que quienes los cuidan tienen que ayudarlos a procesarla. Pero ¿cómo hablarles del cambio climático sin generarles un sentimiento de impotencia, apatía o incluso gran ansiedad?

Según la investigación que he llevado a cabo en Suecia para el libro *Prata med barn om klimatet* ([Habla del clima a los niños y las niñas](#)) y mi experiencia en el campo de la comunicación sobre el clima y el movimiento global de padres y madres activistas, he llegado a la conclusión de que tenemos

que empezar a hablar del cambio climático desde muy temprano, pero de formas adecuadas para cada edad. El principal motivo es que, tal como he explicado, es muy probable que los niños y las niñas ya estén pensando en ello.

Deberíamos animar a los más pequeños a jugar en entornos naturales y demostrarles que valoramos su conexión con las plantas y los animales; entre los 7 y los 8 años, ya pueden empezar a escuchar información más compleja, transmitida con delicadeza, pero siempre de manera que vean una relación clara con sus propias vidas y las comunidades locales.

Veamos, a continuación, diez consejos para hablar sobre cuestiones climáticas con las niñas y los niños.



Foto: Halfpoint/Adobe Stock

Diez consejos para hablar sobre cuestiones climáticas con los niños y las niñas

Qué no hacer:

1

Exponer a los niños y las niñas muy pequeños a noticias sobre el clima pensadas para un público adulto. Ver fenómenos meteorológicos extremos y otras tragedias humanas puede ser aterrador, especialmente a edades muy tempranas. Es mejor buscar noticias, cuentos o libros que hablen del tema de formas adecuadas para ellos.

2

Decir que las próximas generaciones resolverán la crisis climática. Los próximos años son cruciales. Hay que actuar mucho antes de que la infancia de hoy se haga mayor y pueda votar. Son las personas adultas quienes tienen que tomar las riendas.

3

Decir que todo va a ir bien. Las futuras generaciones verán cambios drásticos en el mundo que les rodea conforme crezcan y tienen derecho a obtener las herramientas, los conocimientos y el apoyo necesarios para atravesar lo que les espera en el futuro. Negar el problema puede ocasionar que los niños y las niñas sientan que no se les escucha o que se les miente.

Qué hacer:

4

Mantener la calma y buscar palabras sencillas. Hay que decir la verdad con ecuanimidad, usando un lenguaje apropiado para la edad. Las niñas y los niños más pequeños no entienden los datos científicos complejos. En cambio, conviene hablar del clima mediante historias de personas, lugares, entornos naturales y animales con los que sientan afinidad: ¿Por qué el zorro ártico está desapareciendo en el norte de Suecia? ¿Deberíamos ir al colegio en bicicleta? ¿Por qué los gusanos son importantes?

5

Transmitir un mensaje de esperanza. Probemos con frases como: “Sí, el cambio climático es un problema grave, pero lo hemos creado los seres humanos, así que también podemos solucionarlo. De hecho, ya sabemos qué hay que hacer para mejorar las cosas, pero se necesita el esfuerzo de muchas personas juntas para conseguirlo”. También es útil hablar de las personas, las organizaciones y las empresas que están tomando medidas.

Hablar de soluciones. Cuanto menor sea la edad, más importante es hablar de soluciones. Hay que buscar siempre noticias positivas en nuestro entorno, compartirlas con los pequeños y preguntarles cómo les apetece colaborar.

Contribuir a la causa juntos. Conviene proponer varias opciones, como participar en recogidas de basura en la zona, buscar una organización ecológica con la que colaborar o escribir a las instituciones locales sobre la necesidad de mejorar los carriles bici. La acción en favor del clima ayuda a los y las jóvenes a gestionar la ansiedad, además de generar empoderamiento y hacer que se sientan capaces de actuar. Asimismo, es positivo normalizar los hábitos sostenibles y la ciudadanía activa desde una edad temprana.

Conectar con la naturaleza. El contacto con la naturaleza es beneficioso para la infancia desde un punto de vista emocional y cognitivo y, además, desempeña un papel clave para que se adopten hábitos positivos para el medio ambiente en fases posteriores de la vida. Conviene practicar a diario actividades como pasear por el bosque con el perro, ir al parque o cuidar plantas en un macetero en la ventana, para que estar al aire libre forme parte de la cotidianidad. También es útil enfatizar que el ser humano forma parte de la naturaleza y animar a los niños y las niñas a tratar de evitar el sufrimiento de los animales.

6

7

8

9

Procesar nuestros propios sentimientos.

Permitámonos sentir el efecto que nos provocan los datos científicos y poner nombre a nuestras emociones. Compartamos nuestros temores más profundos con personas adultas afines, para evitar proyectar demasiada negatividad al hablar con los niños y las niñas. No olvidemos que los sentimientos difíciles son un indicio saludable de que hemos comprendido la situación y pueden ayudarnos a sacar fuerza para actuar en primera persona.

Dejar espacio para las emociones de las niñas y los niños.

Por lo general, nacen ya con una tendencia a proteger el planeta para vivir en un mundo feliz y saludable. Dejemos que expresen sus preocupaciones por la naturaleza, los animales y el planeta. Por ejemplo, utilizando dibujos para ayudarlos a plasmar lo que sienten. Aunque parezca paradójico, al procesar las emociones y la información juntas, las personas de todas las edades tendrán más esperanza y más energía para seguir trabajando por un cambio positivo.

10



Foto: Wojciech Waskiewicz

↑ Para la Noche de los Museos del día de la madre, el colectivo polaco de padres y madres por el clima organizó una exposición al aire libre de OurOtherMother, con debates y talleres y actividades infantiles de creación de juguetes reciclados y jardinería. Varsovia (Polonia)

➤ Para la versión en línea de este artículo: [espacioparalainfancia.online/2021-28](https://www.espacioparalainfancia.online/2021-28)

Bibliografía

Atherton, R. (3 de marzo de 2020). "Climate anxiety: Survey for BBC Newsround shows children losing sleep over climate change and the environment". *BBC Newsround*. <https://www.bbc.co.uk/newsround/51451737#comments>

Berry Eklund, F. (2020). *Prata med Barn om Klimatet*. Natur & Kultur. <https://www.nok.se/titlar/akademisk-psykologi2/prata-med-barn-om-klimatet/>

Marks, E.; Hickman, C.; Pihkala, P.; Clayton, S.; Lewandowski, E. R.; Mayall, E. E.; Wray, B.; Mellor, C.; y van Susteren, L. (2021). "Young people's voices on climate anxiety, government betrayal and moral injury: a global phenomenon". Pendiente de impresión en *The Lancet*. <https://ssrn.com/abstract=3918955>

Abu Dhabi incorpora el cambio climático en el aprendizaje infantil

Creación de conciencia ecológica desde la enseñanza preescolar hasta la universidad

Sana Mohamed Suhail

Directora general

Autoridad para la primera infancia de Abu Dhabi
Emiratos Árabes Unidos

Shaikha Al Dhaheeri

Secretaria general

Agencia medioambiental - Abu Dhabi
Emiratos Árabes Unidos

En el emirato de Abu Dhabi, la capital de los Emiratos Árabes Unidos (EAU), están ocurriendo muchas cosas. La más destacada es que este país joven, que está atravesando un rápido desarrollo socioeconómico, aborda el cambio climático de formas innovadoras centradas en la franja más joven de la población.

Abu Dhabi tiene conciencia de la magnitud de la amenaza que constituye el cambio climático y está decidido a afrontarlo sin rodeos. Dados sus numerosos efectos en las necesidades humanas básicas (como la comida, el agua y el refugio), el cambio climático es claramente la mayor amenaza para la salud global del siglo XXI (Costello y otros, 2009; Ministerio del Cambio Climático y de Medio Ambiente [MOCCA], 2021) y constituye un peligro especialmente grave para la infancia (Ebi y Paulson, 2007; Xu y otros, 2012; UNICEF, 2015).

Si bien la contribución de este emirato al calentamiento global, mediante emisiones de gases de efecto invernadero, es relativamente reducida en comparación con la de otras comunidades en desarrollo (Agencia medioambiental de Abu Dhabi [EAD], 2019), sus emisiones per cápita se encuentran entre las más altas de la región. Abu Dhabi ha puesto en marcha

numerosas iniciativas estratégicas de alto nivel para tratar el problema (gobierno de Abu Dhabi, 2014; MOCCA, 2017), las cuales conllevarán beneficios considerables para la salud. Las medidas adoptadas apuestan por reducir las emisiones, lo que redundará en una mejor calidad del aire. Se calcula que de aquí al año 2035 se habrán evitado 3219 muertes prematuras y 82 853 visitas a los centros sanitarios (Abu Dhabi Global Environmental Data Initiative, 2015). Entre las medidas estratégicas adoptadas, se encuentran la mitigación de las emisiones mediante iniciativas como la plantación de mangles, la inversión en el transporte colectivo y los proyectos de energía solar y nuclear.

