

- más de 188,000 personas afectadas
- 22 fallecidos
- 23,000 personas evacuadas
- 4,188 viviendas dañadas y/o destruidas
- más de 12,300 personas alojadas en más de 141 albergues en ocho departamentos del país (Atlantis, El Paraíso, Comayagua, Cortés, Francisco Morazán, Santa Bárbara, Valle y Yoro)
- más de 100.000 hectáreas de cultivos dañadas y/o afectadas
- 73 centros educativos dañados
- cerca de 80 sistemas de agua potable dañados.

Tras el paso de la tormenta tropical Julia, el gobierno de Honduras declaró una alerta roja en 10 departamentos (Cortés, Santa Bárbara, Copán, Ocotepeque, Lempira, Intibucá, La Paz, Valle, Choluteca y El Paraíso) y una alerta amarilla en los otros ocho departamentos del país (Atlántida, Yoro, Colón, Islas de la Bahía, Gracias a Dios, Comayagua, Francisco Morazán y Olancho)¹.

Debido a las fuertes lluvias, en Honduras se produjeron derrumbes, crecidas de ríos e inundaciones, incluso en los principales ríos (Ulúa y Chamelecón) del Valle de Sula. Las inundaciones se produjeron debido, en parte, a que fallaron las medidas de mitigación, como los "bordes" (riberas reforzadas) y los diques artesanales, que no resistieron el embate de las grandes cantidades de lluvia. La misma infraestructura se vio afectada por la tormenta tropical Eta y el huracán Iota en 2020.

En el occidente del país, los accesos por carretera y las zonas de producción de café han sufrido graves daños. En el sureste, las inundaciones han puesto en peligro la seguridad de las personas, como las mujeres desplazadas y los inmigrantes que ingresaron a Honduras por esa región.

En el departamento de Gracias a Dios, al noreste del país, se produjeron inundaciones recurrentes causadas por la temporada de lluvias desde mayo, aun antes de que azotara la tormenta Julia. Estas inundaciones generaron pérdidas de cultivos artesanales que han afectado a más de 24,000 personas en varias comunidades.

Las comunidades del norte del país afectadas en esta ocasión también sufrieron los impactos de los huracanes Eta e Iota en 2020. Además, se han identificado como zonas en las que hay numerosas pandillas. Estos grupos de delincuentes suponen un reto para las agencias que prestan asistencia y limitan el acceso crucial a los recursos por parte de aquellos afectados por las catástrofes.

Según la Oficina Permanente de Contingencias de Honduras, COPECO, el caudal de los ríos podría seguir aumentando y generar fuertes inundaciones en las zonas bajas, donde muchas viviendas ya están anegadas. El escenario de riesgo del organismo indica que unas 200,000 personas podrían verse afectadas por las inundaciones en el Valle de Sula².

La Cooperación Española, una organización de desarrollo con sede en España, colaboró con el gobierno de Honduras proporcionando artículos de primera necesidad valorados en 100,000 euros a por lo menos 1,200 familias de nueve municipios del Valle de Sula, la zona más afectada por la tormenta tropical Julia.

¹ <https://www.bloomberglinea.com/2022/10/10/honduras-en-alerta-por-tormenta-tropical-julia-y-suspende-clases-en-todo-el-territorio/>

² <https://reliefweb.int/report/honduras/honduras-tormenta-tropical-julia-informe-de-situacion-no-01-12-de-octubre-de-2022>

Cada familia recibió un kit de higiene, granos básicos, alimentos no perecederos, un kit de bioseguridad, un mosquitero y productos de limpieza y desinfección³.

Cuestiones medioambientales previstas: 0-6 meses

Cuestiones relacionadas con los residuos de las catástrofes:

Reciclar, reutilizar y reconvertir: Es probable que Julia haya generado cantidades considerables de desechos orgánicos, incluyendo los procedentes de los derrumbes y las inundaciones. La limpieza de estos restos es una tarea de primer orden para restablecer el acceso, el refugio, las actividades comerciales y la producción de alimentos. Los escombros deben considerarse como un recurso para la recuperación.

Para la gestión de los desechos se deben seguir las directrices contenidas en la [Guía para la gestión de residuos de catástrofes](#) de las Naciones Unidas. En la medida de lo posible, los escombros se deben reutilizar o reconvertir para apoyar el proceso de recuperación (por ejemplo, los árboles dañados se pueden transformar en madera que se utilice en la reconstrucción) o reciclar implementando medidas como el compostaje para mejorar la calidad del suelo y la producción de cultivos. El documento de orientación de la Organización Panamericana de la Salud **Gestión de residuos sólidos en situaciones de desastre**⁴ se basa en la experiencia regional acumulada tras las diversas catástrofes que han afectado a la región en las últimas décadas.

