

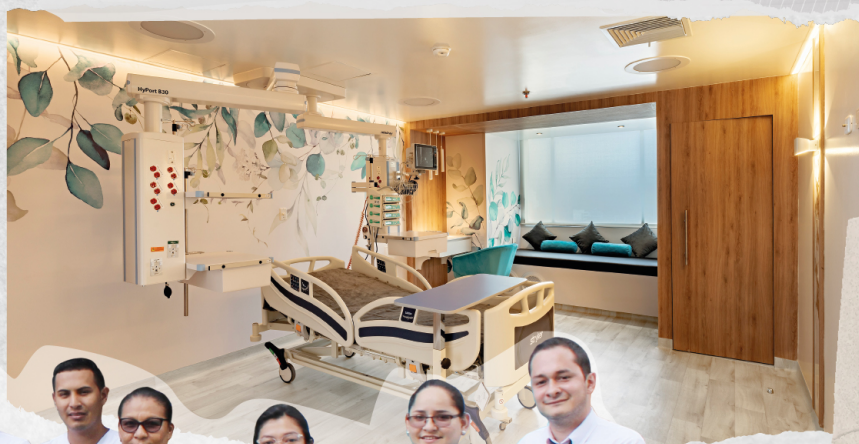
Hospitales que curan el planeta

2025

A D A P T A C I O N



D E S P L A S T I F I C A C I O N



Informe sobre el trabajo de los miembros de la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables en América Latina

L A R E D G L O B A L

M E N O S H U E L L A , M Á S S A L U D
G A N A D O R E S



HISTORIAS DE LIDERAZGO

E S T A B L E C I M I E N T O S
R E S I L I E N T E S

2025 Hospitales que
curan el planeta



CAPÍTULO 1

LA RED GLOBAL DE HOSPITALES VERDES Y SALUDABLES EN AMÉRICA LATINA

8 Introducción

18 Hospitales que curan el planeta



CAPÍTULO 2

GANADORES DE LA EDICIÓN 2024
DE LOS PREMIOS "MENOS HUELLA, MÁS SALUD"

HOSPITALES QUE REDUCEN SU HUELLA AMBIENTAL

23 Premios del programa "Menos huella, más salud"

24 Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños
(Nicaragua)

30 Fundación Hospital San Pedro (Colombia)

36 Hospital Pablo Tobón Uribe (Colombia)

43 E.S.E. Hospital San Rafael de Cáqueza (Colombia)

48 Hospital Universitario Austral (Argentina)

53 Clínica San José de Cúcuta S.A. (Colombia)

59 Clínica Alemana (Chile)

62 TecSalud - Hospital San José y Hospital Zambrano
Hellion (México)

68 E.S.E. Subred Integrada de Servicios de Salud Sur
(Colombia)

73 Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera
(Costa Rica)

79 Fundación Valle del Lili (Colombia)

86 Hospital Clínica Bíblica (Costa Rica)

CAPÍTULO 3



ESTABLECIMIENTOS DE SALUD RESILIENTES AL CLIMA Y BAJOS EN CARBONO

- 94** Mitigación climática en el marco de la implementación de la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables
- 95** CARE (Comunidad de Acción para la Reducción de Emisiones)
- 102** Trabajo con gobiernos - Caso Ecuador
- 104** Estudios de caso: hospitales que trabajan en mitigación
- 130** Adaptación a los impactos del clima
- 132** Estudios de caso: hospitales que trabajan en adaptación
- 153** Eliminación gradual de plásticos en el sector salud
- 155** Estudios de caso: hospitales que trabajan en desplastificación
- 181** La revolución de los textiles reutilizables
- 185** La salud y el Tratado Global de Plásticos



CAPÍTULO 4

HISTORIAS DE LIDERAZGO

- 192** Valeria D'Antone - Facultad de Optometría
de la Universidad de Santo Tomás, Colombia
- 197** Ximena Pacheco - Hospital Vozandes
Quito, Ecuador
- 205** Carla Alarcón - Bupa Chile, Chile

215 CRÉDITOS Y AGRADECIMIENTOS

LA RED GLOBAL DE HOSPITALES VERDES Y SALUDABLES EN AMÉRICA LATINA

1

capítulo



M I T I G A C I Ó N

A D A P T A C I Ó N C L I M Á T I C A S



9° EDICIÓN

PRESENTAMOS LA NOVENA EDICIÓN DEL INFORME HOSPITALES QUE CURAN EL PLANETA, UNA PUBLICACIÓN QUE MUESTRA ALGUNOS EJEMPLOS DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE LOS MIEMBROS DE LA RED GLOBAL DE HOSPITALES VERDES Y SALUDABLES EN AMÉRICA LATINA PARA MINIMIZAR EL IMPACTO DE SUS ACTIVIDADES Y PARA PROMOVER LA SALUD AMBIENTAL.

Este año, el informe presenta una estructura renovada que refleja los lineamientos del Plan Estratégico Internacional 2024-2028 de Salud sin Daño, que aborda los desafíos interconectados del cambio climático y la salud. En línea con esta nueva estrategia, centramos nuestra atención en la mitigación y la adaptación climáticas, y en la eliminación progresiva de los plásticos, todo lo cual está condensando en una sección dedicada a establecimientos de salud resilientes al clima y bajos en carbono. Por supuesto, no falta el habitual capítulo que resume el trabajo de las instituciones ganadoras de la última edición –en este caso, la de 2024– de los premios del programa “Menos huella, más salud”. Además, incluimos otra de nuestras secciones conocidas, “Historias de liderazgo”, que hace foco en profesionales que se destacan en instituciones de la Red Global y que son ejemplo de compromiso y dedicación debido a su trabajo incesante y motivador en pos de la salud y el ambiente.

En su edición 2025, este informe constituye una muestra del trabajo en red de personas e instituciones de distintos países y contextos, que logran año tras año superar sus resultados e inspirar a más establecimientos y sistemas de salud a trabajar en el mismo rumbo. Esperamos que disfruten de la lectura, que les resulte inspiradora y que sirva para reconocer el esfuerzo de quienes hacen realidad la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables en América Latina.

Introducción

Salud sin Daño es una organización no gubernamental internacional que trabaja para transformar el sector del cuidado de la salud en todo el mundo para que reduzca su huella ambiental, se convierta en un punto de referencia para la comunidad en materia de sostenibilidad y se posicione como líder del movimiento global para la salud y la justicia ambientales.

Desde hace casi 30 años, Salud sin Daño trabaja junto al sector salud para abordar los problemas ambientales que afectan la salud, a la vez que promueve acciones para que este sector pueda liderar con el ejemplo. Ante el escenario actual de la grave crisis climática que vive el planeta y frente al preocupante pronóstico que anuncia la ciencia —cuyas consecuencias afectarán aún más la salud de las personas, especialmente la de las poblaciones más vulnerables—, el liderazgo de quienes trabajan en el sector salud y de sus instituciones se ha vuelto crucial para avanzar en soluciones que nos permitan abordar el problema.

En 2011, Salud sin Daño creó la [**Red Global de Hospitales Verdes y Saludables**](#) y convocó a establecimientos de salud de todo el mundo a comprometerse y trabajar en la implementación de la [**Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables**](#), un marco integral de salud ambiental cuyo objetivo es promover una mayor sostenibilidad en el sector del cuidado de la salud para fortalecer los sistemas de salud a nivel mundial.

La Agenda Global está compuesta por diez objetivos relacionados entre sí: **liderazgo, sustancias químicas, residuos, energía, agua, transporte, alimentos, productos farmacéuticos, edificios y compras sostenibles**. Cada uno de ellos es acompañado por una serie de acciones concretas que pueden ser implementadas tanto por hospitales como por sistemas de salud.

La Red Global, en continuo crecimiento

La membresía a la Red Global es gratuita. Los hospitales, centros de atención y sistemas de salud registran su progreso por medio de resultados observables, al tiempo que comparten sus mejores prácticas y buscan soluciones a los desafíos que tienen en común.

En Salud sin Daño, creemos que cada parte integrante del sector salud (personal, centros de atención, hospitales, sistemas y ministerios, entre otros) puede repensar su rol y liderar el cambio. A través de diferentes estrategias e iniciativas, buscamos llegar a la mayor cantidad de trabajadores/as de salud de América Latina y el Caribe, con el objetivo de darles las herramientas que les permitan redoblar los esfuerzos para transformar el sector salud y liderar el camino hacia un mundo más saludable.

En América Latina, la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables continúa en constante crecimiento. Durante el último año, nuevas instituciones completaron el proceso de membresía y se sumaron a la Red Global en la región, que ahora cuenta con 1310¹ miembros que representan los intereses de 27.891 hospitales y centros de salud en 16 países (Argentina, Uruguay, Chile, Brasil, Perú, Colombia, Ecuador, Costa Rica, Honduras, Panamá, Nicaragua, Guatemala, El Salvador, México, Haití y República Dominicana).

1. Datos actualizados al 30 de noviembre de 2025.

La Red Global de Hospitales Verdes y Saludables en América Latina



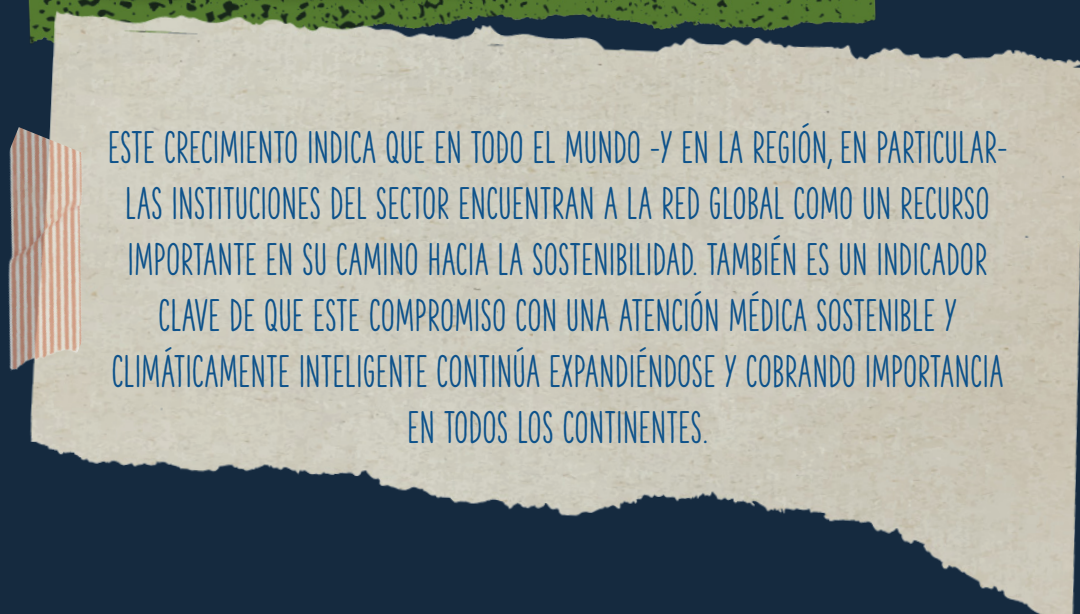
¿QUIERE SABER MÁS?

¡Ingresa a nuestro mapa interactivo y conozca a los miembros de América Latina y de todo el mundo!

HAGA CLIC [AQUÍ](#)



A NIVEL MUNDIAL, HASTA NOVIEMBRE DE 2025,
LA RED CONTABA CON 2263 MIEMBROS, CON MÁS DE 73.000 HOSPITALES
Y CENTROS DE SALUD REPRESENTADOS EN 87 PAÍSES.



ESTE CRECIMIENTO INDICA QUE EN TODO EL MUNDO -Y EN LA REGIÓN, EN PARTICULAR-
LAS INSTITUCIONES DEL SECTOR ENCUENTRAN A LA RED GLOBAL COMO UN RECURSO
IMPORTANTE EN SU CAMINO HACIA LA SOSTENIBILIDAD. TAMBIÉN ES UN INDICADOR
CLAVE DE QUE ESTE COMPROMISO CON UNA ATENCIÓN MÉDICA SOSTENIBLE Y
CLIMÁTICAMENTE INTELIGENTE CONTINÚA EXPANDIÉNDOSE Y COBRANDO IMPORTANCIA
EN TODOS LOS CONTINENTES.

PLAN ESTRATÉGICO INTERNACIONAL

El **Plan Estratégico Internacional 2024-2028** de Salud sin Daño, que establece el rumbo para el trabajo colectivo de nuestra red internacional, se basa en la convicción de que alcanzaremos el éxito cuando estemos **alineados** respecto de nuestros objetivos globales, pero seamos flexibles en cuanto a nuestras tácticas locales.

El plan se focaliza **en la mitigación y la adaptación climáticas**, y en la **eliminación progresiva de los plásticos**, a fin de garantizar que las políticas, las prácticas y la narrativa del sector salud presenten una visión unificada de una transición justa que prescindiera de los combustibles fósiles para el desarrollo de personas saludables en un planeta también saludable.

Con esta nueva estrategia, para 2028 veremos al sector de la salud en todo el mundo acelerar su camino hacia la descarbonización como líder en la transición social para alejarse de los combustibles fósiles; intensificar la implementación de acciones de adaptación, en particular las que se alinean con las medidas de mitigación, para desarrollar resiliencia climática; y denominar la crisis de los plásticos como una crisis de salud para avanzar en la descarbonización y la desintoxicación y poner fin a la contaminación plástica.

Nuestros instrumentos para el cambio son la **Red Global de Hospitales Verdes y Saludables**, que implementará una atención médica sostenible, resiliente y baja en emisiones; las **redes de profesionales de la salud**, que impulsarán un cambio que abandone los combustibles fósiles, promueva el aire limpio y exija la eliminación gradual de los plásticos; y la **transformación de la cadena de suministro** (el poder de compra y de la voz autorizada del sector de la salud acelerarán la descarbonización y desintoxicación).



MITIGACIÓN



ADAPTACIÓN



ELIMINACIÓN
PROGRESIVA DE
PLÁSTICOS

SOSTENIBILIDAD

SAUDABLE

Menos huella, más salud

El programa Menos huella, más salud es una iniciativa de Salud sin Daño que cuenta con varios años de desarrollo y que tiene como principal objetivo acompañar e incentivar a los miembros de la Red Global en América Latina en el monitoreo del impacto de su trabajo a través de la implementación de la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables.

Es una iniciativa diseñada para promover y destacar las prácticas sostenibles y responsables dentro del sector de la salud. En esa línea, busca que los hospitales, centros de atención médica y sistemas de salud implementen y/o perfeccionen estrategias que minimicen su impacto ambiental y reduzcan su huella de carbono, con el fin de contribuir a un entorno más saludable.

Menos huella, más salud reconoce a aquellos establecimientos que demuestran un compromiso tangible sobre los objetivos de la Agenda Global, por medio de la evaluación de aspectos como la reducción de residuos, el uso eficiente de recursos y la integración de criterios de sostenibilidad en sus procesos de compras.

El programa promueve una cultura de sostenibilidad entre el personal y las y los pacientes. La participación en el mismo ofrece a los establecimientos de salud una oportunidad para mejorar sus operaciones, recibir capacitación especializada, y acceder a recursos que les permitan adoptar mejores prácticas ambientales, como herramientas para el monitoreo del impacto climático y de las compras sostenibles, así como de la gestión de residuos, energía y agua.



Pensado para acompañar el trabajo de los miembros de la Red Global en América Latina, este programa se ha ido fortaleciendo con el correr de los años. A la vez, a medida que se agregaron nuevas herramientas, también se evidenció un continuo aumento en la cantidad de instituciones comprometidas con las acciones propuestas.

Todos los miembros de la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables tienen acceso a Conectad@s, una plataforma virtual que les permite ingresar a:

EL CENTRO DE DATOS HIPÓCRATES

La primera plataforma internacional diseñada para que el sector salud mida las acciones que lleva adelante para reducir su huella ambiental y climática. Allí, los miembros determinan una línea de base para monitorear avances, documentar logros y registrar el progreso en el trabajo a lo largo del tiempo, además de postularse para nuestro programa de premios.

FOROS DE DEBATE

Donde pueden interactuar con miembros de otros países para compartir estrategias, hacer consultas e intercambiar experiencias en la implementación de los objetivos de la Agenda Global.



UN CENTRO DE INFORMACIÓN

Donde acceden a recursos y documentos técnicos con acciones detalladas que ayudan a planificar y fortalecer sus iniciativas.

COMUNIDAD DE PROFESIONALES DE LA SALUD POR EL CLIMA



COMUNIDAD DE PROFESIONALES DE LA SALUD

Por encontrarse en primera línea ante los impactos de la crisis climática, las y los profesionales de la salud pueden ejercer un rol clave para impulsar acciones efectivas desde sus esferas de influencia. Por eso, desde Salud sin Daño fomentamos el desarrollo de comunidades de líderes y lideresas del sector salud que impulsen la acción climática y la sostenibilidad en la región.

En línea con las dos ediciones de nuestro Programa de formación en liderazgo de la salud por el clima (2019 y 2022) y del desarrollo del Programa de mentoría para la incidencia de profesionales de la salud en la acción climática (2023-2024), hemos impulsado la creación de una “Comunidad de profesionales de la salud por el clima”.

Desde hace dos años, los integrantes de este comunidad –que ya asciende a más de 2000 personas– reciben un boletín mensual con noticias, oportunidades, llamados a la acción y testimonios de profesionales de salud que ya han entrado en acción por el clima y la sostenibilidad.

Por su compromiso, su legitimidad y sus habilidades, las y los profesionales de la salud pueden ejercer un rol de liderazgo clave en la movilización social por un desarrollo sin emisiones y resiliente al clima.

SI AÚN NO ES PARTE DE ESTA COMUNIDAD, PUEDE SUSCRIBIRSE **AQUÍ.**
¡SÚMESE A ESTE MOVIMIENTO!

Capacitación y sensibilización

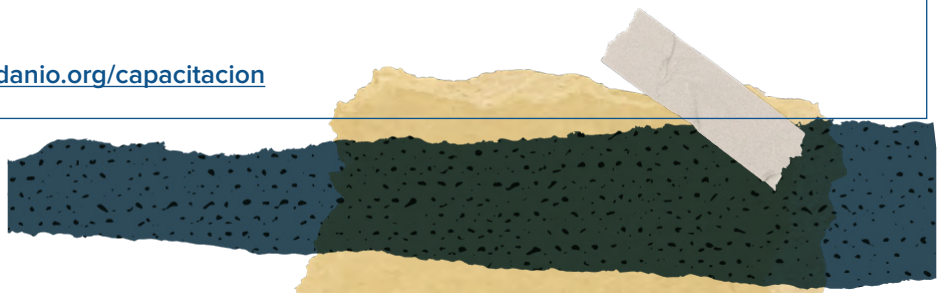
Desde 2012, organizamos seminarios web gratuitos sobre temas vinculados con la salud y el ambiente. En muchas ocasiones, son los propios miembros de la Red Global quienes cuentan sus avances en la implementación de los objetivos y comparten sus resultados con el resto de la comunidad del sector salud. Además, realizamos sesiones virtuales exclusivas para miembros de la Red Global con el objetivo de promover el intercambio y la discusión sobre temas de relevancia para su trabajo.

Hasta noviembre de 2025, hemos realizado más de 85 seminarios web gratuitos con participantes de toda América Latina. Todos los videos están disponibles en nuestro canal en [YouTube](#) o en la plataforma Conectad@s.

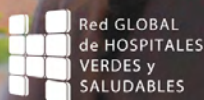
A su vez, organizamos diferentes actividades para fortalecer la formación del personal del sector salud que implementa la Agenda Global en sus instituciones. Las capacitaciones virtuales conviven con talleres presenciales que se organizan en diferentes ciudades del continente, en ocasión de la realización de conferencias, reuniones de miembros u otros eventos.

Entre las actividades que hemos realizado recientemente², se destacan los [seminarios web organizados a partir del lanzamiento de CARE](#) (Comunidad de Acción para la Reducción de Emisiones), eventos para profundizar en el vínculo entre cambio climático y salud ([Acción climática en salud: introducción para profesionales de la salud](#); [NDC's para la salud: por qué importan y cómo podemos actuar](#); [Salud por el clima: fortaleciendo la acción desde los establecimientos de salud](#)), y otros que se focalizaron en el trabajo en plásticos y las negociaciones en torno al Tratado Global de Plásticos ([Plásticos y salud: información fundamental para el Tratado Global de Plásticos](#); [El Tratado Global de Plásticos y la salud](#)).

2. Más información: www.lac.saludsindanio.org/capacitacion



UNA SOLA SALUD



video
consortium

skoll

"UNA SOLA SALUD", UN DOCUMENTAL SOBRE EL TRABAJO DE SALUD SIN DAÑO Y LA RED GLOBAL DE HOSPITALES VERDES Y SALUDABLES EN AMÉRICA LATINA

En abril de 2025, se estrenó "Una sola salud", un documental que muestra el trabajo de Salud sin Daño y la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables a través del ejemplo y el liderazgo de una administradora ambiental y un médico patólogo de la Fundación Valle del Lili en Cali, Colombia.

El film destaca cómo las soluciones implementadas en este hospital colombiano, con el apoyo de Salud sin Daño y su Red Global de Hospitales Verdes y Saludables, impulsan la transformación del sector a nivel local y contribuyen a construir un mundo en el que curar a las personas no implique enfermar al planeta.

Al estreno del film, le siguió el lanzamiento de "Luz, cámara, en red", una iniciativa

que busca generar encuentros para la conversación, conexión, aprendizaje e intercambio de ideas a partir de la proyección del documental.

El film permite ver cómo las y los profesionales de la salud, las personas que toman decisiones dentro del sector, estudiantes, docentes, catedráticas/os e integrantes de colegios de medicina, pueden implementar acciones estratégicas para una mayor sostenibilidad y reducir la huella ambiental del sector de la salud.

Por medio de "Luz, cámara en red", buscamos que cada proyección del documental genere un espacio de aprendizaje, toma de conciencia y una posibilidad de transformación para el sector. ¡Si aún no lo hizo, le invitamos a sumarse aquí!

Hospitales que curan el planeta

Este informe es una compilación del trabajo que llevan adelante los hospitales y sistemas que integran la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables en América Latina y el Caribe, enmarcado en los objetivos propuestos por la Agenda Global. El fin principal de este documento es dar a conocer algunas de las iniciativas implementadas durante los últimos años y destacar experiencias avanzadas en el camino hacia un sector salud comprometido con la reducción de su huella ambiental y climática.

Metodología de selección de casos

Para identificar y seleccionar los casos que se presentan en esta edición, Salud sin Daño lanzó una convocatoria para que los miembros de la región compartieran los mayores logros alcanzados en los últimos años. En una segunda etapa, se entrevistó a las y los referentes de las instituciones que respondieron a la convocatoria, lo que permitió seleccionar los mejores casos para su publicación.

A su vez, quienes obtuvieron los primeros puestos en la edición 2024 del programa *Menos huella, más salud* en las categorías Trayectoria y Liderazgo tuvieron garantizado su lugar en el presente informe como parte de la distinción que recibieron.

Los casos que aquí se relatan están ordenados en las siguientes secciones:

- Ganadores de los primeros puestos de los premios “Menos huella, más salud” 2024
- Establecimientos de salud resilientes al clima y bajos en carbono
- Historias de liderazgo

Es importante aclarar que el trabajo documentado en cada una de las secciones muchas veces es transversal y se desarrolla en simultáneo con la implementación de todos o varios de los objetivos de la Agenda Global.

Finalmente, queremos destacar que este informe es sólo una muestra de los avances y logros del trabajo de los miembros de la Red Global en América Latina en su conjunto. Se incluyen aquí ejemplos de sistemas de salud y hospitales de diversa complejidad de nueve países, que esperamos sirvan de inspiración y sean replicados a lo largo de toda la región.

Sabemos que aún quedan muchas experiencias por contar. Les invitamos a participar de las distintas iniciativas de la Red Global y a estar atentos a la próxima convocatoria para ser parte de este informe.

PARA MÁS INFORMACIÓN, CONSULTE:

[HOSPITALESPORLASALUDAMBIENTAL.ORG/HOSPITALES-QUE-CURAN-EL-PLANETA](https://hospitalesporlasaludambiental.org/hospitales-que-curan-el-planeta)

Listado de instituciones participantes



Argentina

- HOSPITAL UNIVERSITARIO AUSTRAL

Brasil

- HOSPITAL SIRIO LIBANÉS
- HOSPITAL GERAL DE PEDREIRA

Chile

- CLÍNICA ALEMANA
- CLÍNICA MEDS
- HOSPITAL CLÍNICO MAGALLANES DR. LAUTARO NAVARRO AVARIA
- CLÍNICA DÁVILA

Colombia

- CLÍNICA SAN JOSÉ DE CÚCUTA
- SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR
- FUNDACIÓN VALLE DEL LILI
- E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL DE CÁQUEZA
- HOSPITAL PABLO TOBÓN URIBE
- HOSPITAL SAN PEDRO
- FUNDACIÓN CARDIOVASCULAR DE COLOMBIA
- CLÍNICA OFTALMOLÓGICA DE ANTIOQUIA SAS (CLOFÁN)
- E.S.E. MUNICIPAL MANUEL CASTRO TOVAR
- HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER
- CLÍNICA MEDIHELP SERVICES
- INSTITUTO COLOMBIANO DEL SISTEMA NERVIOSO - CLÍNICA MONTSERRAT
- E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE
- MEDINUCLEAR S.A.S - CLÍNICA ONCOLÓGICA AURORA
- HOMI - FUNDACIÓN HOSPITAL PEDIÁTRICO LA MISERICORDIA
- CLÍNICA DE OCCIDENTE
- CLÍNICA SANTA MARÍA
- CENTRO POLICLINICO DEL OLAYA C.P.O.
- CLÍNICA UNIVERSITARIA BOLIVARIANA
- HOSPITAL SANTA MARGARITA
- GRUPO EMI
- FUNDACIÓN CARDIOINFANTIL - LA CARDIO
- FACULTAD DE OPTOMETRÍA DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS EN BUCARAMANGA

Costa Rica

- HOSPITAL CLÍNICA BÍBLICA
- HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS DR. CARLOS SÁENZ HERRERA

Ecuador

- HOSPITAL VOZANDES QUITO HVQ S.A

México

- HOSPITAL MUNICIPAL XONACATLÁN VICENTE GUERRERO BICENTENARIO
- TECSALUD - HOSPITAL SAN JOSÉ Y HOSPITAL ZAMBRANO-HELLION
- CENTRO MÉDICO ABC

Nicaragua

- HOSPITAL MILITAR ESCUELA DR. ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS

Panamá

- HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PEDIÁTRICAS CIUDAD DE LA SALUD

HOSPITALES QUE REDUCEN SU HUELLA AMBIENTAL

2

capítulo

R E C O N O C I M I E N T O S



P R E M I O S A L A T R A Y E C T O R I A
Y A L L I D E R A Z G O

GANADORES DE LA EDICIÓN 2024 DE LOS PREMIOS "MENOS HUELLA, MÁS SALUD"

LAS INSTITUCIONES QUE HAN SIDO INCLUIDAS EN ESTA SECCIÓN HAN RECIBIDO LAS MÁXIMAS DISTINCIONES EN LAS CATEGORÍAS DE TRAYECTORIA Y LIDERAZGO, ASÍ COMO EN LOS DISTINTOS RECONOCIMIENTOS QUE FORMARON PARTE DE LA EDICIÓN 2024 DE LOS PREMIOS DEL PROGRAMA "MENOS HUELLA, MÁS SALUD".

Al igual que en las últimas ediciones, aquí se refleja el trabajo y los resultados que han reportado los miembros de la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables en los objetivos de residuos, energía y agua, así como en la reducción de la huella de carbono y en la implementación de compras sostenibles. En esta ocasión, se incluye también a aquellas instituciones que obtuvieron el primer lugar en las distintas categorías de reconocimientos que tuvieron el fin de destacar trabajos innovadores y transformadores en la región.

En todos los casos, estas experiencias constituyen un ejemplo claro y motivador de que es posible impulsar cambios transformadores para la salud y el ambiente en las instituciones.

Premios del programa “Menos huella, más salud”

Desde 2016, cada año lanzamos una nueva convocatoria del programa de premios Menos huella, más salud, una iniciativa que se propone reconocer los esfuerzos de los establecimientos de salud de América Latina que forman parte de la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables.

Al igual que en las últimas convocatorias, en la edición 2024 —cuyos ganadores forman parte de este informe—, destacamos no sólo a las instituciones que llevan años trabajando en objetivos como energía, agua y residuos, sino a aquellos establecimientos que han demostrado cambios significativos en la reducción de la huella de carbono y en la implementación de iniciativas de compras sostenibles.

Cabe mencionar que los **premios a la trayectoria y al liderazgo** no son los únicos galardones que se conceden en el marco del programa *Menos huella, más salud*. A través de la entrega de **reconocimientos**, buscamos destacar a aquellos miembros de la Red que llevan adelante iniciativas innovadoras que están vinculadas con los objetivos de la Agenda Global o que son transformadoras en la región.

EN LA EDICIÓN 2024, SE RECIBIERON MÁS DE 160 POSTULACIONES A LOS PREMIOS POR PARTE DE LOS MIEMBROS DE LA RED GLOBAL EN AMÉRICA LATINA



**RECONOCIMIENTO
AL TRABAJO**



**PREMIO AL
LIDERAZGO**



**PREMIO A LA
TRAYECTORIA**

Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños



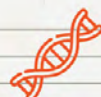
Ubicación

**MANAGUA,
NICARAGUA**

Camas

560

Superficie

50.000 m²Pacientes anuales
promedio**1.104.000**Nivel de
Complejidad**ALTA**

Construcción

2015Miembro de la
Red Global desde**2020**

1º PUESTO
PREMIO A LA TRAYECTORIA
**REDUCCIÓN DE LA HUELLA
AMBIENTAL EN RESIDUOS**

Gestión ambiental hospitalaria con participación comunitaria

La premisa de ayudar y brindar beneficios a otras instituciones ha sido el motor de la gestión ambiental del hospital. Una de las estrategias más interesantes, desafiantes e innovadoras ha sido el involucramiento activo y sostenido de pacientes líderes y estudiantes en formación ambiental. Su participación no se limita al Comité Ambiental, sino que también se extiende a labores de educación y evaluación de nuevas medidas para la reducción de residuos, lo que ha contribuido significativamente al éxito de la estrategia.

Implementar una gestión de residuos centrada en la prevención y reducción desde el origen representa un desafío, especialmente cuando el enfoque es unidireccional, es decir, del hospital hacia las y los pacientes. Sin embargo, esta estrategia ha logrado que las personas comprendan la importancia de la separación adecuada de residuos, el aprovechamiento de materiales reciclables y la reutilización de aquellos elementos con potencial de una segunda vida. Un ejemplo de esto fue la digitalización de las historias clínicas, que permitió eliminar la necesidad de portar documentos físicos, lo que reduce la incomodidad y el riesgo de extravío.

Actualmente, el hospital cuenta con tres pacientes líderes que se han sumado en forma voluntaria y que tienen voz y voto en las decisiones del Comité Ambiental, además de cinco estudiantes de enfermería en formación en gestión ambiental, que han recibido capacitación a través de la organización **Alliance of Nurses for Healthy Environments** (Alianza de Enfermeras por Ambientes Saludables). Esta colaboración ha fortalecido la planificación, supervisión y control de los monitoreos ambientales.



Materiales plásticos de laboratorio susceptibles de aprovechamiento.

Principales iniciativas

Sistema de reciclaje

Se han evitado 143 toneladas de residuos (cartón, papel, plástico, metal, vidrio y tóners en desuso) que, de otro modo, habrían terminado en el relleno sanitario. Esto equivale a una reducción de 227,1 toneladas de CO₂e.

Educación ambiental con comités de pacientes

Esta práctica transforma el enfoque tradicional jerárquico hacia un modelo más inclusivo y participativo. Reconoce a las y los pacientes no sólo como receptores de atención, sino como actores activos en los objetivos de sostenibilidad del hospital. Sus aportes, basados en experiencias reales, generan soluciones más prácticas y efectivas que difícilmente surgirían desde un enfoque exclusivamente institucional.

Formación de estudiantes de enfermería en el Comité Ambiental

Se conformó una unidad de apoyo integrada por cinco líderes estudiantiles de enfermería, quienes trabajan de la mano con pacientes y líderes ambientales, lo que mejora la planificación y seguimiento de las acciones ambientales del hospital.

Reutilización de residuos plásticos de laboratorio

Materiales como gradillas, cubetas de puntas y soportes de tarjetas son recolectados para ser transformados en souvenirs elaborados por y para pacientes, lo que permite fortalecer además sus habilidades psicomotoras.



Arriba - Estudiantes de enfermería, pacientes líderes y miembros del comité
Izquierda - Donación de alfombras provenientes del material textil de lavandería (170 unidades de textiles procesadas).
Derecha - Taller de pintura con niños y niñas del programa de reciclaje

Gestión del aceite vegetal usado

El aceite vegetal residual de la cocina es entregado a gestores que lo reutilizan en la elaboración de jabones o como insumo para alimento de ganado porcino y bovino. Hasta la fecha, se han aprovechado aproximadamente 25 toneladas de este residuo.

Sistema de unidosis

Se implementa para evitar el uso excesivo de papel, lo que garantiza al mismo tiempo la calidad en la entrega de medicamentos.

Tratamiento de residuos de riesgo biológico

El hospital cuenta con una autoclave de vapor húmedo con capacidad diaria aproximada de 287,92 kg, lo que permite la esterilización interna de los residuos biológicos.



"TENEMOS UNA SERIE DE INICIATIVAS ENCAMINADAS A PODER APORTAR UN GRANITO DE ARENA EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA POBLACIÓN QUE NOS VISITA DÍA A DÍA Y ASÍ REDUCIR LA HUELLA AMBIENTAL."

CORONEL Y DR. ROLANDO ANTONIO JIRÓN TORUÑO,
SUBDIRECTOR DOCENTE Y JEFE DEL COMITÉ AMBIENTAL

"EL PERSONAL DE ENFERMERÍA NO SÓLO ESTÁ SALVANDO A PERSONAS; ESTAMOS SALVANDO AL MEDIO AMBIENTE. Y SI EL MEDIO AMBIENTE ESTÁ BIEN, TODOS VAMOS A ESTAR BIEN."

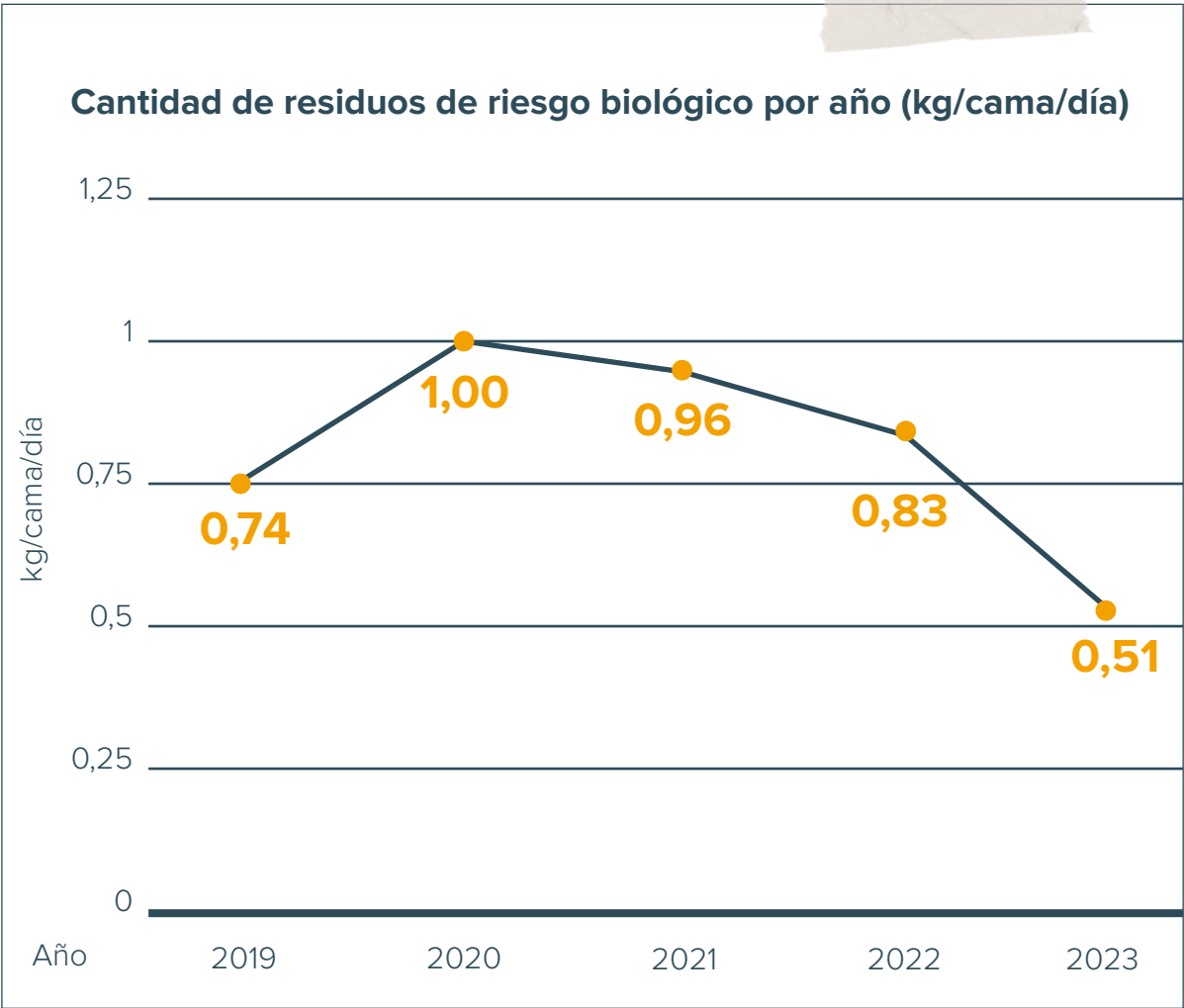
KIARA LUQUEZ,
LÍDER ESTUDIANTIL DE ENFERMERÍA

"SOMOS PARTE DE LA SOSTENIBILIDAD Y DEL AMBIENTE, Y ESE MENSAJE LO TRASLADAMOS A NUESTROS HOGARES Y COMUNIDADES."

JUSTINA CHÁVEZ VANEGAS,
PACIENTE VOLUNTARIA LÍDER DEL
COMITÉ DE PACIENTES

Resultados destacados

El compromiso institucional también se refleja en los indicadores: el hospital ha logrado una reducción del **31% en los residuos biológicos por cama-día** en comparación con la línea base de 2019, lo que evidencia una mejora sostenida en su desempeño ambiental.



COLOMBIA

WWW.HOSPITALSANPEDRO.ORG

Fundación Hospital San Pedro



Ubicación

SAN JUAN DE
PASTO, NARIÑO,
COLOMBIA



Camas

350



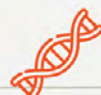
Superficie

9812,7 m²



Pacientes anuales
promedio

147.032



Nivel de
Complejidad

ALTA



Construcción

1886 / 1952
PRIMER HOSPITAL HOSPITAL ACTUAL



Miembro de la
Red Global desde

2017



1º PUESTO
PREMIO A LA TRAYECTORIA
**REDUCCIÓN DE LA HUELLA
AMBIENTAL EN ENERGÍA**

Gestión energética sostenible en la Fundación

Uno de los principales pasos para minimizar el consumo energético ha sido la implementación de controles preventivos. En coordinación con la empresa de mantenimiento contratada, se realiza un seguimiento constante y reparaciones periódicas en las redes de suministro eléctrico. Esta labor incluye el levantamiento de inventarios de equipos y dispositivos; por ejemplo, la Fundación ha identificado un total de 6.504 luminarias, de las cuales 5.228 son tipo LED, lo que representa una cobertura del 80% en iluminación eficiente y de bajo impacto ambiental.

"EL COMPROMISO DE TODOS LOS ACTORES, ESPECIALMENTE DE LA ADMINISTRACIÓN, SE VE REFLEJADO EN LOS CAMBIOS CULTURALES Y EN LAS INVERSIONES PARA QUE LA HUELLA AMBIENTAL DISMINUYA".

ASÍ LO RESALTA ANDRÉS MORA, JEFE DE SANEAMIENTO Y SERVICIOS AMBIENTALES DE LA FUNDACIÓN, DEJANDO EN CLARO LA IMPORTANCIA QUE TIENE EL COMPONENTE AMBIENTAL DENTRO DE LAS OPERACIONES ESTÁNDAR DE LA ORGANIZACIÓN.