Se está interviniendo aún más en la base de la población para abordar el impacto que tiene el cambio climático en los niños y las niñas de tan solo 4 años. Durante la primera infancia es especialmente importante poder respirar aire puro, pues es necesario pasar tiempo en espacios abiertos para jugar y hacer actividad física, algo fundamental para el desarrollo y la salud infantiles (Marmeleira y Duarte Santos, 2019). Según la Organización Mundial de la Salud, esto puede servir para reducir los síntomas de la ansiedad y la depresión. Mediante el juego al aire libre, los niños y las niñas adquieren poco a poco el dominio de su cuerpo



y mejoran sus competencias de motricidad gruesa (Little y Wyver, 2008; Little y Sweller, 2015), que les permitirán correr, saltar, brincar y trepar. Según los estudios realizados, los entornos al aire libre son más propicios que los espacios cerrados para desarrollar la motricidad (Flôres y otros, 2019). Al parecer, cuando se juega en contacto con la naturaleza, el riesgo de asma disminuye. Durante la edad preescolar, el sedentarismo se reduce y la actividad se duplica al estar al aire libre (Tandon y otros, 2018), con lo que la probabilidad de padecer obesidad es menor.

Actividades de base en favor de la infancia

La EAD lleva años trabajando en contacto directo con la primera infancia, mediante una serie de programas concebidos para aumentar la concienciación sobre cuestiones medioambientales y promover un cambio de hábitos; entre otras iniciativas. Los más destacados son Enviro-Spellathon, Sustainable Schools Initiative, Sustainable Campus Initiative y Connect with Nature.

Enviro-Spellathon fomenta la ecoalfabetización en la franja de edad de los 4 a los 11 años. Participan más del 90 % de las escuelas de Abu Dhabi (el 91,7 % en 2019) y, desde 2001, se han beneficiado del programa 1 814 297 estudiantes que han mejorado

su concienciación medioambiental gracias a él. Con Enviro-Spellathon, el medio ambiente pasa a formar parte del programa de enseñanza, con lo que los niños aprenden a valorarlo y protegerlo al mismo tiempo que a contar y escribir.

El programa, que en un principio se publicó en papel, en un libro que incluía una versión en Braille, ahora se presenta en una aplicación con 18 juegos, 12 animaciones y 9 animaciones interactivas con voces superpuestas¹; y está disponible en inglés y árabe.

Sustainable Schools Initiative (SSI), que está en marcha desde 2009, se centra en transformar la concienciación en acción, entre los y las estudiantes de 12 a 17 años. Esta iniciativa, también conocida como *Al Madaris Al Mustadama*, ha recibido varios galardones y ha sido implantada en 150 centros de enseñanza por la EAD, con la colaboración del Ministerio de Educación de los EAU y del Departamento de Educación y Conocimiento de Abu Dhabi, y el patrocinio de bp plc (anteriormente denominada British Petroleum). La iniciativa ha tenido tanto éxito que Naciones Unidas la cita como ejemplo de práctica recomendada a nivel global.

¹ La aplicación Enviro-Spellathon está disponible en: <https://www.ead.gov.ae/en/join-the-movement/schools-and-campus/i-Enviro-Spellathon>

La SSI adopta un enfoque participativo para mejorar la concienciación medioambiental al tiempo que capacita a las comunidades escolares para reducir su huella ambiental y aumentar su impronta positiva.

Entre 2009 y 2020, en el marco de la SSI se han creado 2163 proyectos de ecoclubes y 272 703 estudiantes han participado en excursiones medioambientales a lugares como el humedal de Al Wathba, recogido en el Convenio de Ramsar, uno de los primeros lugares de la región en aparecer en la lista verde de la Unión Internacional por la Conservación de la Naturaleza (IUCN). En el año académico 2018-2019, la SSI involucró a 59 537 estudiantes mediante actividades como la “auditoría verde escolar” y varios proyectos ecológicos, lo que se tradujo en un ahorro de 100 toneladas de CO₂. Estas iniciativas ayudan a los y las jóvenes a conocer mejor el medio ambiente, adoptar hábitos positivos para el planeta y aprender a relacionarse con la comunidad local.

La SSI ha evolucionado con el tiempo hasta lograr la autosostenibilidad, gracias a la capacitación del colectivo de docentes con un programa de formación de formadores, la institucionalización de la “auditoría verde escolar” como estándar oficial del Quality Conformity Council para examinar la huella ambiental de los centros escolares, y la carga automatizada de los resultados de las auditorías mediante una [interfaz online](#).²

La SSI cuenta con numerosos reconocimientos, como el premio Green Middle East Award al mejor proyecto de educación y concienciación medioambiental, otorgado en 2013. En 2015, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente calificó la SSI de modelo innovador de educación sobre desarrollo sostenible y recomendó su aplicación en todo el mundo. Ese mismo año, el Ministerio de Cambio Climático y Medio Ambiente de los EAU implantó la SSI en las escuelas de los emiratos septentrionales mediante la iniciativa Ajyalna. En 2017, la SSI fue reconocida por la Global Environmental Education Partnership como caso de estudio global en la educación ambiental.

² Para obtener más información sobre la Sustainable Schools Initiative, visite la interfaz online: <https://sustainableschools.ead.ae/SSI/>

Sustainable Campus Initiative (SCI) llevó la SSI de las escuelas a las universidades. La iniciativa, que está en marcha desde 2014 y se dirige a las personas de entre 18 y 35 años, se centra en poner en práctica las ideas. Con el patrocinio de Borouge, la SCI aspira a potenciar las prácticas sostenibles, fomentar la concienciación y el conocimiento y promover comportamientos proactivos para proteger los campus universitarios de los EAU. El principal objetivo es crear y fortalecer la capacidad de liderazgo entre los y las jóvenes del emirato para que afronten las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad ambiental y se conviertan en agentes del cambio para el futuro del emirato mediante iniciativas orientadas a formar comunidades sostenibles.

“Cada vez tenemos mas pruebas de los efectos del cambio climatico y su potencial de poner en peligro la salud de la infancia.”

Al igual que la SSI, el programa SCI también incluye elementos como las “auditorías verdes”, los proyectos de acción por la sostenibilidad (en la comunidad) y, tal vez lo más importante de todo, los *Green Youth Majlis* (GYM), que facilitan el debate y el intercambio de ideas y prácticas recomendadas entre los y las jóvenes. Los GYM son foros en los que confluyen ideas y proyectos innovadores para mejorar la sostenibilidad de las comunidades del futuro. Cuentan con el reconocimiento de varias instancias internacionales, como la Cumbre Mundial de Japón.

Connect with Nature (CwN) está en marcha desde 2018 y se centra en la franja de edad desde los 15 hasta los 30 años. Consciente de la necesidad de que la población joven recupere la conexión con su legado natural, la EAD se ha aliado con Emirates Nature–WWF y con el Fondo Internacional para la Conservación de Houbara para crear un programa que anime a los y las jóvenes a descubrir las maravillas naturales de los EAU y que contribuya a crear las capacidades de liderazgo necesarias para continuar el legado del difunto jeque Zayed bin sultán Al Nahyan.

El programa se basa en tres pilares, todos ellos orientados a la población joven: **Re-wild**, que fomenta el contacto con la naturaleza y el descubrimiento de nuevos lugares; **Re-think**, que anima a desafiar el *statu quo* y contribuir a un cambio positivo; y **Lead**, que trata de reclutar líderes que se conviertan en agentes del cambio ambiental.³

Abu Dhabi y “las siete ces”

En el libro *A Parent's Guide to Building Resilience in Children and Teens: Giving your child roots and wings*, Kenneth Ginsburg describe el “plan de las siete ces” para favorecer la resiliencia en la infancia (Ginsburg, 2006).

Para lograr este objetivo, Abu Dhabi proporciona a los y las jóvenes información que aumenta su concienciación sobre cuestiones ambientales (incluido el cambio climático), mejorando así tanto su **competencia** en la materia como su **confianza**. La SSI ayuda a los y

las estudiantes a crear una **conexión** con el medio ambiente mediante las excursiones, así como a formar su **carácter** y desarrollar un sentimiento de valía gracias a la concepción e implantación de proyectos que constituyen una **contribución** a la comunidad local. Además, en el marco de la SSI, el alumnado evalúa la huella ambiental de su centro de enseñanza y diseña proyectos para mitigar su impacto, lo cual favorece el desarrollo de las capacidades de **control** y afrontamiento (**coping** en inglés) de problemas. Al abordar la implicación de la juventud con un enfoque exhaustivo, Abu Dhabi ayuda a desarrollar “las siete ces” de la resiliencia al cambio climático y los impactos ambientales.

Cada vez tenemos más pruebas de los efectos del cambio climático y su potencial de poner en peligro la salud de la infancia. Sin embargo, también hay motivos para ser optimistas: si trabajamos de forma conjunta, tanto a nivel estratégico como en la base, ayudaremos a los niños y las niñas a desarrollar su resiliencia al cambio climático al tiempo que mitigamos sus peores efectos.

