



*Miles de desplazados por las inundaciones y el conflicto cerca de Jowhar (Somalia) en 2013
Fotografía: UN Photo/Tobin Jones*

Desplazamiento ambiental: movilidad humana en el Antropoceno

¿Qué es el desplazamiento ambiental?

Vivimos en una época de movilidad sin precedentes: movilidad de ideas, de bienes, de dinero y, cada vez más, de personas. Doscientos cincuenta millones de personas residen y trabajan fuera del país donde nacieron. Otros 750 millones migran dentro de su propio país¹.

La escala y el ritmo de la movilidad humana, sumados a una población mundial que, según los pronósticos, superará los 9.000 millones para mediados del presente siglo, determinan nuestra realidad demográfica. La migración representa un factor tremendamente importante de desarrollo y progreso, que brinda oportunidades a los individuos y las familias, transmite ideas y conecta el mundo. Pero esta cuestión también ha causado divisiones políticas.

Al mismo tiempo, vivimos en una época de cambio ambiental sin precedentes. La actividad humana ha reconfigurado el planeta de forma tan profunda que los científicos apuntan a que se ha iniciado una nueva era geológica: el Antropoceno.

El cambio y la degradación ambiental —la desertificación, la deforestación, la degradación de la tierra, el cambio climático y la escasez de agua— están redibujando de manera fundamental el mapa de nuestro mundo. La degradación ambiental afecta al lugar y el modo en que las personas pueden vivir. Impulsa el desplazamiento humano y la migración forzosa, al poner en peligro la vida y hacer insostenibles los medios de sustento de la población, en especial de los más pobres y vulnerables.



Entretanto, los conflictos armados generan otras corrientes de personas que huyen de la violencia dentro de sus propios países (desplazamiento interno) o a través de las fronteras internacionales (refugiados). Al analizar las guerras civiles de los últimos 70 años se observa que al menos el 40% guardan relación con disputas por el control o la utilización de recursos naturales como la tierra, el agua, los minerales o el petróleo². A finales de 2016 había más de 65 millones de refugiados o desplazados internos —la cifra más elevada desde el fin de la Segunda Guerra Mundial—, y 128 millones de personas precisaron ayuda humanitaria^{3,4}.

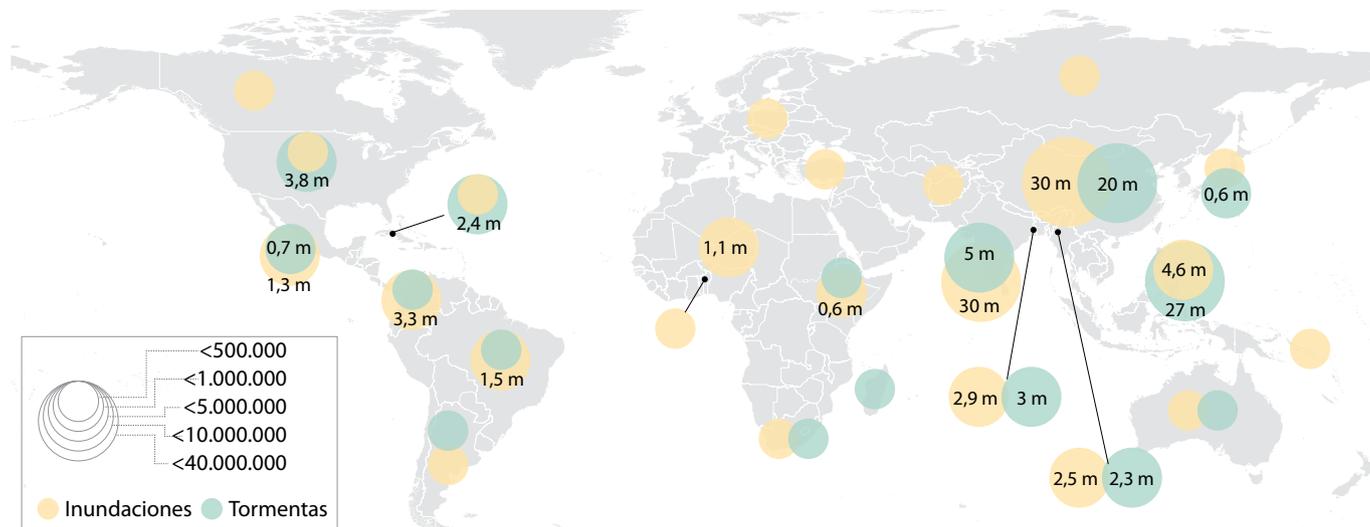
Las cuestiones ambientales han influido en los movimientos de la población desde que el ser humano emprendió su camino fuera de África por primera vez. Esos factores siempre han sido diversos y complejos, aunque es importante reconocer que, al menos históricamente, la degradación ambiental ha tendido a “preparar el terreno” para el desplazamiento, pero con frecuencia otros factores de vulnerabilidad como la pobreza y la falta de oportunidades han impulsado de manera clave los desplazamientos. La diferencia ahora reside en que el grado de degradación ambiental y la capacidad para desplazarse se combinan en un efecto de incitación y disuasión cuya escala no tiene precedentes⁵.