Acciones concretas

- Sustitución de equipos antiguos por versiones más eficientes energéticamente:
 - › Un tomógrafo y una unidad de rayos X
 - › 12 congeladores
 - › 18 aires acondicionados
 - › 34 neveras con gases refrigerantes de bajo impacto (R290)

Una luminaria LED ha sustituido cuatro luminarias halógenas tradicionales con balastro.

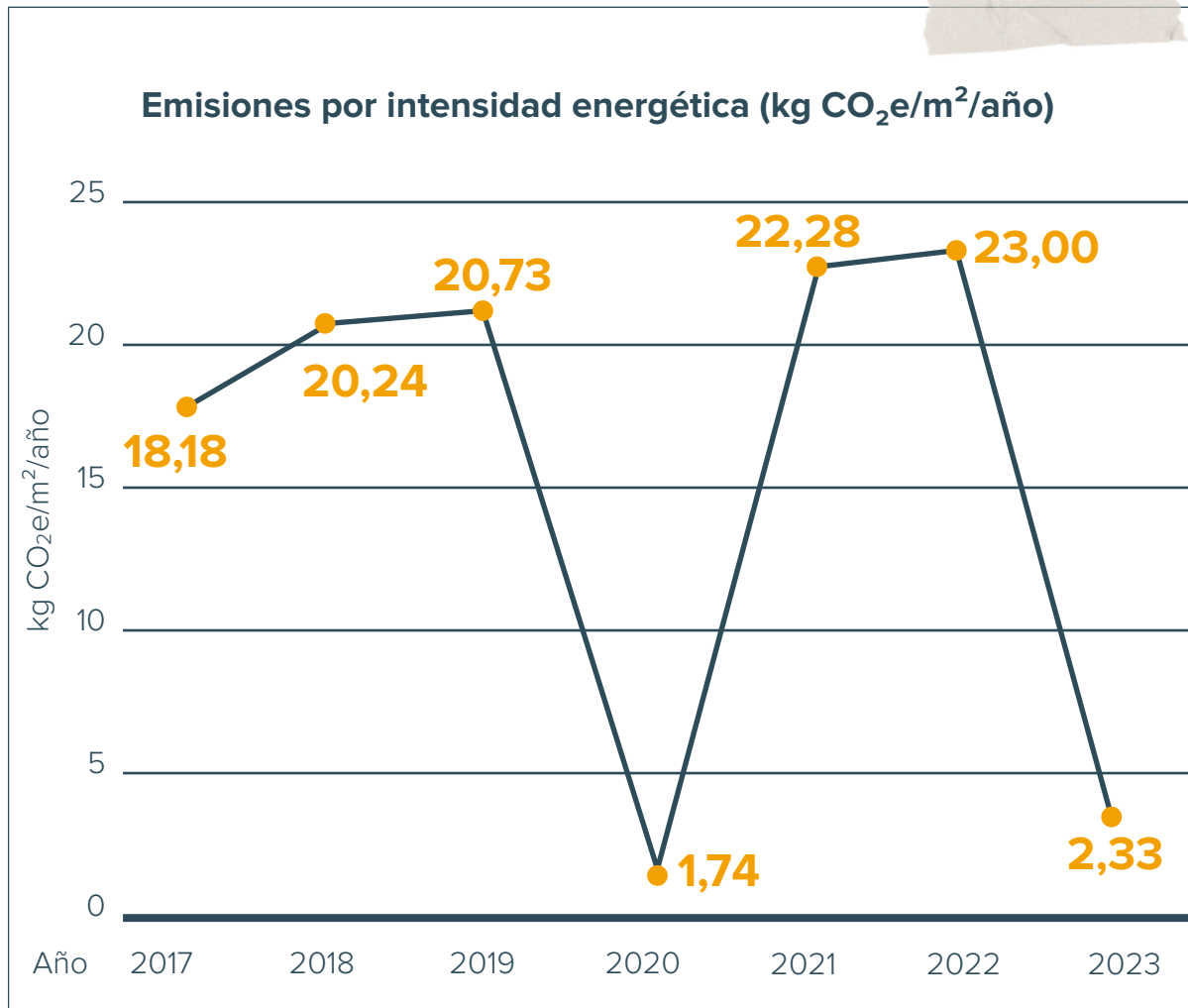
Dado que la institución se ubica a 2.540 msnm, el uso de aires acondicionados se limita a áreas específicas como el laboratorio, la central de mezclas farmacéuticas y el banco de sangre, donde es esencial controlar la temperatura. Otras zonas críticas, como quirófanos, salas de parto, esterilización y UCI, cuentan con sistemas HVAC centralizados.

- Modernización de sistemas HVAC en quirófanos y en el nuevo piso de UCI con equipos de mayor eficiencia energética.
- Instalación de paneles de control para encender o apagar los sistemas de calefacción o refrigeración según las necesidades de pacientes, o desactivarlos cuando no hay ocupación.
- Mantenimientos preventivos semestrales, que evitan obstrucciones en los filtros HEPA y preservan el buen estado de los sistemas.
- Cambio del compresor del tanque pulmón de la central de gases medicinales por uno libre de aceites, con mayor potencia y menor consumo eléctrico, además de evitar la contaminación de los productos médicos.
- Postes de iluminación en parqueaderos alimentados por energía solar, con tres paneles que generan 182,5 kWh.
- Renovación energética en la unidad móvil de donantes de sangre, mediante la sustitución de dos plantas o generadores eléctricos a combustible (gasolina) que producían contaminación atmosférica (emisiones de CO₂, humo y olores), así como ruido, vibraciones y discomfort a donantes y al personal. Estas plantas fueron reemplazadas por un sistema de energía fotovoltaico de 17,20 kWh (516 kWh/mes) que tiene autonomía de 48 horas sin radiación solar mediante backup de baterías de gel libres de plomo. Este cambio de sistema genera una disminución de emisiones de CO₂ de aproximadamente 2 toneladas por año y un ahorro en consumo de gasolina anual de 120 galones.
- Construcción en 2023 de un nuevo piso para la UCI, incluyendo renovación completa de equipos biomédicos. Esta área fue diseñada bajo criterios de bajo impacto ambiental y eficiencia energética pasiva, lo que permite aprovechar al máximo la iluminación natural mediante cubiertas de policarbonato.





Nueva sala UCI con criterios de eficiencia energética pasiva.



El comportamiento energético de la Fundación refleja una adaptación progresiva a las demandas operativas. Durante la pandemia de 2020, a pesar del aumento en la ocupación de la UCI, el cierre de servicios administrativos y cafetería redujo significativamente el consumo eléctrico.

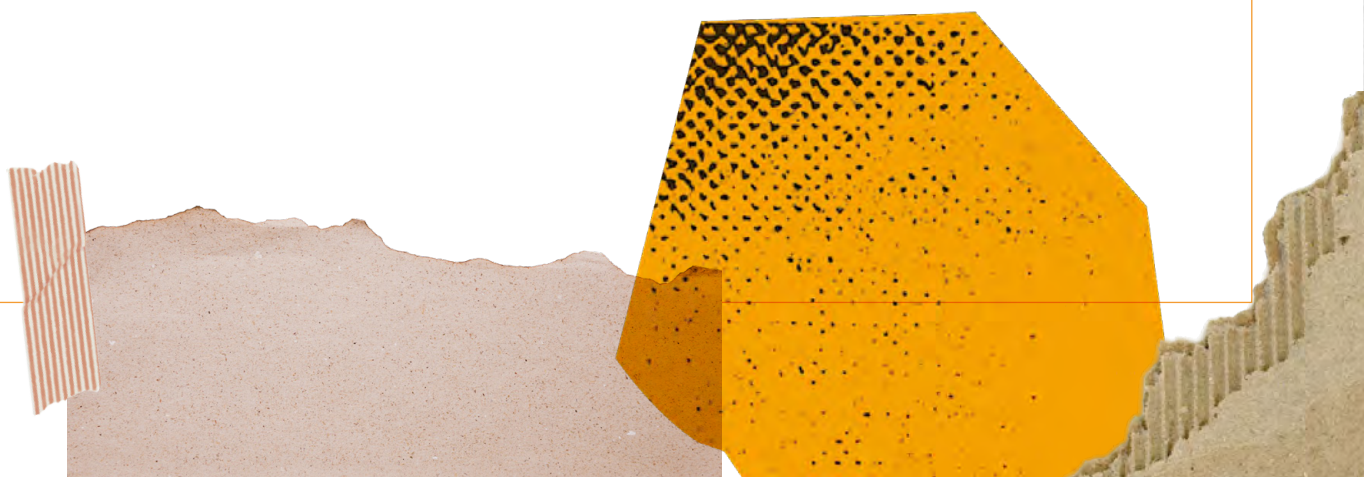
Actualmente, el índice de eficiencia energética promedio es de 95,29 kWh/m²/año. En 2023, tomando como línea base el año 2017, la Fundación logró una reducción del 87% en el consumo eléctrico.

Su meta es llegar y mantener su índice de eficiencia energética por debajo de 50 kWh/m²/año³

3. En promedio, un hospital puede tener un índice energético de entre 150 kWh y 350 kWh por m².

Próximos pasos

- Incorporar entre un 32% y 40% de energía solar para el funcionamiento interno.
- Desconectar de la red convencional la iluminación exterior de pasillos y andenes, sustituyéndola por lámparas solares autónomas.
- Instalar sensores de movimiento para la iluminación de áreas específicas, de forma de optimizar el consumo energético sin comprometer la seguridad ni la operatividad.



COLOMBIA

WWW.HPTU.ORG.CO

Hospital Pablo Tobón Uribe



Ubicación
**MEDELLÍN,
COLOMBIA**



Camas
516



Superficie
136.000 m²



Pacientes anuales
promedio
471.064



Nivel de
Complejidad
ALTA



Construcción
1970



Miembro de la
Red Global desde
2013



1º PUESTO (COMPARTIDO)
PREMIO A LA TRAYECTORIA

**REDUCCIÓN DE LA
HUELLA DE CARBONO**

Medición y minimización de la huella de carbono

El hospital es una de las instituciones con mayor trayectoria en la medición y minimización de la huella de carbono. Aunque son varias y diversas las estrategias, hoy se destacan por su aporte a la reducción de la huella climática las siguientes:

- **Sensibilización y capacitación ambiental:** el hospital ha logrado capacitar a más de 2190 colaboradores y colaboradoras en temas concernientes con la mitigación del cambio climático, mediante el desarrollo de espacios de reflexión con los equipos asistenciales. Un ejemplo de ello son los encuentros con el jefe de sección de anestesiología, con el fin de hablar acerca de la anestesia y su importancia en la atención de pacientes y en el cuidado del planeta.

"DESDE EL PUNTO DE VISTA CLÍNICO, COMO HOSPITAL HEMOS IDENTIFICADO MÚLTIPLES LIMITACIONES EN EL USO DEL DESFLUORANO; SU VAPORIZADOR ES PARTICULARMENTE COMPLEJO, YA QUE REQUIERE UN SISTEMA DE TERMORREGULACIÓN ESPECÍFICO, LO QUE LO HACE POCO PRÁCTICO EN LO COTIDIANO. ADEMÁS, SU USO ESTÁ RESTRINGIDO A CASOS MUY PUNTUALES, COMO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL SEVERA O CON NIVELES ELEVADOS DE OBESIDAD, DONDE SE PUEDE CONSIDERAR SU ADMINISTRACIÓN BAJO CRITERIOS CLÍNICOS ESPECÍFICOS."

DR. CARLOS MEDINA,
JEFE DE SECCIÓN DE ANESTESIOLOGÍA

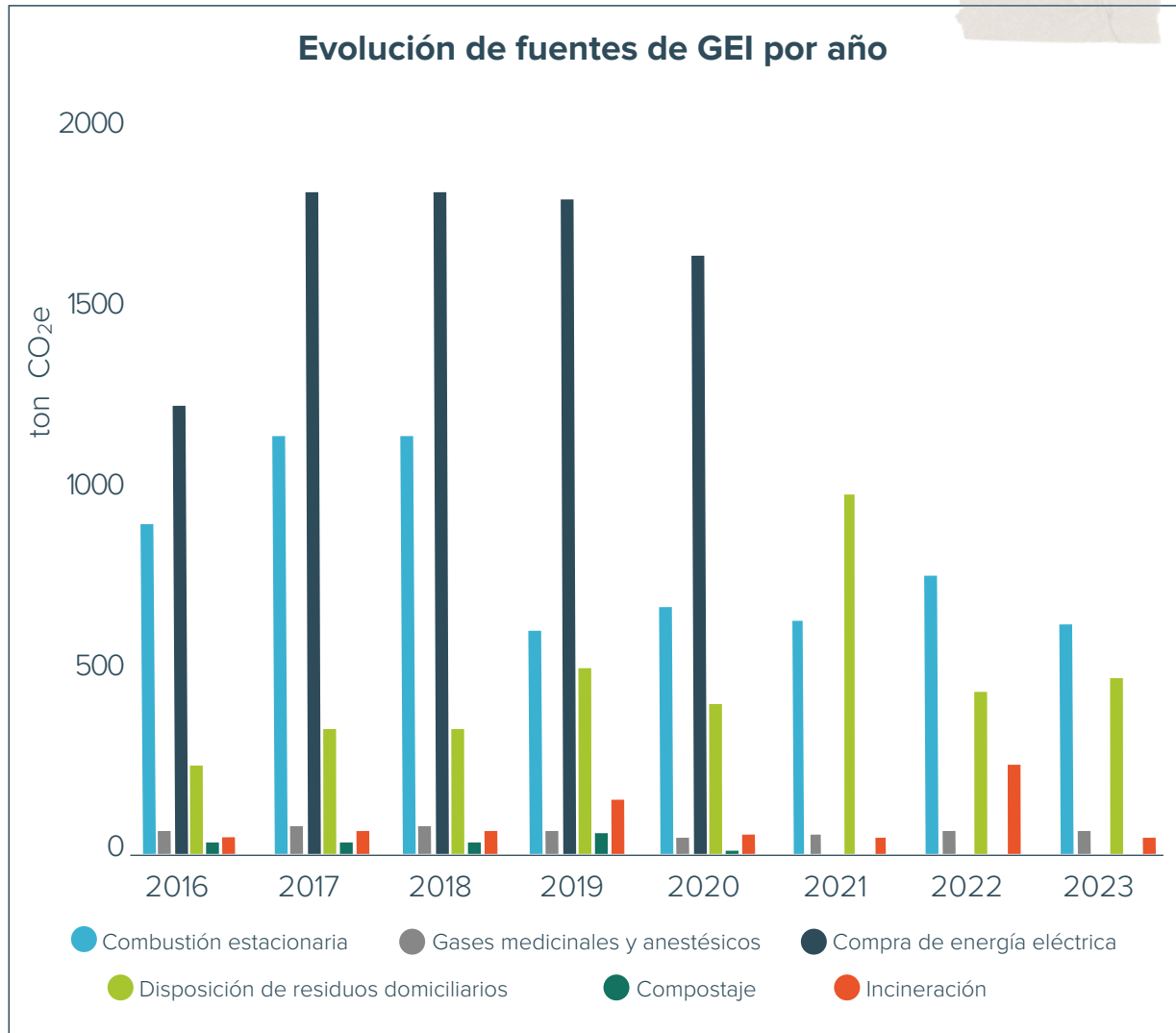
Consumo de gases anestésicos Hospital Pablo Tobón Uribe

GASES	CONSUMO EN LITROS			
	2018	2019	2020	2021
Sevofluorano	237,75	290,5	315,25	325,5
Isofluorano	3,9	1,7	2,6	0
Desfluorano	3,12	2,88	1,92	1,2

Adicionalmente, de manera anual se vinculan en los procesos de capacitación cerca de 4000 personas que pertenecen a empresas de servicios delegados, comodatorios y contratistas, con quienes se abordan temas de mitigación del cambio climático.

- La energía eléctrica adquirida proviene un 100% de **fuentes renovables**. La misma es generada en la Tasajera (2024-I) y Porce II (2024-II). De esta manera, el consumo energético del hospital tiene un factor de emisión cero.
- **Transición escalonada a luminaria LED:** actualmente, el hospital establece que en los mantenimientos preventivos y correctivos se lleva a cabo el cambio de las luminarias existentes por luminarias LED. El cambio se ha materializado en Unidades de Hospitalización y Unidades de Cuidados Intensivos.
- **Los sistemas de dimerización** son la forma ideal de ajustar la intensidad de luz adecuada para cada momento. Por eso, el hospital ha implementado este sistema en pasillos administrativos y/o de apoyo a las actividades misionales, lo que permite ahorrar en el consumo de energía al reducir la intensidad lumínica.
- Cada vez que sea necesaria la renovación o compra de un equipo que consuma energía eléctrica y sustancias químicas, los procesos de **análisis previos a la compra** tienen en cuenta el factor de potencia eléctrica. Además, se verifica el listado de sustancias químicas usadas por los equipos, entre ellas las sustancias químicas agotadoras de la capa de ozono, para evitar su ingreso.

- **Programa ECHO:** acompañamiento por telemedicina en diferentes regiones del país. Durante 2024, se realizaron 12 sesiones con diferentes municipios de Antioquia y Colombia, lo que permitió que el hospital tuviera presencia en comunidades urbanas y rurales, a través de procesos de formación en salud, transmisión de conocimiento y servicios de salud de alta complejidad para poblaciones vulnerables. Esto evita desplazamientos hasta el hospital y reduce las emisiones de CO₂.
- El proceso de oferta comercial para la compra de servicios de apoyo considera **criterios de sostenibilidad en el cuidado del consumo de energía eléctrica** a través de la verificación de planes y programas ambientales. Asimismo, se valora de manera positiva que los oferentes y posibles proveedores del hospital cuenten con inventario de sus emisiones de gases de efecto invernadero. Frente a la implementación del programa de compras sostenibles, el hospital ha entendido que no se trata sólo del establecimiento y la implementación de criterios, sino que frente a las compras sostenibles es preciso el trabajo colaborativo con los proveedores, para el cumplimiento de estrategias que puedan desarrollarse de manera conjunta.
- **Continuidad en el sistema de domótica de una unidad de hospitalización,** lo cual permite controlar el consumo de luz y favorecer la estancia para pacientes.
- **Informes de desempeño ambiental para las áreas asistenciales y administrativas:** se divulgan resultados de la huella de carbono y se invita a los procesos a establecer sus compromisos y su contribución frente a la mitigación del cambio climático.
- Recorridos con equipo interdisciplinario para la **valoración del Índice de Seguridad Hospitalaria,** lo que ha permitido detectar condiciones que se deben controlar para disminuir el consumo de energía y la generación de emisiones.
- Continuidad en las rutas de transporte empresarial, donde se movilizan diariamente 300 personas, lo que contribuye a la **movilidad sostenible** de la ciudad, con el fin de minimizar el impacto ambiental y generar seguridad y confort para las personas usuarias.
- **Valoración ambiental de 16 empresas de servicios delegados.**
- **Renovación tecnológica del lavador de platos,** que ha permitido mejorar la eficiencia en el consumo de energía y agua.
- En lo referente a las **zonas verdes,** el hospital y el instituto de educación cuentan con 632 individuos arbóreos, 88 especies y 31 familias, las cuales permiten capturar de manera anual alrededor de 1200 toneladas de CO₂ equivalente.



** A partir de 2021, la emisión de GEI por compra de energía eléctrica corresponde a 0, dado que es 100% renovable.*

Desde 2016, el hospital ha logrado reducir un 66% sus emisiones por alcance 1 y 2, gracias a todos los esfuerzos anteriormente mencionados y otros más que han sido posibles gracias a su liderazgo y cohesión.

Acción ambiental y climática con proveedores y aliados

Como parte de su responsabilidad climática, el **servicio de alimentación** del hospital ha realizado una serie de cambios significativos en el ciclo del menú para encaminarse cada vez más hacia una alimentación más saludable y sostenible. Una de las acciones implementadas ha sido el cambio de procesos de fritura por otros métodos de cocción (horneado, entre otros). Esta reducida exposición y reducción de la demanda de productos fritos tiene beneficios en la salud del personal y en el ambiente: mitiga la deforestación, ya que la producción masiva de aceite es uno de los principales causantes de la pérdida de biodiversidad, la alteración de los ecosistemas y la contribución al cambio climático.

Por otra parte, el hospital acompaña y brinda **asistencia técnica ambiental** a 25 locales comerciales que prestan servicios complementarios dentro de sus instalaciones pero que son independientes en el abastecimiento eléctrico, para ayudarles a reducir consumos energéticos y evitar desperdicios. Ejemplos de ello son la reformulación en el abastecimiento de materia prima para controlar volúmenes y así minimizar demandas de refrigeración y congelamiento, el recambio a luminarias LED, medidas pasivas y la simplificación de líneas de producción.

El **fortalecimiento de proveedores** es otra estrategia que desde 2016 impulsa el hospital y que consiste en entrenar, sensibilizar y capacitar sobre temas asistenciales, operativos y de sostenibilidad. El quinto ciclo se inició en 2023 y finaliza en 2025.

Finalmente, desde su **enfoque colaborativo** con las instituciones gremiales, públicas y privadas en procesos de socialización, construcción y co-creación de estrategias adaptativas y resilientes al cambio climático, el hospital actúa bajo la figura de presidente en el Comité Ambiental de Antioquia. Esto les ha permitido compartir el conocimiento entre pares, unificar algunas prácticas desarrolladas al interior de las instituciones y unir la voz para las diferentes consultas necesarias ante las autoridades ambientales y en búsqueda de los mejores mecanismos de adaptación y respuesta frente a situaciones de emergencia que se puedan presentar en el Valle de Aburrá con motivo de eventos climáticos extremos que afecten a la comunidad.



Desarrollo de proveedores

Próximos pasos

- Formalización del programa Salud Global del Hospital, donde se busca mejorar las brechas existentes frente a los diferentes procesos de mitigación y adaptación al cambio climático.
- Análisis de frecuencias de entrega con proveedores de la cadena de suministros para disminuir las emisiones de CO₂ asociadas al transporte de los insumos.
- Desarrollo del compromiso establecido en el marco de la *Carrera hacia el cero*, firmado entre el hospital y Salud sin Daño el 17 de septiembre de 2024.

COLOMBIA

WWW.ESEHOSPITALCAQUEZA.GOV.CO

E.S.E. Hospital San Rafael de Cáqueza



Ubicación
CÁQUEZA,
CUNDINAMARCA,
COLOMBIA



Camas
64



Superficie
6.930 m²



Pacientes anuales
promedio
147.528



Nivel de
Complejidad
**MEDIANA-
BAJA**



Construcción
1944



Miembro de la
Red Global desde
2018



1º PUESTO (COMPARTIDO)
PREMIO A LA TRAYECTORIA

**REDUCCIÓN DE LA
HUELLA DE CARBONO**

Compromiso ambiental sostenido en el hospital

El mayor logro del hospital ha sido mantener la constancia y la disciplina en su gestión ambiental, a pesar de las limitaciones presupuestarias. Desde 2020, su buen desempeño en esta materia se ha mantenido de forma continua, sin cambios drásticos, más allá de los desafíos naturales asociados con la expansión y ampliación de servicios, propios del sector salud.

El hospital estableció 2019 como su año base para elaborar el inventario de gases de efecto invernadero. Entonces, decidió enfocarse en reducir el **17% de su huella de carbono**, correspondiente al consumo de electricidad. Para ello, realizó el recambio del **100% de los tubos tradicionales y bombillas fluorescentes ahorradoras por tecnología LED**, ya que la iluminación representaba entre el **60% y 70% del consumo eléctrico total**.

Entre 2020 y 2021, también llevaron a cabo una renovación tecnológica, reemplazando **70 computadores de torre (CPU)** por equipos todo en uno tipo escritorio, que ofrecen mayor rendimiento y eficiencia energética, lo que permitió lograr un ahorro superior a **40 kWh/año por unidad**.

Más recientemente, el hospital reemplazó tres aires acondicionados por unidades con mejor desempeño energético en los servicios de cirugía y partos. Aunque su uso no es frecuente debido al clima de la región, estos equipos se activan cuando las temperaturas superan los 25° C. En el área quirúrgica, además, se utiliza sevoflurano, el anestésico inhalado más recomendado desde el punto de vista de la sostenibilidad, ya que presenta el menor potencial de calentamiento global entre las opciones disponibles.

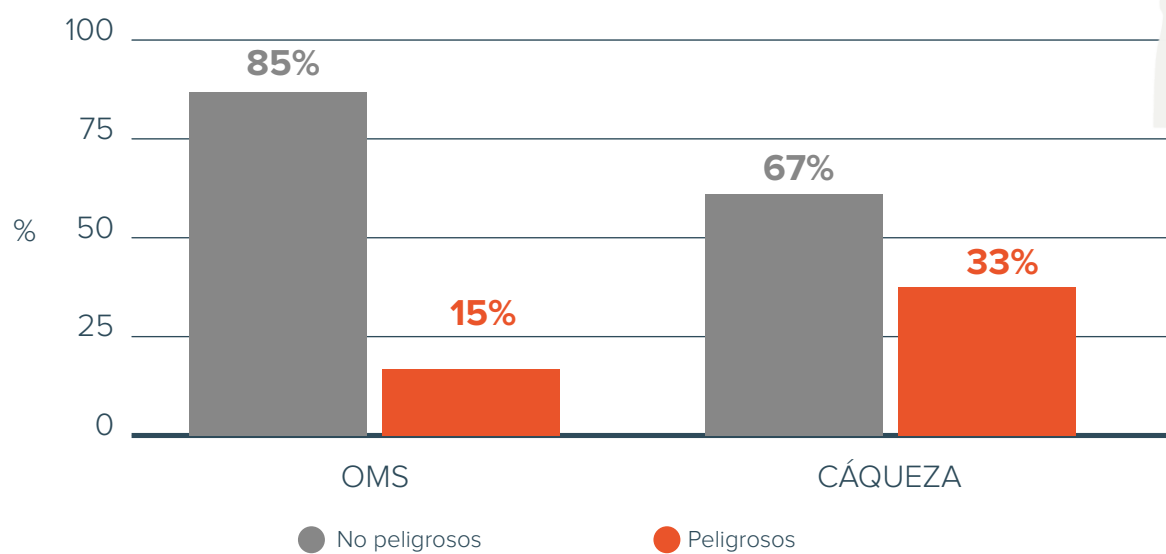
Gestión de residuos: clave en la reducción de emisiones indirectas

Además del enfoque energético, la gestión de residuos representa otro eje fundamental para la mitigación de emisiones indirectas. Entre 2023 y 2024, el hospital logró reducir cerca de **3.000 kg de residuos**, resultado en gran parte de la implementación de su manual de bioseguridad. Este documento establece con claridad las patologías de atención específica en las que los residuos pueden clasificarse como infecciosos o de riesgo biológico, según el tipo de contacto con fluidos y su nivel de riesgo (alto o bajo), de acuerdo con los criterios de precaución universal.

Actualmente, la disposición de residuos del hospital se distribuye de la siguiente manera:

- 43% en relleno sanitario
- 24% como residuos aprovechables
- 6,2% (incluyendo cortopunzantes, fármacos y residuos anatomopatológicos) es incinerado por un gestor autorizado
- 26,4% es esterilizado mediante autoclave, también con apoyo de un gestor externo

Recomendaciones de la OMS vs. composición del hospital





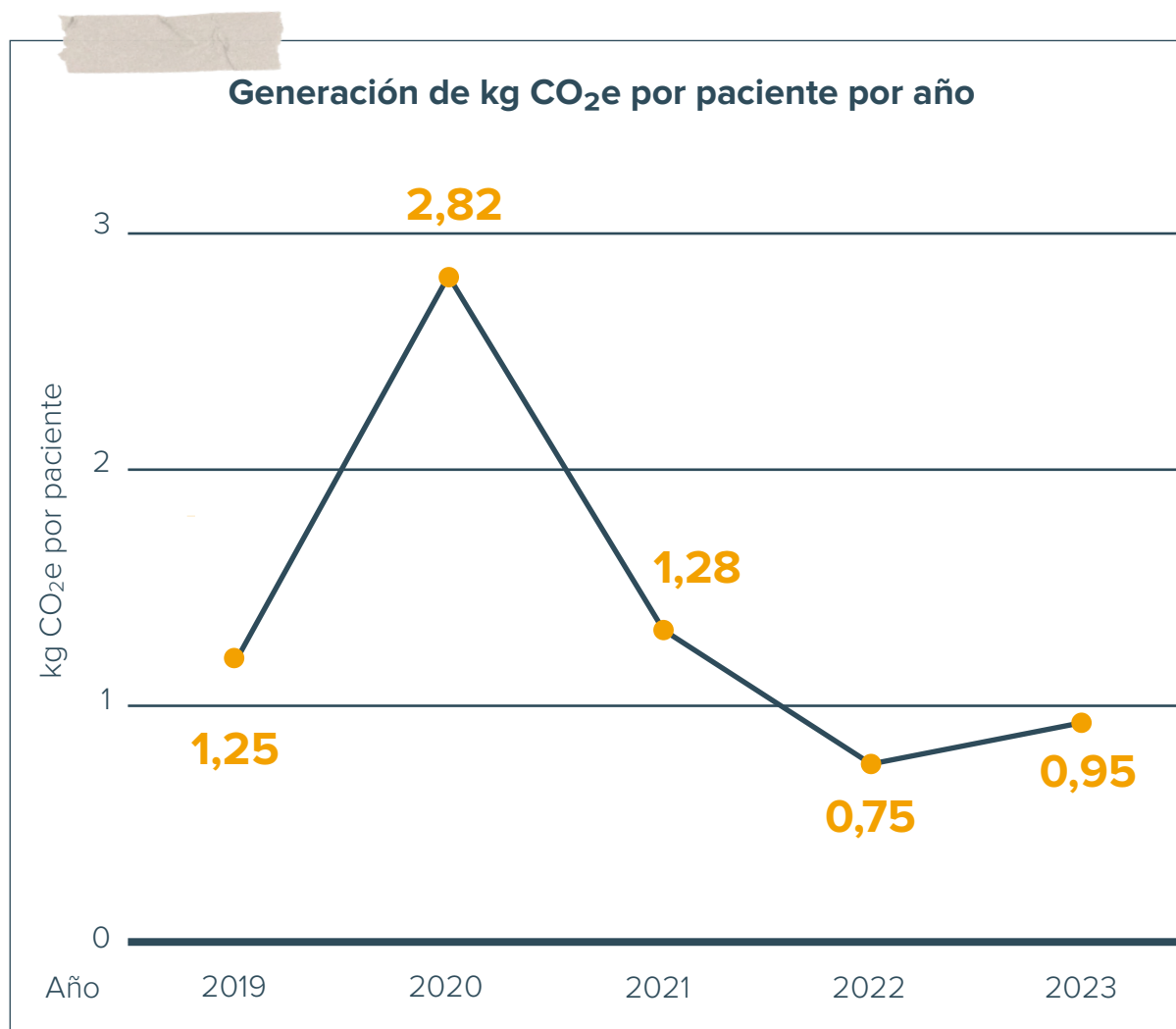
Personal médico con uniforme reusable

Mientras llega la disponibilidad del mercado para eliminar la incineración como tratamiento, el hospital logró hacer un convenio con un nuevo gestor de residuos que trata sus residuos en Mosquera (a 66 kilómetros de distancia), lo que evita el traslado de sus residuos peligrosos hasta otra ciudad que se encuentra a 486 kilómetros de distancia (dos viajes ida y vuelta por mes). Esta medida **evita la generación de 9.069 kgCO₂e** aproximadamente por año, lo que reduce sus emisiones indirectas por viajes de proveedores.

Además, en 2023 entregaron 50 batas, 50 uniformes quirúrgicos, 20 paquetes de ropa quirúrgica y 30 sábanas quirúrgicas lavables que serán **reusadas hasta 500 veces**, ya que pueden ser lavadas y desinfectadas en la lavandería de la institución. Esta medida ha evitado la generación de aproximadamente de **1.220 kilogramos de residuos biosanitarios⁴** durante ese año y ha generado un ahorro económico de USD 626⁵.

4. También denominados bio-patológicos

5. Tasa de cambio del 12 de febrero de 2024



ENTRE 2019 Y 2023, EL HOSPITAL HA LOGRADO UNA DISMINUCIÓN DEL 23% EN CO₂E POR PACIENTE.

ARGENTINA

WWW.HOSPITALAUSTRAL.EDU.AR

Hospital Universitario Austral



Ubicación

PROVINCIA DE
BUENOS AIRES,
ARGENTINA



Camas

231



Superficie

40.179 m²



Pacientes anuales
promedio

1.225.450



Nivel de
Complejidad

ALTA



Construcción

2000



Miembro de la
Red Global desde


2011



1º PUESTO
PREMIO A LA TRAYECTORIA
**IMPLEMENTACIÓN DE
COMPRAS SOSTENIBLES**



1º PUESTO (COMPARTIDO)
RECONOCIMIENTO
**TRABAJO EN QUIRÓFANOS
SOSTENIBLES**



Compras sostenibles, una trayectoria hacia la economía circular

El Hospital Universitario Austral ha demostrado un compromiso continuo con su política de compras sostenibles, extendiendo este esfuerzo incluso con sus proveedores. Han logrado evitar que se adquieran productos que contienen parabenos, petrolados, otros disruptores endocrinos o fragancias, cloro, mercurio y látex (en el 90% de servicios).

Esta base permitió lograr cambios importantes:

- La sustitución **de 1.200 pijamas descartables de único uso de polipropileno** que se entregaban a padres y madres de infantes que entraban como compañía a los procedimientos quirúrgicos, por pijamas reusables elaborados con una mezcla de poliéster y algodón. Estos pijamas, que son desinfectados y tienen una vida útil estimada de 6 meses, siguen el circuito de uniformes de la institución con lavandería externa. Esta medida de circularidad apunta al enfoque de alargamiento de la vida útil de las fibras y facilita el reciclaje como residuo textil en el futuro.
- Se empezó la recolección de capuchones de agujas (polipropileno de alta densidad), tapas de medicamentos (que pueden estar hechas de diferentes materiales, incluyendo caucho, plástico y metal) y bidones de elementos de limpieza para reciclado y confección de las bolsas de uso interno para acciones circulares de reutilización como pesajes de pañales y entrega de suministros internos, entre otros.



Souvenir proveniente de capuchones de agujas limpios rellenos con semillas de apio.

Unificación de proveedores: caso toallas de papel

Cada una de las seis sedes del hospital contaba con proveedores diferentes para el suministro de toallas de papel para el secado de manos en los baños. A partir de la evaluación de una alternativa más eficiente y menos impactante y luego de realizar el acondicionamiento respectivo, decidieron reemplazar el clásico papel intercalado en cajas por rollos de 177 paños de papel, los cuales se encuentran troquelados para un mayor control de gasto (que se realiza cada 6 meses) por lavado de mano.

ANTES	DESPUÉS
4 proveedores de celulosa de diferentes lugares de la provincia de Buenos Aires	1 proveedor de celulosa del Área Metropolitana de Buenos Aires
Cantidad de entregas: 10 a 12 al mes	Cantidad de entregas: 4 al mes
Granel: 400 a 600 cajas mensuales	Granel: 240 cajas mensuales
Necesidad de gran espacio para almacenamiento	Necesidad de menor espacio para almacenamiento
Gasto en 2021: 226.000.000 pesos argentinos (USD 210.276)	Gasto en 2024: 156.000.000 pesos argentinos (USD 145.146). Ahorro de USD 65.129 (70.000.000 pesos argentinos), lo que representa el 32% de la cartera del hospital.

REEMPLAZO DEL CLORO

Para todos los quirófanos y las demás áreas del hospital (a excepción de eventos de *Clostridium*), se reemplazó el cloro en pastillas por un desinfectante de amplio espectro, virucida, bactericida y fungicida de un solo paso, a base peróxido de hidrógeno acelerado, que además es biodegradable (sus activos se convierten en agua y oxígeno).

Esta alternativa resultó viable a partir del proyecto "SAICM 2.0 – Promoviendo desinfectantes más seguros en el sector de la salud", que Salud sin Daño llevó a cabo en 2019.

El desafío de “enverdecer” un quirófano

Uno de los mayores desafíos para “enverdecer” un quirófano puede ser cambiar la estructura, los procesos y la forma de proceder. Con este desafío en mente, el hospital y parte de su equipo quirúrgico se propuso demostrar que los procedimientos no sólo podían mejorar la calidad de vida de las y los pacientes sino también del ambiente.

Actualmente, el hospital cuenta con una de las medidas fundamentales para un quirófano sostenible: ha sustituido gran parte de los **envoltorios de polipropileno descartables**⁶ utilizados para la esterilización y el almacenamiento de equipos estériles por bandejas de reusables, lo que le permitió lograr una reducción del 11% de los residuos por cirugía. Las cajas reutilizables tienen una vida útil de hasta 228 ciclos de esterilización.

6. Este envoltorio representa una cantidad significativa de residuos en la atención médica y casi el 19% de los residuos procedentes de las salas de operaciones.

Sus nueve quirófanos cuentan con **iluminación LED** en salas y pasillos, equipos biomédicos y lámparas cielíticas, que además funcionan con energía renovable (en un 60% proveniente de dos parques solares nacionales). Entre 12 y 15 cirugías mensuales se realizan con elementos 100% libres de látex y el área de recuperación es totalmente libre.

Por otro lado, para gestionar las **emisiones fugitivas provenientes de la anestesia** de pacientes, han implementado prácticas de compras sostenibles que apuntaron a la eliminación de desflurano, la reducción del óxido nitroso, y el uso a bajas dosis de sevoflurano, así como algunos procedimientos realizados con anestesia intravenosa. En cuanto a las **emisiones no intencionales de sistemas HVAC⁷**, realizaron el cambio de las manejadoras de quirófano por unas más eficientes a nivel energético.



"NUESTRO PROPÓSITO ES CUIDAR CON SENTIDO TRASCENDENTE A CADA PERSONA Y CREEMOS QUE EL CUIDADO DEL AMBIENTE TAMBIÉN ES UNA FORMA MUY IMPORTANTE DE TRASCENDER. GRACIAS A NATALIA KAUFMANN, AL EQUIPO DE COMPRAS, A TODO EL QUIRÓFANO, A ROPERÍA, A DEPÓSITO Y FARMACIA A OPERACIONES Y MANTENIMIENTO Y A LA DIRECTIVA, SEGUIMOS AVANZANDO"

VERÓNICA TORRES,
JEFA DE TOXICOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

7. Calefacción, ventilación y aire acondicionado

COLOMBIA

WWW.CLINICASANJOSEDECUCUTA.COM/CSJ

Clínica San José de Cúcuta S.A.



Ubicación

CÚCUTA, NORTE
DE SANTANDER,
COLOMBIA



Camas

378



Superficie

4.250 m²



Pacientes anuales
promedio

9.607



Nivel de
Complejidad

ALTA



Construcción

1989



Miembro de la
Red Global desde

2021



1º PUESTO
PREMIO AL LIDERAZGO

**REDUCCIÓN DE LA HUELLA
AMBIENTAL EN RESIDUOS**



Un camino hacia la sostenibilidad

En 2021, un diagnóstico institucional reveló importantes oportunidades de mejora en la gestión ambiental y sanitaria de la clínica. Se identificaron brechas en aspectos como el manejo de residuos, el control de vertimientos, el uso de recursos y las condiciones sanitarias. A partir de estos hallazgos, se estructuraron programas y protocolos orientados a reducir dichas brechas y minimizar los impactos ambientales, los cuales también repercutían en los costos operativos.

Uno de los logros más destacados fue la optimización de la gestión de residuos generados en la atención en salud, especialmente en los procesos de clasificación, recolección y disposición. Este avance representó un cambio significativo en la cultura organizacional.

Educación como pilar del cambio

La educación fue clave para el éxito del proyecto. La formación y sensibilización del personal asistencial, de apoyo, pacientes, personas usuarias y visitantes resultó fundamental. Gracias al compromiso de áreas como Gerencia, Gestión Humana, Calidad, Enfermería, Medicina, Servicios Internos, Farmacia y Gestión Ambiental, se fortaleció una estrategia educativa enfocada en prácticas ambientales responsables.