³ Más información sobre el movimiento Connect With Nature en: <https://connectwithnature.ae/>

➤ Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-29

Bibliografía

- Abu Dhabi Global Environmental Data Initiative (2015). *Public Health Co-benefits of Greenhouse Gas Mitigation, Technical Report*. LNRCCP. CCRG/NCAR/SEI. Abu Dhabi Global Environmental Data Initiative.
- Costello, A.; Abbas, M.; Allen, A.; Ball, S.; Bell, S.; Bellamy, R.; y otros, Friel, S.; Groce, N.; Johnson, A.; Kett, M.; Lee, M.; Levy, C.; Maslin, M.; McCoy, D.; McGuire, B.; Montgomery, H.; Napier, D.; Pagel, C.; Patel, J.; de Oliveira, J. A.... Patterson, C. (2009). “Managing the health effects of climate change”. *The Lancet*, 373(9676), 1693–1733. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60935-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60935-1)
- Ebi, K. L. y Paulson, J. A. (2007). “Climate Change and Children”. *Pediatric Clinics of North America*, 54(2), 213–226.
- Agencia medioambiental de Abu Dhabi (2019). *Greenhouse Gas Inventory and Projections for Abu Dhabi Emirate – Executive Summary of the Third Cycle*. Agencia medioambiental de Abu Dhabi.
- Flóres, F. S.; Rodrigues, L. P.; Copetti, F.; Lopes, F.; y Cordovil, R. (2019). “Affordances for motor skill development in home, school, and sport environments: a narrative review”. *Perceptual and Motor Skills*, 126(3), 366–388.
- Ginsburg, K. R. (2006). *A Parent's Guide to Building Resilience in Children and Teens: Giving your child roots and wings*. American Academy of Pediatrics.
- Gobierno de Abu Dhabi (2014). *Climate Change Strategy for the Emirate of Abu Dhabi (2015–2019): A high level strategy and action plan to mitigate climate change and adapt to its impacts*. Gobierno de Abu Dhabi.
- Little, H. y Sweller, N. (2015). “Affordances for risk-taking and physical activity in Australian early childhood education settings”. *Early Childhood Education Journal*, 43, 337–345.
- Little, H. y Wyver, S. (2008). “Outdoor play: does avoiding the risks reduce the benefits?”. *Australasian Journal of Early Childhood*, 33(2), 33–40.
- Marmeleira, J. y Duarte Santos, G. (2019). “Do not neglect the body and action: the emergence of embodiment approaches to understanding human development”. *Perceptual and Motor Skills*, 126(3), 410–445.
- Ministerio del Cambio Climático y de Medio Ambiente (MOCCA). (2017). *National Climate Change Plan of the United Arab Emirates (2017–2050)*. Ministerio del Cambio Climático y de Medio Ambiente de los Emiratos Árabes Unidos.
- MOCCA (2021). *The UAE State of Climate Change Report – A Review of the Arabian Gulf Region's Changing Climate & its Impacts*. Ministerio del Cambio Climático y de Medio Ambiente de los Emiratos Árabes Unidos.
- Tandon, P.; Saelens, B.; Zhou, C.; y Christakis, D. (2018). “A comparison of preschoolers' physical activity indoors versus outdoors at child care”. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(11), 2463.
- UNICEF (2015). *Unless We Act Now. The impact of climate change on children*. <https://www.unicef.org/media/60111/file>
- Xu, Z.; Sheffield, P. E.; Hu, W.; Su, H.; Yu, W.; Qi, X.; y Tong, S. (2012). “Climate change and children's health – a call for research on what works to protect children”. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9(9), 3298–3316.

entrevista



“Deberíamos empezar a hablar del medio ambiente con los niños y las niñas desde su más tierna edad”

En Sudáfrica, Xoli Fuyani utiliza las granjas de gusanos para hablar del planeta a niños y niñas de 5 años

Xoli Fuyani, de 38 años, trabaja para el EarthChild Project, una ONG de Ciudad del Cabo (Sudáfrica) que enseña al alumnado de escuelas marginales cuestiones relacionadas con la salud, el autodesarrollo y el medio ambiente. Gestiona un programa de educación ambiental fundado por ella misma que lleva granjas de gusanos a las clases de niños y niñas de entre 5 y 9 años.

Conversación con la periodista Pamela Druckerman.

¿Cómo se empezó a interesar por la educación ambiental?

Pertenezco a la etnia xhosa y me críe en Gugulethu, uno de los primeros guetos de Ciudad del Cabo. Cuando era adolescente, nos trasladamos a Blue Downs, una zona donde vivían personas de distintas razas, pero el *apartheid* seguía vigente, así que había muchos conflictos. Yo iba a una escuela multirracial y era una de las pocas negras. No lo pasé nada bien, fue un choque cultural. Ahí empecé a cultivar mi amor por el medio ambiente. Cuando estaba en contacto con la naturaleza, podía disfrutar de la soledad y ser yo misma sin que nadie me juzgara.

Además, empecé a darme cuenta de las desigualdades que había en Sudáfrica en cuanto al acceso a espacios naturales. En Blue Downs hay árboles grandes y lugares donde pasar tiempo al aire libre. En el gueto no hay espacio para la vegetación, las casas están pegadas unas a otras. Y los desperdicios están a la vista. Cuando visitábamos parques naturales, solíamos ser la única familia negra que iba a caminar o de acampada. Por desconocimiento, los y las jóvenes como yo pensaban que el senderismo era una cosa de blancos. Vengo de una familia de docentes, así que sabía que solo tenía que cambiar la forma de contar las cosas y compartir mi amor por la naturaleza, hacer de puente.

Usted estudió educación ambiental y, después, entró a formar parte de un programa gubernamental para enseñar esa materia en las escuelas. ¿Cómo fue?

El programa se había creado en Europa y adaptado para nuestro contexto, así que algunos ejemplos no eran pertinentes. Me di cuenta de lo importante que era educar a la infancia en su propia cultura, usando los idiomas indígenas. Además, se utilizaban

expresiones negativas como “cambio climático” y “el agujero de la capa de ozono” que asustaban a gran parte del alumnado. Y no parecía justo decir a los niños y las niñas de comunidades marginales que está ocurriendo algo terrible y tienen que hacer algo, pues ya están padeciendo los efectos del cambio climático y viviendo hoy lo que para otras personas es un futuro preocupante.

¿Cómo se le ocurrió el proyecto de la granja de gusanos?

Buscaba una experiencia divertida y práctica, y quería trabajar con un problema concreto que el alumnado viera en su día a día. La mayoría de los y las estudiantes con quienes trabajo viven en asentamientos informales, en barracones, así que la cuestión de los residuos surgía con frecuencia. La gestión de la basura es el problema más presente en todos los guetos. Por eso creamos granjas de gusanos, que en la práctica son dos cajas de plástico apiladas, con unos mil gusanos en la caja de arriba.

“Y no parecía justo decir a los niños y las niñas de comunidades marginales que está ocurriendo algo terrible y tienen que hacer algo, pues ya están padeciendo los efectos del cambio climático y viviendo hoy lo que para otras personas es un futuro preocupante.”

¿Qué hacen los niños y las niñas?

Dan de comer a los gusanos todas las semanas con los residuos orgánicos de sus casas, como restos de fruta y verdura, bolsitas de té y papel. Como la granja tiene que estar húmeda, añaden agua. De este modo, pueden observar cómo los gusanos procesan esos restos y crean compost, que se mezcla con el agua y se filtra a la caja de abajo, convertido en lo que llamamos “té de gusanos”. Cuando tenemos suficiente cantidad, lo usamos para cultivar un huerto.



¿Por qué empezar con el alumnado de 5 años?

Muchas veces los programas escolares excluyen a los niños y niñas más pequeños, porque se da por hecho que no entienden los conceptos medioambientales. Pero estoy convencida de que hay que empezar pronto, para que conforme crezcan vayan aprendiendo a pensar en nuevas soluciones prácticas.

¿Cómo acogen el programa?

Al principio les da repelús. La mayoría no quiere tocar los gusanos. Gritan y salen corriendo, armando desorden en clase.

Así que les presentamos un gusano-mascota al que llamamos Zuki, un nombre xhosa. Es precioso y quiere mucho a los niños y las niñas. Su misión es ayudarnos a reducir los residuos para salvar el planeta. De esta forma, el alumnado coge cariño a Zuki, que utilizamos en una fase preliminar para luego empezar a trabajar con gusanos de verdad. Los niños y las niñas desarrollan un sentimiento de pertenencia, ponen nombres a los gusanos y los ven como seres con personalidad.

Después de eso, se abre todo un mundo de fantasía. En la primera clase, "Cómo cuidar una granja", prometen esforzarse al máximo. En cada ocasión, abordamos un tema. Otro día usamos el símil de la pesca y tienen que pescar los gusanos para sacarlos del compost. Y en caso de problemas, como un olor raro, tienen que solucionarlos, como si

fueran científicos y científicas. También utilizamos marionetas hechas con calcetines para hablar de las cuestiones que surgen, y les enseñamos la anatomía de los gusanos.

Cada clase empieza con una promesa y termina con una canción, por lo general en xhosa. Cuando hablamos del ciclo de la vida, cantamos una canción de dos gusanos que se encuentran bajo la tierra, se enamoran, se aparean y los dos tienen crías, porque son hermafroditas.

¿Cómo acaba el programa?

La clase cosecha las hortalizas cultivadas, prepara una ensalada y, con los restos, da de comer a los gusanos. Al ver todo el ciclo de la vida, queda claro que en la naturaleza no se desaprovecha nada. En lugar de dejar que los residuos orgánicos se acumulen en un vertedero, los pueden comer los gusanos.

