









Sistema de Información Estadística “Infección asociada a la asistencia sanitaria”: una mirada a la actualización

Information system of statistics infection associated with health care: a look at the update

Carlos Manuel García Delgado ^{1*} , Daniel José Olazabal Guerra ^{2,3} , Iraida Osorio de la Cruz ³ , Ana Janet Cabal Armas ⁴ , Iraldo Dimas Escalona González ⁵ , Regla Rodríguez Mora ⁶ 

¹ Instituto de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

² Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de las Ciencias Informáticas. Facultad de Tecnologías Libres. La Habana, Cuba.

³ Centro de Investigaciones sobre Longevidad, Envejecimiento y Salud (CITED). La Habana, Cuba.

⁴ Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vasculard. La Habana, Cuba.

⁵ Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. Facultad de Tecnología de la Salud Dr. Mario Muñoz Monroy. Dirección General de Salud Las Tunas. Las Tunas, Cuba.

⁶ Hospital Militar Central “Dr. Luis Díaz Soto”. La Habana, Cuba.

***Autor para la correspondencia:**

carlosmgd@infomed.sld.cu

Recibido: 30 de septiembre del 2024

Aceptado: 19 de octubre del 2024

Citar como:

García-Delgado CM, Olazabal-Guerra DJ, Osorio-de la Cruz I, Cabal-Armas AJ, Escalona-González ID, Rodríguez-Mora R. Sistema de Información Estadística “Infección asociada a la asistencia sanitaria”: una mirada a la actualización. Rev. Cubana Technol. Salud [Internet]. 2024 [citado:];15(4):e4429. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/4429>

RESUMEN

Introducción: Las Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria en la actualidad constituyen una preocupación de índole global. La Organización Mundial de la Salud mostró por primera vez en 2022, el peligro potencial que estas representan para la calidad de la atención de la salud y la vida en todo el mundo. Los sistemas de información estadística aportan beneficios que son útiles para la evaluación de programas de salud, entre ellos: promover los principios de equidad, eficiencia y eficacia, además de la planificación sanitaria, coordinar la búsqueda de utilización y reconocimiento de los recursos disponibles. **Objetivo:** Caracterizar la evolución del Sistema de Información de Estadísticas Infección Asociada a la Asistencia Sanitaria en la Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud para la gestión de la información en Salud. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo transversal retrospectivo durante el año 2024 en la Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. **Resultados:** Se identificaron doce versiones de los formularios que tributan a este sistema y evaluaron los cambios entre estos, los que fueron agrupados según categorías. Los principales cambios se observaron en las categorías estructura y definiciones. **Conclusiones:** El Sistema de Información de Estadísticas Infección Asociada a la Asistencia Sanitaria a lo largo del tiempo se ha modificado y actualizado en Cuba, con el fin de garantizar el funcionamiento del sistema, autenticar la calidad de la información recolectada a

través de los formularios estadísticos y las instrucciones metodológicas aprobadas y puestos en marcha por el Sistema Nacional de Salud.

Palabras clave: Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria, Sistema de Información, Registros Médicos y Estadísticas de Salud, Gestión de la información en Salud

ABSTRACT

Introduction: Healthcare Associated Infections currently constitute a global concern. The World Health Organization showed for the first time in 2022 the potential danger that these represent to the quality of health care and life around the world. Statistical information systems provide benefits that are useful for the evaluation of health programs, including: promoting the principles of equity, efficiency and effectiveness, in addition to health planning, coordinating the search for use and recognition of available resources. **Objective:** Characterize the evolution of the Health Care-Associated Infection Statistics Information System in the Directorate of Medical Records and Health Statistics for the management of Health information. **Method:** A retrospective cross-sectional descriptive study was carried out during the year 2024 at the Directorate of Medical Records and Health Statistics. **Results:** Twelve versions of the forms that contribute to this system were identified and the changes between them were evaluated, which were grouped according to categories. The main changes were observed in the structure and definitions categories. **Conclusions:** The Health Care Associated Infection Statistics Information System has been modified and updated in Cuba over time, in order to guarantee the functioning of the system, authenticate the quality of the information collected through the statistical forms and the methodological instructions approved and implemented by the National Health System.

Keywords: Infections Associated with Health Care, Information System, Medical Records and Health Statistics, Health Information Management

INTRODUCCIÓN

Las Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria (IAAS) constituyen un problema de gran importancia clínica y epidemiológica en el mundo, debido a que condicionan incrementos sustanciales en las tasas de morbilidad y mortalidad. En ocasiones causan discapacidades y prolongan la hospitalización, con lo que aumentan los costos hospitalarios que pudieran ser evitados si se cumplen las normas adecuadas para la atención médica.^{1,2}

Las IAAS tienen antecedentes en las infecciones nosocomiales o intrahospitalarias (IIH), asociadas con un hospital o con una institución de salud.^{1,2} A partir del año 2004 se sugiere reemplazar estos términos por el de IAAS al tener en cuenta la tendencia, cada vez mayor, de realizar diferentes formas de atención médica con procedimientos cada vez más invasivos y riesgosos dentro del ámbito hospitalario. Sin embargo, muchos autores mantienen las denominaciones iniciales.³

Las IAAS son en la actualidad una preocupación de índole global. La Organización Mundial de la Salud (OMS) mostró por primera vez en 2022, el peligro potencial que estas representan para la calidad de la atención de la salud y la vida en todo el mundo.⁴

La gestión eficiente de la información permite a las organizaciones tomar decisiones fundamentadas.⁵ Los responsables de la toma de decisiones necesitan la información para elaborar políticas adecuadas, asignar los recursos y priorizar las intervenciones. Para ello, es esencial disponer de estadísticas sanitarias exactas, oportunas y comparables para conocer las tendencias de la salud de la población.