El crecimiento demográfico origina que más personas vivan en zonas marginales y ambientalmente vulnerables⁶. En promedio, los desastres naturales provocan ya el desplazamiento de sus hogares de 26,4 millones de personas⁷, lo que equivale a una persona por segundo. No obstante, las cifras no deben anestesiarnos. Toda estadística cuenta la historia de una pérdida personal: vidas truncadas, oportunidades perdidas, educación mermada.

Las tendencias entrelazadas de cambio climático, crecimiento demográfico, auge del consumo, grandes proyectos de infraestructura y deterioro ambiental pueden dar pie a que el número de desplazados crezca en el futuro, algo especialmente probable si esas tendencias evolucionan sin una respuesta adecuada de los Gobiernos y la comunidad internacional que mejore la resiliencia de los países y las comunidades frente a tales cambios. La cifra que se cita con más frecuencia señala que para 2050 podría haber hasta 200 millones de personas desplazadas por motivos ambientales⁵.

Es decir, en un mundo donde vivirán 9.000 millones de personas, 1 de cada 45 podría verse obligada a dejar su hogar por causas ambientales, y es posible que algunos territorios insulares de baja altitud deban abandonarse en su totalidad. Hacer frente a ese desplazamiento puede representar el reto ambiental definitorio del siglo XXI.

Número de personas desplazadas por inundaciones y tormentas en los países seleccionados durante el período 2008-2016



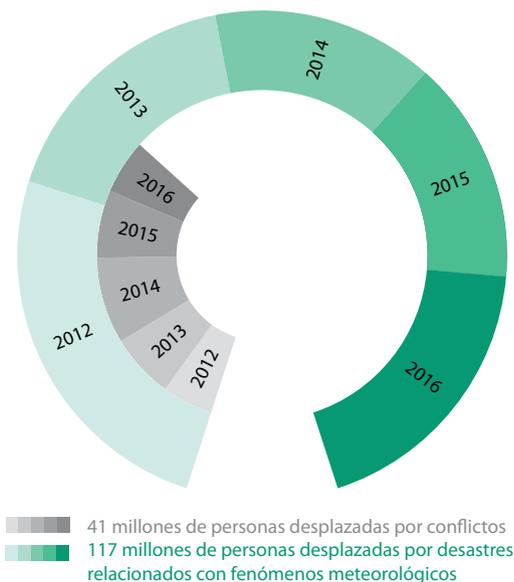
Fuente de los datos: Centro de Seguimiento de los Desplazados Internos. <http://www.internal-displacement.org/database/>

Entender el desplazamiento ambiental

Aunque en los últimos años el tema de la migración irregular ha adquirido prominencia a consecuencia de la «crisis de migración» en Europa, no es ni por asomo un desafío exclusivamente europeo. Del mismo modo que la migración tiene lugar en todo el mundo, ningún rincón está libre de poder verse afectado por el desplazamiento ambiental.

Por ejemplo, los modelos prevén que en la región de Asia y el Pacífico los desplazamientos aumentarán a medida que los efectos del cambio climático se intensifiquen^{10,11}. Las zonas costeras, los grandes deltas y las islas pequeñas son vulnerables a la subida del nivel del mar y están especialmente expuestos a los ciclones. Es posible que el pequeño Estado insular del Pacífico Tuvalu, cuyo punto más alto se eleva tan solo cinco metros por encima del nivel del mar, deba ser evacuado por completo en los próximos 50 años; las Maldivas, en los próximos 30. Varios Estados empiezan a planificar la posible reubicación de una parte o de la totalidad de su población. En 2014, Anote Tong, presidente de Kiribati, compró terrenos en Fiji en previsión de un posible incremento del nivel del mar¹².

Número de personas desplazadas por conflictos y desastres relacionados con la meteorología entre 2012 y 2016



Fuente de los datos: Centro de Seguimiento de los Desplazados Internos, www.internal-displacement.org/database

Por su parte, en el continente africano hay más países afectados por el desplazamiento que en cualquier otro continente o región. En 2015 vivían en África más de 15 millones de personas que se habían desplazado en su propio país por diversas razones, incluidas las relacionadas con el medio ambiente¹³. Más de la mitad de los Estados frágiles del mundo se encuentran en África Subsahariana, y el continente es especialmente propenso a las sequías, que agravan el riesgo de escasez de alimentos^{13,14}.

La importancia de las etiquetas



Existe controversia sobre si las personas desplazadas debido a la degradación ambiental y el cambio climático deberían denominarse «refugiados ambientales», «migrantes ambientales» o «personas desplazadas por motivos ambientales». No se trata de una mera cuestión semántica. Qué definición acabe por aceptarse de manera generalizada repercutirá en las obligaciones de la comunidad internacional en virtud del derecho humanitario y los derechos de las personas desplazadas.