Esta capacitación no sólo impactó positivamente a la institución, sino que también generó un cambio social, a partir de la promoción de la corresponsabilidad y de una cultura ambiental sostenible. Las acciones correctivas implementadas derivaron en beneficios ambientales y económicos, al lograr una reducción sostenida en la generación de residuos y una mejora continua en el desempeño institucional.

Metodologías y estrategias

La institución implementó visitas y rondas de inspección en los diferentes servicios, apoyadas con formatos de verificación, registros fotográficos y análisis de campo. Los hallazgos se socializaron con líderes y personal de coordinación, lo que permitió delegar responsabilidades y fortalecer un enfoque de mejora continua, prevención de riesgos y correcta segregación de residuos.

Resultados

Frente a la principal debilidad detectada —el desconocimiento del personal sobre la clasificación y naturaleza de los residuos— se diseñaron e implementaron planes, programas y protocolos incluidos en el Plan Institucional de Capacitación. Las capacitaciones se adaptaron a la realidad de cada servicio, considerando sus particularidades operativas y el tipo de residuos generados.

Se realizaron caracterizaciones para estimar la generación potencial de residuos peligrosos y no peligrosos, lo que fortaleció la educación desde la prevención. Además, se consolidaron las visitas de verificación mediante formatos estructurados, registros fotográficos y el análisis de información de campo. Los resultados fueron presentados por servicio y discutidos con líderes, con asignación de responsabilidades claras para cerrar brechas.

Seguimiento y control

Se estableció un sistema de seguimiento y control para evaluar el impacto de las capacitaciones, lo que incluyó la medición mensual de la cantidad de residuos generados por servicio y la verificación de la adopción de buenas prácticas. Los resultados se presentan en comités institucionales mensuales, donde se destacan los servicios con mejor desempeño y se establecen acciones correctivas frente a desviaciones.

Los gestores externos también juegan un papel crucial al garantizar un tratamiento seguro y ambientalmente responsable de los residuos biológicos. Estos aliados son auditados periódicamente y participan en la formación del personal (alinean sus contenidos con las políticas institucionales para evitar discrepancias en las prácticas).





Capacitaciones

En el sector salud, errores como la incorrecta segregación de residuos suelen normalizarse. Sin embargo, más allá de señalar fallas, el enfoque institucional ha sido convertir estas situaciones en oportunidades de mejora, a partir de comunicación empática y conciencia ambiental.

Para la clínica, es esencial que todos los niveles —desde la gerencia hasta el personal operativo— estén alineados y comprometidos. La institución considera que cada rol es clave para mejorar procesos y ofrecer una atención humanizada, sostenible y de calidad.

Dos acciones fundamentales

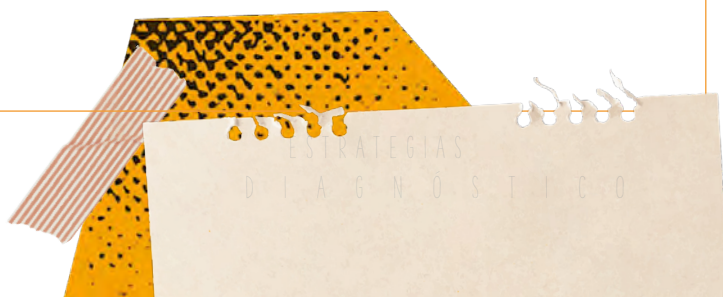
1. Diagnóstico y alineación estratégica

Antes de iniciar el programa, se presentó a la gerencia general y a la directiva un diagnóstico situacional junto con un plan de mejora enfocado en la gestión sanitaria. Se identificaron áreas de oportunidad y se propusieron acciones concretas. Se buscó asegurar que la alta dirección comprendiera los lineamientos del proceso, lo que garantiza coherencia en las decisiones y facilita una implementación eficaz.

2. Inversión eficiente y sostenible

Uno de los logros más relevantes fue la inversión en insumos y herramientas adecuadas para mejorar la gestión de residuos. Tras analizar los volúmenes generados por servicio y subárea, se adquirieron contenedores de alta durabilidad, fabricados en polipropileno resistente y con características técnicas que facilitan su uso y limpieza.

Esta decisión permitió optimizar la recolección y generó un ahorro aproximado de USD 10.000. Además, su diseño modular facilita el reemplazo de piezas, lo que extiende la vida útil de los recipientes y promueve un enfoque sostenible al reducir la generación de residuos plásticos.



DATOS RELEVANTES DE GESTIÓN

- ▶ Reducción del 2,95% anual en la generación de residuos peligrosos, que representaron el 42,5% del total.
- ▶ 57,5% de los residuos generados fueron no peligrosos.
- ▶ Reducción de costos: a pesar del aumento en la atención, habilitación de nuevos servicios y crecimiento de la capacidad instalada, se logró reducir en promedio 3 millones de pesos anuales en tratamiento de residuos respecto a años anteriores.
- ▶ Aprovechamiento de materiales reciclables: desde 2021, el programa de aprovechamiento ha incrementado la recuperación de materiales. El cartón, por ejemplo, pasó de 0,5 toneladas mensuales a 14,3 toneladas en solo nueve meses.
- ▶ En 2023 se aprovecharon 27.870,6 kg de residuos, equivalentes al 8,36% del total generado, con un valor comercial estimado de 6,26 millones de pesos, respaldado por certificados de reciclaje.
- ▶ Actualmente, se gestionan en promedio 2,31 toneladas mensuales de residuos aprovechables, consolidando una cultura organizacional orientada a la sostenibilidad y economía circular.

Desafíos actuales

- **Reducir la media diaria de residuos peligrosos por paciente** mediante mejores prácticas de segregación y manejo.
- **Aprovechar el 80% de las 4,2 toneladas de residuos orgánicos** generados por la producción de dietas, que actualmente impactan negativamente al ambiente. Aunque el compostaje se presenta como una alternativa, las altas temperaturas del municipio (33 °C–35 °C) dificultan su implementación. Se proyecta un plan piloto para su transformación en biogás y compost.
- **Mejorar la eficiencia energética**, a partir de la incorporación de tecnologías sostenibles y fuentes renovables, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, para reducir costos e impactos ambientales a largo plazo.

CHILE

WWW.CLINICAALEMANA.CL

Clínica Alemana



Ubicación

VITACURA,
SANTIAGO DE
CHILE, CHILE



Camas

454



Superficie

266.145 m²



Pacientes anuales
promedio

1.088.758



Nivel de
Complejidad

ALTA



Construcción

1918



Miembro de la
Red Global desde

2023



1° PUESTO (COMPARTIDO)
PREMIO AL LIDERAZGO

**REDUCCIÓN DE LA HUELLA
AMBIENTAL EN ENERGÍA**

Liderazgo energético y sostenibilidad ambiental

La Clínica Alemana se ha consolidado como un referente en liderazgo energético y sostenibilidad ambiental. Actualmente, el 75% de la energía utilizada para combustión estacionaria proviene de fuentes renovables. Además, la institución ha implementado diversas iniciativas para mejorar su desempeño ambiental, especialmente en el ámbito energético.

- **Iluminación LED:** los principales edificios avanzan en la sustitución de luminarias fluorescentes por tecnología LED. En la actualidad, las sedes de La Dehesa y Chicureo poseen 100% de iluminación renovada. Por su parte, el edificio de Manquehue Oriente finalizará este año el cambio de luminario y el edificio de Vitacura contará con esta tecnología en 2026.
- **Energía renovable certificada:** el suministro eléctrico de los cuatro edificios principales cuenta con certificación I-REC, lo que garantiza que una cantidad equivalente al 100% de la energía eléctrica consumida ha sido generada a partir de fuentes renovables.
- **Reducción de emisiones fugitivas:** se ha logrado una disminución del 75% en el uso de gases anestésicos inhalados (óxido nitroso, desflurano e isoflurano) respecto a 2017, gracias al compromiso del equipo médico y al uso de alternativas como anestesia intravenosa y sevoflurano.
- **Movilidad sostenible:** la clínica dispone de dos vehículos eléctricos para el traslado del personal y de muestras médicas entre sedes. Además, ofrece dos cargadores para autos eléctricos, con un promedio de 120 cargas mensuales durante 2024.
- **Control centralizado:** en 2023, se optimizó el sistema de control del Centro de Diagnóstico del edificio Vitacura, con el ajuste de horarios de iluminación y climatización, lo que permitió un ahorro energético del 1,8%.

- **Chiller bomba de calor:** en los edificios de Manquehue Oriente y La Dehesa operan sistemas de chiller bomba de calor, que generan agua fría y caliente con un factor de operación de hasta 6, lo que cubre necesidades de climatización y agua sanitaria.
- **Eliminación de combustión en procesos clínicos:** se han instalado cinco equipos eléctricos autogenerados que calientan agua o producen vapor mediante resistencias eléctricas, lo que elimina la necesidad de calderas a combustión para procesos como esterilización de instrumental quirúrgico, mamaderas y lavado de vajilla. Esto ha permitido sustituir calderas con coeficientes de operación de hasta 0,85 por equipos con eficiencia del 100%, eliminar emisiones asociadas a la distribución de vapor, y reducir el consumo energético en 678 MWh.
- **Mejoras en climatización:** se están adquiriendo chillers bomba de calor y chillers polivalentes para los edificios de Vitacura, La Dehesa y el Centro Médico de Chicureo. Estos equipos permiten generar simultáneamente agua fría y caliente, con coeficientes de eficiencia de hasta 6, lo que posibilita el reemplazo de equipos menos eficientes como calderas a combustión (0,85) y sistemas de generación de frío a través de chillers convencionales (3,5).

REUTILIZACIÓN DE AGUA

EL AGUA DE DESCARTE DE PROCESOS DE DIÁLISIS (RECHAZO DE PLANTA DE ÓSMOSIS) SE UTILIZA PARA RIEGO DE JARDINES.

EL AGUA DE ENFRIAMIENTO DE AUTOCLAVES EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN SE REUTILIZA COMO AGUA DE RELLENO EN EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.



Equipo autogenerador para un autoclave

MÉXICO

WWW.TECSALUD.MX

TecSalud - Hospital San José



Ubicación

MONTERREY,
NUEVO LEÓN,
MÉXICO



Camas

91



Superficie

52.306 m²



Pacientes anuales
promedio

19.976



Miembro de la
Red Global desde

2023



Construcción

1969



Nivel de
Complejidad

ALTA

Hospital Zambrano Hellion



Ubicación

MONTERREY,
NUEVO LEÓN,
MÉXICO



Camas

136



Superficie

143.803 m²



Pacientes anuales
promedio

32.697



Miembro de la
Red Global desde

2023



Construcción

2012



Nivel de
Complejidad

ALTA



1° PUESTO (COMPARTIDO)
PREMIO AL LIDERAZGO

**REDUCCIÓN DE LA HUELLA
AMBIENTAL EN ENERGÍA**



1° PUESTO
PREMIO AL LIDERAZGO

**REDUCCIÓN DE LA HUELLA
DE CARBONO**

Transformar la atención en salud

TecSalud es el sistema de salud del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y está conformado, entre otras entidades, por los hospitales San José y Zambrano Hellion. Su pilar es no sólo prestar servicios de salud centrados en las y los pacientes sino realizar investigaciones enfocadas a transformar la atención de la salud en el país.

En 2021, Instituto Tecnológico de Monterrey y los hospitales TecSalud iniciaron la implementación de *Ruta Azul*, el plan de sostenibilidad y cambio climático de la institución que promueve la incorporación transversal de cinco ejes: **cultura** (toma de decisiones de manera consciente y sostenible), **mitigación** (reducir emisiones en operaciones), **adaptación** (reducción de riesgos y vulnerabilidades, con inclusión de comunidades internas y vecinas), **educación** (formación de líderes comprometidos/as con un futuro sostenible) e **investigación** (impulsar la investigación para brindar soluciones al cambio climático mediante la colaboración con las escuelas del Tecnológico de Monterrey).

Reducción de la huella de carbono por energía, transporte y residuos

La meta principal de TecSalud es contar con el 100% de la energía eléctrica proveniente de fuentes renovables. En 2022, después de adecuar la infraestructura y los medidores, lograron avanzar gracias a una alianza con un proveedor que suministra este recurso a través de energía solar y eólica generada en parques ubicados en el Estado de Sonora⁸.

8. El parque consta de 1.222.800 paneles fotovoltaicos de silicio policristalino instalados sobre estructuras de seguimiento horizontal, programadas para seguir la trayectoria del sol desde el amanecer hasta el ocaso.

En el Hospital Zambrano la cobertura es del 99%, y en el San José, del 95%⁹; por lo tanto, las emisiones indirectas asociadas a la compra de electricidad proveniente de una planta de paneles solares son **casi nulas**.

› Parte de las adecuaciones internas para trabajar en eficiencia energética fue la sustitución gradual de luminarias tradicionales halógenas, por tecnología LED. Actualmente, en el Hospital Zambrano la cobertura es del 70%, y en el San José, del 85%

› En cuanto a la compra de equipos biomédicos, priorizan aquellas marcas y proveedores que puedan ofrecer sellos de eficiencia o tecnologías de ahorro.

EL 87% DE REDUCCIÓN SE ATRIBUYE EN LAS EMISIONES DE ALCANCE 1 Y ALCANCE 2 DE 2021 A 2023.



Parque solar en el Estado de Sonora que surte de energía eléctrica a TecSalud

9. Para finales del 2025, se espera llegar al 100%.

Desincentivar el uso de combustibles fósiles

- › Para el transporte entre las dos sedes (que se encuentran a 5,3 km de distancia), disponen de una van de uso compartido que sale cada media hora de un hospital a otro, y que realiza traslados de medicamentos y del personal. Anteriormente, ante la necesidad, cada colaborador/a debía hacerlo en su propio vehículo.
- › Respecto a los traslados del personal desde y hacia los hogares, han hecho un primer ejercicio para conocer las emisiones asociadas y poder diseñar más medidas que ayuden a gestionarlas.
- › El Hospital Zambrano tiene una caldera para la Central de Equipos y Esterilización que usa gas natural y tiene horarios establecidos de acuerdo al funcionamiento de dichas áreas, lo que evita consumos energéticos innecesarios.
- › Cuentan con 9 estaciones de carga para vehículos eléctricos en el Hospital Zambrano, y 2 en el Hospital San José
- › Promocionan el *carpooling* y el uso de bicicletas y cuentan con un modelo de flexibilidad de horarios laborales, lo que incluye –en algunos casos– puestos en modalidad híbrida (presencial y *home office*), o modalidad *home office*.

HOSPITAL ZAMBRANO HELLION:

▶ 2,6 LITROS DE GASOLINA EN PROMEDIO,
5,99 KG DE CO₂ EMITIDOS EN PROMEDIO
POR COLABORADOR/A.

HOSPITAL SAN JOSÉ:

▶ 2,01 LITROS DE GASOLINA EN PROMEDIO,
4,62 KG DE CO₂ EMITIDOS EN PROMEDIO
POR COLABORADOR/A.

Trabajo en gestión de residuos

En junio de 2023, iniciaron una separación formal de **residuos orgánicos e inorgánicos** generados en la cocina del personal y en el servicio de preparación de alimentos para pacientes de internación y para visitantes en general, que posteriormente se compostan para producir abono utilizado como fertilizante para plantas y en ocasiones como alimento para mascotas o ganado.

ENTRE LAS DOS SEDES, HAN APROVECHADO 188 TONELADAS DE RESIDUOS, LO QUE HA EVITADO LA EMISIÓN DE 50 TONELADAS DE CO₂e.

TecSalud ha evidenciado un cambio cultural en el personal para reducir desperdicios, ya que al momento de pedir sus raciones de comida, se hace de manera más consciente y acorde a las necesidades alimentarias. Cabe destacar que toda la vajilla es reusable (melanina).

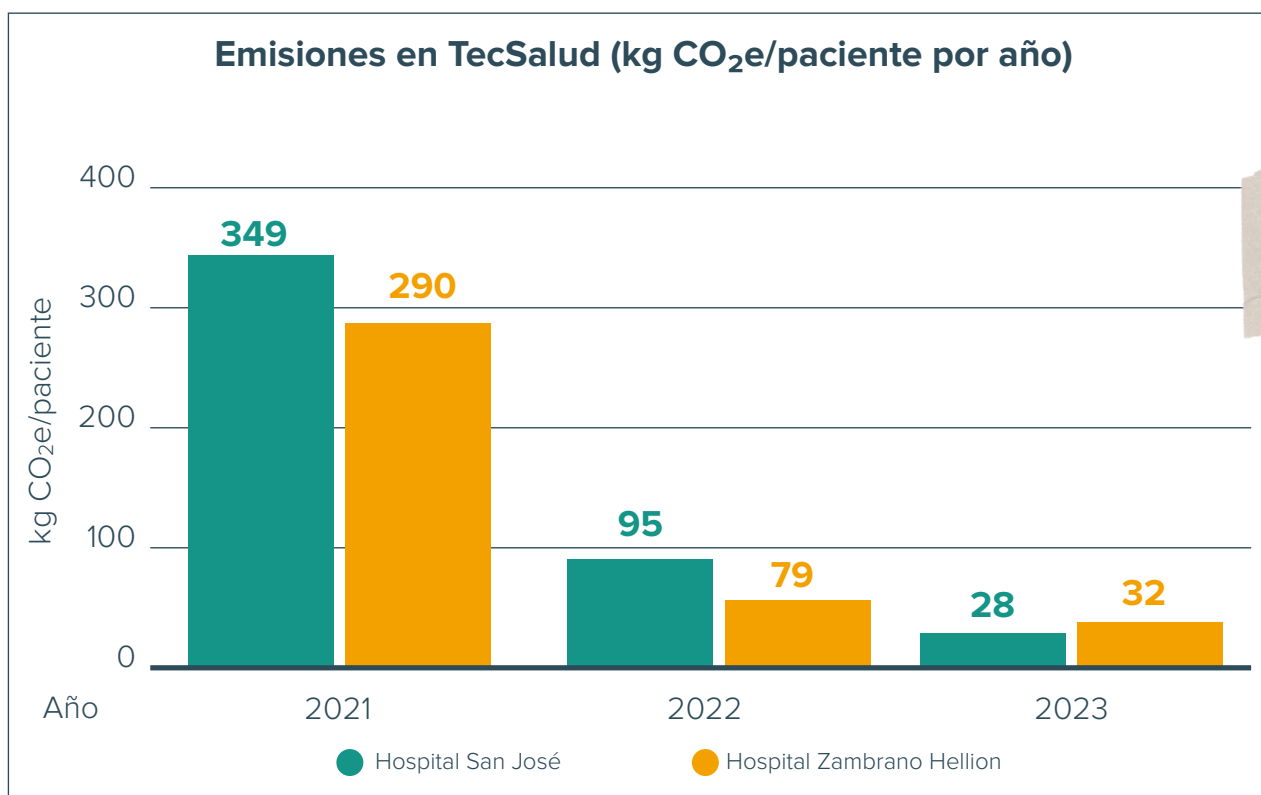
TecSalud cuenta con su *Índice de Cultura de Sostenibilidad (ICS)*, una herramienta de medición que busca el fortalecimiento de una cultura de sostenibilidad a través del entendimiento de los conocimientos, ideologías, y comportamientos de las distintas poblaciones sobre sostenibilidad, para tener una línea base y medir el cambio en la cultura a través de estrategias y acciones.



Puntos de separación de orgánicos e inorgánicos en el Hospital San José (izquierda) y en el Hospital Zambrano Hellion (derecha).

Reducción de la huella de carbono

Como se evidencia en el siguiente gráfico, el Hospital San José ha reducido en un 92% los kilogramos de CO₂e por paciente entre 2021 y 2023, mientras que el Zambrano ha logrado un 89% de reducción, lo que muestra una tendencia a la disminución constante.



Prueba piloto

Actualmente, TecSalud está trabajando en una estrategia de circularidad de toallas de manos. En los baños de pacientes con más aforo, se están recolectando las toallas de papel usadas (hasta la fecha, 350 kilos aproximadamente), para utilizarlas como materia prima en la elaboración de nuevas toallas de mano de papel que volverán a los hospitales.

COLOMBIA

WWW.SUBREDSUR.GOV.CO

E.S.E. Subred Integrada de Servicios de Salud Sur



Ubicación
**BOGOTÁ,
COLOMBIA**



Camas

3%



Superficie

4.358 m²



Nivel de
Complejidad

ALTA



Construcción

1990



Miembro de la
Red Global desde

2021



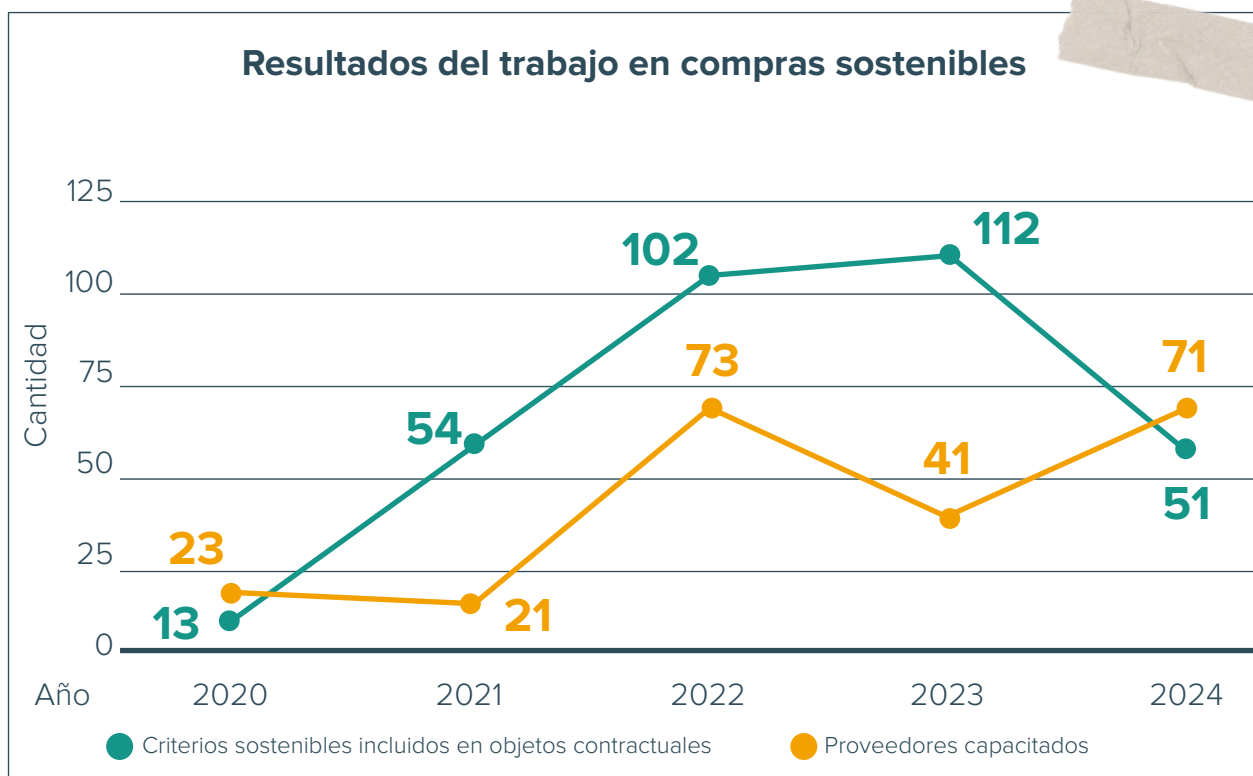
1º PUESTO
PREMIO AL LIDERAZGO

**IMPLEMENTACIÓN DE
COMPRAS SOSTENIBLES**

Cláusulas sostenibles: un gran impacto en proveedores

La Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E., está conformada por 22 unidades prestadoras de salud que en su totalidad dedican esfuerzos técnicos y humanos a mejorar continuamente el proceso de compras sostenibles¹⁰. En 2024, se incorporaron 51 cláusulas sostenibles nuevas a contratos celebrados, lo que impactó en 168 proveedores.

Además, se estableció como meta para el cuatrienio 2024-2027 la inclusión de cláusulas sostenibles en el 75% de los contratos que resultaron priorizados (91 objetos contractuales) de acuerdo a su impacto ambiental.



10. Ver [edición 2024](#).

LA SUBRED BUSCA GARANTIZAR QUE LOS PRODUCTOS A SUMINISTRAR NO TENGAN EXCESO DE EMPAQUE, EVITAR LOS EMPAQUES INDIVIDUALES Y FOMENTAR EL RETORNO O REÚSO. EN LOS CASOS EN QUE NO SEA VIABLE Y SIEMPRE QUE NO AFECTEN LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS, EL EMPAQUE USADO DEBE PROVENIR DE RESIDUOS AGROINDUSTRIALES, FIBRAS RECICLADAS, MADERA PROVENIENTE DE FUENTES SOSTENIBLES O UN MIX DE LAS ANTERIORES.

¿Cómo se priorizaron los objetos contractuales?

Una vez aprobado el Plan Anual de Adquisiciones, los objetos contractuales son revisados uno a uno considerando los siguientes aspectos para su calificación final (“significativo” o “no significativo”):

- Aspecto ambiental: vertimientos, generación de residuos peligrosos y no peligrosos, generación de emisiones por fuentes fijas y móviles, etc.
- Impacto ambiental por contaminación de recursos: suelo, agua, aire.
- Tipo de impacto: positivo o negativo
- Alcance, duración, recuperabilidad, magnitud, importancia del impacto, normatividad relacionada

Entre los objetos contractuales, se encuentran: adquisición de servicio de preparación, suministro, distribución y transporte de alimentos a pacientes hospitalizados/as y en observación de urgencias, unidad renal, a personal médico interno y residentes en las unidades de servicios de salud y servicio de cafetería; suministro de sustancias químicas (plaguicidas, piretroides y rodenticidas de segunda generación) para el proceso de control de vectores y plagas en exteriores y mantenimiento y recarga de extintores.

Un ejemplo de este trabajo se puede evidenciar con el objeto contractual de “suministro de medicamentos pos y no pos, para cubrir las necesidades de los servicios asistenciales”, que anteriormente se realizaba usando bolsas plásticas y se sustituyó por papel (para el servicio de crónicos se realizará en bolsas de tela). Otro caso a destacar es el de las chaquetas y maletas para los equipos territoriales en salud pública, que anteriormente se entregaban con la bolsa plástica individual además de la caja de cartón, lo que permitió eliminar por completo el plástico como embalaje secundario.

Acciones destacadas

En 2024, la Subred expidió la circular 027 dirigida a colaboradores/as (planta y contrato) y empresas tercerizadas, en la que se prohibió el uso de los siguientes productos plásticos de un solo uso:

- Bolsas de punto de pago utilizadas para embalar o transportar paquetes y mercancías, a excepción de las reutilizables o de uso industrial
- Bolsas para periódicos, revistas, publicidad y facturas, así como aquellas utilizadas en lavanderías para empacar ropa limpia
- Rollos de bolsas en superficies comerciales para empacar mercancías o alimentos a granel
- Mezcladores y pitillos para bebidas
- Globos y soportes plásticos para bombas de inflar
- Soportes plásticos de hisopos flexibles con puntas de algodón

La institución fomenta las siguientes prácticas:

- Uso de recipientes reutilizables para alimentos, bebidas y productos de consumo
- Sustitución de platos, cubiertos y vasos desechables por vajilla y cubiertos reutilizables
- Incentivo al uso de recipientes duraderos como bolsas de tela u otros materiales reutilizables, tanto en lavanderías como en el transporte de documentos
- Decoraciones reutilizables para eventos
- Participación en campañas internas de sensibilización

META 2024-2027:

REDUCCIÓN DEL 60% DE LO QUE SE ENCUENTRA CUBIERTO POR LA LEY 2232 DE 2022 DE PLÁSTICOS DE UN SOLO USO.



Equipo de trabajo (izq) y pieza comunicativa (der)



Entre otras medidas o estrategias, se destacan las siguientes:

- Actualización del Manual de Compras Públicas que se visualiza en las plataformas de la entidad, donde se encuentran diferentes cláusulas sostenibles que pueden tener cada uno de los contratos. Cuentan con una ficha técnica para elementos plásticos de un solo uso.
- Campañas, inducciones, reinducciones y mesas de trabajo con proveedores y supervisores/as de contrato sobre criterios ambientales y sociales, el ciclo de vida de los productos y los plásticos de un solo uso.
- Identificación de elementos plásticos de un solo uso (EPSU) y socialización con restaurantes aledaños a la sede administrativa de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E. sobre su eliminación, sustitución y disminución.
- En relación a las compras de plástico, se realiza la identificación y actualización de plásticos de un solo uso que consume la Subred Sur E.S.E (el polipropileno fue el más generado).
- Difusión de piezas comunicativas referentes a la eliminación de EPSU y la protección de áreas naturales protegidas.

COSTA RICA

WWW.CCSS.SA.CR

Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera



Ubicación
**SAN JOSÉ,
COSTA RICA**



Camas
301



Superficie
46.750 m²



Pacientes anuales
promedio
252.699



Nivel de
Complejidad
ALTA



Construcción
1964



Miembro de la
Red Global desde
2016



1º PUESTO
RECONOCIMIENTO
TRABAJO EN AGUA

Trayectoria histórica, perseverancia y resiliencia

El Hospital Nacional de Niños (HNN) se ha consolidado como un referente nacional en el sector salud de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS). La institución lleva 22 años consecutivos recibiendo el reconocimiento del Programa Sello de Calidad Sanitaria (categoría “centros de salud”) otorgado por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA). Desde 2003, en un trabajo conjunto con el Laboratorio Nacional de Aguas, el hospital ha venido implementando rigurosas medidas, controles operativos y remodelaciones de infraestructura, dando cumplimiento a altos estándares de calidad del agua potable.




Premio Bandera Azul – Programa Sello Calidad Sanitaria y Programa Promoción de la Higiene

Calidad del agua potable

Entre las acciones y parámetros de control del recurso hídrico se encuentran:

- **Programa de mantenimiento de sus dos tanques de almacenamiento:** limpieza y desinfección semestral del tanque del edificio de hospitalización (capacidad de 300 m³) y del tanque del edificio de especialidades médicas y tamizaje (150 m³ y con alimentación directa desde el pozo de agua del edificio de hospitalización como fuente alterna)
- **Suministro de agua segura:** la provisión de agua en el hospital se da a través de dos fuentes. En primer lugar, poseen un pozo propio a profundidad de 182 m (para el edificio de hospitalización) que produce entre 5000 y 8000 metros cúbicos de agua por mes aproximadamente. Además, cuentan con suministro directo del AyA para los edificios de especialidades médicas y tamizaje.
- **Control de calidad del agua a través de laboratorio:** se contratan servicios para realizar pruebas trimestrales de análisis microbiológicos y físico-químicos por parte de un laboratorio certificado en cumplimiento al decreto nacional 32327-S del Reglamento para la Calidad del Agua Potable y el requisito de acreditación de la Norma INTE-ISO/IEC 17025.
- **Plan de Seguridad del Agua:** este documento busca garantizar sistemáticamente la seguridad y aceptabilidad del agua de consumo y contiene la identificación de los peligros y eventos peligrosos asociados a causas como inundaciones, geología, vandalismo, o interrupción de la electricidad —entre muchas otras—, y su cuantificación o gravedad de acuerdo con el riesgo: desde un efecto nulo hasta uno catastrófico.



AGUA
CONSUMO
CALIDAD



Fuente de agua primaria (izquierda), fuente de agua secundaria (derecha)

Datos de interés

- Realizan mantenimiento de las cajas de registro donde se encuentra el hidrómetro del AyA y del hidrómetro del pozo.
- El hospital registra el consumo de agua mensual de m^3 y el gasto asociado por medio de la plantilla diseñada por el Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica.
- Diariamente, por medio del personal local de fontanería, se realizan revisiones de los niveles de cloración del sistema de abastecimiento y varios puntos de la red, dando prioridad a las áreas críticas de atención de pacientes y sitios lejanos de la red (Neonatología, Unidad de Quemados, Unidad de Trasplantes, Sala de Operaciones, Unidad de Cuidado Intensivo, Patología, Nutrición, entre otros).

Resultados

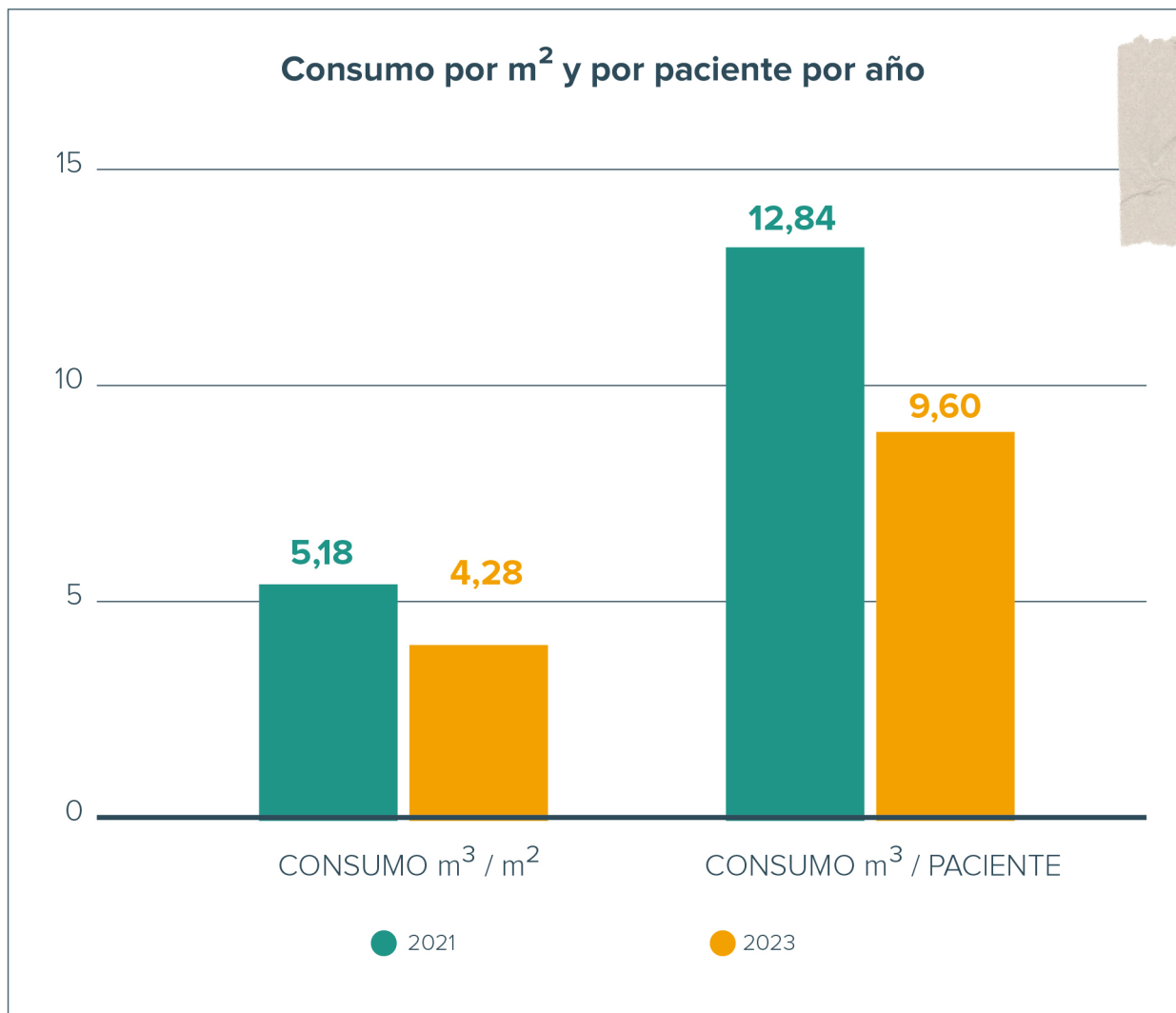
El hospital ha realizado múltiples medidas que –tomando 2021 como año base– para 2023 le permitieron reducir su consumo total en un 17%. Además, lograron una reducción de 33% en los metros cúbicos por cama, una disminución de 17% en el consumo por metro cuadrado, y una baja del 25% en el consumo por paciente.

Se destacan las siguientes acciones:

- Mantenimiento de los sistemas de automatización de las centrales de bombeo de agua que cuentan con sistemas basados en controladores lógicos programables y variadores de frecuencia. Esto permite mantener condiciones de presión y caudal uniformes para toda la red de forma que en el punto de uso llegue sólo el agua requerida.
- Mantenimiento correctivo de la red de agua, lo que incluye arreglo de fugas y sustitución de grifería en mal estado que son reportadas mediante una plataforma virtual. También se cuenta con algunos grifos de tipo de accionamiento automático que ayudan a reducir el consumo.
- Elaboración de boletines informativos para enviar por medio del correo institucional.



Sistema de bombeo



El Hospital Nacional de Niños realiza la disposición de las aguas residuales hacia el cuerpo colector de AyA, y cumple con los parámetros establecidos según el decreto 33601-MINAE-S.

COLOMBIA

VALLEDILLI.ORG

Fundación Valle del Lili



Ubicación

CALI,
COLOMBIA



Camas

729



Superficie

170.410 m²



Pacientes anuales
promedio

39.645



Nivel de
Complejidad

ALTA



Construcción

1994



Miembro de la
Red Global desde

2017



1° PUESTO (COMPARTIDO)
RECONOCIMIENTO

**TRABAJO EN QUIRÓFANOS
SOSTENIBLES**

Un nuevo reto para una institución líder

La Fundación Valle del Lili se ha consolidado como una institución líder en la reducción de la huella ambiental dentro del sector salud. Uno de sus mayores retos fue transformar sus 21 salas de cirugía, 13 de endoscopia y 4 de intervencionismo en “quirófanos verdes”, una meta que logró con éxito sin comprometer la seguridad del paciente ni del personal médico.

El entrenamiento y la sensibilización del personal médico y asistencial han sido claves para identificar y aplicar soluciones conjuntas a los desafíos ambientales. Desde 2008, la institución ha promovido una cultura de mejora continua, en la que cada área clínica y operativa participa activamente en la búsqueda de oportunidades sostenibles.

Medidas destacadas

- Uno de los logros más destacados —reconocido incluso a nivel internacional— fue la sustitución de máscaras de anestesia desechables de PVC por otras de silicona reutilizables hasta 100 veces. Esta necesidad fue detectada y resuelta por el líder de la Central de Esterilización. Gracias a esta medida, se eliminaron más de 11 toneladas de PVC, se evitaron 274 toneladas de CO₂e y se generó un ahorro anual de USD 25.000 en insumos.
- En cirugía se utilizan actualmente 13 dispositivos médicos quirúrgicos reutilizables y dos tipos de instrumental quirúrgico que anteriormente eran plásticos de un solo uso, lo que redujo la generación de residuos peligrosos y mejoró la seguridad del paciente.

- En 2008, se eliminó completamente el uso de óxido nitroso. Además, se ha incrementado gradualmente el uso de anestesia intravenosa (TIVA) y sevofluorano.
- Todos los quirófanos cuentan con sistemas de climatización HVAC equipados con motores EC (electrónicamente conmutados), que no requieren mantenimiento mecánico ni uso de correas. Estos motores operan de forma silenciosa, son hasta un 80 % más eficientes que los sistemas tradicionales y cuentan con control electrónico integrado.
- En uno de los siete edificios del hospital, se reutiliza el excedente de agua caliente generado por el sistema de aire acondicionado para controlar la humedad ambiental en quirófanos, lo que evita el uso de resistencias eléctricas y reduce el consumo energético.
- Los quirófanos están libres o parcialmente libres de sustancias químicas peligrosas como PVC con DEHP, látex, glutaraldehído, cloro, mercurio, BPA y triclosán. La Central de Esterilización ha reducido el uso de óxido de etileno y prioriza tecnologías limpias como el autoclavado.
- Los textiles médicos descartados son redirigidos a un programa de aprovechamiento textil, lo que permite su re confección para usos secundarios no clínicos, como cobertores de mesas de mayo, prendas para mantenimiento y otros fines operativos internos.





Marcadora láser y quirófano.

Barrera superada

Uno de los mayores desafíos fue demostrar ante la autoridad sanitaria un riguroso control sobre los dispositivos biomédicos, requisito fundamental para mantener la estrategia de sostenibilidad quirúrgica. En respuesta, el equipo de Cirugía y la Central de Esterilización implementaron un sistema de trazabilidad individual por dispositivo.