Con este programa animamos a los niños y las niñas a responsabilizarse de otros seres vivos y les enseñamos a cultivar su comida. Así, aprenden a ser autosuficientes y se dan cuenta de que comprar productos no es la única forma de alimentarse.

¿Se habla del cambio climático?

No utilizamos la expresión "cambio climático" con el alumnado de 5 años, pero sí que mencionamos los problemas ambientales de la zona para hablar del planeta.

Nos suelen preguntar: "¿Qué podemos hacer?". Al tener una granja de gusanos en clase, comprueban que se puede evitar que los residuos orgánicos acaben en vertederos. Tratamos de estimular su curiosidad y enseñarles a reflexionar y a resolver problemas de forma creativa.

El programa está pensado para la franja de edad que va de los 5 a los 9 años. Después, pueden entrar en un club extraescolar de "combatientes por la ecología", donde afrontamos más a fondo los problemas ambientales que afectan a la comunidad y la escuela.

¿Qué alcance tiene el programa?

Actualmente trabajamos en ocho escuelas de Ciudad del Cabo, con unas 14 clases en cada una. Cada

centro cuenta con una persona que implanta el programa y desempeña una función de facilitación: tiene que ser alguien joven y accesible que sepa enseñar de forma práctica y divertida.

¿Qué será lo siguiente, en especial para las edades más tempranas?

Nuestro programa está creciendo, está teniendo muy buena acogida. Incluso hay niños y niñas que han empezado a crear granjas de gusanos en casa. Estamos elaborando manuales que compartiremos en nuestro sitio web, para que se pueda replicar el programa en otros lugares. Gran parte del material sobre cambio climático pensado para un público infantil está disponible en inglés, así que tenemos intención de traducir nuestros contenidos a otros idiomas indígenas.

La promesa que se recita al principio de cada clase

Trabajamos en equipo
para crear la mejor granja del mundo.
Durante el año aprendemos cosas
nuevas
y jugamos con los gusanos.

Prometo darles de comer verduras.
Prometo darles de comer pieles de fruta.
Mira cómo mastican
mientras fabrican compost.

Llegarán más gusanos
a nuestra granja.
Los cuidaremos
y harán mucho té.



Fotos: Xolli Fuyani

➤ Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-30

La alimentación basada en vegetales es mejor para el planeta, pero ¿es saludable durante la primera infancia?

Los padres y las madres quieren tomar decisiones fundamentadas en estudios específicos sobre la primera infancia

Enriqueta Román-Riechmann

Jefa del departamento de pediatría

Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda

Madrid (España)

El activismo medioambiental ha contribuido a la popularidad de la alimentación basada en vegetales en todo el mundo al poner de relieve que la crianza de animales para convertirlos en alimentos constituye una considerable fuente de emisiones de gases de efecto invernadero. Se calcula que la adopción de una dieta basada en vegetales se traduciría en una reducción de las emisiones de hasta 8 gigatoneladas de CO₂ al año, lo que equivale aproximadamente al 15 % de la disminución necesaria para mantener el aumento de la temperatura global de aquí a 2050 por debajo de los 1,5 °C (Roe y otros, 2019).

Además, también se obtienen ventajas para la salud: se ha constatado que las personas adultas que siguen una alimentación principalmente vegana o vegetariana ingieren todos los nutrientes que necesitan. Y, por supuesto, los movimientos animalistas señalan los beneficios de esta dieta desde el punto de vista de los derechos de los animales.

Pero ¿qué ocurre con las embarazadas, las madres lactantes y los niños y niñas pequeños? Necesitan

más energía, proteínas y micronutrientes. ¿También en estos casos es saludable la alimentación basada en vegetales?

Qué dice la ciencia

Hay pocos estudios sobre la alimentación basada en vegetales y la infancia y, en general, los que se han hecho han utilizado muestras pequeñas. En una investigación reciente realizada en Alemania con 430 niños y niñas de entre 1 y 3 años, se ha observado que quienes seguían una dieta vegetariana o vegana tenían un desarrollo físico y una ingesta de energía similares a los de quienes se alimentaban de forma omnívora (Weder y otros, 2019). (Los principales tipos de dietas basadas en vegetales son la vegetariana, que excluye la carne y el pescado, y la vegana, que también elimina los lácteos, los huevos y, en ciertos casos, la miel).

Pero también hay estudios que señalan posibles problemas. Según una revisión sistemática realizada por Schürmann para evaluar los estudios sobre la ingesta alimenticia y el estado de salud de los vegetarianos y las vegetarianas de entre 0 y 18 años,



en ciertos casos quienes seguían una alimentación basada en vegetales tenían niveles bajos de las vitaminas B12 y D. Además, su crecimiento y peso corporal se encontraban con más frecuencia por debajo del percentil 50, en comparación con quienes consumían también proteínas animales (Schürmann y otros, 2017). De todas formas, las pruebas eran demasiado diversas para sacar conclusiones firmes.

“Las recomendaciones oficiales sobre la alimentación basada en vegetales durante el embarazo y la primera infancia subrayan la importancia de una buena planificación.”

En otros estudios realizados con mujeres embarazadas de regiones de África y Asia en las que la alimentación es principalmente de base

vegetal, se han observado niveles bajos de las vitaminas B12 y D, así como de calcio y zinc. Según un estudio elaborado en Israel en 2021, la probabilidad de dar a luz un niño o niña de tamaño pequeño para su edad gestacional es mayor entre las embarazadas veganas que entre las omnívoras (Avnon y otros, 2021). Sin embargo, otros estudios concluyen que la alimentación vegana bien planificada puede ser segura durante el embarazo y la lactancia (Sebastiani y otros, 2019).

En cuanto a la primera infancia, ciertas investigaciones sugieren que, cuando no es posible la lactancia materna, las fórmulas a base de soja constituyen una alternativa segura a las lácteas para el crecimiento y el desarrollo neurológico de los bebés (Vandenplas y otros, 2021). No obstante, se han detectado casos de raquitismo y malnutrición por falta de proteínas en niños y niñas que bebían leche vegetal en lugar de vacuna, pues estos productos en ocasiones tienen niveles inferiores de proteínas, calcio y vitamina D (Vitoria, 2017).

Qué recomiendan los organismos oficiales

Las recomendaciones oficiales sobre la alimentación basada en vegetales durante el embarazo y la primera infancia subrayan la importancia de una buena planificación. Según la asociación profesional Academy of Nutrition and Dietetics de EE. UU.: “Las dietas veganas, lacto-vegetarianas y lacto-ovo-vegetarianas son adecuadas para cualquier fase de la vida, incluidos el embarazo y la lactancia” (Melina y otros, 2016).

Por su parte, el comité de nutrición de la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica expresa su posición con más cautela: “La alimentación vegana solo se debería seguir con la debida supervisión médica o dietética, y las familias deberían ser conscientes de las graves consecuencias que podrían derivarse de no seguir las recomendaciones relativas a los complementos alimenticios” (Fewtrell y otros, 2017).

“Los y las especialistas en primera infancia tal vez necesiten más información para poder ayudar a los padres y las madres a tomar decisiones acertadas.”

Los y las especialistas en primera infancia tal vez necesiten más información para poder ayudar a los padres y las madres a tomar decisiones acertadas. En un estudio realizado con 360 familias italianas y publicado en 2020, casi la mitad de las personas encuestadas consideraban que su pediatra no disponía de suficiente información para orientarlas sobre cómo pasar directamente de la lactancia materna a una alimentación vegetariana o vegana. Más de tres cuartos afirmaban que su pediatra mostraba cierta resistencia con respecto a los métodos de destete alternativos (Baldassarre y otros, 2020).

En un documento de posición, la North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition expone la siguiente recomendación:

“A partir de un año de edad, para los niños y niñas pequeños que tengan que evitar los lácteos, el consumo de fórmulas comerciales puede ser preferible al de leche vacuna cuando dicha fórmula constituya una fuente sustancial de nutrientes (como proteínas, calcio y vitamina D) que de otro modo escasearían o estarían totalmente ausentes en la dieta restringida del menor. Es necesario informar a los consumidores y consumidoras para dejar claro que [las leches vegetales] no constituyen una fuente equivalente de dichos nutrientes” (Merritt y otros, 2020).

Qué deberían tener en cuenta las familias

Las mujeres embarazadas, así como quienes estén considerando la alimentación basada en vegetales para los y las menores a su cargo, deberían garantizar una ingesta suficiente de ocho nutrientes clave en particular (Müller y otros, 2020):

- **Hierro** es crucial para el crecimiento y desarrollo del sistema nervioso central durante la infancia. Aunque muchos vegetales contienen hierro, para el organismo resulta más fácil absorberlo cuando procede de productos animales, pues el ácido fólico (presente en alimentos como las legumbres, las semillas y los cereales integrales) inhibe su absorción.
- **Zinc** potencia el sistema inmunitario. Aunque algunas legumbres y cereales integrales son ricos en zinc, también contienen ácido fólico que inhibe su absorción.
- **Yodo** es esencial para el desarrollo físico y neurológico. Se encuentra principalmente en el pescado y los lácteos, aunque también las algas son ricas en yodo y existe la sal yodada.
- **Omega 3** junto con otros ácidos grasos poliinsaturados, es crucial para el desarrollo neurológico infantil. Se encuentra principalmente en productos animales, aunque también hay semillas y legumbres que lo contienen.
- **Calcio** es necesario para tener una buena densidad ósea. Está presente en fuentes vegetales como las verduras de hoja verde, pero principalmente se encuentra en los lácteos.
- **Vitamina D** también es crucial para la salud de los huesos. En la alimentación, las principales fuentes

de este nutriente son los lácteos y el pescado azul, aunque también hay alimentos vegetales enriquecidos con vitamina D, y el cuerpo la genera con la exposición al sol.

