

Marzo de 2025 | Nro. 46

Edición trimestral

HDOnotes

Información de Interés de Calidad en Salud e Infraestructura Hospitalaria

Editorial

TURISMO DE SALUD

UNA MIRADA DESDE LA CALIDAD Y LA SEGURIDAD
DE LOS PACIENTES



Infraestructura Hospitalaria

**CENTRAL DE ENFERMERÍA, EL PUNTO DINAMIZADOR DE LA ATENCIÓN
EN SERVICIOS DE HOSPITALIZACIÓN**

Calidad

LA CALIDAD DEL DATO, CLAVE EN LA CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES

Gestión del riesgo

**RIESGOS GLOBALES, IMPACTO Y GESTIÓN DE EMERGENCIAS EN
INSTITUCIONES DE SALUD**



EN ESTA EDICIÓN

Marzo de 2025 | Nro. 46

EDITORIAL

03

Turismo de Salud, una mirada desde la calidad y la seguridad de los pacientes

INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA

06

Central de enfermería, el punto dinamizador de la atención en servicios de hospitalización

CALIDAD

10

La calidad del dato, clave de la confiabilidad de los indicadores

GESTIÓN DE RIESGOS

13

Riesgos globales, impacto y gestión de emergencias en instituciones de salud

NOTICIAS HDQ

16

Director: Héctor Mario Mejía Hoyos

Editor: Carlos Correa

Editor asistente: Olga Cepeda

Corrección de estilo: Stella Vanegas

Diagramación: Gustavo Maldonado

Imágenes: Canva, www.freepik.com

todos los derechos reservados

HDQ NOTES es una publicación trimestral gratuita de **Hospital Design & Quality SAS**. Derechos reservados, inclusive los de traducción. Queda prohibida la reproducción y la impresión total o parcial de los artículos en cualquier sistema electrónico sin permiso previo del editor, conforme a la ley de los países signatarios de las comisiones panamericana e internacional del derecho de autor. todas las imágenes son propiedad de sus respectivos autores y/o marcas registradas. El contenido es responsabilidad de los autores, por tanto, los conceptos emitidos en los artículos no comprometen las opiniones de los editores ni de la empresa Hospital Design & Quality SAS, así como de las marcas publicadas en cada edición.

Para correspondencia por favor dirigirse a HDQ, Cra. 7b No 126-71, Of.201b,
Bogotá D.C., Colombia

Celular: (+57) 3102985938 - 3102879532

E-mail: contacto@hdq.com.co

www.hdq.com.co



TURISMO DE SALUD

UNA MIRADA DESDE LA CALIDAD Y LA SEGURIDAD DE LOS PACIENTES

Por: Dr. Héctor Mejía
CEO - HDQ

La internacionalización de los servicios de salud está intrínsecamente relacionada con una **propuesta de valor y un compromiso ineludible con la calidad.**

El turismo médico, o turismo de salud, se define como el acto de viajar a otro país con el objetivo principal de recibir tratamientos médicos o de salud que no están disponibles, son excesivamente costosos o presentan largas listas de espera en el país de origen del paciente.

Algunas características y beneficios del Turismo de Salud:

- **Servicios Médicos:** comprende una amplia gama de servicios, incluyendo cirugías electivas, tratamientos dentales, tratamientos de fertilidad, terapias alternativas y cuidados preventivos.
- **Costos Reducidos:** a menudo, los pacientes optan por viajar en busca de servicios médicos a un costo significativamente inferior al de su país de origen.
- **Calidad y Disponibilidad:** algunos destinos son conocidos por su alta calidad en ciertos procedimientos médicos y la rápida disponibilidad de atención.
- **Recuperación y Turismo:** los pacientes pueden combinar su tratamiento con una estancia en un destino turístico, aprovechando la recuperación en un ambiente agradable.

Estos beneficios se complementan con la oportunidad de acceder a organizaciones de salud en distintos países, las cuales cuentan con una trayectoria comprobable en calidad y seguridad del paciente, respaldada por acreditaciones y certificaciones internacionales. Esto genera una mayor confianza tanto en pacientes como en aseguradoras y mayoristas de servicios de salud.

Para que una organización de salud pueda internacionalizar su oferta de servicios, es esencial cumplir con condiciones específicas. Estas condiciones abarcan aspectos vinculados a la seguridad, así como la estabilidad económica y social del país en el que se ubica, además de contar con una infraestructura logística y hotelera adecuada. La internacionalización de servicios de salud requiere de una serie de dinámicas que incluyen tanto la exportación e importación de servicios de salud como creación de redes globales de atención, investigación y educación en salud.



Esta Incluye:

- Turismo de salud.
- Exportación de servicios de salud.
- Intercambio de conocimientos y formación.
- Redes de empresas multinacionales de salud.
- Acceso global a medicamentos y tratamientos.
- Estrategias de cooperación internacional.

Los esfuerzos aislados de una clínica o un hospital, por lo general, no logran generar un impacto significativo, incluso si cuentan con estrategias de marketing y promoción robustas. Como hemos observado en dinámicas anteriores, es necesario implementar una iniciativa a nivel nacional que fomente un trabajo colectivo para aumentar la visibilidad de las organizaciones de salud. Esto debe estar respaldado por una cadena logística eficiente, componentes de hotelería y servicios complementarios. Solo así se podrá hacer visible el entorno de atención, ya sea a nivel de ciudad o país, despertando el interés de pacientes y aseguradoras, al tiempo que se genera confianza en el sector.

Algunos factores clave que influyen

- **Inversión en Infraestructura:** la inversión, tanto por parte de los gobiernos como del sector privado, en infraestructura sanitaria es un factor crítico. La existencia de instalaciones médicas de alta calidad es fundamental para atraer a pacientes internacionales.
- **Acreditación Internacional y Calidad:** los destinos médicos líderes demuestran un firme compromiso con la acreditación internacional, la calidad de la atención y la transparencia en los resultados médicos. Esto genera confianza en los pacientes respecto a la calidad de la atención que recibirán.
- **Infraestructura Turística:** además de la infraestructura médica, la disponibilidad de una infraestructura turística bien desarrollada añade valor al destino médico.
- **Reputación Clínica Sostenida:** mantener una sólida reputación en términos de excelencia clínica es esencial para ganar la confianza de los pacientes.
- **Historia de Innovación en el Sector Sanitario:** la capacidad para adoptar nuevas prácticas y tecnologías médicas de vanguardia es un indicador clave de liderazgo en el ámbito de la atención sanitaria.
- **Personal Médico Experimentado y Capacitado:** la presencia de personal médico altamente calificado y con experiencia internacional es un componente crucial para el éxito de un destino de salud.