Después de la Segunda Guerra Mundial, los encargados de la adopción de políticas en la esfera internacional consideraron que el término «refugiado» debía aplicarse únicamente a «toda persona que, debido a fundados temores de ser perseguida por motivos de raza, religión, nacionalidad, pertenencia a determinado grupo social u opiniones políticas, se encuentre fuera del país de su nacionalidad y no pueda o, a causa de dichos temores, no quiera acogerse a la protección de tal país»⁹.

En las campañas se ha utilizado el término «refugiado ambiental» para transmitir la urgencia del problema. No obstante, describir como «refugiados» a quienes huyen de las presiones ambientales no es correcto de acuerdo con el derecho internacional. Es probable que la mayoría de las personas a quienes el cambio ambiental expulsa de sus hogares permanezcan en el territorio de su país, aunque quizá no tengan la opción de regresar a las zonas inundadas debido a la subida del nivel del mar⁹.

En parte porque no existe una definición apropiada, los movimientos de población por causas ambientales resultan a menudo invisibles, sobre todo cuando el desplazamiento tiene lugar de forma gradual. Ninguna institución internacional asume la responsabilidad de recopilar datos en referencia al número de desplazados, ni siquiera de brindarles servicios básicos. Al no poder demostrar que se los persigue por motivos políticos en su país de origen, los desplazados quedan al margen del derecho humanitario internacional. Este informe opta por el término «desplazamiento ambiental», consciente de que no existe un término universalmente aceptado, pero con la esperanza de que transmita la noción relativamente precisa de que se trata de un fenómeno en auge de desplazamiento forzoso de la población relacionado con la degradación ambiental y el cambio climático.

Desplazamiento ambiental

Degradación de la tierra, desertificación y sequías

La sequía y la inseguridad alimentaria graves han provocado el **desplazamiento de 761.000 personas** en Somalia desde noviembre de 2016

Según las previsiones, **las sequías** se intensificarán y serán más frecuentes y prolongadas a causa del cambio climático

La recuperación ecológica de más de 50.000 km² de tierra en Burkina Faso, Malí y el Níger contribuye a **invertir la tendencia de emigración**

El 50% de las tierras agrícolas de América Latina sufrirán la desertificación de aquí a 2050

Las tierras secas son cada vez más áridas y menos productivas a causa de la explotación insostenible de la tierra y el agua, y del cambio climático. Una tercera parte de la población mundial vive en tierras secas.

Desastres naturales



El IPCC pronostica **lluvias extremas** frecuentes que tocarán tierra en América del Norte y Central; África Oriental; Asia Occidental, Meridional, Sudoriental y Oriental; Australia y numerosas islas del Pacífico

117 millones de personas se desplazaron debido a desastres meteorológicos entre 2012 y 2016

La velocidad del viento de los **ciclones tropicales** es cada vez más alta, con lo que aumentan las probabilidades de que provoquen daños graves

El cambio climático repercute en la probabilidad, frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos. Estos pueden convertir ciertas zonas en inhabitables y desplazar a grupos de población temporal o permanentemente.

Demanda y competencia por los recursos naturales

En los últimos 70 años, al menos el **40% de todos los conflictos** internos han estado relacionados con los recursos naturales

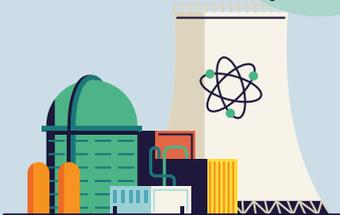


La competencia por recursos naturales cada vez más escasos—tierra, agua, madera, petróleo y minerales— puede generar tensiones y avivar conflictos entre los usuarios. Muchas veces, esas tensiones dan pie a conflictos violentos y desplazamientos forzados a gran escala.

La **expropiación forzosa** de tierras es cada vez más habitual en América Latina debido a actividades de minería, explotación forestal y plantación

Accidentes industriales

La catástrofe nuclear de Chernóbil en 1986 forzó la **evacuación y el reasentamiento** de al menos **330.000 personas**



150.000 personas se desplazaron debido a las **fugas radiactivas** de la central nuclear de Fukushima, en el Japón. No se sabe a ciencia cierta si podrán regresar y reasentarse

Los accidentes industriales graves pueden contaminar superficies extensas y obligar a la población a abandonar su hogar y reasentarse en otro lugar. Las consecuencias sobre la salud, sociales, económicas y ambientales a largo plazo de los accidentes industriales pueden dificultar su retorno permanente.

Subida del nivel del mar

En las Islas Salomón, **en los últimos decenios, han desaparecido cinco islas de coral** con vegetación debido a la subida del nivel del mar y la exposición al oleaje. Las comunidades se han reubicado en una isla volcánica de más altitud



Un estudio sobre los patrones migratorios en los países en desarrollo entre 1970 y 2000 indica que la población se desplaza desde zonas secas periféricas y propensas a la sequía hacia zonas litorales **propensas a las inundaciones y los ciclones**

a las inundaciones, las marejadas ciclónicas, la transformación del litoral y la intrusión de agua salada por causa de la elevación del nivel del mar.