- **Vitamina B12** la deficiencia de este nutriente en las madres lactantes puede afectar al desarrollo neurológico de sus bebés. La B12 se encuentra prácticamente solo en productos animales, así que quien sigue una alimentación vegana tiene que recurrir a complementos o alimentos enriquecidos.
- **Las proteínas** vegetales suelen tener una composición de aminoácidos esenciales menos diversa que las animales, contenidas en productos como la carne, el pescado, los lácteos y los huevos.

Es muy probable que la mayoría de estas cuestiones se resuelvan con una alimentación basada en

vegetales bien planificada, aunque quienes opten por el veganismo siempre necesitarán complementos de vitamina B12, muchas veces también de vitamina D y, en ciertos casos, también de otros micronutrientes como los ácidos grasos omega-3 durante el embarazo. Otro aspecto que deben tener en cuenta los padres y las madres es que, como las dietas basadas en vegetales son ricas en fibra, los y las menores se llenarán antes, con lo que es posible que ingieran menos cantidad en cada comida.

Dado que la alimentación basada en vegetales cada vez despierta más interés y que es claramente beneficiosa para el medio ambiente, hay que investigar más sobre este asunto. Las embarazadas, las familias, la comunidad sanitaria y todas las personas que cuidan a menores necesitan directrices claras para poder tomar decisiones que sean ventajosas para los niños y las niñas.

➤ [Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-31](https://www.espacioparalainfancia.online/2021-31)

Bibliografía

- Avnon, T.; Paz Dubinsky, E.; Lavie, I.; Bashi, T. B.-M.; Anbar, R.; y Yogeve, Y. (2021). "The impact of a vegan diet on pregnancy outcomes". *Journal of Perinatology*, 41(5), 1129-1133. doi: 10.1038/s41372-020-00804-x.
- Baldassarre, M. E.; Panza, R.; Farella, I.; Posa, D.; Capozza, M.; Mauro, A. D.; y Laforgia, N. (2020). "Vegetarian and vegan weaning of the infant: how common and how evidence-based? A population-based survey and narrative review". *International journal of environmental research and public health*, 17(13), 4835. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134835>
- 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.
- Melina, V.; Craig, W.; y Levin, S. (2016). "Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: vegetarian diets". *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(12), 1970-1980. doi: 10.1016/j.jand.2016.09.025.
- Merritt, R. J.; Fleet, S. E.; Fifi, A.; Jump, C.; Schwartz, S.; Sentongo, T.; Duro, D.; Rudolph, J.; Turner, J.; y el comité de nutrición de NASPGHAN (2020). Documento de posición de la North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition: "Plant-based Milks". *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 71(2), 276-281. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000002799>
- Müller, P. (2020). "Vegan diet in young children". *Nestlé Nutrition Institute Workshop Ser.*, 93,103-110. doi: 10.1159/000503348.
- Roe, S.; Streck, C.; Obersteiner, M.; Frank, S.; Griscom, B.; Drouet, L.; Fricko, O.; Gusti, M.; Harris, N.; Hasegawa, T.; Hausfather, Z.; Havlík, P.; House, J.; Nabuurs, G.-J.; Popp, A.; Sánchez, M. J. S.; Sanderman, J.; Smith, P.; Stehfest, E.; y Lawrence, D. (2019). "Contribution of the land sector to a 1.5 °C world". *Nature Climate Change*, 9, 817-828. <https://doi.org/10.1038/s41558-019-0591-9>
- Schürmann, S.; Kersting, M.; y Alexy, U. (2017). "Vegetarian diets in children: a systematic review". *European Journal of Nutrition*, 56(5),1797-1817.
- Sebastiani, G.; Herranz Barbero, A.; Borrás-Novell, C.; Alsina Casanova, M.; Aldecoa-Bilbao, V.; Andreu-Fernández, V.; Pascual Tutusaus, M.; Ferrero Martínez, S.; Gómez Roig, M. D.; y García-Algar, O. (2019). "The effects of vegetarian and vegan diet during pregnancy on the health of mothers and offspring". *Nutrients*, 11(3), 557. <https://doi.org/10.3390/nu11030557>
- Vandenplas, Y.; Hegar, B.; Munasir, Z.; Astawan, M.; Juffrie, M.; Bardosono, S.; Sekartini, R.; Basrowi, R. W.; y Wasito, E. (2021). "The role of soy plant-based formula supplemented with dietary fiber to support children's growth and development: An expert opinion". *Nutrition*, 90, 111278. doi: 10.1016/j.nut.2021.111278.
- Vitoria, I. (2017). "The nutritional limitations of plant-based beverages in infancy and childhood". *Nutrición Hospitalaria*, 34(5), 1205-1214. doi: 10.20960/nh.931.
- Weder, S.; Hoffmann, M.; Becker, K.; Alexy, U.; y Keller, M. "Energy, macronutrient intake, and anthropometrics of vegetarian, vegan, and omnivorous children (1-3 years) in Germany (VeChi Diet Study)" (2019). *Nutrients*, 11(4), 832. doi: 10.3390/nu11040832.

La infancia es crucial para el movimiento brasileño contra el cambio climático

La infancia es el centro del movimiento contra el cambio climático en Brasil



J.P. Amaral

Coordinador del programa por la naturaleza y la infancia

Alana Institute

São Paulo (Brasil)

↓ Burbuja gris en el parque Ibirapuera de São Paulo (Brasil), intervención urbana ideada para concienciar sobre los riesgos que supone la contaminación atmosférica para la infancia.



La postura de Greta Thunberg, basada en principios sólidos, ha sido fundamental para poner en la agenda la justicia climática en los últimos tres años. Greta forma parte de una tradición de activismo juvenil que también tiene raíces en Brasil. Engajamundo, el movimiento brasileño por el clima liderado por jóvenes, fue el artífice del destacado discurso “Otro mundo es posible”¹ pronunciado en la ceremonia de clausura de las negociaciones para el Acuerdo de París en la COP21 de 2015.

Los movimientos de jóvenes como Engajamundo han hecho más por poner de relieve la cuestión de la justicia climática que 30 años de continuas declaraciones por parte de quienes toman las decisiones.

No obstante, es más probable que se logre un cambio cuando se actúa de forma conjunta: los grupos juveniles han colaborado con más activistas de Brasil para abogar por la lucha contra el cambio climático. Recientemente, Engajamundo se ha sumado al grupo de Greta Thunberg, Fridays for Future, para demandar al gobierno brasileño por el “truco de la contabilidad del carbono” en el compromiso del país por afrontar el problema del cambio climático (Observatorio do Clima, 2021).

Según el sistema de cálculo de las emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero (2020), en torno al 72 % de las emisiones de Brasil proceden del uso de la tierra, en especial debido a la deforestación (sobre todo en el Amazonas). Existe una relación clara entre los incendios forestales y la vulnerabilidad de la población infantil: en mayo y junio de 2019, en la región del Amazonas, 10 000 menores ingresaron en el hospital a causa de la contaminación generada por incendios (Fiocruz, 2019).

Una lucha por la justicia climática, por el bien de la infancia

Fridays for Future ha sido una fuente de inspiración que ha llevado a la creación de grupos similares, como Artists for Future, Teachers

¹ El discurso que pronunció Raquel Rosenberg, representante de Engajamundo, en diciembre de 2015 en la COP21 se puede ver en <https://www.youtube.com/watch?v=MVnGHZexQk>

for Future o Lawyers for Future (movimientos de artistas, docentes y abogados y abogadas, respectivamente). Los padres y las madres se han unido en Parents for Future, un movimiento que ya está presente en 19 países². Famílias pelo Clima, por ejemplo, es un grupo de padres y madres de Brasil formado en 2019 con la misión de apoyar las exigencias de la infancia para garantizar un futuro seguro desde el punto de vista climático. En poco tiempo, ha llevado a cabo un trabajo increíble entablando litigios climáticos en defensa de los derechos de la infancia. Acaba de ganar la primera fase de un pleito contra el gobierno estatal de São Paulo, iniciado con el objetivo de obligar al Estado a tener en cuenta la emergencia climática en la política de incentivos fiscales para el sector del automóvil (Famílias pelo Clima, 2021).

“Como la población infantil es la que más sufre los efectos del cambio climático, es imprescindible situarla en el centro del movimiento en defensa del medio ambiente para hacer realidad la justicia climática.”

El relato de los derechos de la infancia como núcleo de la acción por el clima está tomando impulso en lo que se refiere a la contaminación atmosférica, que constituye una amenaza especialmente peligrosa para los niños y las niñas. Free to Play Outside es una campaña global concebida para concienciar sobre los efectos que tiene en la población infantil la contaminación atmosférica, representada en forma de gran burbuja gris³.