En América Latina, específicamente el Índice de Turismo Médico 2022-2023 incluye a nueve países de la región entre los 46 más atractivos para los estadounidenses.

Entre estos encontramos a México, Costa Rica, Colombia, Brasil, República Dominicana, Argentina, Panamá, Chile y Cuba.

Dinámica motivadora de viajes o turismo de salud



Fuente: Conferencia HDQ turismo salud y acreditaciones

Según datos de la Sociedad Internacional de Cirugía Plástica Estética (ISAPS, por sus siglas en inglés) en su Encuesta Global Anual 2023, Colombia es el país que en porcentaje recibe el mayor número de pacientes extranjeros para realizarse procedimientos de cirugía plástica y estética, con 447.268 procedimientos quirúrgicos y no quirúrgicos al año y un porcentaje de 35.9% de pacientes extranjeros, superando así a México y Turquía.

Analizando el caso colombiano, podemos puntualizar en algunos aspectos importantes de cómo se logró esta visibilidad y resultados a nivel país.

Desde hace más de 50 años, organizaciones del país del orden público y privado decidieron de forma consciente optar por mejorar la calidad de los servicios ofrecidos, lo cual, complementado por un marco normativo, procesos de acreditaciones, certificaciones y diferentes factores, lograron crear una masa crítica de conocimiento en calidad que empezó a irradiar a otras organizaciones. A continuación algunos factores claves de esta transformación.



Fuente: Conferencia HDQ Turismo, Salud y Acreditaciones 20 de marzo 2025

Para destacar algunos de los factores que inciden en la mejora de la calidad dentro de las organizaciones, es esencial considerar el impacto de las redes de conocimiento y los modelos de agrupaciones, tales como:

- Sociedades científicas
- Clústeres de salud
- Agremiaciones
- Asociaciones
- Entre otros

Los procesos de transformación cultural han tenido un efecto notable en la calidad de diversas organizaciones en el país. La implementación de estándares de calidad, así como de modelos de acreditación y certificación, ha propiciado un entorno favorable para la excelencia. Como resultado, muchas organizaciones en Colombia han adoptado modelos reconocidos a nivel internacional. Actualmente, el país cuenta con 70 organizaciones acreditadas en calidad (ICONTEC y JCI) y 31 centros de atención clínica certificados por JCI. Además, existe un número significativo de zonas francas permanentes especiales de salud, que brindan beneficios a las organizaciones del sector salud ubicadas en estas áreas.

A medida que un número creciente de organizaciones de salud ha adoptado la calidad como un pilar esencial en sus estrategias de continuidad operativa, los resultados han comenzado a reflejarse en diversos rankings y reconocimientos a nivel internacional. Rankings como los de la revista América Economía, y más recientemente el de la revista Newsweek, han destacado a estas organizaciones en posiciones prominentes. Para la edición 2025 del ranking de Newsweek se identificaron 2 organizaciones colombianas en el top 250, Fundación Valle de Lili (puesto 149) y la Fundación Santa Fe de Bogotá (puesto 239).

Estos reconocimientos son el producto de diversas variables y criterios de evaluación que operan de manera distinta en los diferentes rankings. De manera consistente, hemos podido identificar ciertas características similares en cuanto a las acreditaciones de calidad, las cuales se detallan en el siguiente consolidado.

Acreditaciones comunes en top 20 de organizaciones en algunos rankings.

RANKING	JOINT COMMISSION - JOINT COMMISSION INTERNATIONAL	COLLEGE OF AMERICAN PATHOLOGISTS (CAP)	MAGNET RECOGNITION PROGRAM AMERICAN NURSES ASSOCIATION
América Economía 2023	65%	15%	5%
Newsweek 2023	40%	5%	25%
Newsweek 2024	45%	0%	25%
Newsweek 2025	40%	0%	25%
Latam Best Hospital 2024	75%	20%	10%

Fuente: consolidado propio HDQ 2025

El ranking de la revista Newsweek clasifica los mejores hospitales de 30 países, destacando aspectos importantes como los Indicadores Clave de Desempeño Clínico, las métricas de calidad hospitalaria, así como la implementación de PROMs (Medidas de Resultados Informadas por el Paciente) y PEMs (Medidas de Experiencia Informadas por el Paciente), entre otros criterios de visibilidad.

Las organizaciones de salud que adoptan estándares de acreditación logran aumentar la confianza tanto en la comunidad a la que sirven como entre los profesionales médicos, quienes se sienten más seguros al saber que la institución prioriza la protección y seguridad de sus pacientes.

De acuerdo con una publicación de Harvard Business Review, los empleados en empresas con un alto nivel de confianza experimentan beneficios significativos, que incluyen una reducción del 74% en los niveles de estrés, un aumento del 29% en la satisfacción con sus vidas y una disminución del 40% en el agotamiento profesional.

Las organizaciones de alta confiabilidad no surgen de manera espontánea; requieren un liderazgo sólido, fundamentado en el ejemplo y una gestión transparente. La combinación de estos elementos crea un entorno propicio para el desarrollo, alineando tanto la mente como el corazón de los individuos y permitiendo que cada miembro del equipo descubra su verdadero propósito en el proceso de atención.

Es importante reconocer que existen organizaciones excelentes que son poco visibles, así como otras que, a pesar de ser menos competentes, gozan de gran visibilidad. Es fundamental comprender la diferencia significativa entre ser famoso por ser conocido y ser famoso por ser reconocido.