La mayoría de los residuos de la región se depositan en vertederos abiertos, lo que conlleva problemas sanitarios y medioambientales⁵. Por ejemplo, de los 298 municipios de Honduras, solo 30 cuentan con vertederos adecuados, lo cual significa que 268 municipios tienen vertederos donde la basura se incinera al aire libre. Los vertederos suelen estar cerca de los ríos, lo que provoca la contaminación del agua. En Honduras, los asentamientos de bajos recursos suelen estar situados cerca de los ríos, lo cual aumenta el riesgo de que los residuos y/o las viviendas puedan verse arrastrados por la corriente durante la temporada de lluvias.⁶

Productos químicos peligrosos: La eliminación inadecuada de productos químicos peligrosos podría aumentar el riesgo de contaminación de las aguas subterráneas. Es probable que los edificios residenciales y comerciales hayan contenido diversas cantidades de productos químicos peligrosos (Ej.: limpiadores, pesticidas, pinturas, etc.) que requieran un manejo especial al momento de desecharlos. Los equipos que tienen a su cargo la gestión de los escombros deben recibir capacitación sobre los

³ <https://reliefweb.int/report/honduras/ayuda-humanitaria-espanola-para-las-personas-afectadas-por-el-huracan-julia-en-honduras>

⁴ *Gestión de residuos sólidos en situaciones de desastre*, Organización Panamericana de la Salud, 2003, https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=p%20publications&alias=2507-gestion-residuos-solidos-situaciones-desastres-7&Itemid=1179&lang=en

⁵ *Municipal Solid Waste Management in Latin America and the Caribbean: Issues and Potential Solutions from the Governance Perspective* (*Gestión municipal de los desechos sólidos en América Latina y el Caribe: Problemas y posibles soluciones desde el punto de vista de la gobernanza*), 10 mayo 2018, Hettiarachchi et al., <https://www.mdpi.com/2313-4321/3/2/19>

⁶ *Waves of Pollution in Honduras: Understanding Poor Waste Management and Natural Disaster* (*Olas de contaminación en Honduras: la mala gestión de los residuos y los desastres naturales*), diciembre 2020, Kawas Arita, <https://www.wilsoncenter.org/publication/waves-pollution-honduras-understanding-poor-waste-management-and-natural-disaster>

requisitos para una eliminación segura y deben elaborarse planes para el tratamiento y la eliminación segura de los productos químicos peligrosos.

Basándose en las experiencias de 2020, se debería llevar a cabo una Evaluación Ambiental Rápida (FEAT por sus siglas en inglés) para evaluar los posibles impactos de las emisiones químicas provenientes de fábricas y explotaciones agrícolas (por ejemplo, pesticidas, fungicidas y sustancias similares).

Asbesto: A pesar de haberse prohibido el uso del asbesto⁷, el Instituto Nacional de Estadística de Honduras reportó que hay más de 70,000 casas con techos de asbesto en Tegucigalpa en 2019⁸, la mayoría de las cuales fueron construidas en las décadas de los 60 y los 70. La información detallada sobre el uso pasado y actual del asbesto para techos y entornos industriales en Honduras es limitada. A la espera de información más detallada, cualquier manipulación de lo que podría ser asbesto debe seguir las buenas prácticas actuales⁹.

Pesticidas agrícolas: Sobre todo en las zonas agrícolas de exportación del Valle de Sula en Honduras, pero también en otros lugares del país, es probable que las inundaciones hayan afectado las existencias de pesticidas almacenados en las explotaciones agrícolas, los puntos de venta y las tiendas mayoristas. Estas fuentes de contaminación ambiental y de amenaza para la salud humana deben evaluarse y abordarse con equipos de trabajadores debidamente capacitados y equipados. Se desconoce si existen instalaciones para la eliminación de pesticidas en Honduras.

Control de vectores: La malaria, el dengue y otras enfermedades transmitidas por vectores son endémicas en todo el país. Los esfuerzos para controlar los vectores tendrán que incrementarse dada la existencia de nuevos hábitats para los vectores y el establecimiento de centros para personas desplazadas. Aunque el control químico puede ser necesario como medida de emergencia, la lucha antivectorial debe pasar a un enfoque de gestión integrada de plagas lo antes posible. Vea **Reducción del impacto ambiental de los productos químicos para el control de vectores en situaciones de emergencia**¹⁰ que contiene orientación operativa.