Gracias a este esfuerzo conjunto, se adquirió una marcadora láser que permite codificar cada instrumento con un código QR único, lo que facilita el seguimiento, control de ciclos de uso, trazabilidad por paciente y cumplimiento de los protocolos de esterilización. Esta práctica se ha convertido en un modelo de referencia para otras instituciones de salud en el país.







Cajas reutilizables de retorno al proveedor, utilizadas para transportar instrumental. Anteriormente se usaban cajas desechables de cartón o plástico.

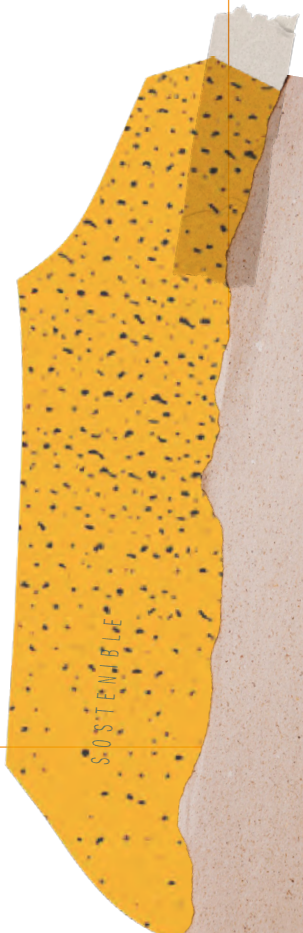
Reformulación de kits de quirófano

Los paquetes quirúrgicos desechables suelen incluir artículos estériles de un solo uso, muchos de los cuales no se utilizan durante el procedimiento. Al abrirse el paquete, todos los elementos deben ser descartados, lo que genera residuos innecesarios y costos evitables.

Desde 2010, se implementó un modelo de planificación quirúrgica anticipada, basado en la formulación de canastas personalizadas por tipo de procedimiento. Esta estrategia, apoyada por un planeador quirúrgico digital y herramientas de trazabilidad como códigos QR y de barras, optimiza el uso de recursos, evita cancelaciones por falta de materiales y mejora la eficiencia operativa sin comprometer la calidad del cuidado.

Farmacia sostenible

Con 20 quirófanos activos y un promedio de 2.260 cirugías mensuales, la Fundación gestiona más de 15.600 prescripciones intravenosas al mes. Desde la Central de Mezclas, se ajustan más



de 11.000 medicamentos mensuales de acuerdo con el tipo de procedimiento, grupo farmacológico y dosis precisa (electrolitos, anestésicos, opioides, antibacterianos, sedantes, vasopresores, entre otros).

Esta estrategia ha permitido reducir el desperdicio de medicamentos, asegurar la trazabilidad mediante códigos QR y de barras, y generar un ahorro económico anual de USD 358.900. La farmacia sostenible en cirugía refuerza la seguridad del paciente, la eficiencia clínica y la sostenibilidad ambiental.

Datos clave de impacto

Residuos quirúrgicos evitados

✓ 7,2 toneladas mensuales (más de 86 toneladas al año)

Eliminación de PVC-DEHP

✓ 11 toneladas eliminadas mediante sustitución de insumos plásticos desechables (resucitadores, máscaras de anestesia y máscaras laríngeas)

Emisiones evitadas por cambio en anestesia

✓ 274 toneladas de CO₂e evitadas tras la eliminación del óxido nitroso y la reducción de anestesia inhalada

Ahorro económico total acumulado

✓ USD 4.058.900

- USD 3.700.000 en cinco años por cambio a insumos reutilizables (hasta 100 usos)
- USD 358.900 anuales por optimización y trazabilidad de medicamentos intravenosos

Farmacia sostenible en cirugía

✓ Más de 122.000 medicamentos ajustados en quirófanos en 2023

✓ Más de 11.000 presentaciones adecuadas mensualmente

✓ Más de 15.600 recetas intravenosas gestionadas cada mes

Eficiencia operativa en quirófanos

✓ Planeador quirúrgico implementado desde 2010

✓ Canastas personalizadas por procedimiento

✓ Trazabilidad completa mediante códigos QR y de barras

Cobertura quirúrgica actual

✓ 20 quirófanos activos

✓ Promedio de 2.260 cirugías mensuales

COSTA RICA

WWW.CLINICABIBLICA.COM/ES/

Hospital Clínica Bíblica



Ubicación

PROVINCIA DE
SAN JOSÉ, COSTA
RICA



Camas

56



Superficie

91.000 m²



Pacientes anuales
promedio

232.239



Nivel de
Complejidad

ALTA



Construcción

1929



Miembro de la
Red Global desde

2015



1º PUESTO
RECONOCIMIENTO

TRABAJO EN GOBERNANZA

Gobernanza para la sostenibilidad

En 2023, el Hospital Clínica Bíblica se matriculó a la Comunidad GRI (Global Reporting Initiative) con el objetivo de presentar a sus grupos de interés su hoja de ruta en materia de sostenibilidad de una manera transparente y unificada.

La gobernanza es considerada como una dimensión que les permite tomar decisiones considerando los riesgos ASG (Ambiente, Social y Gobernanza), integrándolos dentro de su modelo de gestión de riesgos en el sector salud. El desarrollo de prácticas de gobernanza sostenible le permite a la institución garantizar la armonía entre las operaciones de prestación de servicios de salud y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En 2024, el hospital presentó su primer Reporte de Sostenibilidad referenciado con base en los estándares GRI. En la siguiente figura, se muestran estos impactos y sus respectivos temas materiales.



En materia de gobernanza y economía, se destacan los siguientes 3 temas materiales:

	Cambio climático	Cadena de valor	Gobernanza y ética
Objetivo	Reducir el riesgo relacionado con impactos reales y potenciales ASG y de clima en función de la materialidad financiera y no financiera con respecto al hospital.	Generar una estructura estandarizada para las actividades de compras, teniendo en cuenta la gestión ambiental y social para los insumos más críticos.	Establecer estrategias para maximizar los esfuerzos existentes en vigilancia y procesos de mejora continua en materia de ética, gobernanza y gestión anticorrupción.
Responsable	Gerencia de Calidad y Ambiente Dirección Financiera	Gerencia de Calidad y Ambiente Dirección Financiera	Junta Directiva
Políticas o compromisos	Política ambiental	Reglamentos de compras	Código de conducta Políticas laborales Código de ética

ALGUNOS RESULTADOS (CIFRAS CORRESPONDIENTES A 2023)

- **PROVEEDORES LOCALES:** EL HOSPITAL PRIORIZA PROVEEDORES LOCALES, MUCHOS DE ELLOS PYMES, LO QUE IMPACTA POSITIVAMENTE EN LA CREACIÓN DE EMPLEO: LA PROPORCIÓN DE GASTOS CON COMPRADORES LOCALES EN EL HOSPITAL CLÍNICA BÍBLICA FUE DE UN 99%
- **ANTICORRUPCIÓN:** EL 100% (87) DE LOS PROVEEDORES RECIBIÓ UNA EVALUACIÓN DE RIESGO DE CORRUPCIÓN INHERENTE A CONTRATOS, LO QUE RESULTÓ EN 0 (CERO) RIESGOS REPORTADOS.
- **1098 EMPLEADOS/AS RECIBIERON COMUNICACIÓN SOBRE LAS POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS ANTICORRUPCIÓN**
- **0 (CERO) INCIDENTES DE CORRUPCIÓN REPORTADOS**

"EN UN MUNDO CADA VEZ
MÁS GLOBALIZADO, ES
FUNDAMENTAL
IMPLEMENTAR ESTE EJERCICIO,
QUE SIN DUDA NOS LLEVARÁ A
CUMPLIR NUESTRO PROPÓSITO
TRANSFORMADOR COMO
ORGANIZACIÓN"

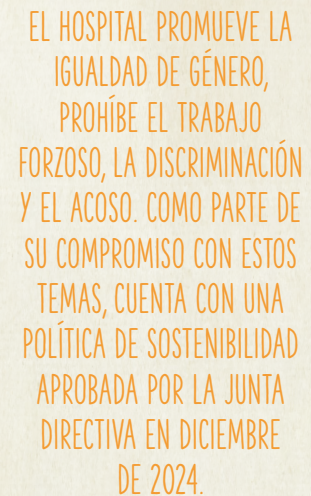
ANDRÉS ALVARADO,
GERENTE DE CALIDAD Y AMBIENTE



Lanzamiento de sus compromisos de gestión (arriba) y capacitación a 50 líderes y Junta Directiva (abajo)

Actividades recientes y próximos pasos

- En 2023, se iniciaron los procesos de capacitación en los estándares del GRI, lo que incluyó a miembros de la Junta Directiva y nuevos/as colaboradores/as. En 2025, esto abarcó a todo el personal a través de las capacitaciones por medio de la herramienta SAP. A su vez, desde 2024 se presentan informes periódicos sobre la gestión en sostenibilidad a la Junta Directiva, con el fin de conocer los avances y retos que se van presentando en su desarrollo.
- En 2024, se diseñó un esquema de evaluación de proveedores que considera criterios no sólo en el entorno económico, sino también en las áreas ambientales y sociales en el marco de la mitigación de impactos negativos. Se ha priorizado la implementación inicial de este programa con 17 proveedores en los próximos cuatro años, enfocando las compras sostenibles para aquellos que venden medicamentos e insumos médicos al hospital. Como parte de la transformación que está experimentando el hospital en su sistema de administración ERP, se proyecta que para el segundo semestre de 2025 ya estará incorporada la herramienta de compras sostenibles de manera digital a través de esta nueva plataforma.
- En materia de gestión de riesgos ASG y de cambio climático, se ha trabajado en la formulación de un análisis que integra las proyecciones climáticas como parte de los futuros planes de adaptación al cambio climático. Para ello, se adquirió un visor de proyecciones climáticas que, junto a todo un diseño relacionado con el cumplimiento de las normas NIIF S1 y S2, se está desarrollando para cumplir con los programas de adaptación. Estos programas son vistos no sólo desde una arista de contingencia frente al cambio climático, sino también desde la arista financiera, para la protección de los activos de la organización y su continuidad como negocio.



EL HOSPITAL PROMUEVE LA IGUALDAD DE GÉNERO, PROHÍBE EL TRABAJO FORZOSO, LA DISCRIMINACIÓN Y EL ACOSO. COMO PARTE DE SU COMPROMISO CON ESTOS TEMAS, CUENTA CON UNA POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD APROBADA POR LA JUNTA DIRECTIVA EN DICIEMBRE DE 2024.

ESTABLECIMIENTOS DE SALUD RESILIENTES AL CLIMA Y BAJOS EN CARBONO

3

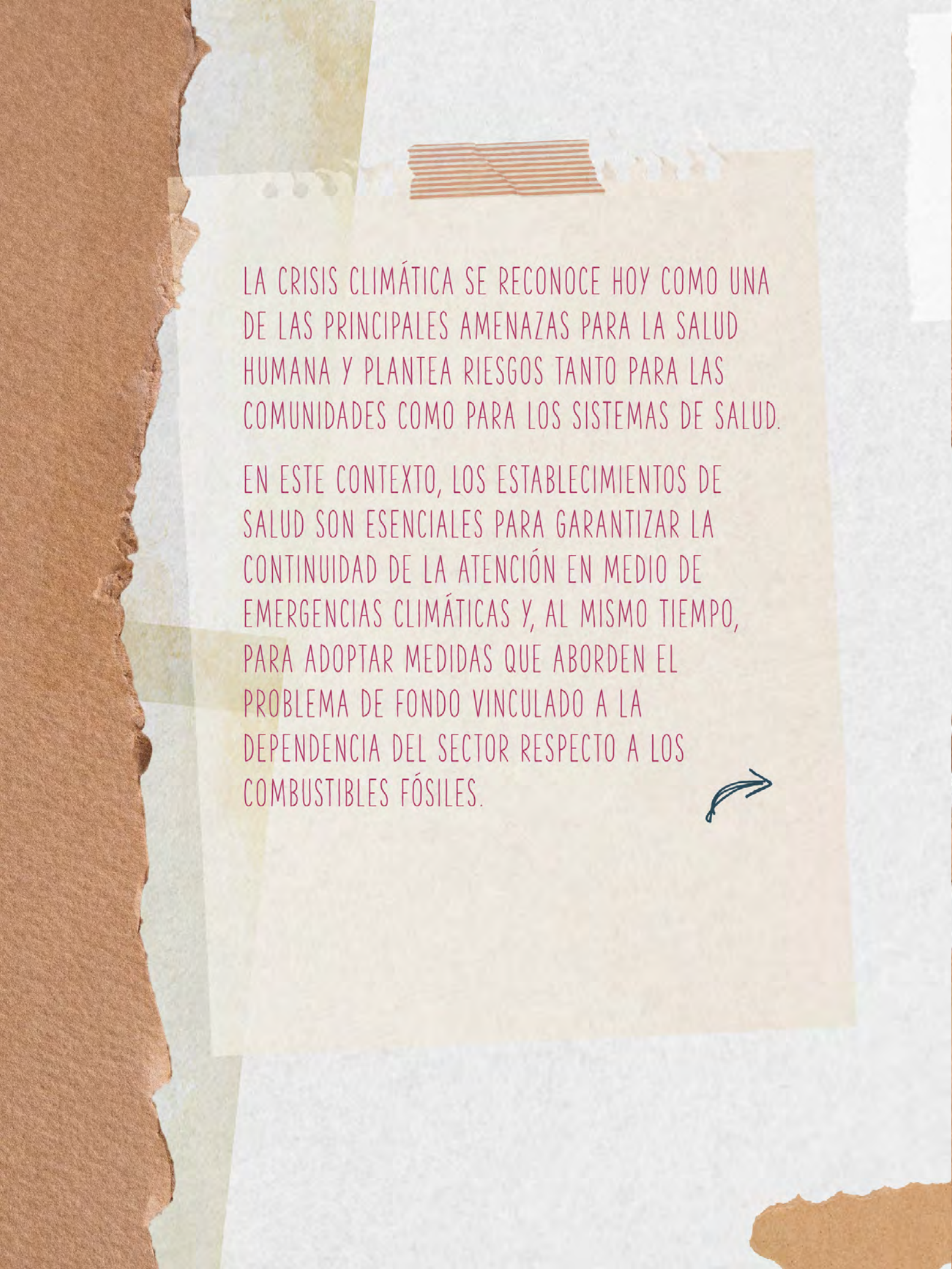
capítulo

R E S I L I E N C I A



M I T I G A C I O N

A D A P T A C I O N



LA CRISIS CLIMÁTICA SE RECONOCE HOY COMO UNA DE LAS PRINCIPALES AMENAZAS PARA LA SALUD HUMANA Y PLANTEA RIESGOS TANTO PARA LAS COMUNIDADES COMO PARA LOS SISTEMAS DE SALUD.

EN ESTE CONTEXTO, LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD SON ESENCIALES PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LA ATENCIÓN EN MEDIO DE EMERGENCIAS CLIMÁTICAS Y, AL MISMO TIEMPO, PARA ADOPTAR MEDIDAS QUE ABORDEN EL PROBLEMA DE FONDO VINCULADO A LA DEPENDENCIA DEL SECTOR RESPECTO A LOS COMBUSTIBLES FÓSILES.



Los desafíos a los que se enfrentan los establecimientos de salud pueden analizarse desde dos enfoques complementarios.

El primer enfoque corresponde a la mitigación climática, orientada a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero. El sector salud tiene una huella de carbono significativa: si se lo considerara como un país, sería el quinto emisor más grande del mundo. Esta realidad exige que los establecimientos impulsen acciones de descarbonización que abarquen su infraestructura y operaciones, así como las cadenas de suministro que los abastecen, ya que en estos componentes se concentra la mayor parte de las emisiones.

Particularmente, en este capítulo se incluye una sección dedicada a la eliminación gradual de plásticos en los establecimientos de salud. La crisis de los plásticos es uno de los mayores retos ambientales actuales, pues su producción, consumo y disposición final impactan los ecosistemas, la salud de las comunidades y generan emisiones de gases de efecto invernadero a lo largo de todo su ciclo de vida. La experiencia de hospitales en la sustitución de materiales, reducción de productos de un solo uso e incorporación de principios de economía circular demuestra que, aunque el proceso requiere una transición gradual y planificada, es posible avanzar hacia modelos más sostenibles que reduzcan la dependencia de plásticos y fortalezcan la resiliencia climática del sector.

El segundo enfoque es la adaptación a la crisis climática, necesaria ante la creciente evidencia de impactos adversos que afectan a la región. Estos cambios generan riesgos que comprometen la infraestructura hospitalaria, el funcionamiento diario de los establecimientos y la capacidad de mantener la atención a las comunidades. La manera en que el sector salud responda a estas presiones definirá su capacidad de seguir cumpliendo su misión en escenarios climáticos cada vez más exigentes.

En este capítulo, se presentan los aportes de los miembros de la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables en América Latina, quienes han asumido un rol de liderazgo e innovación en la promoción de la acción climática desde los establecimientos de salud. Los estudios de caso que podrán descubrir a continuación tienen el potencial de inspirar y de ser replicados por otros establecimientos de salud.

Mitigación climática en el marco de la implementación de la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables

En un contexto en el que la crisis climática se ha convertido en una de las mayores amenazas para la salud humana, los establecimientos de salud miembros de la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables están demostrando que es posible liderar la transición hacia un futuro más sostenible. A través de acciones decididas, estas instituciones han puesto en marcha estrategias de mitigación climática que van más allá de la eficiencia energética: buscan transformar de raíz la manera en que el sector salud se relaciona con la energía, la movilidad, los insumos y los residuos, reafirmando su misión de proteger la vida bajo el principio de no hacer daño.

La descarbonización del sector salud no es un reto menor, pero sí una tarea urgente y alcanzable. Nuestros miembros avanzan con paso firme en la reducción de la demanda energética mediante la modernización de sus instalaciones, la transición a fuentes renovables y la implementación de modelos de movilidad sostenible que disminuyen la huella de carbono. A su vez, las compras sostenibles y la gestión responsable de residuos se han convertido en ejes estratégicos para disminuir la dependencia de combustibles fósiles y reducir emisiones en toda la cadena de valor. Estos esfuerzos reflejan un compromiso integral, que entiende que mitigar el cambio climático también significa prevenir enfermedades y salvar vidas.

Cada acción emprendida por los hospitales de la Red es una contribución concreta a la construcción de establecimientos

de salud resilientes al clima y bajos en carbono. Desde los pequeños ajustes que reducen consumos cotidianos, hasta proyectos innovadores que transforman la infraestructura y las dinámicas institucionales, se gesta un movimiento global que inspira, conecta y multiplica buenas prácticas.

Esta sección celebra y visibiliza esos logros, recordándonos que cuando la salud se pone en el centro de la acción climática, los hospitales no sólo curan a las personas: también ayudan a sanar el planeta.

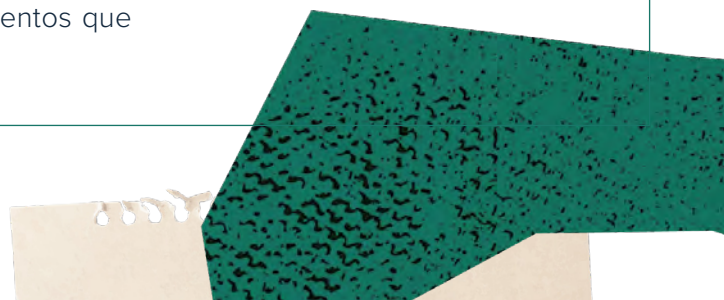
CARE (Comunidad de Acción para la Reducción de Emisiones)

En septiembre de 2024, Salud sin Daño lanzó regionalmente **CARE (Comunidad de Acción para la Reducción de Emisiones)**, una nueva iniciativa exclusiva que se extenderá hasta 2026 y que está diseñada para acompañar a los miembros de la Red Global en el camino hacia un sector resiliente al clima y con bajas emisiones de carbono.

CARE se desarrolla en Australia, Europa y América Latina hispanohablante y proporciona una variedad de sesiones de capacitación virtual, talleres técnicos y oportunidades de creación de redes y colaboración, entre otras actividades, para educar e involucrar a los establecimientos de salud sobre estrategias efectivas para transformar sus instituciones.

En **América Latina**, la iniciativa cuenta con estos ejes principales:

- **Capacitación:** fortalecer capacidades de profesionales de la salud, referentes ambientales y otros actores clave en la región sobre temas relacionados a la acción climática mediante espacios de capacitación y sensibilización técnica.
- **Recursos:** difundir herramientas, casos de estudio y/o recursos exclusivos para el sector salud con el fin de apoyar el trabajo en descarbonización de los establecimientos que son miembros de la Red Global en la región.



- **Comunidad de práctica:** conectar instituciones de salud y entidades clave en América Latina y en otras regiones que cuentan con presencia de Salud sin Daño para fomentar la interacción y colaboración entre miembros de la Red Global en la implementación, discusión y toma de decisiones frente a estrategias de acción climática en salud.

A través de este esfuerzo integral y colaborativo, el sector de la salud puede lograr un impacto profundo y duradero. CARE subraya esta misión y demuestra que, trabajando en conjunto, podemos acelerar la transformación necesaria para crear un futuro más saludable, con bajas emisiones de carbono y más sostenible para todas las personas.

A continuación, presentamos acciones destacadas de algunos participantes de **CARE** en la región:

CARE

CLÍNICA MEDS (CHILE)



- Tienen buses de acercamiento para que el personal pueda llegar a las instalaciones sin la necesidad de usar vehículos propios y de forma más cómoda y expedita, considerando lo apartada que se encuentra la clínica.
- Aplicaron una encuesta de sostenibilidad a sus principales proveedores, con una tasa de respuesta del 39% y un cumplimiento promedio del 51% en los aspectos evaluados. Este diagnóstico permitió conocer el nivel de avance de las empresas proveedoras en materias ambientales, sociales y de economía circular, estableciendo así una línea base clave para el desarrollo de una futura política de compras responsables, alineada con los criterios de la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables.
- En 2024, Clínica MEDS recicló más de 48,5 toneladas de residuos, incluyendo papel, cartón, plástico, vidrio y artículos electrónicos.
- El 100% de la energía eléctrica utilizada en sus operaciones proviene exclusivamente de fuentes renovables. Gracias a esta transición energética, en 2024 MEDS logró evitar la emisión de 1.525,32 toneladas de CO₂ equivalentes por mWh.

CARE

HOSPITAL CLÍNICO MAGALLANES DR. LAUTARO NAVARRO AVARIA (CHILE)



- Cuentan con un cogenerador que disminuye considerablemente las emisiones de GEI, a la vez que les permite ahorrar energía térmica.
- Gracias a sus 6 programas de reciclaje, pudieron reciclar 32 toneladas de residuos en 2024.

CENTRO MÉDICO ABC (MÉXICO)



- Los equipos de combustión son híbridos y se prioriza el uso de gas.
- Cuentan con paneles solares para el calentamiento de agua.
- Poseen motores y equipos de bajo consumo, con un plan de sustitución para aquellos de mayor consumo energético.
- A finales de 2024, iniciaron la actualización del diagnóstico energético, con el objetivo de identificar áreas de mejora para el ahorro de energía a partir de una evaluación general de las instalaciones.
- Desde 2019, cuentan con abastecimiento de energía limpia.
- Se utilizan diferentes dispositivos para el uso eficiente de agua potable; toda el agua residual se trata y es reciclada para el riego de los jardines y uso en baños.
- Se fomenta la alimentación sostenible a través de dos huertos urbanos, donde cada semana se cosechan alimentos y se incorporan a platillos que se ofrecen a pacientes.
- Anualmente, se renueva la adopción de áreas verdes externas para conservación.

CARE

E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE (COLOMBIA)

- Se está monitoreando la incidencia de enfermedades sensibles al clima por vectores (dengue, malaria, leptospira), mediante el componente de epidemiología que tiene que hacer los reportes a la plataforma de SIVIGILA.
- Se ha sustituido el uso de agente desinfectante: antes se usaba hipoclorito de sodio y hoy se usa ácido peracético.
- No se permite el uso de jabones que contengan triclosán.



LA CARDIO (COLOMBIA)



- Implementan batas de material antifluido en UCIs y hospitalización (pacientes aislados/as): trabajan junto con el proveedor de lavandería, que recicla y/o dona las telas que se dan de baja.
- Instalaron un sistema automático de riego por goteo programado por ciclos, que optimiza el uso del agua entre un 35% y 40% y garantiza un riego uniforme.
- Sustituyeron el papel archivo por uno de fibra y color natural, libre de blanqueadores químicos.
- Adquirieron lavamanos e inodoros ahorradores, lo que mejora la eficiencia hídrica.
- Están migrando progresivamente de calentadores eléctricos a colectores solares, lo que reduce el consumo energético.
- En la Fase I del Plan Maestro Eléctrico, compraron transformadores secos y celdas de transferencia en vacío, sin el gas contaminante SF6, lo que contribuye a la reducción de pérdidas eléctricas.

CARE

HOSPITAL VOZANDES QUITO (ECUADOR)



- En cuanto a anestésicos inhalados, se llevó a cabo una evaluación clínica, ambiental y legal para eliminar el uso del gas anestésico desfluorano.
- Se instaló una planta de energía solar y se centralizó el uso de combustibles fósiles, con el objetivo de eliminar el diésel industrial y optimizar el uso de gas industrial.
- En el Centro Quirúrgico, cuentan con un sistema de gestión de kits de cirugía que permite un uso eficiente de los recursos, reemplazando materiales y plásticos de un solo uso por opciones reutilizables y textiles en las distintas intervenciones quirúrgicas.

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PEDIÁTRICAS CIUDAD DE LA SALUD (PANAMÁ)

- Desde 2016, eliminaron todos los elementos que contenían mercurio
- El óxido étlico fue cambiado por esterilizadoras a vapor
- Se ha ido reduciendo el uso de látex.
- En el hospital no se utiliza incinerador; en su lugar hay una Planta de Tratamiento de Desechos Sólido-Infecciosos, que esteriliza y tritura convirtiendo los desechos peligrosos en desechos comunes no peligrosos.
- En diciembre de 2024, el hospital se trasladó a su nueva sede. El nuevo edificio es energéticamente más eficiente con ventanales amplios que permiten la entrada de luz natural.



- Poseen un sistema fotovoltaico que genera luz para los pasillos del hospital.
- Se utiliza agua no potable reciclada para el riego de los jardines de la instalación.

CARE

CLÍNICA DÁVILA (CHILE)



- Para promover la movilidad sustentable, operan buses de acercamiento que buscan reducir el uso de vehículos particulares del personal.
- En gestión de residuos, reciclan activamente: en 2024, recuperaron más de 217.000 kg de diversos materiales.
- En sus espacios exteriores, la clínica fortaleció la biodiversidad mediante la incorporación de 38 árboles endémicos en sus jardines y avanza en la reconversión de sus áreas verdes para disminuir significativamente el consumo hídrico.
- En 2024, cuantificaron su huella de carbono y trabajan activamente en la implementación de acciones para su reducción.
- Certificaron su Sistema de Gestión Ambiental y Energética bajo las normas ISO 14001 e ISO 50001.
- Han completado el recambio al 100% de su iluminación interior a tecnología LED y sumaron un equipo generador de emergencia de alta eficiencia para enfrentar cortes de electricidad, cada vez más comunes por el cambio climático.
- Se encuentran en recambio de una de sus torres de enfriamiento por un modelo más eficiente.
- A partir de 2025, implementan un nuevo proceso de recuperación del agua de descarte del proceso de ósmosis inversa en la Unidad de Diálisis, lo que permite recuperar al menos 6.000 litros de agua diarios.

CARE

GRUPO EMI (COLOMBIA)

- En 2024, se logró reducir 1,2 toneladas de residuos de vasos desechables.
- Implementaron el proceso de lavado ecológico para los vehículos de la organización (se pretende ahorrar un 95 % del consumo de agua con respecto al lavado tradicional)
- Se realizó el cambio de la iluminación por luminarias LED y se han implementado campañas para la reducción del consumo de energía en todas las áreas

CIFRAS Y DATOS RELEVANTES DE CARE EN AMÉRICA LATINA

- ▶ MÁS DE 40 ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE ARGENTINA, COLOMBIA, CHILE, MÉXICO, ECUADOR, NICARAGUA Y REPÚBLICA DOMINICANA HACEN PARTE DE LA INICIATIVA
- ▶ SE DESARROLLARON 5 SEMINARIOS WEB DESDE SU LANZAMIENTO¹¹
- ▶ SE REALIZARON 5 ENCUENTROS EXCLUSIVOS PARA LA COMUNIDAD CARE
- ▶ SE ORGANIZÓ UN ENCUENTRO PRESENCIAL REGIONAL EN SANTIAGO DE CHILE, CON DOS DÍAS DE AGENDA ACADÉMICA
- ▶ SE REALIZARON 4 VISITAS TÉCNICAS A INSTITUCIONES PARTICIPANTES
- ▶ MÁS DE 300 REGISTROS DE ASISTENCIA EN TOTAL PARA LOS EVENTOS

11. Puede acceder a los mismos aquí: <https://hospitalesporlasaludambiental.org/CARE-LAC>

Trabajo con gobiernos - Caso Ecuador

Salud sin Daño refuerza su compromiso de colaborar con gobiernos en América Latina para desarrollar e implementar políticas públicas integradas que aborden simultáneamente los desafíos del cambio climático y la salud. Este enfoque busca no sólo mitigar los impactos ambientales, sino también fortalecer la resiliencia de los sistemas de salud frente a eventos climáticos extremos y promover la equidad en el acceso a servicios sanitarios sostenibles.

A través de iniciativas como la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables y programas de formación en liderazgo climático, impulsamos la transformación del sector salud hacia modelos más sostenibles, resilientes y bajos en emisiones de carbono, promoviendo así una recuperación más saludable y equitativa para las comunidades y el planeta.

Tras culminar los proyectos en [Colombia](#) y [Perú](#), Salud sin Daño avanzó con éxito en su siguiente iniciativa: el proyecto **“Estimación de la huella de carbono en establecimientos de salud del Ecuador”**, que se lanzó en junio de 2024. Al sumarse a ATACH, Ecuador se unió a más de 80 gobiernos nacionales que se han comprometido a desarrollar sistemas de salud resilientes al clima, sostenibles y bajos en carbono.

La asistencia técnica virtual por parte de Salud sin Daño consistió en un programa de capacitación en el uso de la herramienta de monitoreo del impacto climático para 35 establecimientos de salud de las nueve Coordinaciones Zonales del Ecuador. Las instituciones participantes contaron con acompañamiento técnico durante el período de recopilación de datos de las fuentes de emisión. Al concluir esta etapa, participaron en una jornada de trabajo en la que recibieron asistencia técnica presencial para cargar la información recopilada en la herramienta, permitiéndoles calcular su huella de carbono.



Finalmente, después de un proceso de revisión y verificación, se aprobaron y analizaron un total de 30 reportes. Más allá del balance final¹², el proyecto dejó un legado duradero: recomendaciones específicas para apoyar la formulación de estrategias nacionales de descarbonización y resiliencia para el sector salud y el fortalecimiento de capacidades técnicas y estratégicas dentro del Ministerio de Salud Pública del Ecuador para futuros esfuerzos climáticos.

12. Más información: [Se presentaron los resultados finales del proyecto de “Estimación de la huella de carbono en establecimientos de salud del Ecuador”](#)

Estudios de caso: hospitales que trabajan en mitigación

CLÍNICA UNIVERSITARIA BOLIVARIANA (COLOMBIA)



UBICACIÓN: MEDELLÍN

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 12.323 m²

CAMAS: 207

PACIENTES ANUALES PROMEDIO: 57.797

NIVEL DE COMPLEJIDAD: ALTA

AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 1995

MÁS INFORMACIÓN:

WWW.CLINICAUNIVERSITARIABOLIVARIANA.ORG.CO

MIEMBRO DE LA RED GLOBAL DESDE: 2019

La clínica identificó los asuntos materiales que orientan su planificación estratégica, con el fin de que sus decisiones respondieran a las expectativas de los grupos de interés. El análisis de materialidad fue actualizado en 2023 y ratificado en 2024, con la participación en la consulta de 1299 personas que representan los 11 grupos de interés priorizados, según la matriz de materialidad. Como resultado, encontraron que la gestión ambiental, específicamente el uso de recursos (agua, energía y papel) y la gestión de los residuos, fue un tópico priorizado en la materialidad institucional.

Para materializar las acciones y la gestión correspondiente se definieron cuatro apuestas estratégicas para la sostenibilidad. Una de ellas fue la de “Regeneración y resiliencia”, que –en línea con 10 ODS priorizados por la clínica– busca implementar prácticas capaces de restituir lo perdido a causa de las actividades humanas y, de este modo, mitigar las consecuencias del cambio climático.

Para concretar esta apuesta, la clínica formuló su **Plan de transición climática**, que mide los riesgos e impactos y gestiona las externalidades a través de diferentes líneas de acción, indicadores y actividades que integran los siguientes componentes:


$$\text{HUELLA DE CARBONO} + \text{ENERGÍA} + \text{MOVILIDAD SOSTENIBLE} + \text{RESIDUOS} + \text{HUELLA HÍDRICA} = \text{ODS 13 "ACCIÓN POR EL CLIMA"}$$

El **Plan de transición climática** aborda acciones basadas en los resultados de la cuantificación de los gases de efecto invernadero (GEI) generados en los procesos.

EMISIONES POR CATEGORÍA Y PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN

ACCIONES DESARROLLADAS

CATEGORÍA 1 – EMISIONES DIRECTAS (7 %):

anestésicos, inhaladores, gases refrigerantes, aceites lubricantes y combustible.

Rigurosos controles de los gases refrigerantes realizados por el área de Ingeniería y Mantenimiento, que incluyen el mantenimiento preventivo de equipos, permiten lograr una reducción significativa del 64,2% en estas emisiones.

Eliminación del óxido nitroso (N₂O) para 2024 y preferencia por anestesia intravenosa, lo que les permitió lograr una reducción de emisiones por gases anestésicos del 94% comparada con 2021.

Parto humanizado sin dolor: se da prevalencia a la analgesia temprana (epidural) por encima de la anestesia inhalada.

CATEGORÍA 2 – EMISIONES INDIRECTAS (79 %):

compra de electricidad

Estas emisiones son neutralizadas a partir de la compra de 591 certificados de energía renovable a través de empresas públicas de Medellín, mediante Certificados I-REC, que representan 591,14 MWh de electricidad generada a partir de fuentes renovables.

CATEGORÍA 3 – EMISIONES INDIRECTAS POR TRANSPORTE (2 %):

incluyen traslados aéreos y terrestres

Promoción del transporte público y del vehículo compartido y fomento de modos de movilidad activa, como caminar y el uso de la bicicleta, mediante campañas de sensibilización y la inauguración del biciparqueadero. Así, logran un recambio del 50% de usuarios/as del medio de transporte particular al servicio público o vehículo compartido.

Además, la clínica definió prácticas de viajes de negocio que incluyen los vuelos aéreos y terrestres.

EMISIONES POR CATEGORÍA Y PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN

ACCIONES DESARROLLADAS

CATEGORÍA 4 - EMISIONES INDIRECTAS POR PRODUCTOS (8 %):

consumo de agua potable, residuos, papel, toallas de mano, transporte de ropa hospitalaria para lavandería externa, transporte para la recolección de residuos hospitalarios y transporte para suministro de papel

La clínica se encuentra en etapa de implementación del Sistema de Gestión Basura Cero (SGBC) y estrategias de “cero papel”, a partir de lo cual ha logrado una reducción del 11% en las emisiones asociadas a compras, impulsada principalmente por la disminución del 47% en la adquisición de resmas de papel. Se alcanzó un 90% de reutilización en impresiones mediante la impresión a doble cara.

Han logrado una reducción del 15% en las emisiones asociadas a la generación de residuos (37,5 toneladas evitadas), resultado de la implementación de acciones concretas enfocadas en la reducción, reutilización y reciclaje.

Se sustituyó la entrega de ropa sucia que se realizaba en bolsas descartables de polietileno por tulas de tela. Además, la recolección de las bolsas de residuos ya no se realiza por horario sino por capacidad de llenado. En conjunto, han logrado una disminución del 80% en la compra de bolsas plásticas para ropa hospitalaria y 6% para residuos.

CATEGORÍA 5 - EMISIONES INDIRECTAS POR PRODUCTOS (4 %):

activos arrendados, locales que están dentro de las instalaciones como cajeros electrónicos, farmacia, locales de alimentos

Apoyo en la medición y seguimiento del consumo de energía, agua y generación de residuos.

Los consumos de los recursos priorizados se calculan cada mes y de manera trimestral se hace una evaluación de desempeño con cada líder de proceso o área para socializar los resultados. Además, se realizan controles de la cantidad de insumos pedidos por las áreas al sector de aprovisionamiento con el fin de detectar oportunidades para aplicar estrategias de reducción. Por ejemplo, en la clínica se priorizaron toallas de mano por volumen de compra, lo que les llevó a trabajar con un nuevo proveedor de este insumo que brinda productos con mayor capacidad de absorción. Esto redujo los volúmenes de pedidos en un 41% por mes, aproximadamente.

Algunos de los indicadores del “Plan de transición climática” son:

- Emisiones evitadas por desplazamiento de colaboradores/as
- % de compras con criterios ambientales
- Proveedores intervenidos y proveedores in situ intervenidos
- % reducción de las emisiones GEI

EN LA CLÍNICA, SE DESTACA UNA ESTRATEGIA DE REDUCCIÓN DE RESIDUOS QUE SE BASA EN EL TRABAJO CON EL ÁREA DE ENFERMERÍA Y APROVISIONAMIENTO:

Se ha realizado un inventario de los procedimientos de enfermería y se han definido stocks mínimos de materiales e insumos por servicio. Esto ha permitido estandarizar los consumibles para los diferentes procedimientos, asegurando la optimización de insumos y la seguridad de pacientes.

Paralelamente, el área de aprovisionamiento ha trabajado con los proveedores para que reacomodaran en tamaño o cantidad los paquetes de algunos insumos como gasas, bajalenguas, aplicadores o cajas de guantes que anteriormente eran desperdiciados por pérdida de esterilidad o uso inadecuado. Las medidas de optimización de insumos les significaron 16 toneladas menos de residuos en un año (2023 vs 2024).

Para 2024, siete años después de su primer inventario y tomando como año base el 2021, es posible decir que la clínica ha disminuido un 5% sus emisiones (aproximadamente 37,53 tCO₂e/año), lo que se atribuye principalmente a la optimización del uso de gases refrigerantes, gases anestésicos, consumo de papel, reducción de producción de residuos y el fomento de la movilidad sostenible.



Bici parqueaderos y procedimientos médicos con ropa reusable

CLÍNICA DE OCCIDENTE (COLOMBIA)



UBICACIÓN: CALI, VALLE DEL CAUCA

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 28.445,6 m²

CAMAS: 359

PACIENTES ANUALES PROMEDIO: 70.000

NIVEL DE COMPLEJIDAD: ALTA

AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 1945

MÁS INFORMACIÓN:

WWW.CLINICADEOCCIDENTE.COM.CO/

MIEMBRO DE LA RED GLOBAL DESDE: 2018

Es el segundo hospital colombiano miembro de la Red Global que se involucra en un proyecto de distrito térmico¹³. En esta ocasión, no recibe la climatización de una planta central, sino que la genera con su propio sistema de distrito; es decir, la clínica misma hace las veces de la red de distribución.

UN DISTRITO TÉRMICO ES UNA RED DE DISTRIBUCIÓN URBANA QUE PRODUCE VAPOR, AGUA CALIENTE Y AGUA HELADA A PARTIR DE UNA PLANTA CENTRAL Y LA DISTRIBUYE POR TUBERÍAS SEPARADAS A LOS EDIFICIOS QUE LO CONFORMAN, CON EL FIN DE CALENTAR ESPACIOS, AGUA DOMÉSTICA Y/O PRODUCIR AIRE ACONDICIONADO.

13. Ver el caso del Hospital Serena del Mar (Colombia) en la [edición 2024 de este informe](#).

Su gestión comenzó en 2021 con la planeación de la construcción de la torre B, un edificio construido a ocho metros de la torre principal más antigua. Esta planta central o “distrito” está conformado por dos chillers magnéticos también conocidos como enfriadores centrífugos con cojinetes magnéticos, que utilizan tecnología de levitación magnética para impulsar el compresor del ciclo de refrigeración, con una capacidad total de **516 toneladas de refrigeración** y que usa gas refrigerante **1233ZD**¹⁴. Además de los chillers ubicados en el sótano, en la terraza se encuentran los dos tanques de enfriamiento que distribuyen por tuberías el agua helada y recirculan el agua por todo el edificio en un sistema cerrado, por lo que el agua debe controlarse a determinado nivel de dureza.