Fuentes consultadas

www.acreditacionensalud.org.co
www.asoclipe.com
www.camaramedellin.com.co/comunidad-cluster/cluster-medellin
www.consultorsalud.com
www.hbr.org
www.hdq.com.co
www.ibm.com
www.isaps.org
www.jointcommission.org
www.jointcommissioninternational.org
www.newsweek

CENTRAL DE ENFERMERÍA

EL PUNTO DINAMIZADOR DE LA ATENCIÓN EN SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN

Por: Arq. Iván Cristancho
Arquitecto Hospitalario - Dir. de Diseño HDQ

Diseñado por HDQ - Todos los derechos reservados.

La central de enfermería es sin duda el corazón de cualquier servicio de hospitalización. Se puede pensar en el diseño como la creación de un reloj: cada pieza debe encajar perfectamente para que todo funcione sin problemas. Aquí no solo se coordinan las actividades asistenciales, sino que también se organizan los recursos y lo más importante se vela por la seguridad de los pacientes. Sin embargo, sabemos ¿qué hace que una central de enfermería sea realmente efectiva? No se trata solo de contar con un equipo humano capacitado, aunque eso es fundamental. También es crucial tener una infraestructura bien pensada, un diseño que facilite el flujo de trabajo y procesos estandarizados que eviten errores; Por ejemplo, la distribución espacial de las estaciones de enfermería puede marcar la diferencia entre una atención rápida y una que se retrasa. Si las zonas están bien segmentadas y los equipos se ubican de manera estratégica, los profesionales pueden moverse con agilidad y eficiencia. Y no nos olvidemos de la ergonomía: un mobiliario adecuado no solo mejora la comodidad del personal, sino que también reduce el riesgo de lesiones y fatiga. Al fin y al cabo, una central de enfermería bien diseñada no solo beneficia a los pacientes, sino también a quienes trabajan en ella día tras día.

Este artículo no busca establecer reglas definitivas sobre cómo debe concebirse una central de enfermería. En lugar de eso recopila una serie de puntos claves que a lo largo del tiempo y gracias a la experiencia acumulada en el diseño hospitalario han demostrado ser relevantes. Estas reflexiones no pretenden ser una guía infalible, sino un compendio de ideas prácticas que pueden adaptarse a

diferentes contextos y necesidades.

Estandarización: Clave para la Eficiencia y Seguridad

Uno de los mayores desafíos en el diseño hospitalario es garantizar que todas las estaciones de enfermería sigan un diseño estándar, independientemente del piso o área en la que se encuentren. Esto significa que todo el personal asistencial debe encontrar siempre los insumos, medicamentos, equipos, etc., en el mismo sitio sin importar en qué unidad se encuentre trabajando.

Los beneficios de esta estandarización incluyen:

- Mayor eficiencia: reduce los tiempos de búsqueda de material e insumos, permitiendo una atención más rápida al paciente.
- Facilita la rotación del personal: personal que trabaja en diferentes áreas se adaptarán más rápido a reubicaciones.
- Mejora la seguridad del paciente: disminuye la posibilidad de errores al garantizar que los procedimientos y herramientas se encuentren organizados de la misma manera en cada estación.

Inclusión de puestos de enfermería: reducción de Desplazamientos

En hospitales de gran tamaño los desplazamientos innecesarios pueden afectar la eficiencia del personal asistencial y retrasar la atención de los pacientes. Contar con puestos de enfermería como apoyo en puntos estratégicos es una solución efectiva para optimizar los tiempos de respuesta.

Estos puestos pueden:

- Reducir el desgaste del personal al evitar desplazamientos extensos.
- Asegurar el acceso rápido a materiales y medicamentos sin necesidad de acudir a la estación principal.
- Mejorar el tiempo de atención en caso de emergencias, permitiendo una distribución más equilibrada del personal con respecto a la cantidad de pacientes que asisten.
- Su ubicación debe permitir la visualización y accesibilidad a los cubículos de los pacientes, así mismo, facilitar a los familiares el contacto con el personal.

Separación de zonas limpias y zonas sucias: ayudan a la prevención de contaminación cruzada

La seguridad del paciente no solo depende de los cuidados directos, sino también de un control riguroso del entorno hospitalario. Una adecuada segmentación entre zonas limpias y zonas sucias es fundamental para prevenir infecciones intrahospitalarias y garantizar un ambiente seguro tanto para los pacientes como para el personal de salud. La contaminación cruzada es un riesgo latente en los hospitales y puede aumentar la tasa de infecciones si no se manejan adecuadamente los flujos de trabajo y las áreas de almacenamiento.

- Las zonas limpias deben estar destinadas al almacenamiento de insumos estériles, medicamentos y equipos médicos. En resumen, la realización de trabajos limpios.

- Las zonas sucias deben ser espacios exclusivos para la disposición de residuos, ropa contaminada y equipos utilizados y realizar trabajos sucios.
- Es fundamental evitar la intersección de estas áreas y definir rutas específicas para el manejo de desechos y materiales limpios o estériles.

Definición de zonas y su función

Zonas limpias son espacios destinados al almacenamiento y manipulación de insumos estériles, medicamentos, equipos médicos etc., así como la realización de procedimientos en condiciones asépticas. Deben cumplir con los siguientes criterios:

- Ubicación estratégica lejos de áreas de posible contaminación.
- Almacenamiento organizado y señalizado de insumos y equipos médicos.
- Mobiliario y superficies de fácil limpieza y desinfección.
- Control riguroso del acceso para evitar contaminación accidental.

Zonas Sucias son áreas exclusivas para la disposición de residuos hospitalarios, ropa contaminada y equipos utilizados. Deben cumplir con:

- Ubicación separada de las zonas limpias con accesos controlados.
- Manejo de desechos según normativas de bioseguridad.
- Señalización clara para evitar confusión o errores en la disposición de materiales.



Proyecto: Dapeng New Area People's Hospital Shenzhen - Diseño: Jiang & Associates

- Instalación de equipos de desinfección y contenedores adecuados para cada tipo de residuo.