Agua y saneamiento: Las lluvias, las inundaciones y los derrumbes provocados por la tormenta Julia posiblemente hayan tenido un impacto significativo en el suministro de agua; por ejemplo, daños en los sistemas de almacenamiento y distribución, contaminación del agua, e inundaciones recurrentes a lo largo de los principales ríos (Ulúa y Chamelecón) en el Valle de Sula. Es probable que estos fenómenos también hayan dañado los sistemas de saneamiento, provocando, entre otros la carga excesiva en los

⁷ *El asbesto, una epidemia todavía por controlar*, septiembre-octubre 2017, Alfonso Accinelli y Lidia Marianella López, <https://www.gacetasanitaria.org/es-el-asbesto-una-epidemia-todavia-articulo-S0213911117301231>

⁸ *En la capital de Honduras todavía hay 71 mil casas con el dañino asbesto*, 4 junio 2019, <https://www.elheraldo.hn/tegucigalpa/1290464-466/en-la-capital-de-honduras-todav%C3%ADa-hay-71-mil-casas-con-el>

⁹ *A Brief Guide to Asbestos in Emergencies: Safer Handling & Breaking the Cycle (Una guía breve sobre el asbesto en las emergencias y la interrupción del ciclo)*, 03 marzo 2010, ProAct & Shelter Center, <https://www.humanitarianlibrary.org/resource/brief-guide-asbestos-emergencies-safer-handling-breaking-cycle-0> y *Disaster Waste Management Guidelines (Directrices sobre la gestión de desechos sólidos en catástrofes)*, 01 marzo 2011, OCAH, <https://www.unocha.org/publication/disaster-waste-management-guidelines>

¹⁰ *Reducing Environmental Impacts of Vector Control Chemicals in Emergencies (Reducción del impacto ambiental de los productos químicos para el control de vectores en situaciones de emergencia)*, 21 marzo 2019, C. Kelly, <https://ehaconnect.org/wp-content/uploads/2019/05/Reducing-Environmental-Impacts-Of-Vector-Control-Chemicals-In-Emergencies-2019.pdf>.

tanques de retención de aguas residuales. En Honduras, la mayoría de los sistemas de suministro de agua fuera de las zonas urbanas funcionan por gravedad¹¹. La cloración es un método común para tratar el agua en la región¹². Lamentablemente, un gran porcentaje de la población de la región carece de acceso al agua potable¹³. La calidad del agua, tanto en los sistemas formales de abastecimiento como en las fuentes no protegidas, probablemente haya empeorado por la escorrentía excesiva, las inundaciones y los derrumbes, aunque todavía no se dispone de un recuento completo de los daños.

El restablecimiento del suministro de agua y la garantía de un tratamiento adecuado de ésta son prioridades claras desde el punto de vista de la prevención de enfermedades y la higiene. A la hora de reparar el suministro de agua, ya sea de forma temporal o permanente, los funcionarios deben tener en cuenta la posibilidad de que se produzcan nuevas inundaciones o derrumbes, para así evitar que se repitan las reparaciones y para reducir los riesgos de que ocurra un desastre.

Seguridad alimenticia: Los primeros informes indican que la tormenta Julia dañó los cultivos de alimentos y de productos comerciales, entre los que se encuentran el café, el plátano y el aceite de palma para la exportación. Es probable que estos daños ejerzan una presión inmediata sobre los residentes rurales y algunos residentes urbanos y los obligue a buscar fuentes alternas de alimentos e ingresos.

Estos esfuerzos por obtener alimentos e ingresos pueden, a su vez, ejercer presión sobre los recursos naturales, especialmente cerca de las ciudades y pueblos. Aunque la asistencia mediante el suministro de alimentos y la ayuda monetaria puede reducir la presión sobre los recursos locales hasta cierto punto, esta asistencia deberá continuar durante por lo menos seis meses para dar tiempo suficiente a que se cosechen los cultivos. La interrupción muy repentina de la ayuda puede aumentar la recolección incontrolada de los recursos naturales, lo que supondría un elevado riesgo en el futuro.

Refugios y asentamientos: Es probable que haya muchas viviendas afectadas por las inundaciones en el Valle de Sula de Honduras. También es posible que en las comunidades del occidente y el centro de Honduras se hayan producido daños en las viviendas.