La mayoría de las megaurbes del mundo se encuentran en zonas costeras y grandes deltas, de las que depende el sustento de millones de personas. Las ciudades costeras de baja altitud y las islas pequeñas son vulnerables

Proyectos de infraestructura

En la década de 1980, 10 millones de personas se vieron obligadas a desplazarse cada año a consecuencia de **proyectos de construcción de presas y redes de transporte**



Grandes proyectos de infraestructura como las presas y las carreteras pueden provocar desplazamientos masivos. Asimismo, es probable que las grandes adquisiciones de tierra en los países en desarrollo por parte de proyectos de infraestructura y agronegocios, lo que se conoce como «acaparamiento de tierras», sean una causa importante de desplazamientos futuros.

Se calcula que la construcción a lo largo de 17 años de la **presa de las Tres Gargantas** en el río Yangtze, en China, provocó el **desplazamiento de 1,3 millones de personas**. Muchas todavía hallan dificultades para reasentarse

América del Norte tampoco es inmune a las consecuencias del desplazamiento ambiental. En 2016, los residentes de la isla de Jean Charles, en Luisiana, se convirtieron en los primeros «migrantes climáticos» de los Estados Unidos a los que se asignaron fondos federales para su reubicación. La subvención de 48 millones de dólares formaba parte de los 1.000 millones de dólares que el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano destinó en enero de 2016 a ayudar a comunidades de 13 estados a adaptarse al cambio climático mediante la construcción de presas, sistemas de drenaje y diques más resistentes¹⁵.

La situación, en cualquier caso, es complicada. A menudo los grupos más vulnerables carecen de medios o conexiones para desplazarse y quedan atrapados. Otros, como los ganaderos, recurren a la migración estacional como estrategia de subsistencia. Entretanto, la reubicación planificada de grupos de población debido a un determinado riesgo, por ejemplo un gran empobrecimiento de la tierra, puede servir de válvula de escape al reducir las presiones ambientales sobre los ecosistemas delicados, aunque, de hecho, conlleva la «exportación» de su huella ecológica a otro lugar¹⁶.

También es importante recordar que el propio desplazamiento puede acarrear impactos sobre el medio ambiente y provocar una degradación ambiental que prolongue la emergencia humanitaria o empeore la relación con las comunidades de acogida. La urbanización informal o los campamentos de refugiados carentes de organización ejercen presión sobre unos recursos de tierra, hídricos, energéticos y alimentarios escasos. Semejante situación puede socavar los servicios de los ecosistemas, plantear riesgos para la salud derivados



Vídeo: Previsión: la migración y el cambio ambiental mundial



Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=zt0Uju0aavg>
Fotografía: Miles de desplazados debido a la inundación de Cap-Haïtien (Haití), UN Photo/Logan Abassi

© GO-Science

de una eliminación de desechos deficiente, y dar pie a que las personas desplazadas se hallen en una situación de competencia directa con las comunidades locales^{17, 18}.

Soluciones institucionales

La cuestión del desplazamiento ambiental ha adquirido protagonismo en la agenda política, al atraer la atención de los encargados de la formulación de políticas, los académicos y la comunidad humanitaria. En 2011, la Oficina para la Ciencia del Reino Unido publicó los resultados de The Foresight Project, un estudio de la posible repercusión de los cambios ambientales globales en los movimientos de la población humana en todo el mundo. En el proyecto, que se desarrolló a lo largo de dos años, participaron más de 350 expertos destacados y partes interesadas de más de 30 países, quienes trataron un conjunto de temas que abarcaba desde la demografía hasta el desarrollo económico o la ecología¹⁶. El proyecto Foresight reveló aspectos imprevistos, sobre todo en relación con los beneficios de la migración y al atribuir una importancia novedosa a la planificación apropiada con miras a la adaptación *in situ* siempre que sea posible, a la gestión racional de la retirada de los lugares amenazados y a los planes de mejores prácticas de reasentamiento en las comunidades de acogida.

De manera simultánea a las investigaciones del proyecto Foresight, los Gobiernos de Noruega y Suiza organizaron una campaña relativa a los principios que deben fundamentar las respuestas a los complejos retos que plantea el desplazamiento de la población en el contexto del cambio climático y otros peligros ambientales¹⁹. La campaña acabó convirtiéndose en la Iniciativa Nansen, cuya reforma posterior dio pie a la creación de la Plataforma para el Desplazamiento por Desastres. La misión de la Plataforma consiste en fomentar el consenso en torno a los derechos y el amparo de las personas desplazadas a través de las fronteras debido a los desastres y el cambio climático²⁰. La Organización Internacional para las Migraciones aborda esta cuestión desde comienzos de la década de 2000 y ha creado una división especial dedicada a la migración y el cambio climático²¹. En 2016, la Universidad de Lieja (Bélgica) puso oficialmente en marcha el Observatorio Hugo, la primera dependencia académica dedicada al tema de la migración ambiental²².