Flujos Adecuados para Evitar la Contaminación Cruzada

La correcta circulación del personal, pacientes y materiales es esencial para evitar la contaminación entre áreas limpias y sucias. Para ello se recomienda:

- Los materiales estériles deben ingresar por una ruta exclusiva y nunca mezclarse con materiales contaminados.
- Los residuos deben ser retirados por un flujo contrario al de insumos limpios para evitar exposición.
- Control de accesos y señalización.
- El personal debe estar capacitado para respetar los flujos y evitar errores de manipulación de insumos y residuos.
- Los equipos utilizados deben retirarse inmediatamente después de su uso y no permanecer en espacios donde puedan generar contaminación.
- Implementar protocolos de limpieza y desinfección antes de reutilizar equipos en pacientes.

Lavado de Manos: un tema relevante para la prevención de Infecciones

El lavado de manos es una de las estrategias más efectiva para reducir infecciones hospitalarias y prevenir la propagación de patógenos. Por esto se recomienda:

- Instalar lavamanos en puntos visibles y accesibles dentro de la estación de enfermería y en cada área de atención.
- Integrar lavamanos en lugares visibles para pacientes y familiares, lo que genera un efecto psicológico en el personal de salud aumentando la frecuencia del lavado por la percepción de ser observados.
- Contar con dispensadores de jabón antimicrobiano, toallas desechables y soluciones de alcohol en cada puesto de trabajo.
- Incluir recordatorios visuales e infografías con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre los "Cinco momentos para la higiene de manos" en zonas clave.

Ubicación estratégica del carro de paro y equipos de emergencia

El carro de paro es un equipo vital en cualquier unidad de hospitalización, pero su mala ubicación puede convertirse en un obstáculo en situaciones críticas. Es esencial contar con nichos o espacios designados para su almacenamiento que cumplan con los siguientes criterios:

- Fácil acceso en caso de emergencia.
- Ubicación estratégica para que no obstruya el paso en los pasillos ni en la estación de enfermería.
- Revisión periódica para garantizar que siempre esté en óptimas condiciones de uso.
- Fuente eléctrica para monitores y desfibriladores.

Mobiliario Ergonómico: bienestar del personal de Enfermería

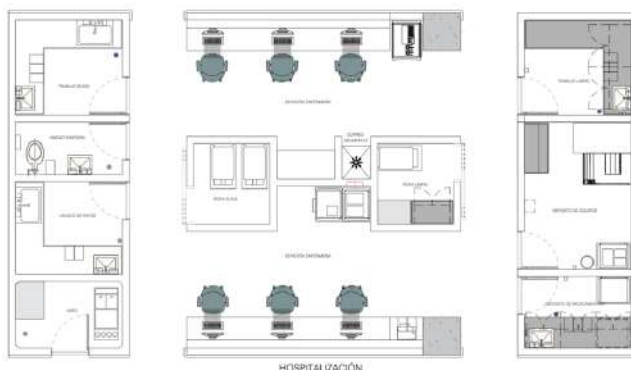
El personal de enfermería pasa largas jornadas en la central lo que hace fundamental contar con un mobiliario cómodo y funcional. Un diseño ergonómico no solo mejora la calidad del trabajo, sino que también reduce el riesgo de fatiga, lesiones incapacitantes, ausentismo, condiciones que repercuten en la atención de los pacientes.

Algunas características clave del mobiliario en una central de enfermería incluyen:

- **Sillas ergonómicas con soporte lumbar** para prevenir problemas de espalda.
- **Mesas y escritorios ajustables** que permitan adaptar la altura para diferentes tareas.
- **Iluminación adecuada** que favorezca la concentración y reduzca el cansancio visual.
- **Espacios de descanso** que permitan breves pausas para mejorar la productividad y el bienestar.

La central de enfermería es el núcleo que dinamiza la atención en los servicios de hospitalización. Un diseño bien pensado no solo optimiza el trabajo del personal, sino que también eleva la seguridad y eficiencia en el cuidado de los pacientes. Factores como la estandarización de estaciones, la segmentación de zonas, la ubicación estratégica de equipos y la ergonomía del mobiliario son clave para crear un entorno funcional. Estas estrategias reducen tiempos de respuesta minimizan errores y en definitiva garantizan una atención más ágil y segura.

Ejemplo layout de central de enfermería:



Diseñado por HDQ - todos los derechos reservados.

ASESORÍA INTEGRAL EN CALIDAD PARA ORGANIZACIONES DE SALUD

Nuestro acompañamiento incluye la estructuración de un modelo de gestión de la calidad integrador que pueda dar respuesta a cualquier iniciativa de acreditación y/o certificación internacional.

CONTÁCTENOS

www.canva.com

Consolidamos toda la experiencia de nuestro equipo de consultores expertos en diferentes proyectos en Latinoamérica bajo un modelo de transferencia de conocimiento para:

1

Optimizar el tiempo de desarrollo de la documentación.

2

Definición del enfoque de la estrategia de mejoramiento.

3

Asegurar una implementación gradual y eficiente.

4

Planteamiento de mediciones y monitoreo desde una etapa temprana.



(+57) 3102985938
www.hdq.com.co
info@hdq.com.co

Desarrollado por **HDQ**

LA CALIDAD DEL DATO CLAVE EN LA CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES

Por: Ing. Carlos Correa
Ingeniero Industrial - Esp. Sistemas Integrados de
Gestión - Coord. Proyectos de Calidad HDQ

En el entorno organizacional actual, la toma de decisiones basada en datos se ha convertido en un pilar fundamental para la gestión eficiente y efectiva de los recursos. Los indicadores de gestión permiten a las organizaciones medir el desempeño, identificar oportunidades de mejora y garantizar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos. No obstante, la confiabilidad de estos indicadores depende en gran medida de la calidad del dato en su fuente primaria.

Importancia de la evaluación del dato en la fuente primaria

La calidad de un indicador de gestión está directamente relacionada con la veracidad, exactitud y consistencia de los datos que lo componen, por ello, es importante evaluar y validar la información en su origen, evitando errores de captura, inconsistencias en la recolección y sesgos en la interpretación. La verificación en la fuente primaria no solo minimiza el riesgo de decisiones equivocadas, sino que también fortalece la transparencia y la confianza en la información utilizada.