Este sistema de climatización compartida es usado para todos los servicios de la torre B (la más nueva) y tres locales comerciales independientes que se encuentran dentro de la misma torre, lo que demanda entre el 40% y 50% de su capacidad. La cantidad restante se encuentra disponible para cuando se logren crear las condiciones presupuestales, institucionales y operativas para conectar a otros locales comerciales ubicados a 40 metros, otra institución de salud ubicada a 50 metros, un hotel ubicado a 30 metros, entre otros, y la torre principal ubicada a ocho metros.

La clínica forma parte del Consejo de Distritos Térmicos (CDDTC) de Cali, una iniciativa que busca implementar y promover los distritos térmicos en la ciudad para mejorar la eficiencia energética de las edificaciones.



CONSUMO ENERGÉTICO POR TONELADA DE REFRIGERACIÓN

SISTEMAS TRADICIONALES: 0,7 KW / TON R

DISTRITOS TÉRMICOS: 0,5 KW / TON R

14. El gas usado por este distrito es un hidrofluoroolefina (HFO), poco inflamable, con buenas propiedades termodinámicas ya que su punto de ebullición es bajo. Permite una transferencia de calor más eficiente con un menor consumo de energía y menores costos operativos y posee un Potencial de Agotamiento de Ozono de 0 y un Potencial de Calentamiento Global de 7, por lo que, sumado a su baja necesidad de mantenimiento, hace que su impacto climático sea muy bajo.



Chillers magnéticos

CLÍNICA SANTA MARÍA (CHILE)



UBICACIÓN: SANTIAGO DE CHILE

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 106.749,5 m²

CAMAS: 357

PACIENTES ANUALES PROMEDIO: 839.776

NIVEL DE COMPLEJIDAD: ALTA

AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 1939

MÁS INFORMACIÓN:

WWW.CLINICASANTAMARIA.CL

MIEMBRO DE LA RED GLOBAL DESDE: 2014

La Clínica Santa María, un referente nacional en la prestación de servicios de salud en Chile, ha apostado por una gestión sostenible con grandes hitos internos:

2017

- Sistema de gestión energética ISO 50001.

2019

- Sistema de manejo integral de residuos.
- Actualmente, su porcentaje de residuos aprovechados sobre el total es del 20%.

2021

- ▶ Recertificación del sistema de gestión energética ISO 50001.
- ▶ Obtención del reconocimiento “Oro” del Sello de Excelencia Energética de la Agencia de Sostenibilidad Energética y el Ministerio de Energía.

2023

- ▶ Instalación del intercambiador de calor
- ▶ Actualización de protocolo de mantenimiento de equipos para identificación de fugas de energía

2024

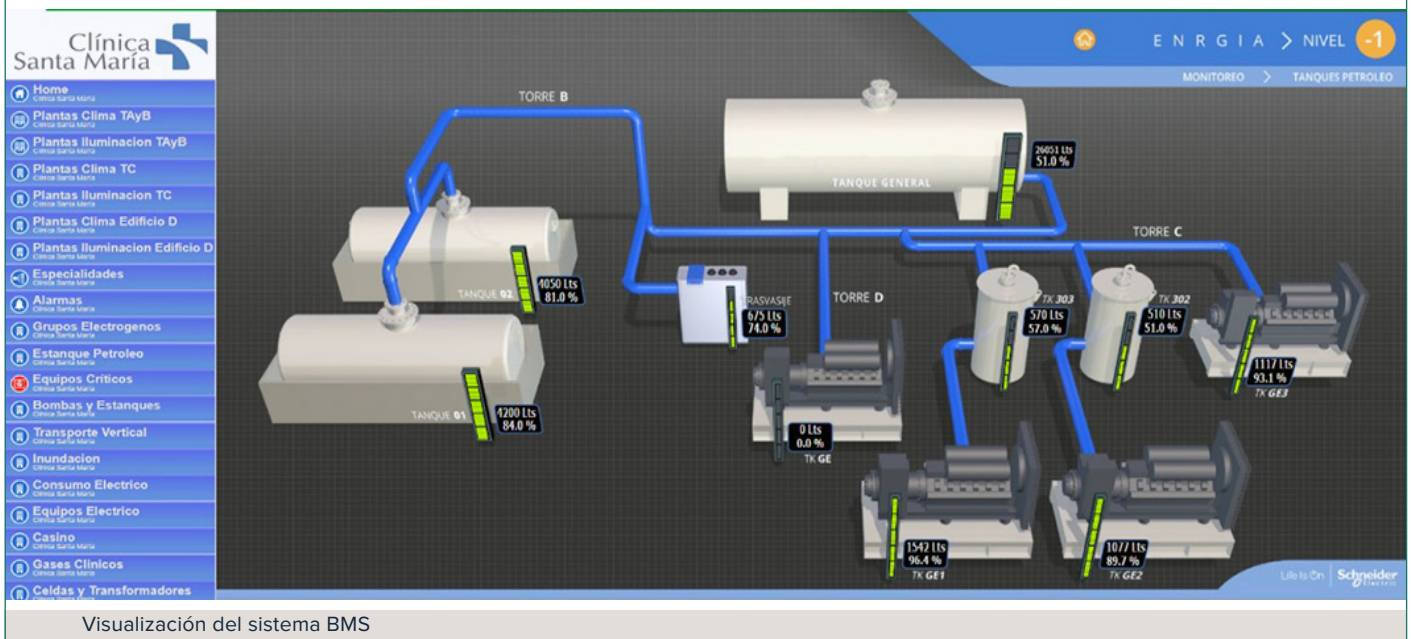
- ▶ Estimación de la primera huella organizacional con año base 2023.
- ▶ Plan de control de ventilación para estacionamientos.
- ▶ Finalización del proyecto de aumento de la confiabilidad energética (cambio de chillers)
- ▶ Certificación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001.
- ▶ Incorporación de reciclaje de textiles y cigarros.

2025

- ▶ Recertificación del Sistema de Gestión Energética ISO 50001
- ▶ Proyecto de renovación de calderas
- ▶ Lanzamiento del boletín “Pulso Verde”.
- ▶ Inicio del proyecto “Sembrando salud” para la recuperación de áreas afectadas por la deforestación.
- ▶ Implementación de plan piloto de compostaje de residuos orgánicos.

Entre las estrategias más destacadas de la clínica para la disminución del gas natural (28% del consumo energético) y de la electricidad (72% del consumo energético) se encuentran:

- **Intercambiador de calor:** este dispositivo captura el vapor que se genera al calentar agua, reincorporándolo a un circuito cerrado. Se usa para agua caliente sanitaria, los hornos de alimentación y la central de esterilización, aumentando la eficiencia energética.
- **Plan de control para ventiladores de estacionamientos:** se optimizó el uso de equipos de extracción e inyección de aire (VIN y VEX) en estacionamientos subterráneos, de acuerdo con sus horarios de funcionamiento, lo que mejora el rendimiento de los equipos y el consumo de energía y disminuye la generación de contaminantes y humos.
- **Sistema BMS (Building Management System):** este sistema permite la automatización y el control centralizado diario y en tiempo real de la iluminación y equipos eléctricos. Esto proporciona información detallada del consumo energético y permite controlar procesos de climatización, iluminación, medición de O₂, encendido y apagado de equipos médicos, entre otros, fomentando la eficiencia con sus más de 100 medidores.



Otras acciones para reducir la huella ambiental:

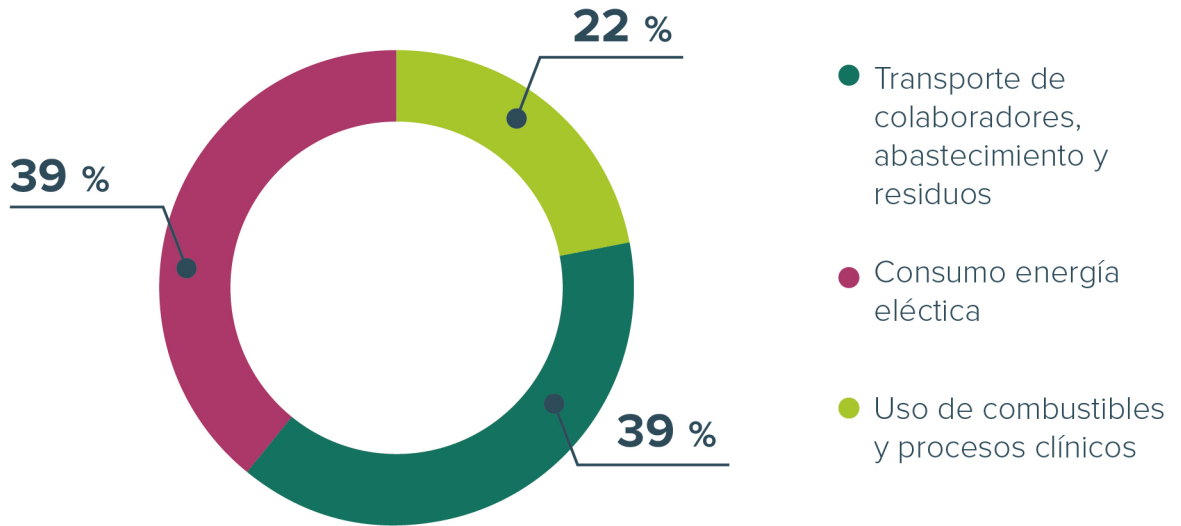
- Se renovaron los chillers que son utilizados para abastecer de agua helada a través de unidades manejadoras de aire (UMAs), las cuales funcionan a través de energía eléctrica, lo que aumenta la confiabilidad del proceso.
- En la medición de su huella de carbono incluyeron la estimación de GEI por consumo de energía eléctrica y combustible, transporte, disposición de residuos y reciclaje, y compras de productos de mayor adquisición, como jeringas y resmas de papel, entre otros. Según la medición, el 39% corresponde a emisiones directas, un 39% al consumo de energía eléctrica y un 22% está asociado a emisiones indirectas por transporte, residuos y compras. La emisión total es de 11462,63 tCO₂eq.
- Priorizan la compra de productos que sean reutilizables o reciclables. Además, adquieren servicios con enfoque sostenible y productos provenientes de procesos de economía circular y pequeñas y medianas empresas (vasos, frazadas y llaveros, entre otros).
- Respecto a proveedores, el servicio de alimentación realiza su abastecimiento con productos precocidos y pelados y picados, disminuyendo la generación de residuos orgánicos y el uso de energía y agua por su preparación. En 2025, comenzaron con un plan piloto de compostaje de residuos orgánicos, con el fin de recuperar 9 toneladas por mes de desperdicio de alimentos.



Proceso de renovación de los chillers

LA CLÍNICA REALIZA EL RECICLAJE MASIVO DE TEXTILES (TANTO UNIFORMES CLÍNICOS COMO ROPA PARTICULAR, ZAPATOS, CUEROS Y LANAS) Y TAMBIÉN DE LAS COLILLAS DE CIGARRO, QUE SE TRATAN PARA FABRICAR UN PELLET A BASE DE ACETATO DE CELULOSA RECUPERANDO SUS FILTROS, LLAMADO CELION®.

Composición de la huella de carbono de la clínica



GRACIAS A ESTAS MEDIDAS, DIVERSAS CAMPAÑAS Y EL COMPROMISO DE TODO EL PERSONAL HAN LOGRADO DISMINUIR 2.829,37 TONELADAS DE CO₂E ENTRE 2023 Y 2024, CONSIDERANDO INCLUSO EL AUMENTO EN LA ATENCIÓN DE URGENCIAS, HOSPITALIZACIONES Y CONSULTAS.

Próximos pasos

- Aumentar la tasa de recuperación de materiales hasta llegar a un 35% en 2028
- Implementar el proyecto “Respira circular” para la instalación de zonas de fumadores y zonas libres de humo con mobiliario proveniente de ecomadera.
- Ampliar el proyecto piloto de reciclaje de orgánicos a casinos, cafeterías y la totalidad de las líneas de atención de pacientes
- Realizar la renovación del sistema térmico y flota vehicular y ejecutar el proyecto “Sembrando salud” para la reforestación en zonas desertificadas con la siembra y cuidado de 660 árboles nativos

CLÍNICA CLOFÁN – QUIRÓNSALUD (COLOMBIA)



UBICACIÓN: MEDELLÍN, ANTIOQUIA

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3.914 m²

CAMAS: 359

PACIENTES ANUALES PROMEDIO: 240.193

NIVEL DE COMPLEJIDAD: MEDIA

AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 2010

MÁS INFORMACIÓN:

WWW.CLOFAN.COM

MIEMBRO DE LA RED GLOBAL DESDE: 2023

Alineada a la planeación estratégica corporativa del grupo medico del que forman parte, en 2024 la Clínica Clofán (Clínica Oftalmológica de Antioquia) estructuró su plan de eficiencia energética con las siguientes medidas:

- **Sensores de movimiento:** instalación de 4 sensores de movimiento de luz en baños públicos y privados. Al evitar que las luces estén encendidas innecesariamente, se reduce el consumo eléctrico y se extiende la vida útil de las bombillas.
- **Temporizadores en neveras de cafetines:** cada fin de semana (desde el sábado en la mañana hasta el lunes en la mañana) apagan las neveras, lo que permite lograr un ahorro promedio de 1.444 kWh/mes.



Olimpiadas de cultura ambiental

- **Análisis termográfico:** inspección de puntos calientes en todos los tableros eléctricos que generan mayor consumo de energía.
- **Análisis de vibración a las manejadoras de aires acondicionados de las 8 salas de cirugía:** con una inversión de USD 2.787¹⁵, lograron analizar estos equipos para identificar fallas como desequilibrio, desalineación, desgaste de rodamientos o problemas de lubricación en etapas tempranas e intervenirlas para optimizar el rendimiento de la manejadora, de manera de reducir el consumo de energía y los costos operativos.
- **Análisis de vibración de las seis bombas del chiller:** con una inversión de USD 210¹⁶, evaluaron las bombas del enfriador de agua para identificar si estaban operando dentro de sus rangos óptimos, lo que contribuyó a mejorar la eficiencia y a reducir el consumo de energía, así como prolongar la vida útil de todo el equipo.
- **Obtención de bonos de energía renovable:** desde 2024 compran energía 100% proveniente de fuentes renovables (un total de 622.235 kWh); en este caso, *hidroeléctrica a filo de agua*, lo que permite que sus emisiones indirectas por electricidad sean nulas.
- **Olimpiadas de cultura ambiental:** con una duración de 3 meses, esta actividad pone énfasis en el aprovechamiento de los recursos naturales y en la participación del 100% de los 29 procesos y los 175 integrantes del personal.

15. Convertido desde pesos colombianos, según tasa de cambio del 20 de mayo de 2025

16. ídem

- **Matriz de impactos ambientales de equipos biomédicos:**

- › Se evaluaron 253 tipos de tecnologías que engloban los 558 equipos biomédicos.
- › De los 9 criterios evaluados, dos de ellos correspondieron a consumo de energía y operación con baterías.
- › A cada criterio se le evaluaron cuatro parámetros: frecuencia, cantidad, peligros y severidad, con tres escalas de calificación.
- › Se concluyó que ninguna de las tecnologías se encuentra en nivel alto y sólo tres quedaron en prioridad media (esterilizador, láser excimer y equipo cryoline).

Modelo estadístico para hallar la línea de base energética

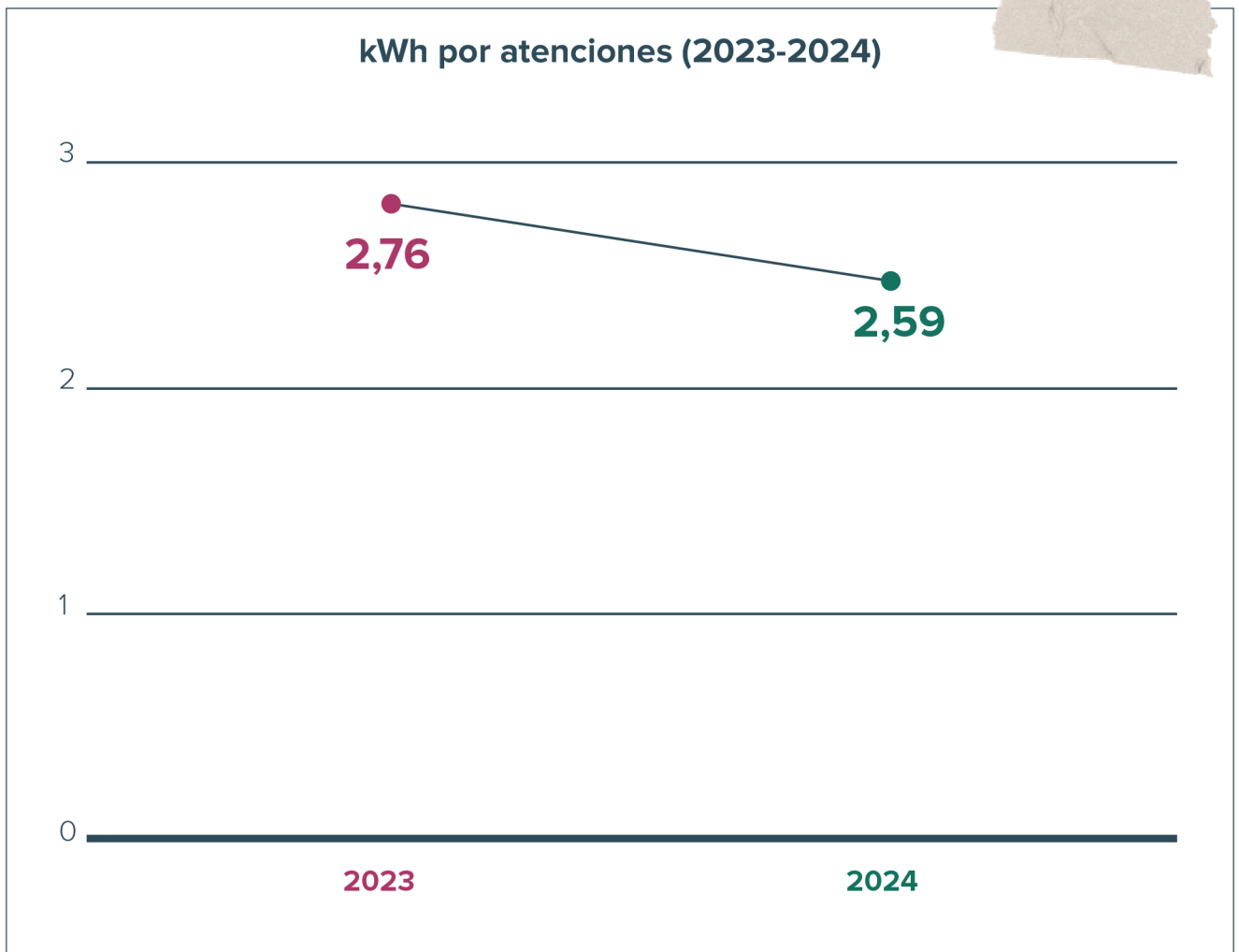
Desde 2024, la clínica aplica un modelo estadístico basado en un análisis de progresión lineal que fue diseñado en España, país originario del grupo médico al que pertenecen. Este modelo es una herramienta construida en una hoja de cálculo que establece cuál debe ser el consumo ideal de electricidad por mes y el porcentaje de consumo superior o inferior a ese umbral¹⁷ que han tenido en ese mismo período, basados en:

- **Grados días de refrigeración:** medida que cuantifica la demanda de energía para refrigerar un edificio. Este dato representa la diferencia entre la temperatura media diaria y una temperatura base cuando la temperatura media diaria es superior a ese umbral. La clínica obtiene estos datos de la estación de monitoreo de temperatura y humedad más cercana ubicada en el aeropuerto regional Olaya Herrera.
- **Cantidad de atenciones en el mes** (consultas, ayudas diagnósticas, procedimientos quirúrgicos) **y días laborados en el mes.**
- **Consumo de energía del año inmediatamente anterior.**

17. Este modelo les permite tener un consumo energético base para intervenir desviaciones de consumo excesivo o controlar la reducción que se presente.

Por ejemplo, de *enero a marzo* tuvieron en promedio un consumo 5% menor en relación al rango ideal modelado; de *abril a junio*, un 1,2% menor; de *julio a septiembre*, un 3,6% menor; y de *octubre a diciembre*, un 7,6% mayor.

Gracias a estos esfuerzos, la clínica ha logrado una disminución de casi el 6% del consumo de kWh por atenciones entre 2023 y 2024, incluso con un aumento en el número de atenciones (32.293 más que en 2023).



HOSPITAL SIRIO LIBANÉS (BRASIL)



UBICACIÓN: SÃO PAULO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 164.000 m²

CAMAS: 689

PACIENTES ANUALES PROMEDIO: 15.000

NIVEL DE COMPLEJIDAD: ALTA

AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 1921

MÁS INFORMACIÓN:

WWW.HOSPITALSIRIOLIBANES.ORG.BR

MIEMBRO DE LA RED GLOBAL DESDE: 2012

El Hospital Sirio Libanés ha desarrollado una serie de acciones que le permiten generar valor y minimizar el impacto ambiental a través de la reducción del descarte de residuos químicos en la Farmacia de Oncología.

La iniciativa surgió como respuesta a la generación excesiva de sobrantes de medicamentos durante el proceso de manipulación de los protocolos antineoplásicos, que presentan dosis individualizadas. Estos sobrantes pueden ser aprovechados respetando la estabilidad indicada por el fabricante tras la apertura de los frascos o con base en estudios publicados. Cuando se descartan, deben seguir las normas nacionales establecidas, que clasifican los residuos provenientes de estos medicamentos como químicos peligrosos, ya que representan un riesgo para la salud pública y el ambiente, además de generar impactos negativos en la sostenibilidad ambiental y financiera del sistema de salud.

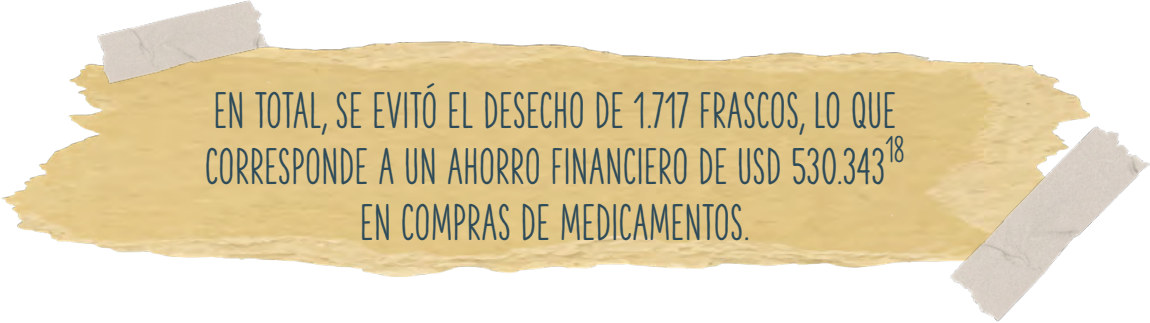
Ante este escenario, el hospital se planteó reducir el impacto financiero y ambiental generado por la eliminación de residuos químicos, mediante la minimización del desperdicio de estos sobrantes de medicamentos antineoplásicos.

En 2022 se inició una revisión —aún en curso— fundamentada en una investigación bibliográfica sobre la estabilidad físico-química y microbiológica de los medicamentos antineoplásicos, en conjunto con la evaluación del uso de sistemas cerrados de transferencia. Los sobrantes optimizados durante el proceso de manipulación resultaron en un aumento del aprovechamiento de frascos íntegros, los cuales fueron reincorporados al stock mediante un sistema informatizado que permite el registro del lote y la fecha de vencimiento, lo que garantiza así su trazabilidad.

El hospital elaboró un informe comparativo para visualizar los frascos economizados que dejaron de convertirse en residuos químicos, comparando el período comprendido entre agosto de 2020 y agosto de 2021 con el que se extendió desde agosto de 2022 hasta agosto de 2023. Esto permitió establecer un indicador cuantitativo del número de frascos economizados por mes.

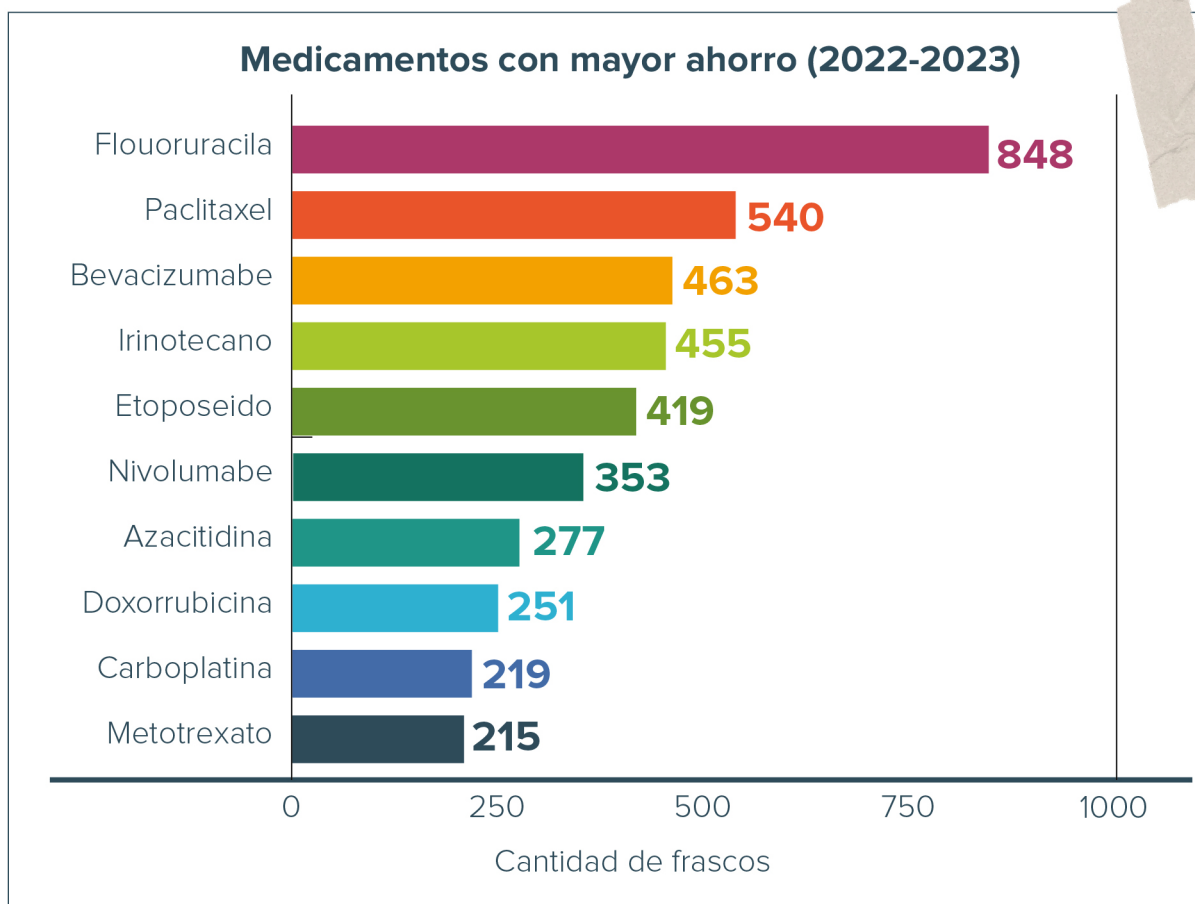
Resultados

El proyecto permitió un incremento del 38% en la economía de frascos: pasaron de 4.510 frascos en el período agosto 2020 - agosto 2021, a 6.227 frascos en el período agosto 2022 - agosto 2023. Este dato representa el volumen de medicamentos aprovechados que no fueron descartados, lo que resulta en una reducción significativa en la generación de residuos químicos.



EN TOTAL, SE EVITÓ EL DESECHO DE 1.717 FRASCOS, LO QUE
CORRESPONDE A UN AHORRO FINANCIERO DE USD 530.343¹⁸
EN COMPRAS DE MEDICAMENTOS.

18. Conversión según tasa de cambio del 23 de mayo de 2025



Este proyecto promovió un incremento significativo en el ahorro de frascos, una reducción en la eliminación de residuos químicos y una disminución en el costo operativo del proceso, lo que fortalece la sostenibilidad financiera y ambiental del hospital. La iniciativa reafirma el papel estratégico de la farmacia oncológica en el uso racional de recursos y la promoción de prácticas seguras y sostenibles.

Próximos pasos:

- Consolidar una estrategia institucional con otras áreas de trabajo.
- Explorar el uso de BI (Business Intelligence) para la visualización en tiempo real de los datos de ahorro.
- Realizar entrenamientos periódicos con personal farmacéutico y técnicos/as de farmacia sobre el manejo correcto, reaprovechamiento seguro y uso de dispositivos cerrados.

CENTRO POLICLÍNICO DEL OLAYA (COLOMBIA)



UBICACIÓN: BOGOTÁ D.C.

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 26.721 m²

CAMAS: 245

PACIENTES ANUALES PROMEDIO: 15.936

NIVEL DE COMPLEJIDAD: ALTA

AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 1987

MÁS INFORMACIÓN:

WWW.CPO.COM.CO/CPO

MIEMBRO DE LA RED GLOBAL DESDE: 2020

Desde 2019, el Centro Policlínico de Olaya implementa su programa de responsabilidad social, en cuyos ejes se encuentra el sistema de gestión ambiental y social bajo la iniciativa “Ciudadela Verde”, que cuenta con su propia política. En 2021, la institución midió su huella de carbono corporativa con el objetivo de identificar los procesos de mayor impacto, lo que le permitió concluir que las emisiones por compra de electricidad eran de las fuentes más significativas.

Alcance	Toneladas CO ₂ e	% de participación
1. Emisiones directas	36,11	5
2. Emisiones indirectas	534,93	69
3. Emisiones indirectas	198,52	26

De esta manera, procedieron a diseñar y aplicar una serie de estrategias para enfrentar y mitigar este impacto:

Energía

- Han sustituido luminarias con contenido de mercurio (fluorescentes) por iluminación LED en áreas administrativas, habitaciones y pasillos.
- Reducen la demanda de iluminación artificial gracias al diseño arquitectónico, que casi en un 95% permite el máximo aprovechamiento de la iluminación natural.
- Además de las rondas diarias de lectura de medidores de energía (y de gas y agua), desde 2024 vienen trabajando en la instalación de tecnología (software) que les permitirá detectar las pérdidas de energía en forma de calor en los equipos industriales como chillers, transformadores y plantas eléctricas. Gracias a este seguimiento, podrán no sólo controlar el consumo, sino identificar cuándo es necesaria una renovación tecnológica, ya que se hacen validaciones por cámaras termográficas (similar a una infrarroja) que permiten validar si hay puntos calientes por sobrecarga.
- Realizan campañas periódicas y seguimientos a indicadores de consumo.
- Para reducir el consumo de electricidad proveniente de la compra a la red pública en zonas externas, instalaron reflectores solares en las afueras de las torres de Urgencias, Hospitalización y Laboratorio (servicios que operan las 24 horas), lo que genera un ahorro de 72 kW/mes por cada reflector solar (se instalaron 3 reflectores).
- Gracias al proyecto de inversión del sistema fotovoltaico *on grid*, se espera tener una producción de 7.800 kW/mes, lo que se vería reflejado en un ahorro económico de USD 1.440, aproximadamente¹⁹. La cantidad de paneles solares dependerá de la potencia de generación del panel, pero en promedio se tiene proyectada la instalación de 100 paneles de 600 vatios (W).

19. Según tasa de cambio del 19 de mayo de 2025

Residuos

Gracias a su fuerte trabajo en la gestión del reciclaje, entre 2021 y 2023 han logrado recaudar aproximadamente USD 19.000²⁰ por la venta de material aprovechable. Además, cuentan con programas de gestión de residuos posconsumo para pilas y baterías, medicamentos vencidos, aparatos eléctricos y electrónicos, lo que evita la contaminación de fuentes hídricas y del suelo.



A PARTIR DE 2024, ELIMINARON EL USO DE VASOS
Y MEZCLADORES PLÁSTICOS DESECHABLES.

DESDE 2020, HAN CRECIDO EN UN 17% EN
EL APROVECHAMIENTO DE RECICLABLES.

Agua

- La institución cuenta actualmente con unidades hidrosanitarias ahorradoras de 3 litros por descarga, lo que representa una ventaja significativa contra otros sistemas tradicionales que consumen 10 litros por descarga.
- Poseen un sistema compuesto por tres plantas de aprovechamiento de aguas lluvias que provee de agua a las unidades sanitarias de tres torres y les brinda un ahorro de hasta un 30% con respecto a los sistemas de descarga tradicionales.

20. Según tasa de cambio del 19 de mayo de 2025



Dispositivo ahorrador de agua (arriba) y sistema de fotoceldas para alumbrado de urgencias (abajo)

- Gracias a la instalación de dos dispositivos ahorradores de 2 pulgadas en la tubería madre y en la acometida de agua que se distribuye para todo el centro, han logrado ahorrar aproximadamente 3.000 m³, equivalentes a USD 5.515 al mes²¹. Este sistema elimina las burbujas que vienen presentes en el caudal de agua, haciendo que únicamente pase el líquido necesario.

Estrategia mixta: ambiente y sociedad

La institución desarrolló una estrategia que le permite reducir sus emisiones por desplazamientos de pacientes y a su vez, extender la cobertura de servicios de diálisis para población vulnerable de muy escasos recursos, que de otro modo tendría muchas dificultades para beneficiarse del tratamiento médico. Se trata de un convenio de recolección en los hogares, traslado y retorno de 40 pacientes de la unidad renal en una ruta solidaria (buseta compartida) para que puedan recibir sus diálisis cada día o cada tercer día, con cuatro recorridos de acuerdo a los diferentes horarios dispuestos en función de la capacidad del servicio. Esto evita gastos particulares para cada paciente y reduce el uso de combustibles fósiles de los vehículos que utilizarían para desplazarse. Para dimensionar esta medida, se toma el siguiente ejemplo:

Si todos los días, desde diferentes zonas, 10 pacientes recorren 220 km, se evitan unos 26.945 kg CO₂ por desplazamiento de pacientes (suponiendo que se movilizaran en un vehículo que funciona con gasolina)

Además, la institución promueve la movilidad sostenible mediante incentivos para el uso de la bicicleta y adecuación de espacios para bici-parqueaderos.

21. Según tasa de cambio del 19 de mayo de 2025



Colaboradores y colaboradoras en bicicleta

Adaptación a los impactos del clima

La adaptación a los efectos adversos del clima es un desafío urgente y cada vez más evidente para los establecimientos de salud. Fenómenos como inundaciones, olas de calor, incendios y tormentas extremas han aumentado en magnitud y frecuencia, poniendo en riesgo no sólo a la población, sino a la capacidad de los sistemas de salud de brindar atención oportuna y eficaz. Frente a este escenario, las instituciones de salud deben fortalecer su preparación, anticiparse a las amenazas y responder de manera organizada, garantizando que los servicios esenciales permanezcan disponibles incluso en momentos críticos.

Los hospitales y centros de salud que forman parte de la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables han comenzado a liderar este camino de adaptación. Algunos han incorporado la medición de riesgos climáticos en sus sistemas de gestión de riesgos y ambientales, mientras que otros han invertido en mejoras de infraestructura para resistir eventos extremos o han optado por integrar la resiliencia en la planificación estratégica y en la cultura organizacional. Estas acciones muestran que la adaptación no es un esfuerzo aislado, sino un proceso integral que requiere combinar los aspectos técnicos, operativos y humanos.

Más allá de las paredes de los establecimientos de salud, la resiliencia climática también implica trabajar con las comunidades. Los hospitales que colaboran con actores locales fortalecen los lazos de confianza, generan conciencia sobre los riesgos y promueven respuestas colectivas frente a los desastres. En esta sección, presentamos historias inspiradoras de instituciones que han sabido articular la adaptación desde diferentes dimensiones: el fortalecimiento de sus sistemas internos, la modernización de su infraestructura y el establecimiento de puentes con las personas de su entorno. Son ejemplos que demuestran que la salud y la resiliencia climática avanzan de la mano, y que la protección de la vida requiere mirar tanto dentro como fuera de los establecimientos de salud.

Estudios de caso: hospitales que trabajan en adaptación

HOSPITAL PABLO TOBÓN URIBE (COLOMBIA)



UBICACIÓN: MEDELLÍN

CAMAS: 516

SUPERFICIE: 136.000 m²

CAMAS: 689

PACIENTES ANUALES PROMEDIO: 471.064

NIVEL DE COMPLEJIDAD: ALTA

AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 1970

MÁS INFORMACIÓN:

WWW.HPTU.ORG.CO

MIEMBRO DE LA RED GLOBAL DESDE: 2013

Gestión de emergencias y conexiones comunitarias para la resiliencia climática

El Hospital Pablo Tobón Uribe ha desarrollado un conjunto de estrategias que fortalecen su capacidad de respuesta y adaptación frente al cambio climático. Estas acciones integran estructuras organizativas, herramientas tecnológicas e iniciativas de integración comunitaria que permiten enfrentar de manera más eficaz los impactos derivados de eventos climáticos extremos.

Análisis de amenazas

El hospital ha incorporado paulatinamente el enfoque del *Sistema Comando de Incidentes Hospitalario (SCIH)* como eje de adaptación de su **Plan de Emergencias Hospitalario**. Este enfoque permite gestionar de forma organizada las respuestas institucionales ante emergencias, situación que permite al hospital anticiparse y planificar acciones concretas ante escenarios de riesgo climático.

El modelo aplicado para el análisis y valoración del riesgo se basa en el método sugerido por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), adoptado por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, que se enfoca más en la cualificación del riesgo y hace un especial análisis de las amenazas, la vulnerabilidad y el riesgo. Adicionalmente, se ha realizado la valoración de Hospital Seguro a través de la implementación de la metodología del [Índice de Seguridad Hospitalaria](#) de la OPS en conjunto con el Comité Hospitalario de Emergencias.

Estas valoraciones se han realizado cada dos años de manera intercalada a partir de 2014. Desde 2022, el hospital actualiza la metodología con la segunda edición de la guía de evaluadores, dentro de la cual quedan los siguientes objetivos:

1. Proteger la vida de pacientes, visitantes y personal del hospital.

2. Proteger la inversión en el hospital (equipo y mobiliario, así como los edificios y las líneas vitales).

3. Preservar el funcionamiento del hospital; es decir, la capacidad de prestar servicios en emergencias y desastres.

4. Hacer que los hospitales sean seguros y resilientes frente a riesgos futuros, como los relacionados con el cambio climático.

Asimismo, el hospital activa diferentes comisiones, como la comisión operativa, de recursos, o la comisión de capacitación y simulacros, para liderar y desarrollar las acciones de intervención.

Seguimiento de amenazas y emergencias mediante indicadores

El análisis estratégico del SCIH se apoya en herramientas tecnológicas que permiten un seguimiento detallado y basado en evidencia. A través de la plataforma **QLIK**, el hospital realiza un monitoreo sistemático de indicadores ambientales y de emergencia, lo que incluye el índice hospitalario de emergencias, así como la visualización de los eventos de emergencias registrados, su frecuencia anual y las respuestas institucionales activadas.

La plataforma clasifica el origen de las emergencias a través de las amenazas previamente identificadas, muchas de ellas relacionadas con el cambio climático, incluyendo inundaciones por lluvias intensas y granizadas, inundaciones asociadas a fallas en las redes de acueducto o alcantarillado exacerbadas por eventos climáticos y escenarios de interés sanitario, entre otros.

Plataforma de análisis de emergencias con impacto ambiental

En forma complementaria al sistema de monitoreo, el hospital ha implementado una **plataforma de análisis de emergencias con análisis en el componente ambiental**, que se encuentra activa desde 2016. A través de esta aplicación, las diferentes áreas de la institución pueden registrar diversas emergencias y/o incidentes que han tenido un impacto sobre la operación hospitalaria y sobre los recursos naturales, lo que ha permitido establecer una metodología propia para diferenciar entre eventos que requieren una respuesta especializada y aquellos que no.

Esta clasificación facilita la activación rápida de rutas de acción, el cumplimiento normativo y la mejora de la respuesta institucional. Además, promueve una cultura de reporte activo y en tiempo real por parte del personal, lo que fortalece la resiliencia climática del hospital. La participación directa del personal en el uso del sistema garantiza una respuesta más ágil y coordinada frente a eventos inesperados, lo que contribuye a la resiliencia organizacional.