² Encontrará más información sobre Fridays for Future, Parents for Future y Psychologists for Future en <https://fridaysforfuture.org>, <https://parentsforfuture.org> y <https://www.psychologistsforfuture.org>, respectivamente

³ Puede seguir la campaña “Free To Play Outside” en <https://www.freetoplayoutside.org>

Cómo forjar una relación saludable entre la primera infancia y el planeta

Los padres y las madres que participan en el activismo climático suelen hablar de cómo y cuándo empezar a implicar a sus hijos e hijas en la causa, sobre todo si padecen ansiedad climática y depresión climática. Para ayudar a los niños y las niñas a afrontar estos trastornos, ha surgido el movimiento Psychologists for Future (Wu y otros, 2020; Pihkala, 2020). La experiencia de la propia Greta es ilustrativa: después de un periodo de depresión, en el proceso que la llevó a convertirse en activista climática adoptó el concepto de “esperanza constructiva”, consistente en afrontar la crisis ambiental dando un sentido positivo al activismo (Chawla, 2020; Tapper, 2020).

Sin embargo, cuando los niños y las niñas aún no tienen la madurez necesaria para comprender el concepto de esperanza constructiva, hay algo muy importante que pueden hacer las familias: fomentar que pasen la mayor cantidad de tiempo posible en espacios naturales. Los estudios realizados demuestran que existe una relación entre el contacto con la naturaleza durante la primera infancia y la implicación en causas en favor del medio ambiente durante la juventud y la edad adulta (Suttie, 2016). En palabras del educador ambiental David Sobel: “Demos a los niños y las niñas la oportunidad de amar el planeta antes de pedirles que lo salven”.

En América Latina encontramos un buen ejemplo de cómo lograrlo. El proyecto TiNis (abreviación de “la tierra de los niños y las niñas”) es una metodología creada por Joaquín Leguía, de la fundación peruana ANIA, y replicada en Brasil por el Alana Institute y la modelo Gisele Bündchen. Basta dar a un niño o niña medio metro cuadrado de tierra y enseñarle a plantar para hacer que desarrolle una empatía activa hacia todas las formas de vida.⁴

Por supuesto, estar en contacto con la naturaleza durante la primera infancia también aporta otros

⁴ e descargar vídeos y otros materiales de TiNis en <https://tinis.com.br>

beneficios, como el desarrollo de la motricidad y las competencias sociales o la mejora de la salud psicofísica. Aun así, en la actualidad la población infantil pasa en torno al 90 % de su tiempo en espacios cerrados (Klepeis y otros, 2018). Para cambiar la situación, no solo tienen que actuar las familias, sino también quienes toman las decisiones políticas (sobre todo en las ciudades), para garantizar el acceso a espacios naturales.

Como la población infantil es la que más sufre los efectos del cambio climático, es imprescindible situarla en el centro del movimiento en defensa del medio ambiente para hacer realidad la justicia climática. Greta lo dijo muy claramente en una ocasión: “Me han robado el futuro”. Ahora tenemos que devolvérselo, a los niños y las niñas de Brasil y del resto del mundo.

→ Burbuja gris, en Niteroi. La instalación formaba parte de un evento celebrado en la playa de Icarai para concienciar a la población sobre el problema de la contaminación atmosférica que genera el tráfico en la ciudad y fomentar alternativas, como el uso de la bicicleta



↗ Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-32

Bibliografía

- Chawla, L. (2020). "Childhood nature connection and constructive hope: A review of research on connecting with nature and coping with environmental loss". *People and Nature* 2(3). <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pan3.10128>
- Fiocruz (2019). Queimadas na Amazônia e seus impactos na saúde: A incidência de doenças respiratórias no sul da Amazônia aumentou significativamente nos últimos meses. Disponible en: https://climaesaude.iciet.fiocruz.br/sites/climaesaude.iciet.fiocruz.br/files/informe_observatorio_queimadas.pdf
- Famílias pelo Clima (2021). Denúncia do Famílias pelo Clima obriga Governo de São Paulo a abrir dados do programa IncentivAuto. <https://familiaspeloclima.org/2021/06/05/denuncia-do-familias-pelo-clima-obriga-governo-de-sao-paulo-a-abrir-dados-do-programa-incentivauto/>
- Free To Play Outside (sin fecha). *Freedom to breathe clean air*. <https://www.freetoplayoutside.org>
- Greenhouse Gas Emission and Removal Estimating System (2020). *Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas de clima do Brasil*. SEEG. https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/SEEG_8/SEEG8_DOC_ANALITICO_SINTESE_1990-2019.pdf
- Klepeis, N. E.; Nelson, W. C.; Ott, W. R.; Robinson, J. P.; Tsang, A. M.; Switzer, P.; Behar, J. V.; Hern, S. C.; y Engelmann, W. H. (2018). The National Human Activity Pattern Survey (NHAPS): A resource for assessing exposure to environmental pollutants. Lawrence Berkeley National Laboratory. <https://indoor.lbl.gov/sites/all/files/lbnl-47713.pdf>
- Observatório do Clima (14 de abril de 2021). Young activists sue Brazilia government for "carbon trick maneuver" [comunicado de prensa]. <https://www.oc.eco.br/en/jovens-processam-governo-por-pedalada-climatica/>
- Pihkala, P. (3 de abril de 2020). "Climate grief: How we mourn a changing planet". *BBC Future*. <https://www.bbc.com/future/article/20200402-climate-grief-mourning-loss-due-to-climate-change>
- Suttie., J. (2016). "How to raise an environmentalist". *Greater Good Magazine*. https://greatergood.berkeley.edu/article/item/how_to_raise_an_environmentalist
- Tapper, J. (22 de febrero de 2020). "Greta Thunberg's mother reveals teenager's troubled childhood". *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/environment/2020/feb/22/greta-thunberg-mother-she-stopped-talking-and-eating>
- TiNis (sin fecha). *TiNis para Educadores*. <https://tinis.com.br>
- Wu, J.; Snell, G.; y Samji, H. (2020). "Climate anxiety in young people: a call to action". *The Lancet* 4(10), E435-E436. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30223-0](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30223-0)

Cómo me convertí en madre activista

El poder de los padres y las madres en la organización climática

Maya Mailer

Líder de campaña

Our Kids' Climate

Organiser

Mothers Rise Up

Londres (Reino Unido)

Un viernes por la mañana de este año, cuando normalmente habría estado despachando los correos del trabajo y haciendo la compra para el fin de semana, me encontraba bajo la lluvia torrencial a las puertas de Lloyd's of London, una de las mayores aseguradoras del mundo para los combustibles fósiles.

Me acompañaban otras madres junto con sus hijos, entre los que se encontraba mi peque de 3 años. Llevábamos objetos enormes que habíamos tardado meses en preparar, como cochecitos de tres metros de altura con planetas hechos de papel maché y una tarjeta gigante para el día del padre dirigida al presidente de Lloyd's, Bruce Carnegie-Brown.

Estábamos allí para transmitir un mensaje importantísimo y muy sentido a Carnegie-Brown, que tiene cuatro hijos: "Haga lo correcto para nuestra descendencia, deje de invertir en combustibles fósiles".

Al mismo tiempo, miles de padres y madres de nuestra red global en defensa del clima (que va desde Argentina hasta Australia, pasando por Alemania y Nigeria) enviaban al presidente de Lloyd's tarjetas electrónicas ilustradas por Twitter, haciéndose eco de nuestro llamamiento.

Mientras cantábamos y gritábamos bajo la lluvia ante el imponente edificio de Lloyd's of London, con la manita de mi hijo en la mía, sentí un escalofrío. Me di cuenta de la fuerza que podemos tener las madres al luchar por nuestros hijos y por su derecho a vivir en un planeta saludable.

Tras esta acción, se habló de nuestra causa en medios de comunicación influyentes y tuvimos la oportunidad de reunirnos con altos cargos de Lloyd's, que nos comunicaron que nuestra iniciativa estaba surtiendo efecto y nos aseguraron que tanto Carnegie-Brown como ellos mismos habían tenido que responder preguntas de sus propios hijos sobre la crisis climática.

La toma de conciencia sobre la crisis climática

Me sumé al activismo de las madres por el clima hace tres años. Como trabajadora humanitaria y defensora de los derechos humanos, he conocido a campesinos de Sudán del Sur que tenían que lidiar con patrones meteorológicos cada vez más imprevisibles, pero la crisis climática parecía un problema secundario en comparación con el conflicto bélico que atravesaban. Aún no me había dado cuenta de que el desastre climático podría echar por tierra los logros en materia de derechos humanos.

Mi toma de conciencia se debió a un cúmulo de factores: la ola de manifestaciones de jóvenes, las audaces protestas de Extinction Rebellion y las preguntas de mis hijas, de 5 y 7 años, al regresar del colegio: ¿Por qué cada vez hace más calor en el mundo? ¿Por qué se extinguen tantos animales como pasó con los dinosaurios? Si el Ártico se está derritiendo por culpa de la contaminación de los coches, ¿por qué seguimos usándolos?