Además, la evaluación del dato en la fuente primaria permite identificar fallos en los procesos de recolección de información y corregirlos de manera oportuna, evitando la propagación de errores en los sistemas de gestión. Esto se traduce en una mejora continua de los procedimientos internos y una optimización en el uso de los recursos. También es clave para garantizar la trazabilidad de la información, facilitando auditorías y cumpliendo con normativas de calidad y regulaciones internas o externas.

En entornos altamente regulados, como el sector salud, la evaluación rigurosa de los datos en su origen es importante para garantizar el cumplimiento de estándares y evitar sanciones. Así mismo, contribuye a mejorar la toma de decisiones estratégicas, ya que proporciona una base sólida sobre la cual se pueden analizar tendencias, realizar proyecciones y desarrollar planes de acción más efectivos. En definitiva, una evaluación rigurosa del dato en su fuente primaria no solo incrementa la confiabilidad de los indicadores de gestión, sino que también impulsa la eficiencia y competitividad organizacional.

Uno de los enfoques utilizados para medir la confiabilidad de los datos en los indicadores de gestión es la aplicación del índice Kappa de Cohen, una herramienta estadística ampliamente utilizada en estudios de concordancia y calidad de datos.

Metodología del Índice Kappa de Cohen

El Índice Kappa de Cohen (K) es una herramienta estadística utilizada para medir el grado de acuerdo entre dos personas o sistemas al clasificar información, eliminando la influencia del azar. Es ampliamente aplicado en auditorías, encuestas, estudios científicos y control de calidad de datos, ya que permite determinar si la concordancia observada es significativa o simplemente producto de la casualidad.

Su uso es esencial en ámbitos como la investigación científica, la gestión de calidad, el análisis de datos y la validación de información, especialmente cuando se requiere evaluar la precisión y consistencia de datos categóricos.

Este indicador se calcula según la siguiente fórmula:

$$K = \frac{Po - Pe}{1 - Pe}$$

donde:

- Po es la proporción de veces que los evaluadores coincidieron.
- Pe es la proporción de coincidencias esperadas por azar.

¿Cómo interpretamos el resultado?

El índice Kappa (K) puede valer desde -1 hasta 1:

- Un valor de uno (1) indica un acuerdo perfecto (los evaluadores piensan igual).
- Un valor de cero (0) sugiere que el acuerdo es el esperado por azar (como lanzar una moneda).
- Un valor menor que cero (0) indica que está peor que el azar (algo está muy mal).

La interpretación de los valores del índice Kappa es la siguiente:

- 0,00 – 0,20: concordancia leve (casi como adivinar)
- 0,21 – 0,40: concordancia aceptable (hay algo de acuerdo, pero es bajo)
- 0,41 – 0,60: concordancia moderada (más confiable)
- 0,61 – 0,80: concordancia sustancial (bastante buena)
- 0,81 – 1,00: concordancia casi perfecta (muy alta fiabilidad)

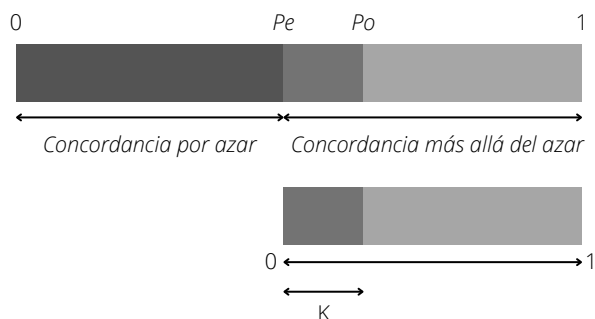


Figura 1. Representación gráfica del índice Kappa

Ejemplo práctico:

Evaluación de la confiabilidad del indicador de precisión diagnóstica

En una organización de salud, se quiere evaluar la precisión del diagnóstico de diabetes tipo 2 registrado en

la historia clínica de los pacientes. Para ello, se compara la información de la fuente primaria de datos (exámenes de laboratorio) con el diagnóstico final registrado por el médico en el sistema de información del hospital.

Se selecciona una muestra de 200 pacientes y se revisa si los valores de glucosa en sangre y hemoglobina glicosilada (HbA1c) cumplen los criterios diagnósticos de diabetes. Luego, se compara esta información con el diagnóstico registrado por el médico en la historia clínica.

Cada caso se clasifica como:

- Diagnóstico positivo de diabetes (según exámenes y registro médico)
- Diagnóstico negativo de diabetes

Se presenta la tabla de concordancia entre la fuente primaria de datos (exámenes de laboratorio) y el diagnóstico registrado por el médico:

	MÉDICO: SÍ (REGISTRO DIABETES)	MÉDICO: NO (NO REGISTRO DIABETES)	TOTAL
LABORATORIO: SÍ	80	20	100
LABORATORIO: NO	10	90	100
TOTAL	90	110	200

Cálculo del índice Kappa

- Proporción de acuerdos observados (Po):

Se suman los casos en los que el diagnóstico del médico coincidió con la fuente primaria:

$$Po = \frac{\text{Sumatoria de la coincidencia de casos}}{\text{Total de la muestra}}$$

$$Po = \frac{80 + 90}{200} \quad Po = 0,85$$

- Proporción de acuerdos esperados por azar (Pe):

Se calcula la coincidencia esperada según la distribución de respuestas:

- Probabilidad de que ambos indiquen "Sí" por azar:

$$Pe (Sí) = \left(\frac{\text{Casos donde el laboratorio indicó diabetes}}{\text{Total de la muestra}} \right) \times \left(\frac{\text{Casos donde el médico registró diabetes}}{\text{Total de la muestra}} \right)$$

$$Pe (Sí) = \left(\frac{100}{200} \right) \times \left(\frac{90}{200} \right)$$

$$Pe (Sí) = 0,225$$

- Probabilidad de que ambos indiquen "No" por azar:

$$Pe (No) = \left(\frac{\text{Casos donde el laboratorio indicó No diabetes}}{\text{Total de la muestra}} \right) \times \left(\frac{\text{Casos donde el Médico registró No diabetes}}{\text{Total de la muestra}} \right)$$

$$Pe (No) = \left(\frac{100}{200} \right) \times \left(\frac{110}{200} \right)$$

$$Pe (No) = 0,275$$

$$Pe = Pe (Sí) + Pe (No)$$

$$Pe = 0,225 + 0,275$$

$$Pe = 0,50$$

Cálculo del Índice Kappa (K):

$$K = \frac{Po - Pe}{1 - Pe} \quad K = \frac{0,85 - 0,50}{1 - 0,50} \quad K = 0,70$$

Interpretación del resultado

El índice Kappa = 0,70 indica una concordancia sustancial entre el diagnóstico basado en la fuente primaria (exámenes de laboratorio) y el registro en la historia clínica. Esto significa que el indicador de precisión diagnóstica en diabetes tipo 2 tiene un buen nivel de confiabilidad en la institución.

