

# Kit de herramientas para la implementación de Smart Hospitals en América Latina

**OPS**



Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud

Región de las Américas



# Kit de herramientas para la implementación de Smart Hospitals en América Latina

Washington, D.C., 2024

**OPS**



Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud

Región de las Américas

Kit de herramientas para la implementación de Smart Hospitals en América Latina

OPS/PER/24-0002

© Organización Panamericana de la Salud, 2024

Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO).

Con arreglo a las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra con fines no comerciales, siempre que se utilice la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons y se cite correctamente. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la Organización Panamericana de la Salud (OPS) respalda una organización, producto o servicio específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la OPS.

La OPS ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación. No obstante, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la OPS podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

## **Agradecimientos**

Estas herramientas han sido elaboradas bajo la coordinación técnica de Ciro Ugarte y Celso Bambarén, con el apoyo de Gisell Alban.

La Organización Panamericana de la Salud expresa su agradecimiento a todas las personas y organizaciones que participaron en la elaboración de estas herramientas, en especial a los profesionales que intervinieron en las diferentes reuniones técnicas.

# Las herramientas EcoCheck y EcoBase

En América Latina, la infraestructura hospitalaria se enfrenta constantemente a significativos desafíos debido a la creciente frecuencia e intensidad de los eventos hidrometeorológicos extremos, exacerbados por el cambio climático. Entre el 2000 y el 2019, la región sufrió más de 1300 desastres naturales o emergencias que impactaron directamente en la vida de más de 240 millones de personas y resultaron en más de 100 000 muertes. Estos eventos no solo causan daños a las instalaciones, sino que también interrumpen los servicios de salud, comprometiendo la atención de la salud en los momentos críticos en que la población lo requiere.

Los efectos del cambio climático están poniendo a prueba la capacidad de respuesta de los servicios de salud, especialmente de los hospitales, los cuales requieren contar con medidas de adaptación y mitigación para enfrentar mejor las emergencias de salud y desastres vinculadas con eventos hidrometeorológicos extremos, como huracanes, sequías, inundaciones u olas de calor.

Desde la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se ha promovido la iniciativa de Smart Hospitals (Smart H) para la optimización de recursos y la reducción de la huella de carbono en la operación diaria de los hospitales, de modo de asegurar no solo la resiliencia sino también la sostenibilidad ambiental.

Smart H surgió para los países del Caribe en el 2012, y demostró que es posible incorporar los criterios de seguridad y sostenibilidad en las operaciones hospitalarias desde el diseño y la construcción de los hospitales, lo cual indica que invertir en ello puede ser rentable y sostenible. Cabe mencionar como ejemplo el Hospital de Georgetown en San Vicente y las Granadinas, que continuó operando después de un evento meteorológico extremo.

Tomando como base la experiencia de éxito en el Caribe, la OPS decidió expandir la iniciativa Smart H a los países de América Latina, comenzando con la adaptación de las herramientas a las necesidades y contextos subregionales. Como producto de ello, se presentan las herramientas EcoCheck (Lista de Verificación Ecoeficiente) y EcoBase (Evaluación Base de Sostenibilidad Ecoeficiente) que han sido diseñadas orientar, evaluar y monitorear la implementación de medidas que mejoren la sostenibilidad y la ecoeficiencia de los hospitales.

Estas herramientas proporcionan una metodología práctica para avanzar hacia una realidad en la que los hospitales sean no solo más seguros sino también ambientalmente responsables.

La herramienta [EcoCheck \(Lista de Verificación Ecoeficiente\)](#) es una lista de chequeo de 90 preguntas, divididas en 29 subcategorías y 9 categorías generales: gobernanza, agua, energía, gases de efecto invernadero, gestión de productos farmacéuticos y peligrosos, gestión de residuos sólidos y líquidos (peligrosos y no peligrosos), gestión de otros productos, transporte, y flora y fauna.

Tiene como objetivo sistematizar y dar seguimiento a la implementación de acciones e intervenciones sostenibles en hospitales de baja y media complejidad para mitigar los efectos de los desastres, exacerbados por el cambio climático.

La herramienta se puede aplicar en los siguientes escenarios:

- En hospitales existentes para evaluar y orientar la implementación de medidas sostenibles.
- En proyectos planificados de renovación para introducir medidas sostenibles.
- En la construcción de nuevos establecimientos de salud, para orientar el desarrollo de intervenciones sostenibles durante las etapas de planificación, programación y diseño.

La Herramienta [EcoBase \(Evaluación Base de Sostenibilidad Ecoeficiente\)](#) se emplea junto con la EcoCheck para recopilar información detallada relacionada con preguntas de la EcoCheck, con el fin de identificar y cuantificar posibles ahorros en costos operativos, optimizar el uso de recursos y estimar la huella de carbono del hospital, de modo que se pueda disminuir su impacto ambiental y mitigar su contribución al cambio climático.

El objetivo de esta herramienta es cuantificar los costos operacionales del uso del agua, la electricidad y los combustibles fósiles, según las intervenciones sostenibles presentes en el hospital, facilitando la identificación de los servicios o actividades que consumen más recursos, para proponer acciones de ahorros potenciales y mejoras que puedan ayudar a reducir los costos operativos del hospital.

La herramienta consiste en 37 formularios divididos en las mismas 9 categorías de la EcoCheck.

La herramienta se puede aplicar en los siguientes escenarios:

- En hospitales existentes para monitorear el estado actual de las estrategias sostenibles.
- En hospitales existentes para comparar los datos recopilados de forma anual.

Esta herramienta registra el cumplimiento de la gestión sostenible para el manejo de residuos, productos alimentarios, productos químicos y peligrosos, transporte, flora y fauna, con el fin de poder comparar con futuras intervenciones, en base a metas de ahorro planificadas en el tiempo.



Como parte de su compromiso para incrementar la resiliencia de los hospitales de la región de las Américas a las emergencias de salud y a los desastres, incluidos los eventos hidrometeorológicos extremos, la Organización Panamericana de la Salud ha desarrollado las herramientas EcoCheck y EcoBase, basadas en la iniciativa Smart Hospitals, que se implementó de forma exitosa en el Caribe. Estas herramientas promueven la eficiencia y la sostenibilidad de los hospitales, reduciendo su contribución al cambio climático y mejorando su resiliencia ante eventos extremos.

EcoCheck ha sido diseñada para optimizar el uso de recursos esenciales como el agua y la energía en la operación de los hospitales, fomentando la utilización eficiente de estos, y minimizando el desperdicio y reduciendo el impacto ambiental. Además, esta herramienta facilita la evaluación y el monitoreo del uso de diversos recursos y de la gestión del ambiente, con el fin de proporcionar recomendaciones prácticas para mejorar la eficiencia operativa, reducir los costos operativos y contribuir a la conservación del medioambiente.

Por su parte, EcoBase se enfoca en estimar la huella de carbono, proporcionando un análisis detallado de las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de la operación de los hospitales. Además, esta herramienta ofrece estrategias sostenibles para reducir las emisiones, con lo cual fomenta la adopción de prácticas más ecológicas por parte de los hospitales. Su implementación posibilita que los hospitales cuantifiquen y disminuyan su impacto ambiental, y permite identificar oportunidades para reducir costos potenciales durante su funcionamiento.

En suma, ambas herramientas impulsan la sostenibilidad y la eficiencia, y mejoran la reducción de riesgos de los hospitales a las emergencias de salud y a los desastres, como parte del fortalecimiento de su resiliencia.

**OPS**

[www.paho.org](http://www.paho.org)



Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud  
Región de las Américas