Entonces, por casualidad, conocí a unas mujeres que estaban organizando una protesta de madres contra el cambio climático. Rápidamente me sumé a un equipo de voluntarias para organizar la marcha por el clima que tendría lugar el día de la madre en el centro de Londres. Queríamos expresar nuestra solidaridad con los y las jóvenes manifestantes y, al mismo tiempo, crear un espacio seguro para las familias con niños más pequeños. Pese a que no teníamos presupuesto, acudieron a la manifestación unas 3000 personas (la mayoría de ellas con bebés y niños y niñas pequeños), muchas de las cuales participaban por primera vez en una protesta de este tipo.

El evento tuvo cobertura en los medios de comunicación de todo el mundo y constituyó el inicio de [Mothers Rise Up](#)¹, una red de madres voluntarias de Reino Unido. Pronto nos aliamos con [Parents For Future UK](#) y con otros grupos de padres y madres activistas climáticos de Reino Unido y de todo el mundo.

El movimiento de padres y madres por el clima

En los últimos cinco años, el movimiento de padres y madres por el clima ha crecido de forma exponencial, con dos redes hermanas ([Parents for Future Global](#) y [Our Kids' Climate](#)²) que reúnen a unos 60 grupos de más de 20 países. Incluso hay varios colectivos de abuelas. Aunque el movimiento es heterogéneo, compartimos varios objetivos y métodos:

1 La campaña Mothers Rise Up se puede seguir en <https://mothersriseup.org.uk>

2 Más información sobre Parents for Future Global y Our Kids' Climate en <https://parentsforfuture.org> y <https://ourkidsclimate.org>, y sobre su programa de apoyo a los padres y las madres en <https://ourkidsclimate.org/climate-parent-fellowship/>

“Me di cuenta de la fuerza que podemos tener las madres al luchar por nuestros hijos y por su derecho a vivir en un planeta saludable.”



Foto: Maya Mailer



Foto: Maya Mailer

- Apelamos directamente a los responsables de las políticas en calidad de madres y abuelas (por ejemplo, mediante el desarrollo de campañas estratégicas dirigidas a los gobiernos y a la industria de los combustibles fósiles).
- Expresamos la voz moral y emocional de los padres y madres como protectores de la próxima generación para crear una solidaridad intergeneracional.
- Ilustramos la conexión entre la contaminación atmosférica, la salud infantil y el cambio climático.
- Subrayamos el modo en que afecta la crisis climática a las familias que han contribuido menos a las emisiones de carbono a lo largo de la historia.
- Utilizamos la narración, el arte, el envío de cartas y la naturaleza para inspirar e implicar a los padres y madres, al colectivo docente y a la primera infancia.
- Damos voz a los más pequeños y orientamos a los padres y madres sobre cómo hablar del clima con sinceridad pero de formas adecuadas según la edad.

El movimiento de los padres y madres por el clima tiene un potencial enorme. Estamos presentes en todas partes: en los órganos directivos, los gobiernos, las fábricas, las escuelas y las cabinas electorales. Además, también he comprobado lo útil que puede ser simplemente charlar a la puerta de la escuela para normalizar el debate sobre el clima. Se puede inspirar a los padres y, sobre todo, a las madres para que firmen peticiones, compartan publicaciones en las redes sociales, hablen con los responsables de las políticas locales y participen en acciones por el clima.

“Estamos presentes en todas partes: en los órganos directivos, los gobiernos, las fábricas, las escuelas y las cabinas electorales.”

Aunque el hecho de tener hijos no crea necesariamente una identidad unificadora, se está comprobando que el activismo contra el cambio climático liderado por las madres tiene una resonancia que va más allá de las fronteras ideológicas. Según varios estudios realizados por grupos como More in Common y Climate Outreach, hay conceptos que llegan a distintos segmentos de la sociedad británica: la protección de la infancia, el acceso de los niños y las niñas al contacto con la naturaleza y un sentido del deber intergeneracional (Wang y otros, 2020).

Si bien cada vez se suman más hombres, el movimiento de padres y madres por el clima está liderado en todo el mundo principalmente por mujeres, las cuales suelen trabajar a tiempo completo y participar en reuniones por Zoom a altas horas de la noche. Luchan contra el cambio climático en sus lugares de trabajo y arrastran a sus hijos e hijas a las manifestaciones. Algunas incluso abandonan su trabajo para poner en marcha campañas y redes por el clima.

El carácter voluntario y desorganizado de este trabajo conlleva ciertas ventajas: tenemos una voz auténtica y un alcance local que a las organizaciones sin fines de lucro no les resulta nada fácil conseguir. La mayoría de nosotras no nos hemos conocido en persona, pero nos sentimos unidas por lazos auténticos de amistad y solidaridad, que hemos forjado con incontables campañas y mensajes de WhatsApp.

Pero la financiación es un problema crónico, junto con el agotamiento de las voluntarias. Unos cuantos

colectivos de padres y madres por el clima son ONG nacionales con personal remunerado, pero la mayoría de las activistas no reciben ninguna compensación económica y tienen que compaginar sus acciones con el trabajo y la crianza, a lo que se suman los confinamientos y los cierres de colegios.

Ahora está llegando financiación que hacía mucha falta. Por ejemplo, Our Kids' Climate y Parents For Future Global han creado un programa para apoyar a los padres y madres activistas de todo el mundo, financiado por Equation Campaign, UMI Fund y NorthLight Foundation. Además, estamos aprendiendo a colaborar mejor con los grupos ya existentes. La acción dirigida a Lloyd's of London la coordinamos con InsureOurFuture, una organización que trata de convencer a las aseguradoras de que dejen de colaborar con la industria de los combustibles fósiles.³

A pesar de las dificultades, seguiré adelante, junto con miles de activistas más que abogan por una transición justa que lleve a la sustitución de los combustibles fósiles por fuentes de energía limpia y por un futuro más seguro, justo y luminoso para las próximas generaciones. Estos días, cuando mis hijas llegan del colegio y me preguntan por el último incendio o el nuevo récord de temperaturas, al menos puedo decir: "Estoy intentando, con muchas más madres, protegerles a ustedes y a nuestro preciado planeta".

³ Insure Our Future publica información actualizada sobre esta campaña en <https://insureourfuture.co>

➤ Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-33

Bibliografía

Wang, S.; Corner, A.; y Nicholls, J. (2020). *Britain Talks Climate: A toolkit for engaging the British public on climate change*. Climate Outreach. <https://climateoutreach.org/reports/britain-talks-climate/>

Cuatro consejos para que los padres y las madres se sumen al activismo climático

Por Frida Berry Eklund y Jill Kubit

La intervención de los padres y las madres puede ser crucial a la hora de exigir que se haga algo para combatir el cambio climático. Tienen derecho de voto, deciden qué productos comprar para sus hogares, desempeñan un papel clave en sus comunidades y muchas veces ocupan puestos de poder en sus lugares de trabajo. Veamos a continuación las cuatro conclusiones a las que hemos llegado como organizadoras de movimientos de padres y madres por el clima:

1

Utilizar relatos personales y narraciones sencillas. Se tiende a hablar de la crisis climática de un modo que genera rechazo en ciertas personas, bien porque se utiliza una terminología científica compleja o bien porque se percibe un tono agresivo. Para inspirar y motivar a los padres y las madres, conviene contar historias personales con un lenguaje emocional, empoderador y sin acrónimos. Hay que centrarse en la necesidad de proteger la salud y el futuro de la infancia.

Compartir fotos de familias practicando actividades relacionadas con el clima. Mostrar a gente corriente que adopta soluciones y comportamientos sostenibles es un buen modo de motivar a otras personas para que adquieran los mismos hábitos y de comunicar a quienes toman decisiones políticas que la opinión pública está lista para el cambio.

2



Foto: Mariana Menezes

← Mariana Menezes y su familia, en su primera huelga contra el cambio climático. Fue una de las primeras publicaciones de Familias pelo Clima (Brasil) en las redes sociales. La pancarta dice: "El futuro depende de lo que hagamos ahora".

→ Una organizadora de la comunidad local lleva el proyecto de narración DearTomorrow al Saturday Night Market para animar a las familias a participar en debates sobre el clima. Pittsburgh, Pensilvania (EE. UU.).

3

Centrarse en la organización local. Para lograr la máxima eficacia en la organización, tenemos que hablar directamente con las personas de nuestras propias comunidades, familias y círculos sociales, de un modo afín a sus identidades y valores. Hay que crear proyectos, iniciativas y campañas orientados a implicar a otras familias de nuestros barrios, escuelas, comunidades religiosas y lugares de trabajo.

Crear formas de participación adecuadas para familias. ¡Los padres y las madres tienen mucho que hacer! Organicemos las reuniones y otras actividades en momentos adecuados para las familias, evitando las horas de salir del colegio, de cenar y de acostarse. Animemos a los padres y las madres a acudir a los eventos climáticos con sus hijos e hijas. Para ello, resulta útil preparar una merienda, organizar juegos y actividades infantiles o celebrar los encuentros en parques. No olvidemos que hay quien no se siente a gusto en las manifestaciones. Pensemos en iniciativas que se puedan realizar desde casa, en las escuelas o en las comunidades.

4

Acerca de las autoras

Frida Berry Eklund es responsable de operaciones en el grupo sueco de padres y madres por el clima Våra barns klimat y cofundadora y asesora sénior de Our Kids' Climate. Además, es autora de Talk to children about climate (actualmente disponible en sueco). Es especialista en comunicación sobre el clima y vive en Estocolmo (Suecia).