En definitiva, el uso del índice Kappa de Cohen en la evaluación de datos contribuye significativamente a mejorar la precisión y confiabilidad de los indicadores de gestión en las organizaciones, fortaleciendo la toma de decisiones basada en información verificable y coherente.

Frecuencia de verificación y calibración de la fuente de datos

Una vez determinada la confiabilidad de los datos mediante herramientas como el Índice Kappa de Cohen, es esencial establecer una estrategia de verificación periódica que garantice la calidad y precisión de los indicadores de gestión.

La confiabilidad de los datos no solo depende de un análisis puntual, sino también de la implementación de mecanismos de control continuo que permitan identificar y corregir posibles inconsistencias a lo largo del tiempo.

Para ello, es fundamental definir una periodicidad adecuada para la verificación y calibración de la fuente de datos, considerando factores como la naturaleza de la información y los requerimientos normativos aplicables.

Se recomienda realizar la verificación de datos con la siguiente periodicidad:

- Mensualmente: para indicadores críticos.
- Trimestralmente: en organizaciones con procesos estandarizados y bajo riesgo de variabilidad en los datos.
- Semestral o anualmente: para organizaciones con procesos estables donde los datos no cambian significativamente en cortos periodos.

Adicionalmente, la verificación debe realizarse cada vez que se implementen cambios en los sistemas de información, se identifiquen inconsistencias en los datos o se introduzcan nuevas metodologías de recolección y análisis. Implementar auditorías regulares y automatizar la detección de anomalías en los datos contribuye a mantener la calidad y fiabilidad de los indicadores utilizados para la toma de decisiones.

Conclusión

La evaluación del dato en la fuente primaria es esencial para garantizar la confiabilidad de los indicadores de gestión en las organizaciones. Herramientas como el índice Kappa de Cohen permiten medir la consistencia de los datos, facilitando decisiones más informadas y precisas. La correcta aplicación de estos métodos estadísticos fortalece la confianza en la información utilizada y mejora la capacidad organizacional para responder a los desafíos del entorno.

Referencias Bibliográficas

- Martín Andrés, A., & Femia Marzo, P. (2001). Valoración de la concordancia entre dos observadores: el índice Kappa. Medicina de Familia - SEMERGEN, 27(9), 432-437. <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-pdf-S113835930173955X>
- Mohanan, J. (2023, agosto 15). How to use Cohen's Kappa statistic for ML model verification. Medium. Este indicador se calcula según la siguiente fórmula
- Organización Internacional de Normalización (ISO). (2015). "ISO 9001:2015: Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos". <https://www.iso.org/standard/62085.html>



RIESGOS GLOBALES

IMPACTO Y GESTIÓN DE EMERGENCIAS EN INSTITUCIONES DE SALUD

Por: Felipe Echeverri
Ingeniero Industrial

La 20.^a edición del Informe de Riesgos Globales (Global Risks Report 2025) del Foro Económico Mundial identifica y analiza los riesgos, a corto y largo plazo, con el objetivo de dotar a los líderes de la capacidad de previsión necesaria para afrontar los desafíos emergentes. Constituye un recurso clave para comprender la evolución del panorama mundial de los riesgos y fomentar la acción colectiva para construir un futuro más resiliente. El informe plantea un complejo panorama para la próxima década, prevé un panorama mundial turbulento para 2035, impulsado en particular por la intensificación de los desafíos medioambientales, tecnológicos y sociales.

A corto plazo, se perfilan como principales riesgos la desinformación y la información errónea que pueden fomentar la inestabilidad y socavar la confianza en la gobernanza, los eventos climáticos extremos, los conflictos armados entre países dado el aumento de las tensiones geopolíticas y la fragmentación a escala mundial, la polarización social y la ciberseguridad. Las perspectivas a largo plazo son dominadas por los riesgos medioambientales, con los fenómenos meteorológicos extremos, la pérdida de biodiversidad y el colapso de los ecosistemas, los cambios críticos en los sistemas terrestres y la escasez de recursos naturales; seguidos por los riesgos de la desinformación e información errónea y los asociados a las tecnologías de inteligencia artificial.

Las instituciones de salud no sólo se ven impactadas por estos riesgos, sino que también juegan un papel fundamental en su gestión, hay responsabilidades diferenciadas para mejorar el panorama a mediano y largo plazo, exigiendo acciones que no deberían ser postergadas. Al abordar estos riesgos de manera

proactiva, incorporando criterios de sostenibilidad en su enfoque estratégico, en la prestación del servicio asistencial y en la gestión de las operaciones, las instituciones de salud pueden garantizar la contribución al desarrollo sostenible y generar valor para las empresas y la sociedad.

Para comprender mejor la conexión entre el informe y los riesgos en el sector salud, se puede hacer el análisis a partir de cuatro categorías diferentes: riesgos ambientales, riesgos geopolíticos y sociales, riesgos tecnológicos y riesgos económicos.

En cuanto a los **Riesgos Ambientales**, el aumento en la frecuencia e intensidad de los eventos climáticos, tales como huracanes, tornados, inundaciones, olas de calor, incendios forestales, aumento del nivel del mar y sequías; pueden afectar la infraestructura hospitalaria, la continuidad en la prestación del servicio, interrumpir la cadena de suministro de bienes y servicios, aumentar las enfermedades relacionadas con el clima y el desplazamiento de poblaciones. Las instituciones hospitalarias también contribuyen con la contaminación por la generación de vertimientos, emisiones y residuos hospitalarios, que puede repercutir en las operaciones, la higiene, la prevención de infecciones y las condiciones generales de salud.