Además del componente digital, el hospital cuenta con recursos físicos estratégicamente distribuidos para atención inmediata, como extintores, duchas de emergencia, kits de derrames y kits generales para emergencias. Todo esto se complementa con la realización periódica de simulacros de emergencia, incluyendo escenarios relacionados con amenazas climáticas, como parte de su estrategia integral de preparación.

Medición del Índice de Seguridad Hospitalaria de la OPS

Como complemento a estas estrategias, el establecimiento aplica cada dos años la herramienta del **Índice de Seguridad Hospitalaria** de la OPS, que permite medir el nivel de seguridad y vulnerabilidad de los hospitales ante emergencias y desastres. Esta herramienta ofrece un diagnóstico integral sobre la capacidad y preparación del hospital para responder a la comunidad en contextos de crisis. En los años intermedios, el equipo realiza recorridos internos para verificar las condiciones físicas de la infraestructura y corregir posibles deficiencias.

Relacionamiento comunitario como medida de adaptación y resiliencia climática

Por otro lado, como parte de su enfoque de resiliencia, el hospital participa en una red de ayuda mutua con otros establecimientos de salud, orientada a fortalecer la capacidad colectiva de respuesta ante situaciones adversas. Esta colaboración permite activar canales de comunicación y cadenas de llamadas que facilitan la coordinación y el apoyo entre hospitales frente a eventos climáticos extremos o emergencias sanitarias que superen la capacidad instalada de una sola institución. La existencia de esta red contribuye a la preparación institucional, la continuidad operativa y la adaptación del sistema de salud local frente a escenarios de alta demanda.



Programa “Vecinos saludables”

Entre sus programas comunitarios con elementos enfocados a la adaptación y resiliencia, cuentan con el programa “Vecinos saludables”, que se implementa desde 2016 y constituye una estrategia clave para fortalecer la resiliencia comunitaria frente a los impactos del cambio climático. Este programa involucra activamente entre 50 y 60 personas de la comunidad en actividades colaborativas de sensibilización ambiental.

Esta relación se traduce en un recurso estratégico en momentos de emergencia: cuando el hospital enfrenta limitaciones de respuesta, la vecindad fidelizada se convierte en la primera aliada para la acción comunitaria, lo que fortalece el tejido social y mejora la capacidad colectiva de anticipación y recuperación frente a eventos extremos.

Mercado saludable y sostenible

Otro ejemplo de espacios de resiliencia comunitaria liderados por la institución incluye la iniciativa del “Mercado saludable”, que organiza el hospital con emprendedores locales y que se plantea también como una medida de adaptación climática con enfoque territorial. Este espacio fomenta circuitos cortos de comercialización de productos sostenibles, de manera de apoyar la economía local y reducir la dependencia de cadenas de suministro vulnerables a eventos climáticos.

La participación está condicionada al cumplimiento de principios de responsabilidad social y ambiental, lo que refuerza una cultura de sostenibilidad en el entorno inmediato del hospital. Esta iniciativa fortalece la adaptación comunitaria desde una perspectiva inclusiva y económica.

E.S.E. HOSPITAL SANTA MARGARITA (COLOMBIA)



CIUDAD: LA CUMBRE, VALLE DEL CAUCA

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 1.867 m²

CAMAS: 16

PACIENTES ANUALES PROMEDIO: 3.120

NIVEL DE COMPLEJIDAD: BAJA

AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 1979

MÁS INFORMACIÓN:

WWW.HOSPITALSANTAMARGARITA.GOV.CO

MIEMBRO DE LA RED GLOBAL DESDE: 2017

Adaptación climática en un contexto rural de montaña

Ubicado en el municipio rural de La Cumbre, en el departamento del Valle del Cauca, el Hospital Santa Margarita enfrenta riesgos climáticos específicos derivados de su entorno natural y del cambio en el uso del suelo. La zona se caracteriza por sus extensos bosques de pino y eucalipto, y por un ecosistema montañoso que, si bien representa una riqueza ambiental, también implica desafíos para la salud pública local.

Durante la temporada seca, que abarca de septiembre a enero, se registran aumentos de temperatura que alcanzan los 22-23 °C (en contraste con los 15-17 °C del resto del año), lo que incrementa significativamente el riesgo de incendios forestales. Estos eventos han derivado en la atención médica de personas heridas o afectadas por el fuego, lo que ha consolidado al

hospital como un actor clave en la respuesta a emergencias ambientales.

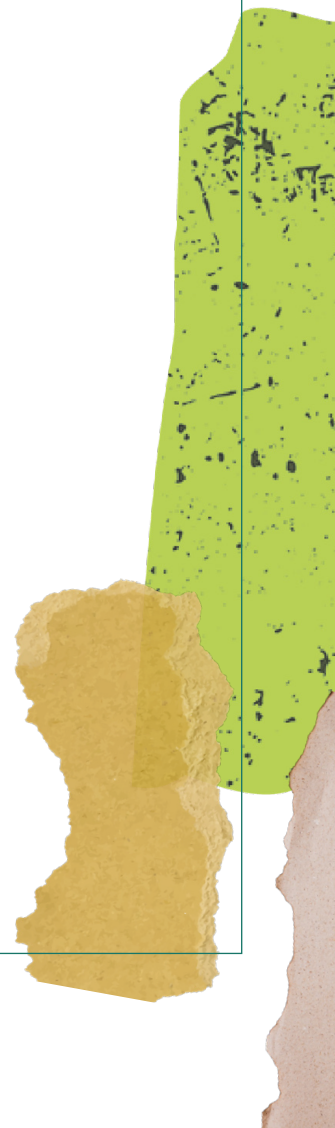
Por otro lado, la temporada de lluvias, que se ha intensificado en los últimos años, ha traído consigo precipitaciones constantes, desbordamientos del río local y caída de árboles, agravada por la pérdida de cobertura forestal. Aunque el hospital no se encuentra en una zona de inundación debido a su ubicación en una loma, la comunidad a la que sirve sí enfrenta riesgos crecientes por el avance de los asentamientos en áreas propensas a desastres.

En el municipio se ha promovido el ecoturismo como una estrategia de desarrollo local. Esta actividad ha incrementado la visita a los bosques circundantes, lo cual plantea nuevos retos de gestión ambiental y de prevención de riesgos, particularmente en temporadas secas. Consciente de esta compleja interacción entre salud, ecosistemas y clima, el Hospital Santa Margarita ha comenzado a fortalecer su enfoque de adaptación climática, reconociendo la estrecha relación entre su operación y la resiliencia ambiental del territorio.

Identificación y caracterización de riesgos

El hospital ha avanzado en la identificación y gestión de los riesgos ambientales y climáticos que enfrenta su comunidad, en articulación con actores del sector privado y asegurador. En particular, mantiene una coordinación con empresas forestales para fortalecer las capacidades del hospital en atención de quemaduras, manejo de personas atrapadas por derrumbes y participación en simulacros médicos de emergencia.

La caracterización de riesgos, incluyendo los relacionados con el cambio climático, está integrada en el plan institucional de gestión del hospital. Esta se realiza con el acompañamiento de la aseguradora de riesgos laborales, bajo un enfoque de mejora continua basado en el ciclo PHVA (Planificar - Hacer - Verificar - Actuar). A través de este sistema, se mantiene una matriz de riesgos ambientales actualizada que guía las acciones preventivas y de respuesta.



Comités internos de preparación y respuesta

Por otro lado, el hospital cuenta con diversos comités que permiten una gestión integral de los riesgos y fortalecen la preparación institucional:

- Comité de Seguridad del Paciente: analiza historias clínicas y eventos adversos para identificar causas, evaluar la respuesta y proponer mejoras en la atención durante emergencias.
- COVE (Comité de Vigilancia Epidemiológica): se reúne trimestralmente para monitorear y analizar tendencias epidemiológicas relevantes, incluyendo enfermedades asociadas a factores climáticos.
- COPASST (Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo): evalúa riesgos laborales y factores externos que pueden afectar al personal de salud y a la operación del hospital.
- Comité de Emergencias y Desastres: responsable de la respuesta inmediata ante emergencias. Organiza brigadas internas y simulacros para evaluar la preparación del hospital y ajustar protocolos de actuación.

Articulación externa y redes de apoyo

A nivel territorial, el hospital forma parte del CRUE (Centro Regulador de Urgencias y Emergencias) departamental y del Comité Municipal de Gestión del Riesgo. Este último es un comité interinstitucional con una vigencia de cuatro años que incluye a actores clave como Defensa Civil, Cruz Roja, los bomberos, la policía y funcionarios/as de la alcaldía. Esta articulación permite coordinar acciones y recibir apoyo cuando las capacidades del hospital son superadas ante eventos mayores.

Sistemas de alerta temprana y vigilancia epidemiológica

De igual forma, el hospital ha desarrollado mecanismos de monitoreo de enfermedades respiratorias asociadas a la exposición a humo y cenizas, con vigilancia centinela que permite detectar aumentos en la incidencia de patologías como el asma o la bronquitis durante incendios forestales. Los comités internos analizan estos datos y, en función de umbrales definidos, se determina si es necesario activar intervenciones comunitarias, como capacitaciones directas a trabajadores/as forestales o comunicaciones preventivas dirigidas a operadores de ecoturismo.

Planes de acción institucional

El hospital cuenta con un marco de planificación que incluye la resiliencia climática bajo los siguientes instrumentos.

- Plan de Intervenciones Colectivas: en alianza con la autoridad municipal, este plan de seis meses ajusta sus estrategias anualmente con base en experiencias previas. Su objetivo es fortalecer la resiliencia comunitaria mediante acciones en salud y educación preventiva.
- Plan de Desarrollo Gerencial 2024-2027: integra una línea estratégica para la transición hacia un hospital verde. Incluye propuestas como el cambio de cubiertas para captación de agua de lluvia y la instalación de paneles solares, actualmente en espera de asignación presupuestaria. Este plan también contempla la coordinación con los ODS y la articulación con el Municipio y la Dirección Departamental de Salud.
- Plan de Emergencias: evalúa y clasifica los riesgos en niveles alto, medio y bajo, y establece acciones de mitigación diferenciadas. Es elaborado por el líder de seguridad en el trabajo y revisado por el comité de emergencias anualmente.



Retos y fortalezas en el proceso de adaptación

Uno de los principales desafíos que enfrenta el hospital es lograr que la comunidad reconozca la importancia de prepararse ante el cambio climático. Las bajas tasas de escolaridad dificultan la comprensión de conceptos como la construcción segura fuera de zonas inundables o los riesgos asociados a la tala indiscriminada de árboles.

Sin embargo, el hospital ha encontrado una fortaleza significativa en el apoyo de los gobiernos municipal y departamental, especialmente a través del programa “Equipos Básicos en Salud”, que permite llevar atención médica y educación preventiva a las zonas más alejadas, con la participación de personal médico, auxiliares, fonoaudiólogos/as y líderes comunitarios/as.

E.S.E. MUNICIPAL MANUEL CASTRO TOVAR PITALITO (COLOMBIA)



CIUDAD: PITALITO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 8160 m²

CAMAS: 0

PACIENTES ANUALES PROMEDIO: 60.000

NIVEL DE COMPLEJIDAD: BAJA

AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 1999

MÁS INFORMACIÓN:

WWW.ESEMANUELCASTROTOVARPITALITOHUILA.GOV.CO/

MIEMBRO DE LA RED GLOBAL DESDE: 2020

El nexo entre los sistemas de gestión integral y las acciones de resiliencia

La E.S.E. Municipal Manuel Castro Tovar se ha posicionado como una institución que integra la sostenibilidad ambiental y la gestión del riesgo en su operación diaria. Su experiencia demuestra cómo, desde el nivel local y a partir de la implementación de sistemas de gestión ambiental, seguridad y calidad, el sector salud puede liderar soluciones basadas en la naturaleza y fortalecer su resiliencia frente a los impactos del cambio climático.

Ubicado en Pitalito, Colombia, el hospital ha venido avanzando desde 2014 en la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), con el objetivo de obtener las certificaciones ISO 14001 (gestión ambiental) e ISO 45001 (seguridad y salud en el trabajo).

Desde la planeación institucional, el cambio climático ha sido identificado tanto como una amenaza que incrementa los riesgos operativos como una oportunidad para implementar acciones conjuntas en pro de la sostenibilidad. En coherencia con ello, la institución cuenta con una política institucional integrada que incorpora un sólido componente ambiental, transversal a todos sus objetivos organizacionales.

Esta apuesta institucional se enmarca en un enfoque amplio de sostenibilidad, organizado alrededor de dos ejes estratégicos:

- El cumplimiento de metas de reducción en el uso de recursos como agua, energía eléctrica y combustibles, respaldadas por indicadores anuales y planes operativos.
- La promoción de una cultura ética, ecológica y sostenible, que se refleja en eventos institucionales y en la apropiación de principios ambientales por parte del personal.

Dentro de este marco de acción, se han impulsado diversas iniciativas con impacto positivo en la adaptación y resiliencia climática. A continuación, se destacan las principales:

1. Gestión del agua como eje de adaptación

Desde una perspectiva de adaptación al cambio climático, el hospital ha desarrollado medidas específicas para optimizar el uso del agua y reducir su vulnerabilidad ante eventos de escasez hídrica o interrupciones del suministro:

- **Captación de agua de lluvia:** en la sede rural de Bruselas se implementó un sistema de recolección de aguas lluvias que permite disminuir el consumo de agua potable. Aunque actualmente se limita a una sola sede, esta acción representa un avance clave hacia la resiliencia hídrica. Este sistema es aún inicial y consiste en un tanque aéreo de tipo casero. El agua recolectada se utiliza principalmente en labores de aseo, lo cual ha permitido estimar un ahorro aproximado del 10% en el consumo de agua potable de esta sede. En el futuro, se espera ampliar la capacidad y replicar el sistema en otras sedes.

- **Campañas de sensibilización:** en el marco del Día del Agua, se organizan actividades educativas dirigidas a la comunidad y a las personas usuarias sobre el uso responsable del recurso y el manejo adecuado de vertimientos hídricos.
- **Capacitación y seguimiento interno:** el personal recibe formación continua sobre prácticas de ahorro de agua, con apoyo de materiales gráficos en áreas estratégicas, especialmente orientados al uso eficiente durante procedimientos clínicos como la higiene de manos.
- **Gestión de mantenimiento preventivo:** a través de canales internos de reporte, el personal notifica al área de mantenimiento sobre fugas o fallas en los sistemas hidráulicos, lo que permite una respuesta rápida y evita desperdicios.

Estas acciones, integradas en un proceso de mejora continua, contribuyen a reducir el riesgo operativo en escenarios de estrés hídrico, lo que asegura la eficiencia en el uso de recursos y la continuidad de los servicios esenciales.



E.S.E. Manuel Castro Tovar - Sede Bruselas

2. Gestión del riesgo y planes de contingencia

El establecimiento ha incorporado herramientas formales de análisis de riesgos en cada sede, utilizando la matriz de Leopold como parte del Sistema de Gestión Ambiental. Esta metodología ha permitido identificar amenazas como inundaciones, ante las cuales se han implementado obras de drenaje y ajustes en la infraestructura.

Además, cuentan con un **Plan de Emergencias y Contingencias Ambientales** que se actualiza anualmente y que contempla medidas frente a eventos naturales, cortes o suspensiones de agua, interrupciones eléctricas, derrames y sismos. Estas acciones fortalecen la capacidad institucional de anticipación y respuesta, lo que mejora la resiliencia frente a escenarios climáticos adversos.

3. Soluciones basadas en la naturaleza (SbN) para la salud y la resiliencia

Huertos institucionales

Desde 2019, en la sede Bruselas se desarrolla un huerto institucional como parte del SGA, con participación activa del personal y sus familias. Este espacio cumple múltiples funciones:

- Contribuye a la seguridad alimentaria local mediante el cultivo de hortalizas como cebolla y tomate.
- Reutiliza residuos orgánicos del establecimiento para la producción de compost y, más recientemente, abono líquido con apoyo del Servicio Nacional de Aprendizaje de Colombia (SENA).
- Fomenta la educación ambiental, el trabajo colaborativo y la cohesión social en la institución.



Reforestación participativa

A la fecha, se han sembrado 150 árboles nativos en las instalaciones de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM), en zonas de reserva y en el Sendero de Interpretación Ambiental. Las actividades han contado con la participación activa de funcionarios y funcionarias de la institución, tanto en la siembra como en el mantenimiento periódico.

En la glorieta de Cálamo, se realizaron labores de limpieza de escombros, siembra de especies ornamentales y mantenimiento continuo por parte del personal institucional. Estas actividades no sólo contribuyen a la recuperación de coberturas vegetales y al aumento de la biodiversidad local, sino que ayudan a mitigar los efectos del cambio climático al capturar carbono, mejorar la calidad del aire, controlar la erosión del suelo y reducir el efecto del cambio climático en áreas urbanas. Además, fomentan el sentido de apropiación del entorno y fortalecen la cultura ambiental institucional.

FUNDACIÓN CARDIOVASCULAR DE COLOMBIA (COLOMBIA)



CIUDAD: PIEDECUESTA, SANTANDER

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 187.530 m²

CAMAS: 624

PACIENTES ANUALES PROMEDIO: 507.363

NIVEL DE COMPLEJIDAD: ALTO

AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 2016

MÁS INFORMACIÓN:

WWW.FCV.ORG

MIEMBRO DE LA RED GLOBAL DESDE: 2017

Gobernanza hospitalaria para desarrollar un plan

La Fundación Cardiovascular de Colombia (FCV) ha avanzado en la agenda climática mediante el desarrollo de un Plan Integral de Gestión, Adaptación y Mitigación al Cambio Climático (PIGAMCC). La FCV cuenta con alrededor de 4.500 colaboradores/as en sus dos hospitales, sedes administrativas y unidades especializadas en atención ambulatoria y medicina preventiva.

Movilización institucional a la sostenibilidad

La adhesión de la organización a la sostenibilidad y el compromiso con una gestión ambiental integral se ven reflejados en el manejo de una *matriz de doble materialidad*, lo que permite identificar y priorizar los temas más significativos como gobernanza, gestión social y ambiental, de manera de promover una visión más completa de la sostenibilidad.

A esto se sumó una evaluación institucional bajo los estándares de la *Joint Commission International*, cuyo marco global incluye criterios explícitos sobre sostenibilidad ambiental, adaptación y mitigación climática, en su norma GHI (Impacto Sanitario Global). En 2025, lograron la sexta acreditación JCI, lo que reafirma el compromiso de la organización con los más altos estándares en salud.

Una de las principales fortalezas del plan es la incorporación del paradigma de la sostenibilidad, junto con la implementación de una política ambiental alineada con este objetivo estratégico de la organización.

Alianzas internas que fortalecen el enfoque transversal

El diseño del PIGAMCC no partió de cero. La Fundación ya contaba con esfuerzos puntuales en materia de sostenibilidad, pero el trabajo articulado entre las áreas de sostenibilidad, calidad, gestión clínica y líderes ambientales de cada sede fue clave para generar una propuesta integral. Esta colaboración permitió transformar iniciativas aisladas en un proceso institucionalizado.

En febrero de 2025, más de 120 líderes de toda la organización participaron en una socialización, lo que generó retroalimentación y fortaleció el sentido de corresponsabilidad institucional.

Modelo colaborativo y escalable de gobernanza ambiental

Cada una de las sedes de la Fundación cuenta con un líder o una lideresa ambiental y un grupo de trabajo propio. Esta gobernanza ambiental descentralizada, apoyada desde el área de sostenibilidad, permite adaptar el plan a las necesidades de cada instalación, pero también consolidar una visión común a nivel corporativo.

Diagnóstico de riesgo y vulnerabilidad

El Análisis de Vulnerabilidad Climática es un documento que se actualiza de manera periódica y permite evaluar riesgos potenciales a nivel organizacional, considerando su probabilidad, impacto y capacidad de respuesta. Con más de diez años de vigencia, ha sido revisado y ajustado en diversas ocasiones, incluyendo una actualización significativa tras un incendio forestal en una zona vegetal cercana a una de las sedes, lo que llevó a incorporar dicho riesgo en el análisis. Si bien el documento no fue creado específicamente para gestionar los riesgos derivados del cambio climático, incluye componentes relevantes que aportan insumos valiosos para la construcción del plan y la integración de medidas preventivas y adaptativas.

El Plan de Adaptación y Mitigación

Uno de los elementos clave del plan es su enfoque modular. Consta de cinco componentes estratégicos: (1) transformación de conciencia en acción, con enfoque en el cambio cultural; (2) gestión de recursos ambientales frente al cambio climático; (3) modelo de compras sostenibles; (4) gestión de riesgos y resiliencia de la infraestructura; y (5) evaluación y mejora continua.

Cada módulo fue nutrido por insumos técnicos. Particularmente, el módulo de gestión de riesgos y resiliencia de la infraestructura se basó en el análisis de vulnerabilidad Kayser realizado por las áreas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), el comité de emergencias y en colaboración con consultores externos.



Algunos de los elementos de acción para la adaptación y la resiliencia climática son:

- **Transformación cultural: orientada a lograr una conexión entre el personal y los temas de sostenibilidad.** Para tal fin, se está diseñando un módulo de capacitación virtual, el cual será de carácter obligatorio e impactará a la totalidad del personal de la organización. También es importante resaltar los esfuerzos para llevar a cabo actividades como **Workshop por el clima**, una estrategia para trabajar conjuntamente con proveedores y alcanzar objetivos en pro de la acción climática.
- **Diversificación de la matriz energética para mayor resiliencia y seguridad energética.** La organización ha reconocido la necesidad de diversificar su matriz energética como estrategia de adaptación. Se proyecta desarrollar un estudio de viabilidad para implementar fuentes de energía renovable, como la energía eólica o solar, lo que reduciría la vulnerabilidad ante fallas eléctricas y disminuiría las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Programas con enfoque doble: personal y pacientes

El plan contempla intervenciones orientadas tanto al personal administrativo y asistencial como a pacientes. En base al reconocimiento de que el cambio climático incrementará la presión sobre los servicios de salud, se refuerzan programas de atención para pacientes que consideran futuras condiciones climáticas adversas por medio de módulos virtuales que permiten conocer e identificar las causas, riesgos y acciones para construir resiliencia a los impactos del cambio climático. Este acercamiento a las y los pacientes se genera por medio del personal de experiencia al paciente, que son los encargados de transmitir este valioso mensaje.



Para garantizar el seguimiento efectivo del plan, se definieron indicadores de gestión ambiental a nivel de sede y corporativo. Entre ellos se encuentran: consumo energético y de agua por cama, colaborador o paciente; generación de residuos ordinarios, peligrosos y aprovechables; estimación de huella de carbono; y participación en jornadas de capacitación.

Escalabilidad y mejora continua

Una de las decisiones estratégicas del plan fue no definir un año específico de implementación final. En su lugar, se optó por una lógica de implementación inmediata con mejora continua anual, permitiendo ajustes progresivos según capacidad operativa, evolución del contexto y aprendizajes institucionales. Esta flexibilidad, sumada al compromiso explícito de las áreas técnicas y administrativas, aumenta la viabilidad del plan en el tiempo.

Eliminación gradual de plásticos en establecimientos de salud

El sector salud es uno de los mayores consumidores de plásticos a nivel global. Se estima que consume alrededor de 15 millones de toneladas al año, destinadas tanto a insumos médicos (como guantes, jeringas y bandejas) como a productos no médicos descartables. Esto equivale a siete bolsas de compras por cada persona atendida en hospitales.

La contaminación por plásticos representa una seria amenaza para la salud humana a lo largo de toda la vida. Un análisis publicado en *The Lancet* alerta sobre una crisis de salud por plásticos que genera hasta 1,5 billones de dólares anuales en daños. Los microplásticos y aditivos tóxicos se han detectado en sangre, placenta, pulmones e incluso el cerebro. Además, estudios recientes vinculan la inhalación de microplásticos con problemas respiratorios, digestivos y reproductivos.

Desde una perspectiva climática, la producción y el uso de plásticos —derivados en su mayoría de combustibles fósiles— generan emisiones de gases de efecto invernadero a lo largo de todo su ciclo de vida: desde la extracción y refinación del petróleo y gas, pasando por la manufactura y el transporte, hasta su disposición final. Además, cuando los plásticos se descomponen o son incinerados, liberan contaminantes que afectan la calidad del aire, contribuyen a la contaminación por plásticos y amplifican la crisis climática al contribuir al calentamiento global.

Reducir gradualmente los plásticos en el sector salud constituye una acción de alto impacto tanto ambiental como en términos de salud pública. A continuación, presentamos casos de hospitales que están trabajando para reducir el uso de plásticos, ahondamos en un proyecto que se enfoca en textiles reutilizables y detallamos el trabajo que viene realizando Salud sin Daño en torno a las negociaciones del Tratado Global de Plásticos.

Iniciar la desplastificación del sector salud representa una estrategia de doble impacto: protege a las personas y al planeta, y se transforma en una oportunidad para que América Latina lidere una salud resiliente y justa.

Estudios de caso: hospitales que trabajan en desplastificación

CLÍNICA MEDIHELP SERVICES (COLOMBIA)



CIUDAD: CARTAGENA

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 9010 m²

CAMAS: 54

PACIENTES ANUALES PROMEDIO: 43.000

NIVEL DE COMPLEJIDAD: ALTA

AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 2000

MÁS INFORMACIÓN:

WWW.CLINICAMEDIHELP.COM

MIEMBRO DE LA RED GLOBAL DESDE: 2022

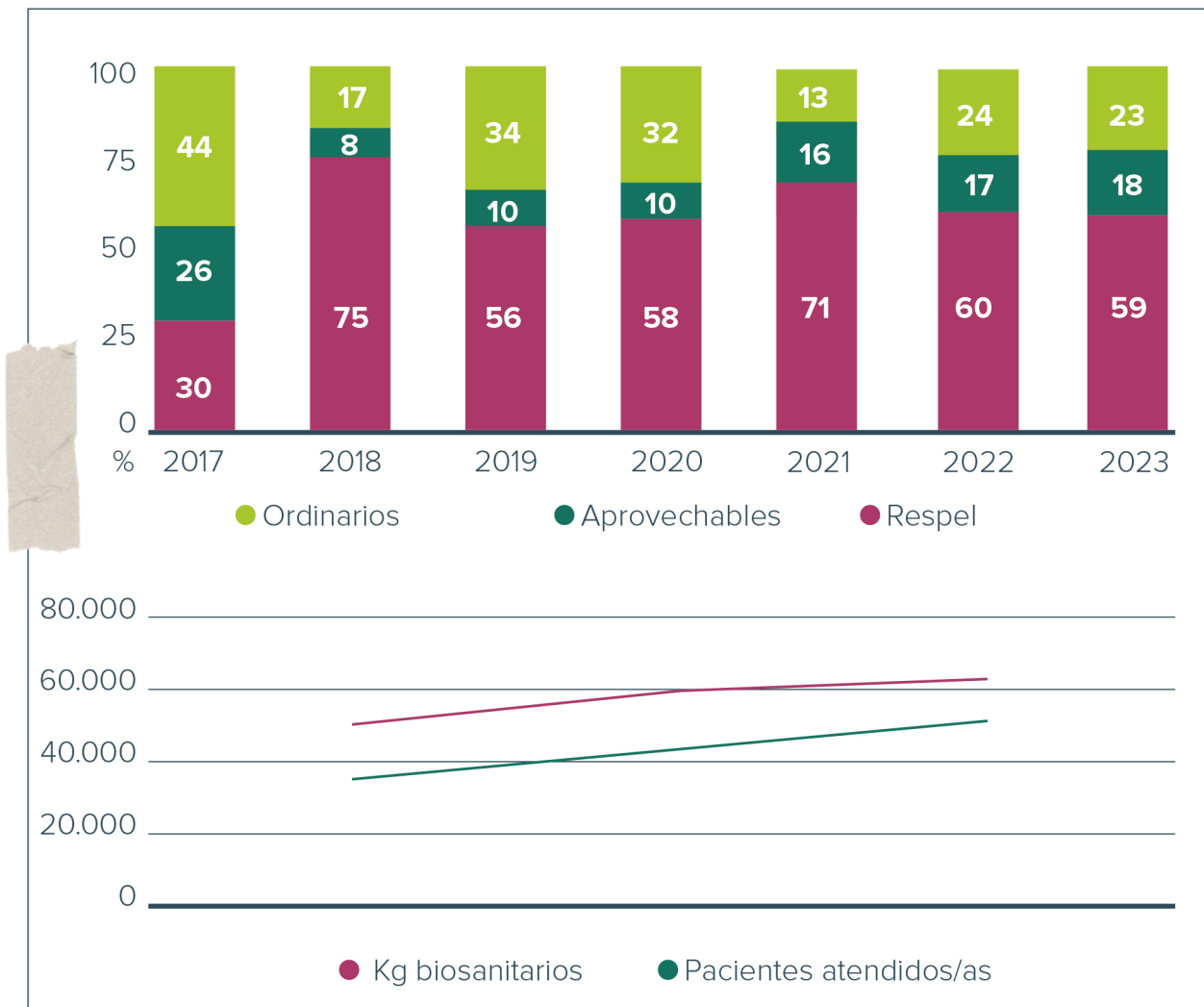
Sustitución de guantes y batas: una experiencia de transición hacia prácticas sustentables

En agosto de 2023, Medihelp relanzó su programa de gestión ambiental bajo el nombre de Eco Clínica con una mirada transversal y estratégica. La iniciativa buscó alinear a todas las áreas de la institución en la implementación de buenas prácticas ambientales, integrando la reingeniería de procesos como eje transformador. El objetivo: lograr un impacto positivo simultáneo en lo económico, ambiental y sanitario.

La decisión de sustituir batas y guantes descartables surgió como respuesta a múltiples factores:

- La elevada generación de residuos peligrosos post-COVID, especialmente por el uso extendido de insumos descartables.
- La necesidad de garantizar la seguridad epidemiológica, sin comprometer la salud del personal ni la de las y los pacientes.
- El compromiso institucional con la reducción del impacto ambiental y la optimización de costos.

Las estrategias de gestión en materia de residuos peligrosos se han enfocado a la corriente de residuos biosanitarios, los cuales en su mayoría son insumos y dispositivos médicos y elementos de protección personal utilizados durante la atención de pacientes. Algunos de estos insumos son susceptibles de eliminación, sustitución o disminución de consumo.



Se evidencia un incremento sostenido tanto en los residuos biosanitarios como en el número de pacientes atendidos/as entre 2022 y 2024, lo que indica una relación directamente proporcional entre ambas variables.

A pesar de la tendencia general de aumento, las estrategias implementadas en 2024 lograron moderar el crecimiento de la producción de residuos biosanitarios.



Implementación y criterios de selección

Tras el uso intensivo de batas descartables durante la pandemia, se identificó una oportunidad de mejora. En conjunto con el Comité de Infecciones, se diseñó un proceso para implementar batas de tela antifluido reutilizables, inicialmente en servicios semi-críticos como UCI, hospitalización y servicios quirúrgicos generales.

La elección del insumo se basó en criterios técnicos:

- Material impermeable.
- Lavado y desinfección interna garantizada en áreas no contaminadas.
- Trazabilidad y lavado externo con proveedor certificado para ropa contaminada.
- Aprobación por parte del Comité de Infecciones.

Los resultados iniciales verificaron una importante reducción en volumen y peso de residuos peligrosos (11 batas descartables = 1 kg de residuo patológico) y una disminución del costo por área, con ahorros reportados entre 2 y 3 millones de pesos colombianos por área (entre USD 500 y 770), con una reducción del 56% en los costos operativos asociados.

El proceso con los guantes fue más complejo. El equipo de Servicios Generales había incorporado el uso sistemático de guantes descartables por protocolos derivados del COVID. Tras un análisis técnico y normativo, se optó por migrar a guantes de nitrilo reutilizables de mayor calibre, con recambio cada 2-3 meses o ante deterioro.

Se adoptaron criterios de selección claros:

- Clasificación por tipo de tarea (según el manual interno de limpieza y desinfección).
- Diferenciación por código de colores, para asegurar los protocolos según riesgo.

Color de guante

Descripción

Verde

Se utiliza para las actividades de limpieza y desinfección de áreas comunes.

Rojo

Se utiliza para las actividades de limpieza y desinfección de baños, manejo de residuos y áreas en condiciones de aislamiento.

- Adecuada formación en higiene de manos y procedimientos de descontaminación.

De esta manera, se reportó una reducción del 53% en la compra de guantes entre 2023 y 2024, sin comprometer la seguridad sanitaria.

Desafíos enfrentados y abordaje

- Resistencia cultural al cambio: uno de los principales desafíos fue generar confianza en el uso de insumos reutilizables, especialmente en el caso de las batas. Se implementó una estrategia de educación continua, acompañada de pruebas piloto exitosas y socialización de protocolos.
- Carga operativa adicional: en el caso de guantes reutilizables, hubo reparos por parte del personal debido a la mayor exigencia en limpieza y desinfección. La solución fue involucrarlos activamente, visibilizando su papel clave en la reducción del impacto ambiental y brindando formación específica.

Resultados y beneficios alcanzados

- Reducción sustancial de residuos peligrosos, especialmente en peso y volumen (las batas descartables eran uno de los principales contribuyentes).
- Disminución de costos operativos, tanto en compra de insumos como en su disposición final.
- Mayor compromiso del personal, que ha sido sensibilizado respecto al impacto ambiental de sus prácticas.
- Mejora en la seguridad institucional, al estandarizar procesos de lavado y desinfección supervisados por el Comité de Infecciones.

SOBRE EL COMITÉ DE INFECCIONES

EL COMITÉ DE INFECCIONES PARTICIPÓ ACTIVAMENTE EN LA VALIDACIÓN DE LOS NUEVOS INSUMOS Y DEFINIÓ PROTOCOLOS DE:

LAVADO Y DESINFECCIÓN

USO DIFERENCIADO SEGÚN NIVEL DE RIESGO

AUDITORÍA Y CONTROL DE PROCESO

SE ELABORÓ UN MANUAL ESPECÍFICO PARA ASEGURAR QUE LOS CAMBIOS NO AFECTARAN LA BIOSEGURIDAD, Y SE REALIZARON EVALUACIONES PERIÓDICAS DE LA EFICACIA EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES HOSPITALARIAS

Recomendaciones a otras instituciones

- Sostener en el tiempo las estrategias y monitorearlas con indicadores claros.
- Tener claridad en los beneficios ambientales, económicos y sociales del cambio.
- Acompañar con educación continua, participación activa del personal y validación técnica.
- Involucrar a todas las áreas desde el inicio, promoviendo la corresponsabilidad.

Reconocimiento al compromiso por un Medihelp más sostenible

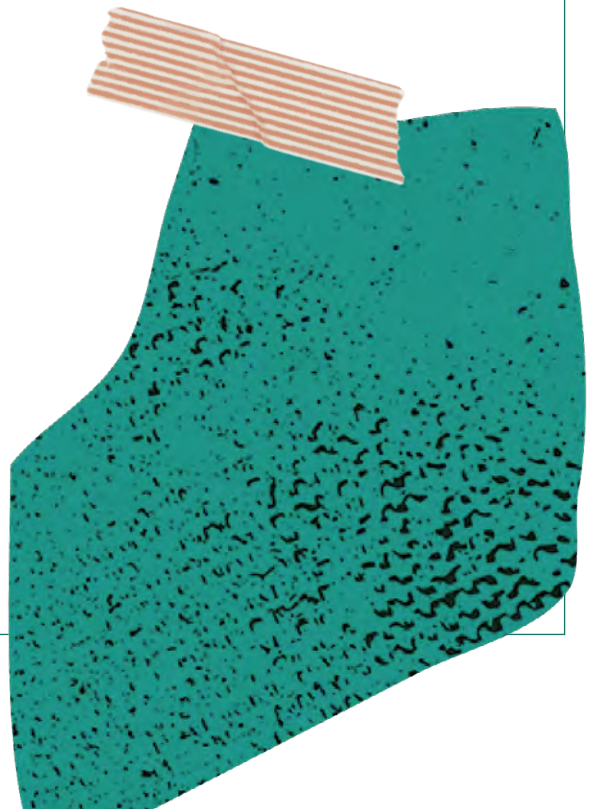
En Medihelp, han iniciado un proceso de transformación hacia una institución más saludable y respetuosa con el ambiente que se construye día a día, con el compromiso de cada persona y área que apuesta por hacer las cosas de manera diferente, más consciente y más responsable.

Por eso, en el marco del programa Eco Clínica, se creó el reconocimiento **“Medihelp Más Sostenible”**, una iniciativa que busca visibilizar, celebrar y multiplicar las buenas prácticas ambientales que se desarrollan en las áreas asistenciales, operativas y administrativas. Este reconocimiento se entrega a las áreas que demuestran mayor impacto positivo ambiental y económico, a través de estrategias concretas que promueven la eficiencia, el uso racional de recursos, la gestión responsable de residuos y el liderazgo institucional en sostenibilidad.

Las categorías de los premios, definidas en línea con los objetivos de la **Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables**, reflejan ejes estratégicos impulsados por la institución, promoviendo el **Liderazgo Ambiental** al reconocer a las áreas que llevaron adelante acciones de sensibilización, educación y promoción de prácticas sustentables. Son valoradas especialmente aquellas que incorporaron materiales reciclables, realizan actividades ambientales con su equipo de trabajo y motivan cambios positivos dentro y fuera de su entorno.

- **Categoría Liderazgo Ambiental:** destinada a los equipos que participaron activamente en las actividades de gestión destinadas a priorizar la salud ambiental.
- **Categoría Gestión de Residuos:** se premia al área que logra la mayor reducción de la generación de residuos, en especial residuos peligrosos, en función de los indicadores de reducción y reutilización implementados a lo largo del año.

Estos reconocimientos buscan inspirar y motivar, con la convicción de que cada esfuerzo suma en el camino hacia un sistema de salud más seguro y resiliente y que contribuye activamente a la salud del planeta y de las comunidades.



E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE (COLOMBIA)



CIUDAD: CARTAGENA, BOLÍVAR

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 25.670 m²

CAMAS: 518

PACIENTES ANUALES PROMEDIO: 38.357

NIVEL DE COMPLEJIDAD: ALTA

AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 1974

MÁS INFORMACIÓN:

WWW.HUCARIBE.GOV.CO

MIEMBRO DE LA RED GLOBAL DESDE: 2024

Un compromiso con bases firmes

El compromiso de la institución por la sostenibilidad está fundamentado en bases firmes: desde la alta gerencia hasta el personal de cada servicio, se ha adoptado un comportamiento de respeto por el ambiente, extendiendo su accionar incluso a prestadores, contratistas y proveedores de servicios. Su objetivo es ser un hospital cada vez más seguro, encaminado hacia los preceptos de equidad, salud y ecología.

En relación a la eliminación gradual de plásticos, se ha planteado la meta permanente de identificar potenciales oportunidades para cambios de materiales e insumos desechables y de interés ambiental y/o de salud pública, por alternativas más sostenibles y seguras.

Tal es el caso de los guantes de látex, que, aunque no son elaborados a partir de combustible fósil, tienen consideraciones de uso por afectación a la salud humana y se han considerado globalmente como los residuos de equipos de protección personal desechables más generados en el sector. En 2023, el hospital se dio a la tarea de realizar una campaña de higiene de manos con el fin no sólo de fomentar el lavado como medida de precaución universal para evitar infecciones, sino de reducir la compra de guantes y, por ende, su disposición como residuos, ya que, en la gran mayoría de los casos, el uso y la eliminación de este tipo de elementos se crea por una falsa sensación de seguridad y de uso inadecuado.

- De esta manera, la constante **pedagogía y concientización** por parte de las áreas de Gestión Ambiental, Epidemiología, Seguridad y Salud en el Trabajo e Infecciones, en los puestos de trabajo les brindó un resultado destacado: respecto a 2024, se ha reducido la compra de este tipo de guantes en un 52,99% equivalente a un ahorro financiero de **USD 131.888**²² y a 12.726,07 kg de residuos evitados, a su vez que redujeron las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAA)

Otras acciones relevantes

- A partir del trabajo en conjunto con la lavandería externa, se logró sustituir el uso de bolsas plásticas para la entrega de ropa limpia por tulas de tela antilíquido, lo que permitió eliminar el uso de 40 bolsas plásticas en promedio por día y, en su lugar, tener un stock de 120 tulas para la entrega de ropa limpia, lo que ha representado un ahorro en dinero equivalente a \$41.120 por día, que representan al mes unos \$1.233.600. Actualmente, se encuentra en ajuste de procesos para también sustituir las bolsas para entrega de ropa sucia.
- Para disminuir el volumen de los envases de jabón líquido en polietileno de alta densidad que se disponían en puntos de lavado de manos, se optó por instalar dispensadores de jabón en bolsas de 1.000 ml, que son de menor gramaje y pueden ser reciclables.