Jill Kubit es directora y cofundadora de DearTomorrow, un proyecto galardonado de narración climática. Es cofundadora de la red global Our Kids' Climate y de Climate Parent Fellowship. Reside en Nueva York (EE. UU.).

➤ **Para la versión en línea de este artículo:**
espacioparalainfancia.online/2021-34



Foto: Cortesía de Creatives4Climate

Cinco conclusiones de una joven activista climática

Lo que he aprendido al transmitir mi mensaje a las personas, las empresas y los gobiernos

Almaaz Mudaly

Joven activista climática

Sudáfrica



Foto: Almaaz Mudaly

Soy Almaaz Mudaly, una estudiante sudafricana de 14 años y activista climática global.

No estoy sola: la población joven de mi país y del resto del mundo está asumiendo mucho protagonismo en el activismo contra el cambio climático. El medio ambiente

es un asunto clave para las generaciones jóvenes de todo el planeta. He tenido la oportunidad de transmitir mi mensaje a miembros de comités de dirección, ministros y ministras gubernamentales y estudiantes de diversos países. Estoy convencida de que, si a la hora de tomar decisiones se tienen en cuenta los puntos de vista de la juventud, necesariamente se presta más atención a cuestiones a largo plazo, muchas veces existenciales.

¿Por qué una adolescente normal y corriente se convierte en activista climática global? El primer recuerdo que tengo sobre el cuidado del medio ambiente es de cuando tenía 4 o 5 años y oí a mi madre explicar que, en nuestro barrio, teníamos que empezar a separar la basura para el reciclaje. Enseguida empecé a poner etiquetas en varios cubos para el papel, el plástico y los restos de comida.

Comencé en el activismo formal a los 11 años, con un proyecto científico para diseñar una fiamblera ecológica. Me pareció alarmante que gran parte de nuestra población no pudiese permitirse un envase con el que proteger la comida del calor africano, así que decidí diseñar un envase económico, con una buena capacidad de aislamiento para mantener los alimentos frescos y con emisiones de carbono negativas. El producto creado, que llamé “la fresquera definitiva”, era asequible para personas de todo tipo de entornos socioeconómicos. Gané la medalla de bronce en la Feria internacional de ciencia. Pero lo que de verdad me impresionó fue darme cuenta de que, para resolver la crisis climática, tenemos que abordar el problema de la pobreza y la desigualdad, entre otros muchos.

La opinión de la población joven importa

Por desgracia, me he dado cuenta de que no siempre se toma en serio a los y las activistas jóvenes. En marzo de 2021 participé en una deliberación con representantes de las mayores empresas de Sudáfrica (que, en ciertos casos, son también las más contaminantes). Un grupo de activistas expusimos nuestras ideas sobre cómo hacer el sector privado más sostenible e inclusivo, pero nuestros interlocutores reaccionaron con arrogancia. Parecían recurrir a técnicas de “lavado de imagen”

para no tener que detallar sus planes para el futuro y no llegaban a comprender los asuntos transversales. Para resolver la crisis climática, es imprescindible que los equipos que representan a la población joven, el mundo empresarial, las instituciones gubernamentales y otras partes interesadas colaboren e innoven de forma conjunta.

En cambio, en otros momentos me ha dado la impresión de que nuestras intervenciones han servido de algo. Por ejemplo, en octubre de 2020 participé como representante de la población joven de Sudáfrica en la ceremonia de clausura de la semana de la diplomacia climática de la Unión Europea, a la que asistieron nombres destacados de las embajadas y la diplomacia europeas, funcionarios y funcionarias gubernamentales y altos cargos del mundo empresarial. Nuestra delegación elaboró y presentó un documento en el que detallábamos nuestras ideas para hacer posible una transición verde justa. Nos escucharon.

También he trabajado con jóvenes de mi país para escribir declaraciones sobre el cambio climático, basándonos en el modelo de debate de las Naciones Unidas. Hago todo esto a través del South African Institute of International Affairs, un instituto que administra un programa juvenil muy activo. Partiendo de las conclusiones de nuestros debates, escribimos declaraciones con recomendaciones políticas y las enviamos a las asambleas legislativas de Sudáfrica, que las tienen en cuenta a la hora de elaborar políticas y normativas. Es un ejemplo estimulante de una forma diferente de hacer política.

Uno de los momentos más emocionantes que he vivido como activista fue en abril de 2021, en una reunión virtual de jóvenes de toda Sudáfrica organizada para desarrollar el primer Plan de acción climática de jóvenes de Sudáfrica (SA YCAP). Yo hago de enlace entre el entorno escolar y el SA YCAP, y me ocupé de facilitar un parlamento juvenil nacional en el que más de cien jóvenes de todo el país, en representación de sus respectivas comunidades, debatieron las cláusulas del SA YCAP.

En el documento de política final (escrito por jóvenes de Sudáfrica) describimos cómo consideramos que

nuestro país debería afrontar el cambio climático. Se lo entregamos al gobierno sudafricano en octubre de 2021 y esperamos que sirva de inspiración para el activismo climático juvenil en todo el país.

Todavía tenemos mucho que aprender

Durante los últimos tres años, con mi trabajo en todos estos foros me ha quedado claro que podemos resolver la crisis climática cuando nos lo propongamos.

No obstante, tenemos que comprender la relación que existe entre el medio ambiente, la transformación social y la igualdad económica para lograr mejoras a largo plazo. Los países en desarrollo como Sudáfrica tienen por delante la dura tarea de lograr un equilibrio entre el crecimiento económico y la respuesta al cambio climático. Por ejemplo, ¿hay que cerrar una fábrica que contamina, cuando comunidades enteras dependen de los salarios que genera?

“No estoy sola: la población joven de mi país y del resto del mundo está asumiendo mucho protagonismo en el activismo contra el cambio climático.”

Aunque todavía quedan numerosas preguntas por responder, hemos aprendido mucho hasta ahora.

Estas son las cinco conclusiones clave de mi experiencia como joven activista climática:

- 1 ¡Solidaridad!** Aunque procedamos de lugares y culturas diferentes, las personas de distintas generaciones y entornos tenemos que trabajar en equipo para presionar a los gobiernos, a las grandes empresas, y a la sociedad civil para que actúe con urgencia.
- 2 Accesibilidad.** La información tiene que ser accesible para todo el mundo, se debe transmitir con palabras sencillas y en los idiomas de cada lugar. Para la gente normal, debería ser fácil conocer las políticas que afectan a su vida. No

digamos “captura de carbono”, sino “sacar el carbono de la atmósfera”.

3 Creatividad. Tenemos que transmitir los conocimientos y la información de maneras creativas, tanto tradicionales como novedosas (por ejemplo, mediante la narración), de modo que sea comprensible también fuera de la comunidad científica. La gente que padece los efectos del cambio climático tal vez no sepa cuáles son las causas. La mayoría no es consciente de lo que realmente supone limitar el aumento del calentamiento global a 1,5 °C. Por nuestra experiencia con el *apartheid*, en Sudáfrica conocemos bien la capacidad del teatro y el arte para transmitir mensajes contundentes.

4 Igualdad. Hay que reducir la desigualdad existente en el sistema educativo. Debería haber un plan de estudios básico universal sobre cambio climático. Si no comprendemos el problema, no podemos colaborar de forma significativa.

5 Derecho de voto. La población más joven no vota, pero nuestro futuro dependerá de las decisiones que se toman hoy. Creo que esto debe cambiar, tenemos que exigir que se nos permita votar. Si yo voto, el gobierno tendrá que escucharme. El criterio para tener o no este derecho se basa en la edad, no en otros factores importantes. Hay que pensar más allá de la edad de una persona y considerar su capacidad de comprender lo que ocurre y aportar algo a la sociedad. De esta forma, el sistema educativo necesariamente debería preparar al alumnado para **votar con conocimiento de causa. El mundo debe garantizar que estos cambios sistémicos se lleven a cabo de forma ordenada.**

Veo un futuro esperanzador, solo tenemos que trabajar en equipo con un objetivo claro. El cambio climático puede ser una oportunidad. El mundo del activismo y la investigación sobre el medio ambiente está dando sus primeros pasos en la búsqueda de soluciones. En nuestro empeño por construir un planeta más saludable, podríamos abrir las puertas a nuevos campos científicos. Este es el futuro que aguardo con esperanza.

➤ [Para la versión en línea de este artículo: espacioparalainfancia.online/2021-35](https://www.espacioparalainfancia.online/2021-35)

inspírese

Ideas novedosas y escalables en favor de las niñas y los niños pequeños y quienes los cuidan



Espacio para la Infancia es el compendio anual de la Fundación Bernard van Leer que recoge los avances, las innovaciones y las iniciativas internacionales más importantes en materia de primera infancia.

Se ha concebido para responsables de políticas, investigadores e inversores que trabajan para mejorar la salud y el bienestar de las niñas y los niños pequeños y de quienes los cuidan. Es una publicación anual gratuita iniciada en 1998 y disponible en inglés (como *Early Childhood Matters*) y en español.

Disponible en línea

Visite espacioparalainfancia.online para consultar y compartir artículos de este número y de otras ediciones.