Por su parte, en los **Riesgos Geopolíticos y Sociales**, la desinformación y polarización social dada por la difusión de información falsa erosiona la confianza de la sociedad en las instituciones y profesionales de salud; los conflictos armados en y entre países, las crisis humanitarias, los disturbios civiles y los desplazamientos masivos de población genera sobrecarga de los sistemas de salud,

escasez de recursos y dificultades para brindar atención médica a poblaciones vulnerables.

De otro lado, en los **Riesgos Tecnológicos**, se presentan amenazas a la seguridad de los datos y sistemas informáticos de las instituciones; a la interrupción de servicios asistenciales y de apoyo a la operación, los efectos adversos de la Inteligencia Artificial (IA) asociados con el uso indebido o no ético de la IA en la atención asistencial y la afectación a la reputación.

Finalmente, los **Riesgos Económicos**, se pueden observar en la presión sobre los sistemas de salud dado el aumento de la demanda de servicios por el envejecimiento de la población y el aumento de enfermedades crónicas; generando, dificultades para financiar la atención médica, la escasez de personal y el deterioro de la calidad de los servicios.

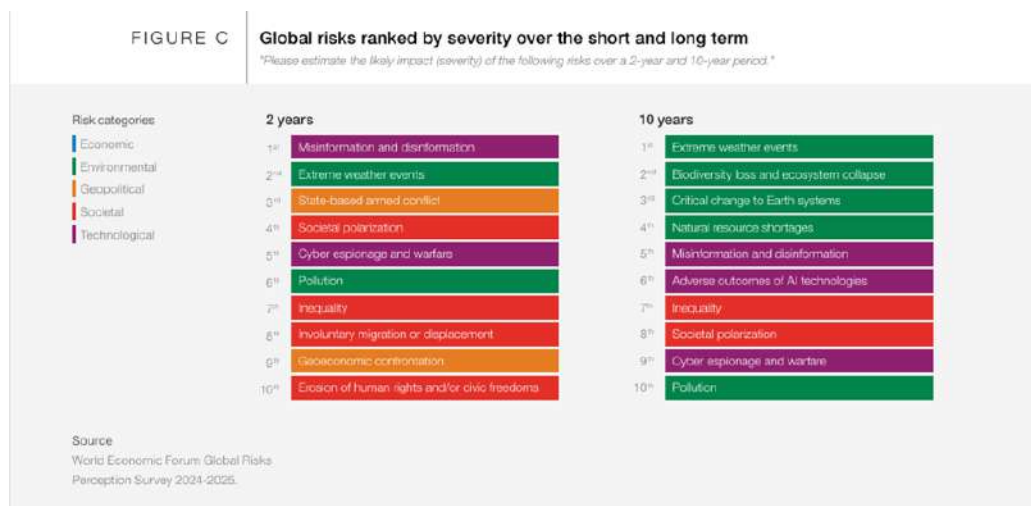
Las normas y elementos de desempeño para la gestión de emergencias de la Joint Commission International tienen como objetivo ayudar a las organizaciones a prepararse para emergencias, concepto definido como “un ciclo continuo de planificación, organización, capacitación, equipamiento, ejercicios, evaluación y adopción de medidas correctivas en un esfuerzo por garantizar una coordinación eficaz durante la respuesta a incidentes”. <https://www.jointcommission.org/resources/patient-safety-topics/emergency-management>. Esto permite a las instituciones de salud implementar un programa integral de gestión de emergencias con un enfoque sistemático y coordinado de acuerdo con las etapas descritas; permitiéndole prepararse, responder y recuperarse de manera eficaz ante emergencias. Dicho programa debe contener los siguientes componentes:

- Planeación, acompañamiento, liderazgo, supervisión y compromiso de la Dirección de la Institución.
- Análisis de vulnerabilidades y peligros para evaluar los riesgos y prepararse, reconocer, responder y recuperarse de las emergencias.
- Contar con un Plan de Operaciones de Emergencia, por medio del cual se coordinan las comunicaciones, los recursos y activos, la seguridad, las responsabilidades del personal, los servicios públicos y las actividades clínicas y de apoyo durante una emergencia. También incluye procedimientos escritos sobre cuándo y cómo una organización se refugiará en el lugar o evacuará, parcial o totalmente, a su personal, pacientes y demás personas que se encuentren en la institución. Tanto el Programa de Gestión de Emergencias como el Plan de operaciones se deben evaluar y actualizar debido a que pueden generarse nuevos riesgos para la Institución o acciones para la mitigación de estos. Así mismo, la Institución está sujeta a amenazas que cambian rápidamente.

- Diseñar un Plan de Continuidad de Operaciones para mantener la atención, operación, comunicaciones, tecnologías informáticas, información e infraestructura física durante y después de una emergencia o desastre.
- Establecer y renovar relaciones con autoridades locales y nacionales; proveedores de bienes y servicios y otras instituciones de salud, las cuales facilitan la respuesta, recursos y la cooperación durante posibles desastres ambientales y emergencias.
- Planificar la satisfacción de las necesidades esenciales y la atención al personal y los pacientes durante desastres naturales y emergencias; así como la obtención, asignación, movilización, reposición y conservación de recursos, activos y suministros.
- Planificar y realizar simulacros de cómo y cuándo evacuar o refugiarse en la institución. Se debe contar con procedimientos escritos que contemplen responsabilidades, recursos, estrategias de información y comunicación, mecanismos y rutas de evacuación y zonas seguras de refugio. La institución debe capacitar y formar al personal, pacientes y visitantes para enfrentar situaciones de emergencia para que todos en la organización comprendan su rol, responsabilidades y acciones a realizar. Estos simulacros permiten que las personas actúen en situaciones de alto estrés durante las cuales se pondrá a prueba el proceso de toma de decisiones, la capacidad de continuidad de la atención de la institución y se identificarán vulnerabilidades del Plan de Emergencias.