Las cuestiones de la migración y el desplazamiento se han integrado cada vez más en los acuerdos internacionales de 2015 que establecen una gran parte del marco de desarrollo de cara a los 15 próximos años. El Objetivo de Desarrollo Sostenible 10 incluye el compromiso de «facilitar la migración y la movilidad ordenadas, seguras, regulares y responsables» con miras a reducir la desigualdad²³. El Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres establece un marco



mundial dirigido a paliar el riesgo de desastres y la pérdida de salud, vidas humanas y medios de subsistencia, con el propósito de reducir sustancialmente el número de personas desplazadas en todo el mundo de aquí a 2030²⁴. Una serie de aspectos relacionados con la migración se integraron formalmente en el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático mediante la creación de un equipo de tareas, de conformidad con el Mecanismo Internacional de Varsovia para las Pérdidas y los Daños, encargado de desarrollar enfoques que prevengan, minimicen y hagan frente al desplazamiento por causa del cambio climático²⁵.

La Asamblea General de las Naciones Unidas de 2016 convocó una reunión de alto nivel a fin de generar consenso internacional en torno al reto cada vez mayor que plantean la migración internacional y el creciente flujo de refugiados. En esa reunión se aprobó la Declaración de Nueva York para los Refugiados y los Migrantes²⁶, que incluye dos anexos: el primero es un marco de respuesta integral para los refugiados; el segundo, una hoja de ruta hacia un pacto mundial para la migración segura, ordenada y regular, que deberá presentarse con miras a su aprobación en una conferencia intergubernamental sobre la cuestión en 2018²⁷.

El cambio ambiental y los factores que impulsan la migración

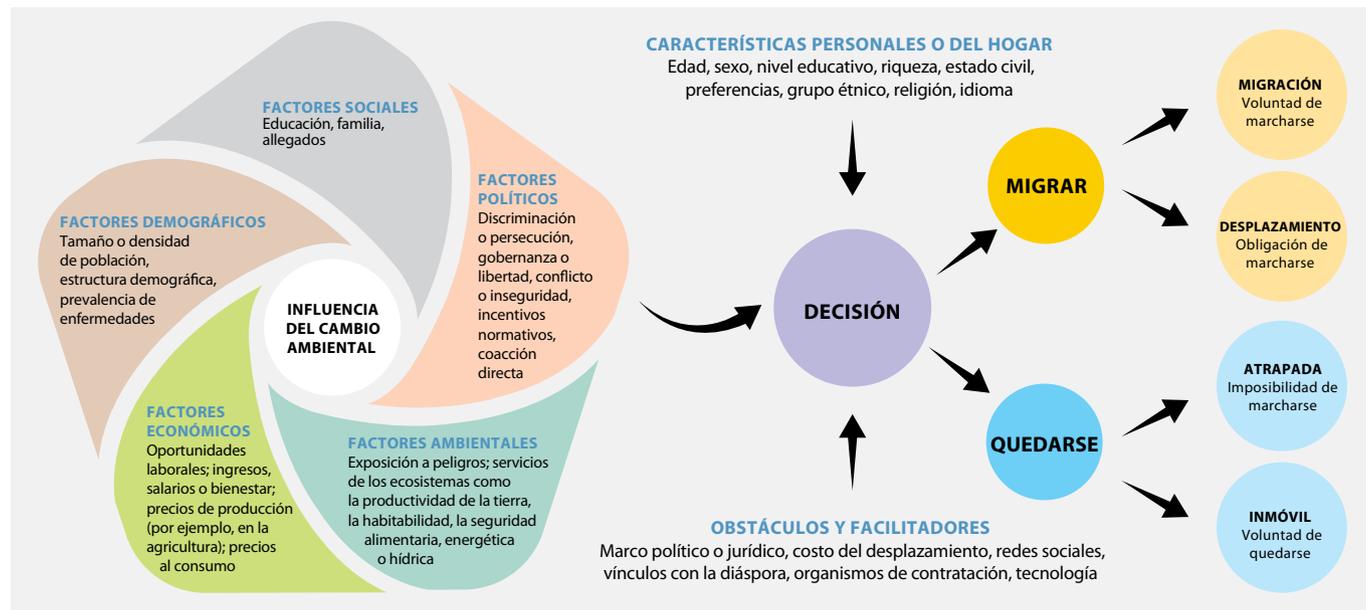
Un conjunto de factores determinan en gran medida la decisión de migrar o quedarse en un lugar. El cambio ambiental mundial repercute en las complejas interacciones de tales factores y puede dar pie a decisiones diversas.

Video: Consecuencias del cambio climático en el desplazamiento humano



Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=a2ntq67so3u>
Fotografía: Grand Dessalines, Haití después del huracán Tomas, UN Photo/UNICEF/Marco Dormino, con licencia CC BY-NC-ND 2.0

© ACNUR



Fuente: Adaptado del marco conceptual de los factores de la migración y la influencia del cambio ambiental aprobado por el proyecto Foresight del Gobierno del Reino Unido¹⁶

Hacer frente al desplazamiento ambiental

La degradación ambiental y la mala gestión se entrelazan con los factores políticos, económicos y sociales que impulsan el desplazamiento. Necesitamos conocer mejor esos factores complejos para hacerles frente. A menos que seamos capaces de corregir la vulnerabilidad ambiental a largo plazo, las grandes cifras de personas desplazadas cada año podrían convertirse en la nueva norma.