22. Tasa de cambio del 27 de mayo de 2025



- Gracias a un inventario de canecas de residuos que se realizó en 2015, donde se valoró el número real de vaciado de canecas y reposición de bolsas y se controló el uso de las mismas, en nueve años se ha visto una reducción del consumo, lo que también ha incidido en la facturación y, en consecuencia, ha llevado a la disminución de residuos.

Pese a que se ha aumentado el número de camas y quirófanos, se evidencia ahorro y contención del gasto en pesos. En 2015, en promedio se han consumido 2.180 bolsas anuales por cama (697.554 unidades de bolsas para una atención de 320 camas y 4 quirófanos), mientras que en 2024 en promedio se han consumido 1.416 bolsas anuales por cama (733.143 unidades de bolsas para una atención de 518 camas y 7 quirófanos).

Esto indica que las campañas de concienciación y sensibilización ambiental para el uso responsable de bolsas plásticas para residuos han tenido efecto positivo.

Textiles reusables

Desde 2016, cuando el hospital empezó a notar la alta cantidad de ropa hospitalaria que se desechaba por diferentes motivos, comenzó a trabajar el primer proceso de implementación de ropa reutilizable. Entonces, se planteó la primera meta: reusar y dejar de perder insumos.

Así, con los años y mediante pruebas de ensayo y error, se fueron sustituyendo las sábanas de movimientos, campos quirúrgicos, batas quirúrgicas, batas para pacientes, forros y sábanas de cama, entre otros, elaborados en polipropileno, por insumos reusables, algunos elaborados de una mezcla de 50% poliéster y 50% algodón y otros 100% de algodón liviano.

Se ha estandarizado el proceso de seguimiento mediante un inventario periódico (cuatrimestral) y otro permanente, en el que se revisa cada prenda cuando entra y sale del proceso de limpieza y esterilización mediante un código bordado para cada servicio y piso al que pertenece. Se cuenta con dos operarios de ropa, dedicados exclusivamente a este seguimiento.



Habitación con textiles reusables y punto de acopio de textiles

El personal de enfermería es el responsable de acompañar y cerciorarse de que no haya pérdidas o uso inadecuado de los textiles para lograr extender el producto hasta toda su vida útil, estimada en 200 lavados (12 meses). Los textiles de hospitalización, por ejemplo, duran más que los de UCI, debido a que en UCI hay mayor contaminación por fluidos; por ende, hay más frecuencia de lavado.

Próximos pasos

- Implementación de bandejas de aluminio para sustituir el papel tipo envoltorio azul en el proceso de esterilización quirúrgica del instrumental.
- Compactadora de residuos sólidos (aprovechables y no aprovechables) y compostera para residuos orgánicos.

¿CUÁNTO SE HA AHORRADO?

RESPECTO A 2024, SE REDUJO LA COMPRA DE ESTE TIPO DE ROPA RECICLABLE EN UN 34,64% EQUIVALENTE A UN AHORRO FINANCIERO DE USD 36.726²³ Y A 5.534,10 KG DE RESIDUOS EVITADOS, LO QUE TAMBIÉN HA CONTRIBUIDO EN LA REDUCCIÓN DE IAAS.

23. Tasa de cambio del 29 de mayo de 2025

HOMI – FUNDACIÓN HOSPITAL PEDIÁTRICO LA MISERICORDIA (COLOMBIA)



UBICACIÓN: BOGOTÁ D.C.

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 53.646 m²

CAMAS: 480

PACIENTES ANUALES PROMEDIO: 157.206

NIVEL DE COMPLEJIDAD: ALTA

AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 1907

MÁS INFORMACIÓN:

WWW.FUNDACIONHOMI.ORG.CO

MIEMBRO DE LA RED GLOBAL DESDE: 2017

Una simple estrategia disruptiva para disminuir plásticos

En el corazón de Bogotá, HOMI ha hecho de la sostenibilidad una causa inseparable de su misión médica. Su principal motivación para cuidar del planeta no podría ser más poderosa: los y las bebés, niños, niñas y adolescentes que atienden a diario, que encarnan la razón de ser del hospital y por quienes HOMI ha decidido tomar decisiones audaces en favor del desarrollo sostenible.

En las habitaciones de hospitalización o internación es común encontrar recipientes destinados a la recolección de residuos de riesgo biológico, es decir, aquellos que tienen contacto con fluidos de pacientes. En 2024, el hospital tomó una decisión que enfrentaría una serie de reclamos y dudas, aunque más adelante se convertiría en la estrategia más exitosa y valorada para la disminución de plásticos y de costos no incurridos.

En recorridos y análisis que adelantaba el equipo de gestión ambiental, identificaron que en todos los recipientes para almacenar los residuos biosanitarios dispuestos en las 193 habitaciones de hospitalización se disponían también residuos aprovechables o residuos asimilables a domiciliarios. Esto incrementaba la cantidad diaria enviada a tratamiento final debido a la contaminación cruzada causada por la mala segregación de residuos por parte de pacientes, visitantes, familiares e incluso el mismo personal médico y de enfermería.

Después de proyectar escenarios y hacer las evaluaciones pertinentes, se optó por sacar los recipientes para residuos biosanitarios²⁴ (color rojo) cercanos a la cama de las y los pacientes y dejar allí solamente el recipiente para residuos asimilables a domiciliarios (color negro). Los recipientes rojos pasaron a estar ubicados en el baño (un total de 118 canecas rojas), con el objetivo de que cada persona modificara su comportamiento y clasificara de manera correcta cada residuo que se generaba.

Este cambio fue viable, además, porque el hospital cuenta con un punto de clasificación de los residuos que vienen en la caneca negra en la Unidad Final de Almacenamiento de Residuos, el cual es operado por personal de aseo. Esto garantiza que en los puntos de generación que involucran pacientes –que no suelen tener el conocimiento específico sobre una correcta clasificación– se puedan “salvar” y separar los residuos con potencial de aprovechamiento.

Esta medida generó diversas reacciones en el personal de enfermería, pues les retó a replantearse sus acciones, que muchas veces se realizaban de manera automática y repetitiva. Por este motivo, el proceso se acompañó de varias campañas, piezas gráficas educativas, reuniones y espacios de diálogo. Poco a poco, la medida no sólo fue aceptada, sino que convirtió al personal en protagonista de una transformación ambiental exitosa.

24. Para el caso de aislamientos, se retiró la caneca negra existente e ingresó la caneca roja de riesgo biológico.

Otro cambio importante consistió en la frecuencia interna de recolección, la cual se realiza de acuerdo a la capacidad de llenado y no en un horario establecido, lo que garantiza que se recoja la bolsa con residuos cuando verdaderamente esté llena y no sea un punto de infección.

Resultados

Esta simple pero potente estrategia les permitió reducir 10.626 bolsas de polietileno reciclado (calibre 1.6 mm) por mes, cifra que no incluye la limpieza final cuando hay egreso de pacientes, equivalente a 4.250 kg/mes (que hubieran significado cerca de 1.432 kg de CO₂e).

Otros datos claves:

- Se generó un incremento de 15% en la participación de residuos reciclados.
- Entre el costo de disposición de residuos y la compra de bolsas, han ahorrado cerca de USD 1.200 por mes²⁵.

El hospital también ha incorporado batas reusables elaboradas en algodón y campos reusables para cirugías, confeccionados internamente por familiares de pacientes de larga estancia:

- 52.207 unidades de ropa blanca (tendidos de cama, batas)
- 18.510 unidades de ropa quirúrgica (campos, trajes de mayo de 100% algodón)

Todas estas prendas son confeccionadas por madres de pacientes en tratamientos prolongados, a través de CONHOMI, su centro de confección, lo que genera empleo digno y contribuye al bienestar familiar. Esta iniciativa causó un impacto positivo, pues logró eliminar los efectos de la contaminación cruzada y cambiar la mentalidad del personal.

25. Según tasa de cambio del 20 de mayo de 2025

HOSPITAL GERAL DE PEDREIRA – PADRE MAURILIO MARITANO (BRASIL)



UBICACIÓN: SÃO PAULO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 22.000 m²

CAMAS: 289

NIVEL DE COMPLEJIDAD: MEDIA

AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 1998

MÁS INFORMACIÓN:

WWW.HGPED.SPDMAFILIADAS.ORG.BR

MIEMBRO DE LA RED GLOBAL DESDE: 2012

El impacto de la farmacoeconomía en la sostenibilidad

Según la OMS, el uso racional de medicamentos garantiza que cada paciente reciba el fármaco ideal en la dosis correcta y al menor costo posible. En 2023, la farmacia del hospital observó un uso elevado de Omeprazol EV 40mg, generalmente para las profilaxis. Tras un análisis, se constató que muchas de estas prescripciones podían sustituirse por Omeprazol 20mg cápsula, con igual eficacia y menor costo. En base a evidencias y estudios, se elaboró un protocolo de dispensación de Omeprazol EV exclusivo para pacientes con diagnóstico de HDA (hemorragia digestiva alta) y pacientes con indicación médica sin sustitución.

El nuevo protocolo entró en vigor en junio de 2023, con el apoyo de la dirección clínica. Desde entonces, se ha observado una reducción progresiva en el uso de Omeprazol EV y de insumos



VS

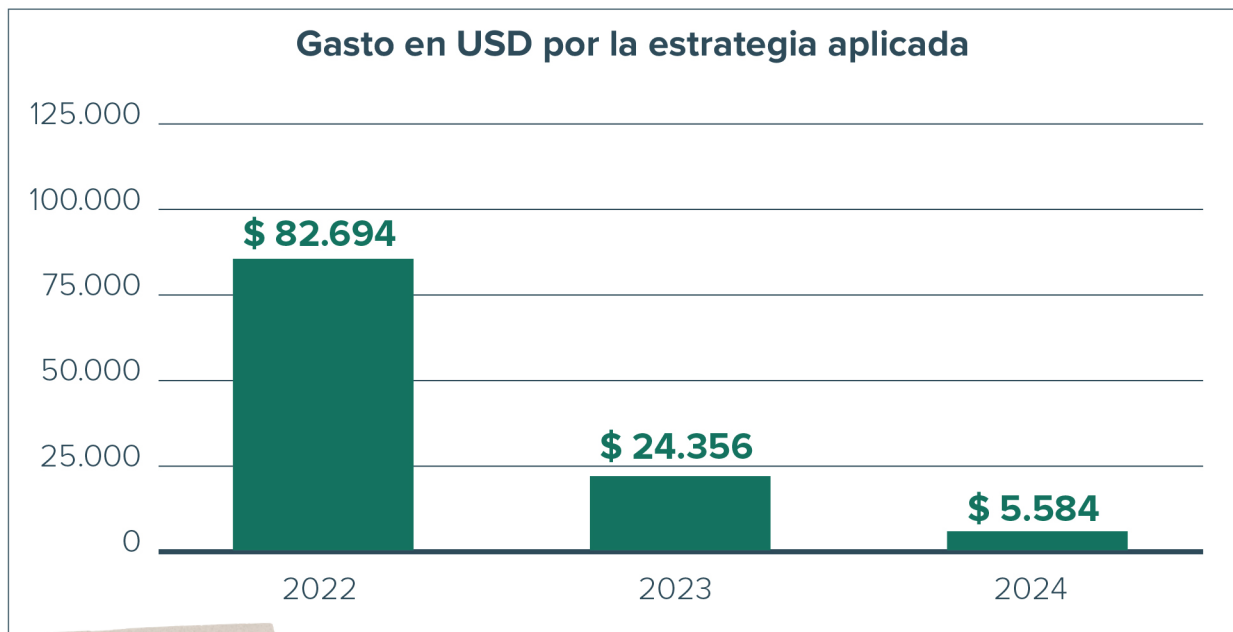


Material gráfico del proyecto

como jeringas, agujas y materiales cortopunzantes. Esta acción promueve la seguridad del personal (disminuye la exposición a riesgos ocupacionales), reduce el uso de materiales desechables y refuerza el compromiso institucional con el ODS 12, “Producción y consumo sostenible”, lo que fomenta la salud con responsabilidad ambiental y el ahorro de recursos.

Resultados

En 2024, se logró un ahorro de 37.207 dosis de Omeprazol EV en comparación con 2022, lo que equivale a USD 77.109,78 y a una reducción del 90% en el costo anual del medicamento. Además, se evitaron más de una tonelada de residuos infecciosos y cortopunzantes. El ahorro en jeringas y agujas fue de USD 1.577,68.



AHORRO USD 112.634

Aprendizajes

El mayor desafío fue ajustar el protocolo para pacientes con sonda nasointestinal, quienes no podían usar cápsulas. La solución fue la estandarización de Pantoprazol 20mg, eficaz para la profilaxis y con un costo inferior al Omeprazol EV. Esta adecuación, implementada en junio y puesta en marcha en agosto de 2024, demostró que la flexibilidad y el análisis continuo son esenciales para garantizar seguridad clínica y sostenibilidad.

Próximos pasos

De aquí en adelante, el enfoque se centra en expandir el modelo a otras clases terapéuticas, sustituyendo medicamentos e insumos por alternativas más sostenibles, lo que refuerza el compromiso institucional con una salud eficiente, consciente y alineada con los principios de sostenibilidad.

EL PROYECTO OBTUVO RECONOCIMIENTO NACIONAL, CON LA OBTENCIÓN DEL PREMIO AMIGO DEL MEDIO AMBIENTE 2024, CLASIFICÁNDOSE ENTRE LOS 15 MEJORES PROYECTOS DEL PAÍS ENTRE 189 INICIATIVAS. ESTE RECONOCIMIENTO ES OTORGADO POR LA SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE SÃO PAULO A LAS ORGANIZACIONES DE SALUD QUE SE DESTACAN POR INICIATIVAS INNOVADORAS PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y LA SOSTENIBILIDAD.

INSTITUTO COLOMBIANO DEL SISTEMA NERVIOSO – CLÍNICA MONTSERRAT (COLOMBIA)



UBICACIÓN: BOGOTÁ D.C

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 5864 m²

CAMAS: 110

PACIENTES ANUALES PROMEDIO: 2701

NIVEL DE COMPLEJIDAD: MEDIA

AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 1964

MÁS INFORMACIÓN:

WWW.CLINICAMONTSERRAT.COM.CO

MIEMBRO DE LA RED GLOBAL DESDE: 2020

Humanización del cuidado y sostenibilidad: transformación del uso de EPP

Durante la pandemia por COVID-19, el uso de elementos de protección personal (EPP) se volvió obligatorio en todos los servicios de salud. Para los centros de atención en salud mental, donde la cercanía humana, el vínculo terapéutico y la percepción del entorno son fundamentales, la incorporación masiva de tapabocas, batas, guantes y otros elementos representó un cambio drástico que afectó tanto la comunicación como la calidad del ambiente terapéutico.

Motivos para el cambio: salud mental, ambiente y humanización

En este instituto de salud mental, especializado en atención psiquiátrica y tratamiento de adicciones, la implementación de EPP durante la pandemia fue inicialmente necesaria, pero también disruptiva. Al decretarse la posibilidad de eliminar su uso, el equipo directivo, junto con el área de Salud y Seguridad en el Trabajo y el Comité de Infecciones, evaluó el impacto de estos elementos no sólo desde el punto de vista epidemiológico, sino también terapéutico, económico y ambiental. En 2023, se decidió avanzar con el retiro progresivo del uso obligatorio de tapabocas y batas en todas las áreas del personal de salud, mientras se mantenía su uso exclusivamente en casos de síntomas respiratorios.

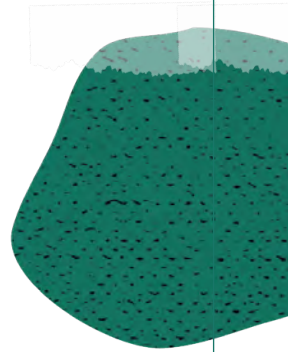
Esta decisión se basó en los siguientes factores:

- Mejora del vínculo interpersonal entre profesionales y pacientes, clave en el entorno terapéutico.
- Reducción de la percepción de institucionalización, lo que genera mayor confianza y apertura en el proceso de atención.
- Disminución significativa de residuos peligrosos, especialmente por el fin del uso sistemático de descartables.
- Cumplimiento normativo según las nuevas disposiciones nacionales, con adecuaciones locales y seguimiento por parte del comité técnico.

De los descartables al cambio cultural

A diferencia de otros procesos, no se sustituyeron los EPP por otros modelos reutilizables, sino que se eliminó su uso generalizado, priorizando criterios clínicos y epidemiológicos para su utilización puntual. Sin embargo, algunos elementos sí fueron reemplazados por opciones sostenibles:

- Delantales plásticos reutilizables para el personal del servicio de recolección de residuos, con procesos de lavado regular.



- Gorros de tela lavables para el personal operativo.
- Eliminación de vasos y utensilios descartables en el área de alimentación: se reemplazaron por vasos de melamina reutilizables y vajilla entregada en bolsas de papel. Además, cada colaborador/a cuenta con su propio pocillo.

Impacto en los costos, residuos y percepción institucional

Desde la implementación de estas medidas, el centro ha observado efectos concretos tanto en el plano operativo como en la experiencia cotidiana de pacientes y personal. La eliminación progresiva de insumos descartables, como tapabocas, batas y utensilios de un solo uso, permitió reducir significativamente los volúmenes de residuos generados. Durante la pandemia, se realizaban dos rutas diarias para la recolección de residuos patogénicos; actualmente, con la reducción de descartables, esa frecuencia se ha reducido a una sola, lo que implicó una optimización logística y una baja directa en los costos de gestión de residuos.

En paralelo, al dejar de adquirir ciertos EPP de uso masivo y adoptar alternativas reutilizables —como gorros de tela y delantales lavables en el servicio de recolección—, el centro logró una disminución en los costos de adquisición y reposición de insumos, sin comprometer la bioseguridad de personal y pacientes. Esto también generó un ahorro en términos de almacenamiento, distribución interna y procesos de disposición final.

Más allá de los beneficios operativos, uno de los cambios más valorados fue el impacto en la relación terapéutica entre profesionales y pacientes. La eliminación del tapabocas, especialmente en espacios abiertos y zonas comunes, favoreció una mayor cercanía, confianza y naturalidad en la interacción clínica. Las y los pacientes, que desde el inicio manifestaban el deseo de retirarlos, percibieron este cambio como una forma de atención más humana y menos institucionalizada. A su vez, el personal expresó una alta aceptación del proceso, sobre



Ekomuro

todo por el alivio de volver a comunicarse sin barreras físicas y la mejora en el ambiente de trabajo, aunque con atención individualizada a quienes, por condiciones de salud, debían seguir utilizando protección facial.

En conjunto, estos cambios no sólo permitieron avanzar en sostenibilidad ambiental y económica, sino que también reforzaron la misión central del establecimiento: brindar una atención en salud mental centrada en el bienestar, el respeto y la dignidad de las personas.

Acciones complementarias de sostenibilidad

Este proceso de transición hacia una atención más humana y sustentable estuvo acompañado de otras acciones:

- Monitoreo del consumo de agua y reducción de fugas mediante estudios de geofonía. Se realizaron reparaciones en la red de agua y se instalaron dispositivos reductores de caudal (“H₂O Vida”) en grifería.
- Implementación de un *Ekomuro* para la recolección de agua de lluvia: un sistema de bidones encastrados con grifos que permite utilizar agua pluvial para limpieza de exteriores y herramientas de mantenimiento.

Cabe destacar que, a pesar del incremento en la capacidad operativa del centro (de 70 a 110 camas), los esfuerzos por mejorar la eficiencia en el uso de recursos y el manejo de residuos permitieron mantener la sostenibilidad en términos relativos.

Recomendaciones a otros centros de salud mental

Desde la experiencia institucional, se destacan las siguientes recomendaciones:

- Asegurar la participación de todos los actores en el análisis y toma de decisiones: personal clínico, operativo, de limpieza, infectología y salud ocupacional.
- Tener claridad sobre los objetivos: mejorar la calidad terapéutica, reducir residuos y costos, sin comprometer la bioseguridad.
- Acompañar con educación continua y socialización de cambios con pacientes y equipos de trabajo.
- No subestimar el valor simbólico de los EPP en contextos de salud mental: su presencia o ausencia influye en la percepción del cuidado, del riesgo y de la humanidad del vínculo.

MEDINUCLEAR S.A.S – CLÍNICA ONCOLÓGICA AURORA (COLOMBIA)



UBICACIÓN: PASTO, NARIÑO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6.604,06 m²

CAMAS: 81

PACIENTES ANUALES PROMEDIO: 84.134

NIVEL DE COMPLEJIDAD: ALTA

AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 2011

MÁS INFORMACIÓN:

WWW.GRUPOMEDINUCLEAR.COM/CLINICA-ONCOLOGICA-AURORA

MIEMBRO DE LA RED GLOBAL DESDE: 2023

Producción limpia, economía circular y reducción de residuos

El Grupo Empresarial Medinuclear ha implementado su política ambiental basada en el enfoque de producción limpia y economía circular. La reducción de sus residuos ha sido el constante objetivo de la institución, considerando que se dedica al tratamiento integral de cáncer con servicio de medicina nuclear, lo que significa que una porción de sus residuos presenta riesgo de emisión de radiaciones ionizantes si no son adecuadamente tratados, previo a su eliminación segura al ambiente.

Implementación de campos de cirugía reutilizables

Desde hace siete años, las batas y los pijameros para personal médico y pacientes, así como los campos empleados para la atención de procedimientos quirúrgicos, son fabricados a partir de materiales reusables. El Grupo Empresarial Medinuclear cuenta activamente con un servicio interno propio que manufactura estos textiles a la medida requerida por los diferentes procedimientos quirúrgicos a partir de telas elaboradas con fibra natural (algodón). Los materiales textiles reusables fabricados tienen las siguientes características:

- Contenido paquete quirúrgico: empaque para esterilización en drill, campo abdominal, envolvedera de drill en género, laterales en género de drill, funda mesa mayo de algodón, bata quirúrgica de algodón, campos de ojo en drill, y campos de medicamentos en drill, adecuados a las dimensiones requeridas según la necesidad de ajuste al paciente. Se emplea uno por cada procedimiento quirúrgico realizado.
- Son totalmente lavables (en su lavandería hospitalaria) para su disminución de biocarga por medio de la aplicación de desinfectantes químicos de alto nivel, valorados estratégicamente y positivamente según su capacidad de biodegradabilidad y depuración en fuentes receptoras bajo condiciones naturales. Por criterio de profesionales ambientales y acuerdos con proveedores, se consideran soluciones a base de peróxido de hidrógeno. Posteriormente, los paquetes quirúrgicos son sometidos a procedimientos de esterilización por autoclavado, en un proceso que en su amplia mayoría genera estrictamente emisiones de vapor de agua.
- Tienen una vida útil de 3 años, siempre que se mantengan las condiciones de calidad de su limpieza y estado general de la prenda.
- Se pueden reparar si presentan fisuras o condiciones que no garantizan su óptima funcionalidad según el proceso al que deban ser sometidos.
- Cuando su vida útil acaba, es posible aprovecharlos en la elaboración de subproductos.



Centro de confección de textiles reusables de Medinuclear

- Cada vez que son confeccionados, se entregan al servicio de cirugía para ser dispuestos en la estantería. Su control es realizado por el técnico de esterilización, quien evalúa si puede o no seguir en circulación y uso.
- Si se considera que tradicionalmente los campos de cirugía se elaboran a partir de la tela azul no tejida de polipropileno (a base de petróleo) desechable, para 4.122 cirugías realizadas en 2024 (un paquete quirúrgico, lo que implica un campo por cirugía), se están evitando 6.595 kg de residuos de riesgo biológico por el uso de campos y 3.772 kgCO₂e, si estos fueran incinerados.

Por otro lado, apoyados por los procesos de auditoría externa llevados a cabo por el Servicio Geológico Colombiano y actividades de auditoría interna, el Grupo Medinuclear logró contar con los soportes suficientes para clasificar residuos peligrosos como no peligrosos, mediante la implementación del tratamiento de decaimiento en unidad interna de contención de emisión de actividad aislada. Esto se realiza con blindaje plomado para residuos con períodos de semidesintegración de radionucleidos inferiores a 100 días, lo cual permite su manejo dentro de las instalaciones del inmueble, por ejemplo, para elementos

(viales, ampollitas, jeringas, papel para limpiar superficies, puntas plásticas para evitar el goteo en exceso de fluidos, guantes y otros EPP) que tuvieron contacto en la preparación de radio fármacos como Tecnecio-99, Yodo-131, Flúor-18 o el Molibdeno-99, este último empleado para la generación de radioisótopos por su desintegración en componentes de mayor estabilidad y menor irradiación.

Gracias a pruebas microbiológicas que se les aplica, se cercioran de que no se formen colonias y, por ende, se pueda evitar la generación de residuos peligrosos plásticos y no plásticos cuando estos no contemplan condiciones de peligrosidad no radiológica asociada.

2024 = % de **residuos peligrosos** sobre el total

$$\text{FRACCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS} = \frac{36.296,9 \text{ kg de peligrosos}}{36.296,9 \text{ kg totales de residuos}} * 100 = 68,3\%$$

2024 = % de **residuos de riesgo biológico** sobre el total

$$\text{FRACCIÓN DE RESIDUOS DE RIESGO BIOLÓGICO} = \frac{29.858,3 \text{ kg de riesgo biológico}}{53.148,8 \text{ kg totales de residuos}} * 100 = 56,2\%$$

La revolución de los textiles reutilizables

La revolución de los textiles nace con la ambición de transformar el paradigma del uso de prendas médicas descartables (batas, delantales, envoltorios de esterilización, etc.) hacia sistemas más circulares y sostenibles. En el proyecto [“La revolución de los textiles reutilizables: frenar la contaminación por plásticos en la salud”](#), Salud sin Daño y el Norwegian Retailers’ Environment Fund (NREF) impulsan prácticas de consumo de textiles médicos sustentables en América Latina, el Sudeste Asiático y Europa.

La iniciativa parte del reconocimiento de que los textiles médicos de un solo uso, fabricados generalmente en polipropileno no tejido, representan hasta un 10 % de los desechos plásticos hospitalarios y son difíciles de reciclar.

El objetivo central del proyecto es facilitar la evaluación, adopción y escalamiento de alternativas reutilizables seguras para los textiles de salud descartables. Esto implica apoyar hospitales e instituciones de salud en el análisis del ciclo de vida de estos productos, identificar puntos críticos de generación de residuos y comparar tecnologías de textiles reutilizables frente a las alternativas desechables. Evaluar esas opciones puede revelar reducciones notables en consumo de materiales, energía y emisiones, y ofrecer evidencia técnica para decisiones de compra más sostenibles.

Como parte de esta estrategia, se han desarrollado un curso y una herramienta especializada que permite auditar el uso de productos textiles en hospitales, proyectar escenarios de sustitución, cuantificar impactos (residuos evitados, ahorro de costos, emisiones evitadas) y orientar hacia opciones viables para la transición. Esta herramienta se integra con el curso en línea²⁶ que ofrece capacitar a equipos de salud y compras para aplicar la jerarquía de residuos (repensar, reducir, reutilizar, reciclar) con enfoque específico en textiles.

26. El curso sobre textiles reutilizables está disponible en [este enlace](#).

El cambio hacia textiles reutilizables tiene un impacto ambiental medible; estudios de análisis de ciclo de vida han mostrado que uniformes médicos reutilizables pueden reducir el impacto climático (emisiones de gases de efecto invernadero) entre un 31 % y un 62 % en comparación con productos descartables, considerando múltiples usos y lavado controlado²⁷. Al reducir el volumen de plásticos de un solo uso, también se disminuye la energía incorporada, la cantidad de residuos plásticos generados, los costos de disposición y la dependencia de combustibles fósiles en la manufactura.

Desde Salud sin Daño, acompañamos a los hospitales participantes a lo largo de toda la implementación del proyecto, ya que fomentar la creación de pilotos demostrativos sirve como casos modelo para otras instituciones de la región. En conjunto, este esfuerzo contribuye a achicar la huella ambiental del sector salud, de manera de alinear la protección de la salud con la protección del planeta.



27. Alexis Burguburu, Christèle Tanné, Kevin Bosc, Justine Laplaud, Melina Roth, Magdalena Czyrnek-Delêtre, Comparative life cycle assessment of reusable and disposable scrub suits used in hospital operating rooms, Cleaner Environmental Systems, Volume 4, 2022, 100068, ISSN 2666-7894, <https://doi.org/10.1016/j.cesys.2021.100068>.

El proyecto piloto en la Fundación Santa Fe de Bogotá

En América Latina, el proyecto piloto se desarrolla en la Fundación Santa Fe de Bogotá (FSFB), institución líder en salud privada en Colombia que ha incorporado en su estrategia de sostenibilidad una mirada clara hacia la reducción del impacto ambiental del sector.

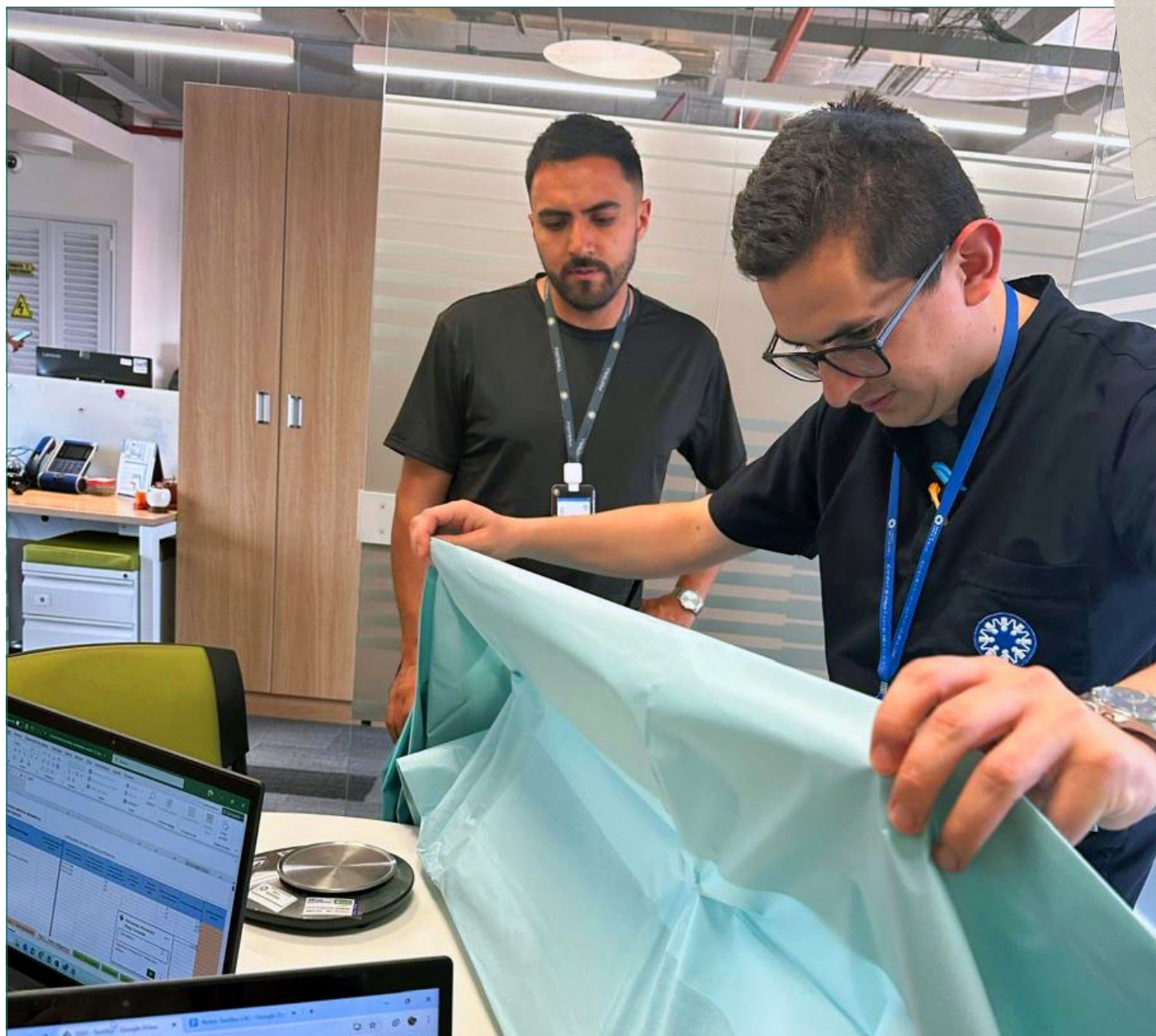
En este contexto, la institución adhiere al proyecto de sustitución de textiles clínicos de un solo uso por opciones reutilizables: la estrategia contempla la constitución de un grupo de trabajo interno, la realización de auditorías de compras textiles y la selección de uno o dos productos textiles (campos quirúrgicos, batas, tejidos de esterilización) para evaluar su potencial reemplazo.

Durante la fase de pilotaje del proyecto, la FSFB ha avanzado en la construcción de capacidades internas en gestión sostenible de insumos clínicos: se ha integrado formación para responsables de compras, esterilización, lavado textil y servicios sostenibles, se ha mapeado la cadena de suministro y se han identificado factores clave como la durabilidad de los textiles, el rendimiento del lavado industrial, la compatibilidad con normas de esterilización y la logística inversa de fabricantes.

Actualmente, el equipo ambiental y de compras de la FSFB, junto al área de esterilización, se encuentra evaluando proveedores nacionales e internacionales que cumplan con los estándares de seguridad, trazabilidad y durabilidad necesarios para la implementación de textiles reutilizables en entornos clínicos de alta complejidad. Este proceso ha permitido mapear el mercado y comprender las barreras técnicas y operativas existentes, como los requerimientos de certificación sanitaria, los ciclos de lavado y esterilización exigidos y la capacidad instalada de lavanderías hospitalarias, entre otros.

Pese a estos desafíos, la Fundación ha demostrado un fuerte compromiso institucional con la transición hacia un modelo de textiles circulares, reconociendo los beneficios potenciales en la reducción de residuos, costos operativos y emisiones





El equipo de la Fundación, en pleno trabajo.

de CO₂. Su participación activa contribuye a generar evidencia práctica sobre la viabilidad de sustituir textiles descartables en hospitales latinoamericanos, fortaleciendo la base técnica del proyecto y aportando aprendizajes que podrán ser replicados por otros centros de salud en la región.

La salud y el Tratado Global de Plásticos

Durante las diferentes reuniones del Comité Intergubernamental de Negociación (INC) del Tratado Global de Plásticos, el enfoque en salud ha cobrado protagonismo. Si bien la resolución UNEA 5/14 —que dio origen al proceso en 2022— planteó la protección de la salud humana y del ambiente como objetivo central, las primeras versiones del tratado proponían eximir al sector salud de las obligaciones vinculantes.

Desde Salud sin Daño, junto a organizaciones aliadas y profesionales de salud, se promueve la inclusión activa del sector, destacando su rol como gran consumidor de plásticos, pero también como espacio de oportunidades e innovación para la reducción, detoxificación y sustitución de productos plásticos de un solo uso.

Esta posición fue respaldada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Consejo Internacional de Enfermeras, numerosas entidades, y más de 48 millones de profesionales representados por entidades que coinciden en que el sector de la salud debe ser parte de la solución, no una excepción. La evidencia científica reciente sobre la presencia de micro y nanoplásticos en tejidos humanos —incluidos cerebro, placenta y sistema cardiovascular— refuerza la urgencia de integrar la salud en el texto final del tratado.

Salud sin Daño, presente en Ginebra

Las discusiones sobre el Tratado Global de Plásticos de la ONU fracasaron en Ginebra, Suiza, donde en agosto tuvo lugar la segunda parte de la quinta ronda de negociaciones del Comité Intergubernamental de Negociación (INC-5.2). Allí, los países no lograron acordar medidas esenciales para reducir la producción de plástico, eliminar gradualmente las sustancias químicas tóxicas y proteger la salud pública.



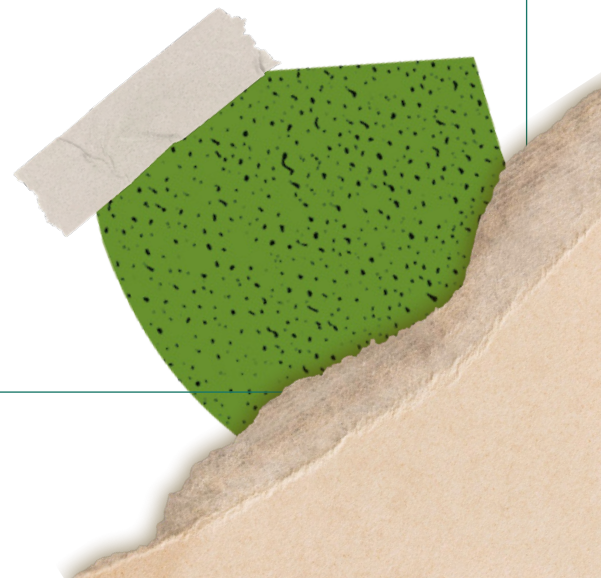
Una delegación internacional de Salud sin Daño estuvo en Ginebra, donde trabajó con negociadores y aliados para garantizar que el sector salud sea reconocido no sólo como un contribuyente a la contaminación por plásticos, sino como líder fundamental en la promoción de soluciones que protejan la salud de las personas y del planeta.

Aunque no hubo acuerdo, el encuentro marcó un avance inédito en la colocación de la salud como tema central del debate y Salud sin Daño mantiene firme su compromiso de combatir la contaminación por plásticos en la atención médica. En los últimos tres años, la organización ha formado sólidas coaliciones con otras organizaciones de la sociedad civil y aliados clave de la industria, y ha colaborado estrechamente con la Organización Mundial de la Salud.

Estos esfuerzos han ayudado a replantear la crisis de los plásticos como una emergencia de salud pública, a la par de la crisis climática: como demuestra el nuevo informe del Lancet Countdown sobre salud y plásticos, los riesgos e impactos de los plásticos para la salud ya no son negables y requieren medidas urgentes.

Desde Salud sin Daño, seguimos trabajando por una inclusión transversal del enfoque de salud en los artículos relativos a químicos y aditivos, producción y gestión de residuos, promoviendo medidas preventivas, límites de producción y sustitución de sustancias tóxicas.

El sector de la salud tiene la oportunidad de liderar un cambio estructural hacia sistemas más seguros y sostenibles, demostrando que es posible proteger la salud de las personas sin comprometer la del planeta.



**HAGA CLIC PARA CONSULTAR NUESTROS RECURSOS
SOBRE EL TRATADO GLOBAL DE PLÁSTICOS**

**“Un tratado débil es peor que
ningún tratado”**



**“Siete bolsas de plástico por cada paciente”:
48 millones de profesionales de la salud exigen que
no haya exenciones para la atención médica en el
Tratado Global**



**Carta abierta de profesionales de salud al Tratado
Global sobre Plásticos**



**Declaración conjunta | Impulsando un Tratado Global
centrado en la salud**



**Declaración de posición de Salud sin Daño para la
incidencia en el Tratado Global**



**La atención en salud puede ser la solución a la crisis
del plástico (en inglés)**



HISTORIAS DE LIDERAZGO

4

capítulo



P R O F E S I O N A L E S Q U E
D E J A N H U E L L A

T E S T I M O N I O S

EN ESTA SECCIÓN, LES INVITAMOS A DESCUBRIR
HISTORIAS DE PROFESIONALES QUE DEJAN HUELLA
-TANTO A NIVEL INSTITUCIONAL O DE SISTEMA-
Y QUE, GRACIAS A SU CAPACIDAD, COMPROMISO Y
PERSISTENCIA, SE HAN CONVERTIDO EN REFERENTES
DEL TRABAJO POR LA SALUD Y EL AMBIENTE EN SUS
COMUNIDADES. HISTORIAS DE PERSONAS QUE DAN
TODO PARA QUE NUESTROS HOSPITALES (Y NUESTRO
PLANETA) SEAN CADA VEZ MÁS SALUDABLES.