Las prácticas de evacuación deben contemplar cómo utilizar las escaleras y los ascensores, y dónde y cómo trasladar a los pacientes a los puntos de encuentro o áreas destinadas para su refugio. La planificación de refugio debe identificar los lugares más seguros de las instalaciones y las áreas que se deben evitar en diversos escenarios de desastre. La planificación y simulacros deben incluir consideraciones sobre:

1. Pacientes de alto riesgo, bajo cuidados paliativos o dependientes de un respirador u otra tecnología.
2. Pacientes pediátricos que puedan estar separados de sus padres o tutores.
3. Personas con dominio limitado del idioma nativo.
4. Pacientes hospitalizados en el hogar, pacientes ambulatorios, pacientes de cuidados a domicilio o de cuidados paliativos dentro de su comunidad que requieren electricidad para diálisis, equipo respiratorio u otro equipo médico duradero.
5. Pacientes con necesidades especiales, de quienes se debe contar con su información de necesidades especiales para que los servicios de emergencia estén al tanto de ellos.



Fuente: The Global Risks Report 2025 20th Edition. World Economic Forum

- Contar con un Plan de recuperación. Una vez que el evento se haya estabilizado, se deben analizar los impactos y la criticidad del evento y/o eventos secundarios que ocurrieron debido al desastre o emergencia.

Desde el enfoque de sostenibilidad, y como estrategia para la mitigación de riesgos, se identifican algunas acciones importantes que se deben llevar a cabo por las instituciones de salud en aspectos como implementar diseños que aprovechen la luz natural y la ventilación para reducir el consumo de energía, desarrollar programas de gestión energética para optimizar los sistemas de iluminación, climatización, ventilación y equipos, instalar paneles solares y otras fuentes de energía renovable, utilizar materiales de construcción sostenibles y de bajo impacto ambiental, incorporar techos verdes y jardines verticales, implementar tecnologías de ahorro de agua en instalaciones y equipos, reciclar aguas grises para usos no potables, monitorear y reducir el consumo de agua, reducir las emisiones de gases contaminantes de calderas y generadores y promover la compra y adquisición de productos que cumplan con criterios de sostenibilidad. Así mismo, implementar programas de reducción, reutilización y reciclaje de residuos, separar y tratar adecuadamente los residuos peligrosos, asegurar el tratamiento adecuado de residuos infecciosos y farmacéuticos e implementar tecnologías de tratamiento y valorización de residuos.

De igual forma, se debe fortalecer la resiliencia de la infraestructura ante desastres naturales. Diseñar, evaluar y reforzar la infraestructura para no solo para soportar riesgos y eventos extremos como inundaciones, calor, incendios, entre otros, sino también para planificar su vida útil y los riesgos futuros que puedan surgir. Para la mitigación de los riesgos sociales y tecnológicos se debe promover la alfabetización en salud y combatir la desinformación, invertir en ciberseguridad y proteger los datos de los pacientes, garantizar el uso ético y responsable de la IA en la atención médica y optimizar la gestión de recursos y mejorar la eficiencia de los servicios.

Shyam Bishen y Sam Glick consideran que “es esencial desarrollar mecanismos de financiación innovadores y marcos regulatorios globales armonizados que fomenten la inversión en soluciones sanitarias impulsadas por el clima. Esto requerirá una acción coordinada entre innovadores en ciencias de la vida, agencias gubernamentales y naciones, organismos reguladores y organizaciones no gubernamentales (ONG), así como actores de los sistemas de salud, inversores y el mundo académico. La integración de datos climáticos y de salud respaldará aún más la innovación, conectando a científicos de los campos de la salud y el medio ambiente, al tiempo que se crean plataformas y otras herramientas digitales para recopilar y circular los datos. Será necesario desarrollar sistemas de distribución e infraestructura eficaces para difundir nuevos protocolos de tratamiento y aumentar la conciencia pública para apoyar la transición a sistemas de atención médica resilientes”.

El desafiante escenario en el que nos encontramos trae consigo grandes retos, requiere adaptación de los modelos de gestión hospitalaria y acciones coordinadas entre todos los actores del sistema; las instituciones de salud no son ajenas a esta situación y se ven afectadas por las crisis globales, conflictos armados, eventos climáticos, problemáticas sociales, riesgos económicos y tecnológicos entre otros, los cuales afectan directamente el cumplimiento de sus objetivos, la seguridad de los pacientes y personal, la prestación de los servicios y la sostenibilidad a largo plazo.

Referencias Bibliográficas

- Foro Económico Mundial (2025). The Global Risks Report 2025, 20th Edition. World Economic Forum.
- The Joint Commission (2021). Planning for Continuity of Operations. EC News, 24(10), 2-6.
- The Joint Commission (2024). Environmental Disasters: Preparing to Safely Evacuate or Shelter in Place.
- The Joint Commission (s.f.). Emergency Management. Disponible en: <https://www.jointcommission.org/resources/patient-safety-topics/emergency-management>
- Bishen, S., & Glick, S. (2025). Healthcare in a Changing Climate: Investing in Resilient Solutions. White Paper, World Economic Forum.

PROGRAMA DE MEMBRESÍAS HDQ

Ahora, su organización de salud podrá contar con el equipo de HDQ como un grupo externo de apoyo en calidad e infraestructura hospitalaria. Esto incluye consultas ilimitadas, asistencia operativa, conceptos técnicos y otros beneficios. Contactarnos para obtener más información sobre esta modalidad de acompañamiento. info@hdq.com.co

NUEVO

Su organización podrá disponer de un **equipo de expertos en calidad** con experiencia internacional que le ayudará a **consolidar sus proyectos de calidad** y el logro de las acreditaciones y certificaciones

PROGRAMA DE
MEMBRESÍAS **HDQ**

Miembros





CONTÁCTENOS

OFICINA PRINCIPAL

Bogotá D.C, Colombia - Carrera 7B 126-71 oficina 201B
Cel: +57 310 298 1426 | 310 298 5938

OFICINAS INTERNACIONALES

México, Perú, Estados Unidos

info@hdq.com.co
www.hdq.com.co