La comunidad que trabaja por el medio ambiente ha de asumir un papel importante en la sensibilización acerca de los factores ecológicos del desplazamiento; la mejora de la capacidad de las comunidades y los países para resistir las conmociones y el cambio ambiental; y la planificación de la reubicación de las comunidades que probablemente se verán desplazadas debido a un cambio ambiental inevitable.

En última instancia, el desplazamiento no representa un reto exclusivamente político; como demuestra el caso de las marismas iraquíes, es importante considerarlo un reto ambiental. La escala de los posibles desplazamientos futuros—incluso conforme a hipótesis de cambio climático moderado— exige que los agentes ambientales, humanitarios y centrados en el desplazamiento colaboren para aumentar la resiliencia de la población en un mundo cambiante.

Video: Estos americanos pueden convertirse en «refugiados climáticos»



Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=ticvzpyuffg>

Fotografía: Shishmaref, Alaska, Reserva Nacional de Bering Land, con licencia CC BY 2.0

© CNN



Recuperar las marismas del Iraq

En la década de 1950, las marismas de Mesopotamia (Al-Ahwar), en el sur del Iraq, eran un paraje inmenso habitado por medio millón de personas —los ma'dans o «árabes de las marismas»—. Vivían en poblados aislados de casas de junco y salían adelante gracias a la pesca, el cultivo del arroz y la cría del búfalo de agua.

Sin embargo, a principios de la década de 1970 las marismas quedaron arrasadas por la construcción de una presa aguas arriba, la agricultura, la prospección petrolífera y las operaciones militares, así como, más directamente, por el avenamiento deliberado de los humedales que Sadam Husein llevó a cabo como represalia por los alzamientos de 1991 contra su régimen. En 2003, el 90% de las marismas se habían perdido, y en la zona solo quedaban 20.000 ma'dans. Se calcula que hasta 100.000 ma'dans habían huido a los campos de refugiados del Irán, y que otros 100.000 se convirtieron en desplazados internos en el Iraq.

En 2001, el PNUMA alertó de la desaparición de las marismas, de modo que su difícil situación atrajo el interés internacional. Después de la guerra del Iraq en 2003, el PNUMA puso en marcha un proyecto para ayudar a recuperar las marismas mediante la mejora de la capacidad de los encargados de adoptar decisiones, la puesta a prueba de tecnologías ambientalmente racionales y el monitoreo de la situación de las marismas. Posteriormente, un proyecto conjunto con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) apoyó en 2009 la designación de las marismas como sitio del Patrimonio Mundial. En él se incluía la elaboración de un plan de gestión que plasmara las características históricas, culturales, ambientales, hidrológicas y socioeconómicas únicas de la región.

En 2003, los humedales empezaron a recuperarse, pese a que la sequía, la construcción de una presa aguas arriba y el conflicto continuado han obstaculizado el proceso. Decenas de miles de ma'dans están regresando a su hogar ancestral. En julio de 2016, con el respaldo del PNUMA, las marismas se convirtieron en el primer sitio del Patrimonio Mundial cultural y natural del Oriente Medio.