PROFESIONALES QUE
DEJAN HUELLA

Historias de liderazgo

Desde niña, **Ximena Pacheco** sintió una conexión profunda con la naturaleza, una intuición temprana de la vocación que más tarde marcaría su vida. Tres años de trabajo en las Islas Galápagos profundizaron ese sentimiento y ella, que parecía destinada a un camino corporativo, decidió utilizar sus habilidades de gestión para cuidar la salud y el ambiente desde el Hospital Vozandes Quito, en Ecuador.

Aunque no tenía conocimientos previos en la materia, **Valeria D'Antone**, optómetra argentina radicada hace más de 20 años en Colombia, se zambulló en la gestión ambiental sin dudarlo. Aprendió para poder enseñar y hoy lidera las iniciativas de sostenibilidad de la Facultad de Optometría de la Universidad Santo Tomás en Bucaramanga, donde un oso de anteojos se ha convertido en símbolo de cuidado del ambiente.

Desde muy joven, **Carla Alarcón Iribarra** tuvo claro lo que quería: cuidar a las personas. Estudió, se recibió y trabajó de enfermera hasta que se “enamorado de la gestión” y descubrió que desde un nuevo rol el impacto de su trabajo podía ser aún mayor. Como gerenta de enfermería de los prestadores de salud de Bupa Chile, logró multiplicar su vocación asistencial.

Valeria, Ximena, Carla... Conozca a las personas que protagonizan nuestras nuevas historias de liderazgo.

Ximena Pacheco

EL DESAFÍO DE SANAR EL PLANETA DESDE UN HOSPITAL



Ximena Pacheco, gerenta general del Hospital Vozandes Quito, cuenta cómo puso sus habilidades de gestión al servicio del cuidado de la salud y del ambiente.

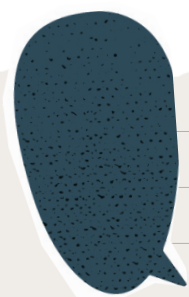
Ximena Pacheco nació en Latacunga, una ciudad ecuatoriana que se encuentra en la provincia de Cotopaxi, donde está ubicado el volcán homónimo, uno de los más activos del mundo. Desde niña, sintió una conexión profunda con la naturaleza: disfrutaba de las plantas, cuidaba animales y defendía a quienes no podían hacerlo por sí mismos. Su madre la llamaba en broma “abogada defensora de los pobres”, una intuición temprana de la vocación que más tarde marcaría su vida.

Su conexión profunda con la tierra se intensificó en las Islas Galápagos, donde trabajó durante más de tres años en la Fundación Charles Darwin. Allí, rodeada de la diversidad única de la flora y fauna, desarrolló una conciencia sobre “la fragilidad y la belleza de los ecosistemas”. Esta experiencia la llevó a asumir la responsabilidad ética de cuidar “nuestra casa común”, como la denominó el Papa Francisco. “En Galápagos entendí que estábamos llamados a proteger el lugar donde vivimos. La naturaleza te forma, te enamora y te enseña a cuidar”, dice.

De las finanzas a la salud

Formada en finanzas y auditoría, con una maestría en administración de negocios en Estados Unidos y especializaciones en marketing, liderazgo y gestión de ONGs, Ximena parecía destinada a un camino corporativo. Sin embargo, la vida la llevó a unir sus habilidades de gestión con una pasión que la atravesaba: el cuidado de la salud y del ambiente.

Su transición se dio cuando comenzó a trabajar en una organización que gestionaba hospitales y clínicas en Ecuador. Allí descubrió el Hospital Vozandes Quito, donde desde hace más de una década ejerce un liderazgo que combina eficiencia administrativa, sensibilidad social y compromiso ambiental. Y en el hospital conoció el trabajo que realiza Salud sin Daño y la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables. “Me llamó la atención el enfoque integral y práctico de Salud sin Daño. Conocí las herramientas, las estrategias que promueven y, desde entonces, hemos tenido esta relación muy enriquecedora que nos ha ayudado muchísimo a alinear lo que tenemos como nuestros valores, porque uno de nuestros valores dentro del hospital es la responsabilidad social y ambiental”, explica Ximena.



"SIEMPRE CREÍ QUE LA SALUD DEBÍA SER INTEGRAL: FÍSICA, EMOCIONAL, ESPIRITUAL,
Y TAMBIÉN LA SALUD DEL PLANETA"

XIMENA PACHECO

Hospital Vozandes: sostenibilidad como valor

Bajo su gestión, el hospital no sólo se consolidó como referente en atención médica, sino también como pionero en sostenibilidad, siendo uno de los primeros en Sudamérica en alcanzar la neutralidad de carbono. La institución implementó políticas de reducción de residuos, eficiencia energética, digitalización para reducir el uso de papel, e incluso se encuentra en proceso de implementar quirófanos verdes. “Ser parte de la Red Global nos permitió conocer mejor las buenas prácticas de otros hospitales de la región y del mundo e identificar oportunidades de mejora. A raíz de eso, empezamos a medir nuestra huella de carbono, a reducirla y compensarla”, dice.

Hoy, el Hospital Vozandes cuenta con un comité y una unidad de sostenibilidad, un parque solar para el calentamiento de agua, infraestructura diseñada con criterios ambientales –como el nuevo Edificio Bless–, y alianzas con iniciativas nacionales e internacionales como Ecuador Carbono Cero y Pacto Global. “Logramos consolidar la sostenibilidad como un valor institucional y un eje transversal en nuestra gestión. No se trata de un proyecto aislado, sino de la forma en que concebimos la salud”, asegura Pacheco.



Pacheco (centro) muestra la certificación internacional Planetree en la categoría Plata

Liderazgo desde la coherencia

Ximena insiste en que la clave de su liderazgo ha sido la coherencia. No se trata sólo de proclamar principios, sino de vivirlos. Para ella, la influencia se logra mostrando resultados concretos, inspirando con el ejemplo y construyendo confianza en la práctica cotidiana.

Ese enfoque ha transformado la cultura interna del hospital. Al principio, reconoce, el personal veía la sostenibilidad como algo lejano a la labor médica. Sin embargo, de a poco fueron entendiendo que el ambiente está directamente vinculado a la salud: la calidad del aire, del agua y de los alimentos impacta en las y los pacientes y en la comunidad.

Entre sus principales logros, Ximena destaca haber instalado la sostenibilidad como eje de gestión y haber alcanzado indicadores ambientales tangibles. Pero reconoce que aún hay camino por recorrer: fortalecer la cultura ambiental en todos los niveles de la organización, profundizar la medición del impacto y ampliar el compromiso a proveedores y comunidad. “Si dijera que ya lo hemos logrado todo, no sería verdad. Tenemos mucho por hacer: educar, medir mejor, prepararnos para los efectos del cambio climático”, enumera.

"UNA ETIQUETA NO SALVA EL MUNDO; LA COHERENCIA, SÍ. HAY
QUE VIVIR LO QUE UNO CREE, CON ACCIONES CONCRETAS, NO
SÓLO CON DISCURSOS"

XIMENA PACHECO





Pacheco junto a otras lideresas del hospital.

La salud y la crisis climática

La pandemia de COVID-19 —afirma— dejó en evidencia el vínculo entre la salud y el ambiente. Por eso, frente a la crisis climática global, se siente entre la preocupación y la esperanza. “Me preocupa que los más vulnerables sean los más afectados, pero también creo que aún podemos cambiar el rumbo. Eso requiere liderazgo ético, decisiones valientes y un cambio profundo en nuestros hábitos”, dice.

Para Ximena, lo más importante son las acciones reales; no “campañas pintadas de verde”, sino transformaciones genuinas y sostenidas. Con su liderazgo, el Hospital Vozandes demuestra que el sector salud puede ser un actor clave en la construcción de un futuro más justo y sostenible. Su experiencia deja en claro que cuidar a las personas y cuidar al planeta no son caminos paralelos, sino una misma ruta. “El planeta no necesita discursos ni etiquetas. Necesita acciones reales para cuidarlo y preservarlo”, concluye.

Valeria D'Antone

LA OPTÓMETRA QUE CENTRÓ SU MIRADA EN EL AMBIENTE



Valeria D'Antone, docente en la Facultad de Optometría de la Universidad Santo Tomás en Bucaramanga, Colombia, cuenta cómo inició su camino en la gestión ambiental. Aprender para enseñar y liderar con el ejemplo.

En la entrada de la clínica de optometría de la Universidad Santo Tomás, en Bucaramanga, la imagen de un oso de anteojos²⁸ da la bienvenida a estudiantes, docentes y pacientes. Es el emblema de **Opto Verde**, un programa que busca repensar la práctica de la optometría desde la sostenibilidad. El animal —endémico de Latinoamérica y símbolo elegido por la institución debido a su vínculo con los anteojos— se volvió la imagen visible de una transformación silenciosa pero profunda que lidera **Valeria D'Antone**, docente argentina radicada en Colombia desde hace más de 20 años.

28. El oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), a veces llamado oso andino, es una de las ocho especies de la familia Ursidae (osos) y la única de ellas que habita en Sudamérica, según se desprende de la lista roja de especies amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

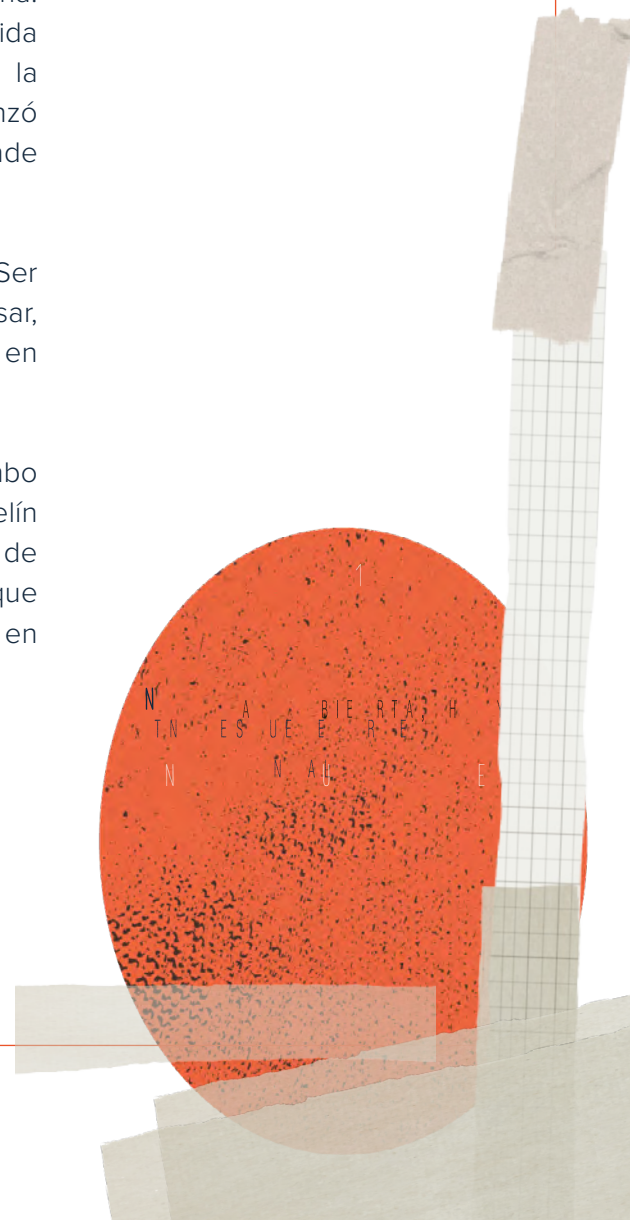
“Yo soy optómetra, tengo una especialización clínica, que no tiene nada que ver con el medio ambiente”, admite. “Pero de repente, gracias a una iniciativa de la decanatura en la facultad, me vi sumergida en este mundo, del cual no sabíamos absolutamente nada. Eso es un poco intimidante: yo voy a las reuniones con gente que va mucho más avanzada, con grupos enteros trabajando en estos temas en los hospitales. Es todo una sorpresa; nosotros estamos apenas descubriendo el agua tibia”, dice Valeria. Sin embargo, lo que parecía una debilidad terminó siendo el punto de partida de un camino innovador: mirar la optometría desde una perspectiva ambiental.

De Buenos Aires a Bucaramanga

Nacida en la ciudad de Buenos Aires hace 50 años, Valeria pertenece a la primera promoción de optómetras de Argentina. “En ese momento la optometría era prácticamente desconocida en mi país. Poco después llegué a Colombia, que tiene la formación más sólida en Sudamérica”, recuerda. Allí comenzó a ejercer la docencia en la Universidad Santo Tomás, donde lleva ya 16 años.

La enseñanza, dice, fue un descubrimiento en sí mismo: “Ser docente es como un videojuego: nunca sabés qué va a pasar, el aprendizaje es continuo y permanente. Tenés que estar en alerta, abierta, porque siempre hay algo nuevo”.

Hace apenas tres años, esa dinámica cambió de rumbo cuando, junto con la nueva decana de la facultad, Mayelín Gómez Gómez, empezaron a explorar cómo los Objetivos de Desarrollo Sostenible podían aplicarse a la optometría. Lo que comenzó como una lluvia de ideas terminó convirtiéndose en una apuesta de la facultad.





Mayelín Gómez Gómez (izquierda) y Valeria D'Antone (derecha).

Aprender para enseñar

El primer paso fue reconocer la ignorancia. “Nos dimos cuenta de que no sabíamos nada, es decir, que nosotros como docentes no enseñábamos nada que tuviese que ver con la gestión ambiental de nuestra profesión; entonces, empezamos a formarnos nosotros los profesores para después en un segundo paso incorporar a los estudiantes”, confiesa.

Como parte de ese proceso, D’Antone comenzó a leer, a preguntar, a buscar referencias. Una frase que escuchó en un video la marcó profundamente: “Una vez que uno conoce el plástico, lo ve en todas partes”. “Y así fue. A partir de ahí, empiezo a ajustarme un poquito más o a ser un poco más sensible y detallista en las acciones y en los hechos que tratamos de generar desde la facultad”, explica.



"COMO ESTÁBAMOS EN UN PROCESO TIPO ESPONJA, TODO MIRÁBAMOS,
TODO ESCUCHÁBAMOS, TODO QUERÍAMOS SABER. NOS PUSIMOS EN CONTACTO,
MIRAMOS QUÉ ERA LO QUE HACÍA SALUD SIN DAÑO, CÓMO FUNCIONABA LA RED GLOBAL DE HOSPITALES
VERDES Y SALUDABLES. Y DIJIMOS: 'SI NOSOTROS QUEREMOS HACER LAS COSAS DE UNA MANERA
MÁS SERIA Y RESPALDADOS, TENEMOS QUE PERTENECER A LA RED GLOBAL'"

VALERIA D'ANTONE

A partir de ese aprendizaje, las y los docentes comenzaron a incorporar contenidos ambientales en la currícula. Diseñaron asignaturas complementarias —*Sostenibilidad, ambiente y salud* I, II y III— e incluyeron competencias ambientales en materias clínicas. También organizaron charlas, participaron en congresos internacionales y hasta se dieron el gusto de realizar el **Primer Congreso de Optometría Verde**. Además, gracias a una alianza con la Cámara de Comercio de Bucaramanga, desarrollaron una “Guía para una práctica optométrica más sostenible”.

El oso que acompaña

El programa Opto Verde nació como paraguas de todas estas iniciativas. Su imagen, un oso de anteojos con lentes, se volvió omnipresente: aparece en la entrada de la clínica, en tazas, bolsas de congresos y materiales de difusión. “Queríamos que fuera un recordatorio permanente, que estuviera siempre ahí para estudiantes, profesores y visitantes”, explica Valeria.

El impacto ya es visible en los pasillos: las y los estudiantes saben dónde depositar los blisters de lentes de contacto y las tapitas de aluminio. “Al principio había que poner carteles explicativos. Hoy ya lo hacen sin pensar. Incluso en chiste, a veces dicen: *‘Cuidado, que el oso te va a comer’*. Eso muestra que hay un cambio cultural, aunque sea pequeño”, dice D’Antone.

FACULTAD DE OPTOMETRÍA

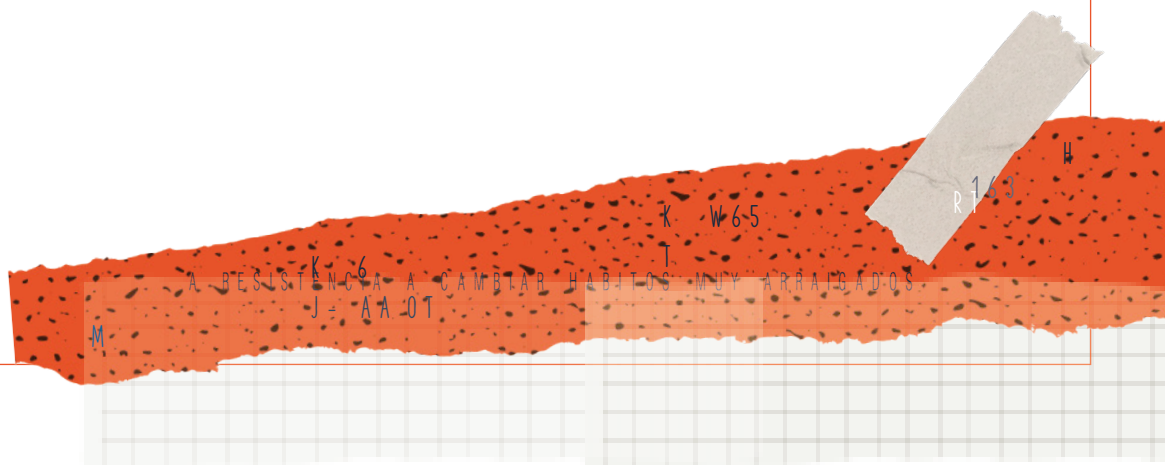


Entre logros y obstáculos

En 2024, la facultad obtuvo la membresía de la **Red Global de Hospitales Verdes y Saludables**, un hito que Valeria recuerda con orgullo. “Nunca imaginamos que nos aceptarían, porque no somos hospital. Cuando llegó la confirmación fue emocionante: significaba formalizar nuestro compromiso y tener un respaldo. Ya no éramos dos personas con una idea, sino parte de algo más grande”.

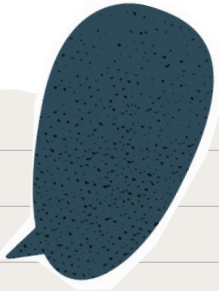
No todo ha sido sencillo. El principal obstáculo, admite, es cultural: la resistencia a cambiar hábitos muy arraigados. Un ejemplo simple lo muestra: “En nuestro Congreso de Optometría, cuando llegó el momento de ofrecer agua a las y los disertantes, fue difícil imaginar otra opción que no fuera la botella plástica de un solo uso, aunque al final logramos poner jarras y vasos de agua. Cosas que son muy simples y que uno ni se imagina. Hay que hacer esos cambios chiquitos”.

También hay barreras estructurales, como la falta de transporte público eficiente en Bucaramanga, que dispara la huella de carbono, o la dificultad para medir consumos específicos de energía y agua a nivel de facultad. Y, sobre todo, está la deuda pendiente de mejorar la gestión de plásticos y papel a partir de criterios de economía circular.



Liderar con el ejemplo

Aunque no tiene un cargo formal en sostenibilidad —su título sigue siendo el de docente— Valeria asumió un rol de liderazgo, apoyada en su curiosidad y en la práctica diaria. “Soy bastante inquieta, me gusta andar mirando qué se puede hacer. A veces me intimida porque no tengo formación ambiental formal, pero creo que el liderazgo pasa por dar el ejemplo. No dejar las luces prendidas, apagar el aire acondicionado, cerrar las puertas; esas pequeñas acciones repetidas, sin sermonear, contagian más que cualquier discurso”. Esa filosofía —dice— es la que espera transmitir a las nuevas generaciones de optómetras: la conciencia ambiental como parte de la práctica profesional. Para cumplir con sus objetivos, también cuenta con el apoyo de Krupskaya Contreras, ingeniera en sostenibilidad de la universidad.



"LA PRINCIPAL BARRERA ES QUE TODOS SOMOS SENSIBLES EN CIERTA MEDIDA, PERO NO NOS VEMOS COMO PARTE DEL PROBLEMA. ES DECIR, TODOS PENSAMOS QUE SI SEPARAMOS LA BASURA EN CASA, CON ESO ALCANZA Y SOBRA. Y NO ES ASÍ. Y ESO YO TAMBIÉN LO DESCUBRÍ GRACIAS A TODO ESTE TRABAJO DE APRENDIZAJE. O SEA, NOSOTROS SOMOS PARTE DEL PROBLEMA, SOMOS CONTAMINADORES POR EXCELENCIA Y CREO QUE TENEMOS QUE EMPEZAR A EVALUAR Y REEVALUAR"

VALERIA D'ANTONE

Más allá de la universidad, la pandemia le abrió un nuevo mundo, ya que decidió comenzar a experimentar con huertas caseras. “Yo nunca había visto, por ejemplo, el proceso de crecimiento de las bananas hasta que aquí salió un árbol de banana, una platanera. Y me di cuenta lo que se demoraba la naturaleza en producir banana, lo que se demora la naturaleza en producir una lechuga; esas cosas tan pequeñas te hacen tomar conciencia, te sensibilizan a pesar de que somos profesionales”, explica.

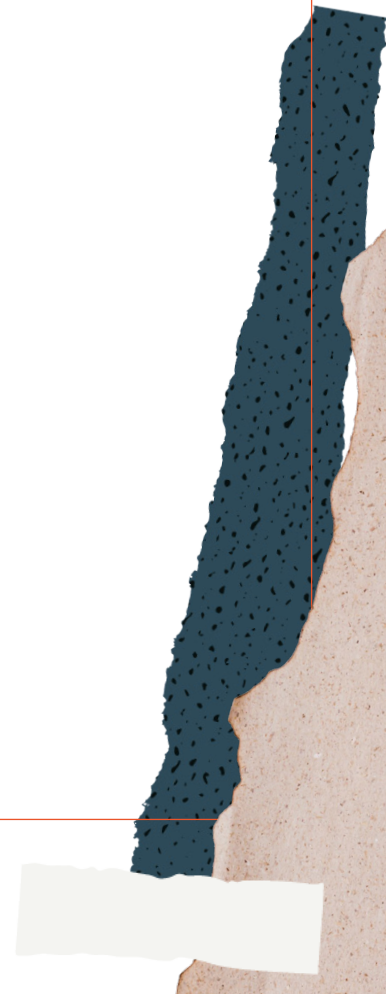
Esa experiencia cotidiana, sumada a la docencia y al trabajo en Opto Verde, reforzó en Valeria una convicción: la conciencia ambiental no surge de grandes discursos, sino de vivencias concretas que nos interpelan.

Mirar hacia adelante

El futuro de Opto Verde está lleno de desafíos: consolidar la “Guía para una práctica optométrica sostenible”, mejorar la gestión de los plásticos que generan, avanzar en investigaciones sobre huella de carbono en ópticas colombianas y, sobre todo, contagiar a otras facultades y profesionales en América Latina. “Gracias a la Red, a los contactos y a los grupos que se generan de los hospitales, vamos aprendiendo que las telas y los recipientes se pueden reutilizar, que se pueden modificar los métodos de desinfección. Entonces, es importante aprender y conectarse”, dice D’Antone.

En cuanto al contexto actual y la crisis climática, Valeria mantiene una mezcla de realismo y esperanza: “A veces me siento desesperanzada, como cuando vimos la montaña frente a la ciudad ardiendo en un incendio forestal. Pero también creo que con educación y trabajo colaborativo sí se puede avanzar. No es fácil, pero tampoco podemos bajar los brazos”.

Valeria D’Antone sigue repensando el rol de la optometría en un mundo en crisis. Y lo hace desde la certeza de que los pequeños cambios, multiplicados, pueden abrir grandes caminos.



A portrait of Carla Alarcón, a woman with long brown hair, smiling, wearing a red jacket. The portrait is cut out and placed on a textured, light brown background with torn paper edges. There are some colorful paper scraps (green, purple) around the portrait.

Carla Alarcón

LA ENFERMERA QUE ENCONTRÓ EN LA GESTIÓN UNA FORMA DE CUIDAR

Carla Alarcón Iribarra, ex gerenta de enfermería de prestadores de salud de Bupa Chile, cuenta cómo pasó de la atención clínica a impulsar cambios desde un rol administrativo.

Desde muy joven, Carla Alarcón Iribarra tuvo claro lo que quería: cuidar a las personas. Estudió enfermería en la Universidad de Concepción y, tras recibirse, abandonó su ciudad natal y emigró a Santiago de Chile, porque “en ese momento había muchas más oportunidades” en la capital del país. Desde sus comienzos como enfermera asistencial en unidades de menor complejidad pasó a tomar roles de mayor responsabilidad en unidades críticas, a partir de su formación en cuidados coronarios intensivos en la Universidad de Chile.

Sin embargo, una invitación y la posibilidad de un cambio de horario abrieron un camino distinto: la gestión. Carla postuló a un cargo en la gerencia comercial de la clínica donde trabajaba –la Clínica Santa María– y, entre su interés y la oportunidad de pasar a jornada diurna, dio el salto. “Me empecé a desarrollar en gestión y me encantó, me enamoré de la gestión”, confiesa. Lo que para otras personas podía ser un desvío, para ella fue la extensión de su vocación: la enfermería multiplicada por decisiones que ordenan procesos y recursos.

El salto a la gestión

Luego del paso por otra institución, donde asumió cargos con mayor responsabilidad, su trayectoria dio un giro definitivo cuando en 2016 desembarcó en Bupa Chile. Allí descubrió que podía aplicar lo que había aprendido en enfermería a un nivel más amplio: planificar, coordinar, decidir. Se desempeñó como responsable de un área ambulatoria y fue creciendo hasta convertirse en directora de enfermería de la Clínica Bupa Santiago, una “escuela tremenda”, ya que participó en todo lo que fue la puesta en marcha de la clínica.

Hasta septiembre de 2025, Carla se desempeñó como gerenta de enfermería de los prestadores de salud de Bupa Chile, lo que comprende tres clínicas (una en Santiago y dos en regiones) y toda la red de centros de salud de IntegraMédica, que son más de treinta. Procesos más eficientes, protocolos más humanos, decisiones que reducen el desgaste del personal o mejoran la seguridad de las y los pacientes: todo eso, para Carla, también es sanar. “Fue un viaje apasionante y como que me fui reencantando cada vez más con ese rol y descubriendo nuevos ámbitos de acción”, dice.



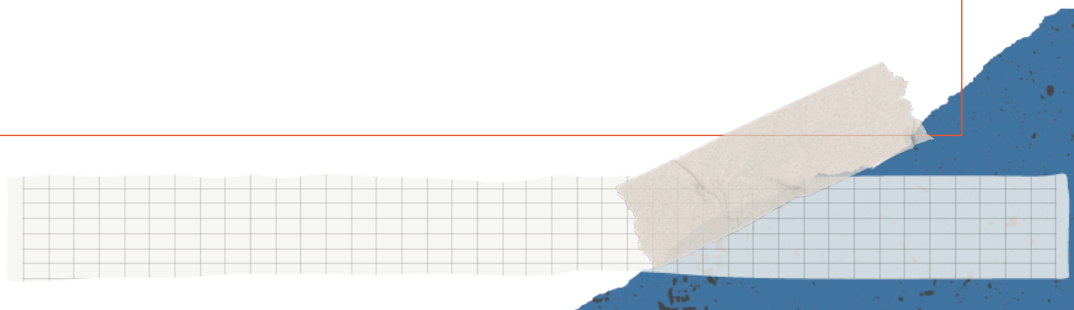
"PODEMOS APOYAR MUCHO LA LABOR DESDE ESE ROL, DESDE LA ASESORÍA EN LA TOMA DE DECISIONES, LA IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS QUE SON REALMENTE MUY ADMINISTRATIVAS PERO QUE TIENEN UN IMPACTO TREMENDO EN EL ROL ASISTENCIAL Y QUE PERMITEN EN EL FONDO QUE LAS ENFERMERAS Y LOS ENFERMEROS SE PUEDAN ENFOCAR O DESEMPEÑAR DE MEJOR MANERA LOS ROLES DE CUIDADO DE CARA AL PACIENTE, QUE ES EN EL FONDO COMO EL CORAZÓN DE LA ENFERMERÍA"

CARLA ALARCÓN

“Las clínicas y los clínicos en las áreas de gestión tenemos una capacidad de impactar en el mundo asistencial tremenda”, dice Alarcón. No habla desde la comodidad del despacho: lo dice quien viene del box y sabe qué pasa cuando un insumo falta o cuando un protocolo es impracticable. Esa mirada —la de quien sabe cómo se atiende y qué necesita un equipo— es su capital para transformar prácticas.

Como gerenta de enfermería de prestadores de Bupa Chile, su foco volvió a encontrarse con aquello que veía en la práctica diaria, pero a otra escala: el uso masivo de insumos, los residuos que generan los envoltorios, las prácticas de un solo uso impuestas por protocolos de seguridad que no siempre se discuten desde la sostenibilidad. “La industria de la salud es una de las que genera mayor cantidad de desechos por los envoltorios, por los materiales que usamos, por precauciones estándar y un montón de protocolos que tenemos para garantizar la seguridad de atención tanto para pacientes como para nuestros mismos equipos”, explica.

Allí encontró una veta de intervención concreta. “Si nosotros intervenimos en el uso racional de estos insumos, podemos impactar en el nivel de desecho, por un lado, y por otro lado, también en la costo-eficiencia de la prestación”, explica, y agrega que ahí mismo aparecen dos frutos al mismo tiempo: menos residuos y menores costos. “Hay un marco de acción tremendo, porque el personal de salud está todo el día frente a distintos procedimientos y a la toma de decisiones”, asegura.





Carla Alarcón junto a María Consuelo Contador, especialista del área de Desarrollo Organizacional



Sebastián Arroyo (centro), enfermero jefe de la Unidad de Paciente Crítico Adulto de Clínica Bupa Santiago, junto a Tania Sanchez (izquierda) y Ángela Segura (derecha), enfermeras supervisoras de la unidad

Proyectos que nacen en el equipo

En Bupa, las iniciativas no siempre llegan “desde arriba”; muchas surgen de los propios equipos. “Desde ellos mismos decían ‘¿por qué ocupamos tantas pecheras?’; entonces, nos ponían sobre la mesa un tema que había que revisar. Y ahí generamos un llamado a líderes de enfermería para que conversaran con sus equipos y vieran qué iniciativas veían como oportunidades para generar prestaciones que fueran más respetuosas del ambiente”, cuenta Carla. “Con una lógica de uso racional, fuimos limpiando o despejando el uso de algunos insumos que en realidad se podían optimizar”, agrega.

Uno de los ejemplos que relata con orgullo es el de la preparación de camillas de urgencia entre paciente y paciente. “Antes utilizábamos una sabanilla de polipropileno y además una sabanilla de papel. Lo que hicimos fue eliminar el polipropileno y solamente utilizar la sabanilla de papel, y hoy ya es una práctica absolutamente instaurada y muy bien valorada por los equipos, porque fue una iniciativa que salió de ellos mismos”, dice.

También vieron otras oportunidades en materia de gestión de residuos, para lo cual emprendieron dos acciones: fortalecer la capacitación para facilitar la correcta segregación y buscar alternativas para no tener que eliminar tantos contenedores plásticos. Con respecto a esto último, comenzaron a trabajar con un nuevo proveedor e implementaron contenedores reutilizables que pasan por un proceso de desinfección. “Fuimos pioneros, logramos cambiar una práctica instaurada por años”, cuenta.

Barreras y gestión del cambio

Los principales obstáculos —dice Carla— tienen que ver con el tiempo, con hacerle un lugar en la agenda a las iniciativas ambientales para que puedan prosperar y con romper algunos paradigmas “respecto a cosas que se han hecho de una determinada manera por años y que hay que cambiar”.



“ES COMPLEJO, PORQUE HAY UN HÁBITO INSTALADO O UNA FORMA INSTALADA Y HAY QUE DESAPRENDER Y APRENDER. ENTONCES, YO CREO QUE AHÍ LA GESTIÓN DEL CAMBIO EN EL FONDO ES CLAVE; PRIMERO, CONECTAR CON LAS PERSONAS DESDE EL PROPÓSITO, DE POR QUÉ ESTAMOS HACIENDO ESTO. CUANDO UNO HACE BIEN ESA PARTE Y LE DEDICAS TIEMPO Y BUSCAS LA MANERA DE COMUNICAR EL MENSAJE, LO DEMÁS FLUYE MUCHO MEJOR”

CARLA ALARCÓN

Carla destaca otro punto crucial: la salud se mueve por evidencia. Por eso, considera que es urgente apoyar la transformación con investigación que demuestre efectos en seguridad, costos y resultados clínicos. Cuando los datos acompañan, las resistencias caen. Además, valora haber pertenecido a redes y a espacios de conversación impulsados por el área que lidera Hernán Salgado, subgerente de sostenibilidad de Bupa Chile.

Alarcón pondera la línea de sostenibilidad que lleva adelante Salgado y remarca que el trabajo con Salud sin Daño y la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables representa un espacio valioso para interactuar con otras instituciones. “Es importante para conocer y saber qué están haciendo que tal vez podemos implementar nosotros y también darle visibilidad a ciertas iniciativas que nosotros estamos desarrollando, y esa visibilidad genera un reconocimiento o una valoración para las personas que las llevan, que las hacen, porque sienten que el trabajo que hacen trasciende, es importante”, dice.





De izquierda a derecha: Carla Alarcón Irribarra; Claudia Lorena Paz Giraldo, especialista técnica de programas de Salud sin Daño para América Latina; y Hernán Salgado, subgerente de sostenibilidad de Bupa Chile

Logros y una invitación desde la trinchera

A la hora de resumir los logros de los últimos años, Carla destaca el hecho de haber puesto el tema de sostenibilidad en la agenda, de conectar a los equipos con ese propósito y poder avanzar en proyectos concretos de implementación que hoy ya están dando resultados.

Sobre el final, deja una invitación que resume su manera de entender el liderazgo: que cada profesional, desde su puesto, proponga, pruebe y concrete ideas. “Me gustaría que se trasladara una invitación a todos los profesionales de la salud para que puedan trasladar las iniciativas o las visiones que ellos tienen desde su puesto de trabajo para que eso efectivamente se pueda concretar en mejoras”, dice.

Con la experiencia clínica en la sangre y la gestión en la cabeza, lo que propone Carla Alarcón no es una dicotomía, sino un puente. Desde un escritorio, desde una reunión, desde una decisión estratégica, ella sigue ejerciendo la misma vocación: la de cuidar, multiplicada.





Tamara Álvarez (en primera fila, la tercera desde la derecha), enfermera jefe de urgencias de la Clínica Bupa Santiago, junto al equipo de enfermería del servicio que implementó el cambio de la sabanilla de polipropileno

CRÉDITOS Y AGRADECIMIENTOS

Equipo de Salud sin Daño para América Latina

- Directora senior de programas y estrategia: Carolina Gil Posse
- Gerenta del programa de sostenibilidad en salud: Jaqueline Tapia
- Gerente del programa de cambio climático: Fernando Rementeria
- Especialista técnica de programas: Claudia Lorena Paz Giraldo
- Especialista en comunicación: Diego Peluffo

Informe “Hospitales que curan el planeta”

Relevamiento de casos: Claudia Lorena Paz Giraldo

Edición: Diego Peluffo

Diseño: Romina Cardoso

Coordinación editorial: Carolina Gil Posse

Fecha de publicación: diciembre de 2025

En Salud sin Daño, queremos agradecer a las personas que colaboraron con la realización de este informe:

Adriana Romero Retana (Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera, Costa Rica), Mónica Castaño (experta en sostenibilidad hospitalaria, ex coordinadora de gestión ambiental y saneamiento de la Fundación Valle del Lili, Colombia), Verónica Torres Cerino (Hospital Universitario Austral, Argentina), Andrés Alvarado (Hospital Clínica Bíblica, Costa Rica), Andrés Mora (Fundación Hospital San Pedro, Colombia), Javier Eduardo Martínez Giorgetti (TecSalud - Hospital San José y Hospital Zambrano-Hellion), José Iván Chavarría, Liseth Alfaro Díaz, Justina Chávez Vanegas y Kiara Luquez (Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños, Nicaragua), Jorge Leonardo Clavijo (E.S.E. Hospital San Rafael de Cáqueza, Colombia), Ana Zoraida Gómez y Luisa Fernanda Carmona (Hospital Pablo Tobón Uribe, Colombia), Cristina Andrea Madero Orozco (Clínica Medihelp, Colombia), Ghandi Michael Bustos (Clínica San José de Cúcuta, Colombia), Wilson Hernández y Andrés Engativá (Subred Integrada de Servicios de Salud Sur, Colombia), Christian Farías y Héctor Tenorio (Clínica Alemana, Chile), Tiare Noemi Levinier Lizana (Clínica Santa María, Chile), Luz Dary Velázquez, Yenifer Lorena Casagua Castro, Freddy Aguilar, Yusverly Zelene Aleman, y Ana Victori Pedraza (Centro Policlínico del Olaya, Colombia), Andrés Felipe Narváez (Medinuclear SAS - Clínica Oncológica Aurora, Colombia), José Luis Minota (Clínica de Occidente, Colombia), Sandra Milena Londoño (Clínica Universitaria Bolivariana, Colombia), María Alejandra Castañeda Muñoz (Instituto Colombiano del Sistema Nervioso - Clínica Montserrat, Colombia), David Felipe Ortiz (HOMI - Fundación Hospital Pediátrico La Misericordia, Colombia), Tatiana Quiceno y Angy Vannesa Marín (Clófán - Clínica Oftalmológica de Antioquia, Colombia), Jackeline González (E.S.E. Hospital Universitario del Caribe, Colombia), Letícia Lorryne de Carvalho Souza, Michelly Venceslau Vendramini Simões, Patricia Ribeiro Fatureto Gavioli (Hospital Sirio Libanés, Brasil), Andrés Rueda Salazar (Fundación Cardiovascular de Colombia), Paula Andrea Correa Carvajal (E.S.E. Municipal Manuel Castro Tovar Pitalito, Colombia), Juan Manuel Chávez Gil (E.S.E. Hospital Santa Margarita, Colombia), Bruna Quintaes de Ávila y Josias Tadeu Gomes (Hospital Geral de Pedreira, Brasil), Deisi Alvarez (Grupo Emi, Colombia), Gervacio Silva (Clínica Meds, Chile), Patricio Alvarado (Hospital Clínico Magallanes Dr. Lautaro Navarro Avaria, Chile), Arely Hernández (Centro Médico ABC, México), Alejandra Castro (La Cardio, Colombia), Edson Vergara (Clínica Dávila, Chile), Julián Sánchez (Hospital Especialidades Pediátricas Ciudad de la Salud, Panamá), Carla Alarcón (Bupa Chile, Chile), Ximena Pacheco (Hospital Vozandes Quito, Ecuador), Valeria D'Antone (Facultad de Optometría de la Universidad Santo Tomás en Bucaramanga, Colombia)

Las fotografías incluidas en este informe han sido cedidas por las instituciones correspondientes para ilustrar los casos aquí compilados.

2025 Hospitales que curan el planeta



Salud sin Daño es una organización no gubernamental internacional que trabaja para transformar el sector del cuidado de la salud en todo el mundo para que reduzca su huella ambiental, se convierta en un punto de referencia para la comunidad en materia de sustentabilidad y se posicione como líder del movimiento global para la salud y la justicia ambientales.

La Red Global de Hospitales Verdes y Saludables es una comunidad mundial de hospitales, sistemas de salud y organizaciones profesionales y académicas que buscan reducir su huella ecológica y promover la salud ambiental pública. Se sustenta en el compromiso de sus miembros a implementar la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables, desarrollar prácticas sostenibles y medir su progreso. Es una iniciativa de Salud sin Daño.

Salud sin Daño - Health Care Without Harm
12110 Sunset Hills Road
Suite 600
Reston, VA 20190
(1-703) 860-9790
info@saludsindanio.org

lac.saludsindanio.org
hospitalesporlasaludambiental.org

[@saludsindanio](https://www.facebook.com/saludsindanio)

[@saludsindanio.org](https://www.tumblr.com/saludsindanio)

[@saludsindanio](https://www.instagram.com/saludsindanio)

[@saludsindanio](https://www.youtube.com/saludsindanio)

[Salud sin Daño](https://www.linkedin.com/company/salud-sin-daño)