Los daños en las viviendas contribuyen a tres problemas medioambientales principales:

1. Las viviendas dañadas por las inundaciones suelen contener una serie de escombros que requieren una eliminación segura desde el punto de vista medioambiental. Estos restos suelen incluir cocinas, refrigeradores y equipos eléctricos, todos los cuales requieren programas de eliminación bien planificados que incorporen el reciclaje y la reutilización.
2. La reconstrucción de las viviendas perdidas o dañadas requerirá la extracción de recursos naturales a niveles considerablemente mayores que los que se dan en condiciones normales, con el riesgo de dañar el medio ambiente por la sobreexplotación. En algunos lugares de la región se utiliza tradicionalmente el adobe como material de construcción. Aunque el adobe es un material que no daña el medio ambiente, en los últimos años el concreto ha sido el material

¹¹ *Designs of potable water supply systems in rural Honduras (Diseños de sistemas para el abastecimiento de agua potable en las áreas rurales de Honduras)*, 2003, Nathan W. Reents, <https://www.mtu.edu/peacecorps/programs/civil/pdfs/nathan-reents-thesis-final.pdf>

¹² *Source Book of Alternative Technologies for Freshwater Augmentation in Latin America and the Caribbean (Libro de consulta sobre tecnologías alternativas para el aumento del agua dulce en América Latina y el Caribe)*, 1997, PNUMA, <https://www.oas.org/dsd/publications/unit/oea59e/ch23.htm>

¹³ *Progress on household drinking water, sanitation, and hygiene 2000-2017 (Avances en materia de agua potable, saneamiento e higiene en los hogares 2000-2017)*, Programa Conjunto de Monitoreo, 2019, OMS/UNICEF.

más utilizado para las viviendas y los edificios¹⁴. La reconstrucción de casas con concreto puede suponer un importante costo medioambiental.

3. Es poco probable que la mayoría de las viviendas dañadas o destruidas se reparen o reconstruyan en menos de 12 meses, lo que significa que será necesario implementar medidas para establecer alojamiento transitorio, como campamentos. Además, puede haber modalidades en las que los residentes afectados vivan cerca o junto a su casa mientras esta se repara. Estos refugios de transición deben planificarse para que estén en ubicaciones que sean lo más seguras posibles ante las inundaciones, ya que seguirán utilizándose durante la próxima temporada de huracanes, si no es que durante más tiempo. La planificación de los refugios de transición debe incluir la prestación de servicios como agua y saneamiento, escolarización, atención sanitaria, mercados y actividades económicas basadas en los refugios, como la preparación de alimentos, la carpintería o la reparación de motocicletas, para garantizar que el proceso de reconstrucción suponga una demanda mínima de los recursos naturales circundantes.¹⁵

Fuentes adicionales de información y orientación sobre el medio ambiente y las catástrofes

- 1) El [Programa de Medio Ambiente y Gestión de Catástrofes](#) de WWF. La oficina de WWF en Honduras y el Programa de Medio Ambiente y Gestión de Catástrofes (wwfedm@wwfus.org) están disponibles para responder a las solicitudes de información u orientación sobre el medio ambiente y la respuesta a la tormenta tropical Julia.

2) Principales organizaciones medioambientales locales:

- a) En Honduras, [la CONROA](#) es una coalición de más de 30 organizaciones ambientales, agrícolas y otras organizaciones afines que trabajan juntas en varios temas como la agroecología, la minería, el agua y la protección de los bosques, entre otros. Los miembros de la CONROA son: el [Instituto para el Desarrollo Ambiental de Honduras \(IDAMHO\)](#), el [Movimiento Madre Tierra](#), y la [Asociación de Mujeres Defensoras de la Vida](#).
- b) Entre otras organizaciones relevantes se incluye la Fundación Vida que trabaja en temas de agua y el clima.

3) [EHA Connect - Connecting Environment and Humanitarian Action \(Conectando el medio ambiente y la acción humanitaria\)](#).

Autores: Charles Kelly, Luz Cervantes, Ana Victoria Rodríguez, Anita van Breda

¹⁴ Conozca los materiales que más usan en la construcción en Honduras, 18 noviembre 2017, Luis Rodríguez, <https://www.elheraldo.hn/economia/1127319-466/conozca-los-materiales-que-m%C3%A1s-usan-en-la-construcci%C3%B3n-en-honduras>

Evolución de la vivienda en Guatemala, 27 julio 2014, Ana Lucía González, <https://www.prensalibre.com/revista-d/vivienda-en-guatemala-normativa-sismo-resistente-materiales-construccion-0-1181281992/>

¹⁵ Vea *The Programmatic Environmental Impact Assessment for the IOM Temporary Relocation Program In Haiti (Evaluación programática del impacto ambiental del programa de reubicación temporal de la OIM en Haití)*, 29 diciembre 2010, Sun Mountain International, disponible por medio de correo electrónico a havedisastercallkely@gmail.com.