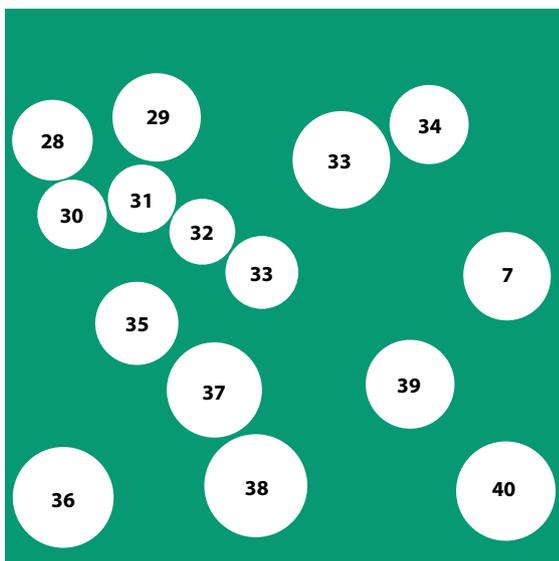


Bibliografía

1. World Bank Group (2016). *Migration and Remittances Factbook 2016, Third Edition*. World Bank, Washington DC. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/237432>
2. UNEP (2009). *From Conflict to Peacebuilding: the role of natural resources and the environment*. United Nations Environment Programme, Geneva. http://postconflict.unep.ch/publications/pcdmb_policy_01.pdf
3. UNHCR (2017). *Global trends: Forced displacement in 2016*. The United Nations High Commissioner for Refugees, Geneva. <http://www.unhcr.org/5943e8a34>
4. UN-OCHA (2016). *Global humanitarian overview 2017*. United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, New York. https://www.unocha.org/sites/unocha/files/GHQ_2017.pdf
5. Ionesco, D., Mokhnacheva, D. and Gemenne, F. (2017). *The Atlas of Environmental Migration*. Earthscan, London.
6. Huppert, H.E. and Sparks, S.J. (2006). Extreme natural hazards: population growth, globalization and environmental change. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 364, 1875-1888. <http://rsta.royalsocietypublishing.org/content/364/1845/1875.full.pdf>
7. IDMC (2016). *Global Estimates 2015: People displaced by disasters*. Internal Displacement Monitoring Centre, Geneva. <http://www.internal-displacement.org/assets/library/Media/201507-globalEstimates-2015/20150713-global-estimates-2015-en-v1.pdf>
8. UNGA (1951). *Final Act and Convention Relating to the Status of Refugees*. United Nations Conference of Plenipotentiaries on the Status of Refugees and Stateless Persons, Geneva, 2-25 July 1951. United Nations General Assembly, Geneva. <http://www.unhcr.org/protection/travaux/40a8a7394/final-act-united-nations-conference-plenipotentiaries-status-refugees-stateless.html>
9. Davenport, C. and Robertson, C. (2016). Resettling the First American 'Climate Refugees'. *The New York Times*, 3 May 2016. <https://www.nytimes.com/2016/05/03/us/resettling-the-first-american-climate-refugees.html>
10. Cruz, R.V., Harasawa, H., Lal, M., Wu, S., Anokhin, Y., Punsalmaa, B., Honda, Y., Jafari, M., Li, C. and Huu Ninh, N. (2007). Asia. In *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge. http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg2/en/ch10.html
11. Hijoka, Y., Lin, E., Pereira, J.J., Corlett, R.T., Cui, X., Insarov, G.E., Lasco, R.D., Lindgren, E. and Surjan, A. (2014). Asia. In *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Barros, V.R., C.B. Field, D.J. Dokken, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L.White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-Chap24_FINAL.pdf
12. Caramel, L. (2015). Besieged by the rising tides of climate change, Kiribati buys land in Fiji. *The guardian*, 1 July 2014. <https://www.theguardian.com/environment/2014/jul/01/kiribati-climate-change-fiji-vanua-levu>
13. IOM (2009). *Migration, Environment and Climate Change: Assessing the Evidence*. International Organization for Migration, Geneva. http://publications.iom.int/system/files/pdf/migration_and_environment.pdf
14. Niang, I., Ruppel, O.C., Abdrabo, M.A., Essel, A., Lennard, C., Padgham, J. and Urquhart, P. (2014). Africa. In *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Barros, V.R., C.B. Field, D.J. Dokken, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L.White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1199-1265. http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-Chap22_FINAL.pdf
15. State of Louisiana (2016). LA receives \$92 million from U.S. Dept. of Housing and Urban Development for coastal communities, disaster resilience. State of Louisiana Press Release, 25 January 2016. <http://www.doa.la.gov/OCDDRU/NewsItems/Louisiana%20Receives%20NDRC%20Award.pdf>
16. Government Office for Science (2011). Foresight: Migration and Global Environmental Change: Future Challenges and Opportunities. Final Project Report. The United Kingdom Government Office for Science, London. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/287717/11-1116-migration-and-global-environmental-change.pdf
17. Berry, L. (2008). *The impact of environmental degradation on refugee-host relations: a case study from Tanzania*. Research Paper no. 151. The United Nations High Commissioner for Refugees, Geneva. <http://www.unhcr.org/47a315c72.pdf>
18. Xu, X., Tan, Y. and Yang, G. (2013). Environmental impact assessments of the Three Gorges Project in China: Issues and interventions. *Earth-Science Reviews*, 124, 115-125. <https://www.researchgate.net/publication/260725538>
19. Kälin, W. (2008). *Guiding principles on internal displacement: Annotations*. Studies in Transnational Legal Policy No. 38. The American Society of International Law, Washington DC. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/spring_guiding_principles.pdf
20. Disaster Displacement (2017). Platform on Disaster Displacement website. <http://disasterdisplacement.org/>
21. IOM (2017). *Migration and Climate Change*. International Organization for Migration website. <https://www.iom.int/migration-and-climate-change>
22. University of Liège (2016). The Hugo Observatory website. <http://labos.ulg.ac.be/hugo/about/>

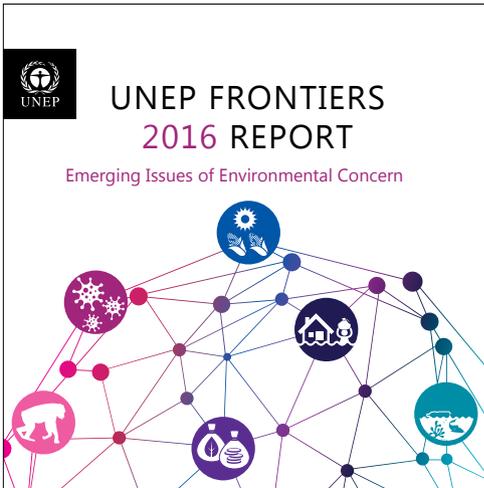
23. UN (2017). *Sustainable Development Goal 10: Reduce inequality within and among countries*. Sustainable development knowledge platform. <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg10>
24. UNISDR (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction, Geneva. http://www.unisdr.org/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf
25. UNFCCC (2015). *Adoption of the Paris Agreement*. The 21st session of the Conference of the Parties of the UNFCCC document, FCCC/CP/2015/L.9/Rev.1. <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf>
26. UNGA (2016). *New York Declaration for Refugees and Migrants*. Resolution adopted by the United Nations General Assembly on 19 September 2016, UNGA A/RES/71/1. United Nations, New York. http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/71/1
27. UNGA (2017). *Modalities for the intergovernmental negotiations of the global compact for safe, orderly and regular migration*. Final draft of the resolution. United Nations, New York. <http://www.un.org/pga/71/wp-content/uploads/sites/40/2015/08/Global-compact-for-safe-orderly-and-regular-migration-1.pdf>
30. IPCC (2013). Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
31. IFAD (2010). *Desertification pamphlet*. International Fund for Agricultural Development, Rome. <https://www.ifad.org/documents/10180/77105e91-6f72-44ff-aa87-eeb57d730ba>
32. IDMC (2017). Internal Displacement Monitoring Centre database. <http://www.internal-displacement.org/database/>
33. Christensen, J.H., Krishna Kumar, K., Aldrian, E., An, S.-I., Cavalcanti, I.F.A., de Castro, M., Dong, W., Goswami, P., Hall, A., Kanyanga, J.K., Kitoh, A., Kossin, J., Lau, N.-C., Renwick, J., Stephenson, D.B., Xie, S.-P. and Zhou, T. (2013). Climate Phenomena and their Relevance for Future Regional Climate Change. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
34. UNEP (2009). *From Conflict to Peacebuilding: the role of natural resources and the environment*. United Nations Environment Programme, Geneva. http://postconflict.unep.ch/publications/pcdmb_policy_01.pdf
35. IAEA (2006). *Chernobyl's Legacy: Health, Environmental and Socio-economic Impacts and Recommendations to the Governments of Belarus, the Russian Federation and Ukraine. The Chernobyl Forum: 2003–2005, Second revised version*. International Atomic Energy Agency, Vienna. <https://www.iaea.org/sites/default/files/chernobyl.pdf>
36. Normile, D. (2016). Five years after the meltdown, is it safe to live near Fukushima? *Science News*, 2 March 2016. <http://www.sciencemag.org/news/2016/03/five-years-after-meltdown-it-safe-live-near-fukushima>
37. Albert, S., Leon, J.X., Grinham, A.R., Church, J.A., Gibbes, B.R. and Woodroffe, C.D. (2016). Interactions between sea-level rise and wave exposure on reef island dynamics in the Solomon Islands. *Environmental Research Letters*, 11(5), p.054011. <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/11/5/054011/pdf>
38. De Sherbinin, A., Levy, M., Adamo, S., MacManus, K., Yetman, G., Mara, V., Razafindrazay, L., Goodrich, B., Srebotnjak, T., Aichele, C. and Pistolesi, L. (2012). Migration and risk: net migration in marginal ecosystems and hazardous areas. *Environmental Research Letters*, 7, 045602. <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/7/4/045602/pdf>
39. Cernea, M.M. (1995). Understanding and Preventing Impoverishment from Displacement: Reflections on the State of Knowledge. *Journal of Refugee Studies*, 8(3), 245-264.
40. Xu, X., Tan, Y. and Yang, G. (2013). Environmental impact assessments of the Three Gorges Project in China: Issues and interventions. *Earth-Science Reviews*, 124, 115-125. <https://www.researchgate.net/publication/260725538>

Referencias bibliográficas de los gráficos



28. ReliefWeb (2017). *Horn of Africa: Humanitarian Impacts of Drought – Issue 1 (as of 18 July 2017)*. The United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/HOA_drought_updates_snapshot_18July2017.pdf
29. UNCCD (2014). *Desertification: The invisible frontline*. The Secretariat of United Nations Convention to Combat Desertification, Bonn. http://www.droughtmanagement.info/literature/UNCCD_desertification_the_invisible_frontline_2014.pdf





En 2016, el PNUMA presentó una nueva serie anual de publicaciones: *Fronteras. Nuevos temas de interés ambiental*. El informe identifica y permite conocer un amplio conjunto de temas novedosos relacionados con el medio ambiente que precisan la atención y la adopción de medidas por parte de los Gobiernos, las partes interesadas, los encargados de adoptar decisiones y la ciudadanía en general. La primera edición (en inglés), *Fronteras 2016*, presenta los seis temas siguientes:

- El sector financiero: pieza esencial para impulsar el desarrollo sostenible
- La zoonosis: las líneas poco definidas entre las nuevas enfermedades y la salud de los ecosistemas
- Microplásticos: problemas en la cadena alimentaria
- Daños y perjuicios: consecuencias inevitables del cambio climático en los ecosistemas
- Un cáliz envenenado: la acumulación de toxinas en los cultivos en la era del cambio climático
- Consumismo exótico: el comercio ilegal de animales vivos