A partir de la década del 70 del pasado siglo, la Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud (DRMES), en conjunto con el Viceministerio de Higiene, Epidemiología y Microbiología del Ministerio de Salud Pública de Cuba (MINSAP), al observar el incremento de infecciones adquiridas por agentes patógenos, se dieron a la tarea de diseñar e implantar el Sistema de Información Estadística (SIE) "Infección Intrahospitalaria", del cual se dispone de información estadística desde el año 1984.⁶

En 1982, con las bases asentadas para las tareas investigativas y de control de las IIH, la constitución de los Comité de Infección y del servicio de Epidemiología en hospitales, así como definidas las funciones del Comité de prevención, y control de las IAAS en unidades hospitalarias, y poco antes de aprobarse el primer Programa Nacional de Prevención y Control de las IIH, comenzó el registro de la información a través del SIE. Este fue aprobado por la Resolución N° 164 del Comité Estatal de Estadística el 6 de septiembre de 1982.³

En Cuba, la vigilancia epidemiológica de las IAAS en los últimos años (2010 – 2020) refleja una tasa global que oscila entre 2,6 y 2,0 por cada 100 egresados, con un promedio anual de 24 000 infectados. Desde del 2017 al 2019 descendió a valores entre 1,9 y 1,7 por cada 100 egresados.³

Entre 202 y 2023 (último año con resultados evaluados), las tasas se vieron afectadas a consecuencia de la pandemia de la COVID-19, hasta alcanzar un mínimo de 0,9 por cada 100 egresos en el 2021. Esta tasa que ha mostrado un cierto nivel de recuperación en este 2023 que se alcanza un valor de 2,0 por cada 100 egresos.³

Cabe señalar, para mejor entendimiento y comprensión de la evolución histórica de los SIE en Cuba que, los cambios (adecuaciones y/o modificaciones), actualización de conceptos y definiciones, independientemente de responder a los modelos y programas aprobados por los jefes de programas y directivos del Sistema Nacional de Salud (SNS), rectorado por el MINSAP, son asumidos por unificación de Normas. Es decir, a estándares establecidos, tanto para la Región de América Latina, como de forma internacional, según indicaciones y recomendaciones básicas de la OPS/OMS.

Al evaluar los antecedentes antes expuestos y la experiencia de los autores en la gestión de la información estadística de salud en varios niveles de atención en salud del país, se identificó la ocurrencia de cambios sistemáticos en los formularios que tributan al SIE Infección Asociada a la Asistencia Sanitaria (En Hospitales). Por ello, los autores desarrollaron una investigación que se propuso como objetivo caracterizar la evolución del SIE Infección Asociada a la Asistencia Sanitaria (en Hospitales).

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo transversal durante el año 2024 en la Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. En la investigación se desarrolló un análisis crítico del Subsistema de Información de Estadísticas Complementario (SSIEC) del Ministerio de Salud Pública.⁷ Se incluyó en la población del estudio a todas las ediciones del SSIEC en los que se observaron modificaciones al SIE de Infección Asociada a la Asistencia Sanitaria, las cuales suman un total de 12.

Para la evaluación se aplicó una guía de observación en la que se caracterizó el cambio de versión del SIE en estudio. Se estableció una escala para agrupar las variaciones observadas según los aspectos que fueron modificados en los formularios e indicaciones metodológicas. La escala quedó conformada por las categorías siguientes:

- **Nombre del SIE:** identifica cambio de nombre del SIE.
- **Centros Informantes:** identifica inclusión y/o exclusión de centros informantes para el flujo de la información del sistema.
- **Estructura:** cambios en la estructura del modelo, referido a la incorporación o supresión de filas, columnas, bloques de información u otros datos contemplados en el modelo y/o formulario.
- **Definiciones:** se refiere a la existencia de cambios en las definiciones de determinadas variables en relación a la terminología empleada en el sistema, así como en instructivo y/o instrucciones metodológicas, aclaraciones específicas, revisiones lógicas y aritméticas para el procesamiento de la información.

- **Periodicidad:** se refiere a la periodicidad del flujo de la información hasta el nivel nacional.

Para el análisis y procesamiento de la información se empleó la herramienta Microsoft Excel del paquete de ofimática Microsoft Office 2007. Se utilizaron los procedimientos propios de la estadística descriptiva para organizar y clasificar la información e interpretar los datos obtenidos en los diferentes momentos mediante frecuencias absolutas y el cálculo porcentual. Mediante el *Google Colab* se realizó la visualización de un diagrama de Sankey con las modificaciones del SIE.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los sistemas de información se han convertido en el eje esencial para la gestión de datos, información y conocimiento. Están asociados al desarrollo de la ciencia y la innovación. Cumplen funciones esenciales en relación con la gestión, procesamiento, almacenamiento y diseminación de recursos de información, poniendo a disposición de comunidades de práctica datos e información, que son utilizados para la creación de nuevos conocimientos y la innovación en determinadas áreas disciplinares.⁸

Disponer de estadísticas sanitarias exactas, oportunas y comparables es esencial para conocer las tendencias de la salud de la población. Para una institución de salud los sistemas de información le aportan múltiples beneficios ya que son útiles para evaluar los programas de salud, promover los principios de equidad, eficiencia y eficacia, además de la planificación sanitaria, coordinar la búsqueda de utilización y reconocimiento de los recursos disponibles.

Los responsables de la toma de decisiones necesitan la información para elaborar unas políticas adecuadas, asignar los recursos y priorizar las intervenciones. En el Programa de Prevención y Control de las Infecciones Asociadas con la Asistencia en Salud, cada nivel de atención de salud cuenta con responsabilidades en la materia, desde el nivel estratégico nacional hasta el nivel municipal, al igual que cada hospital y comité de prevención y control de IAAS.⁹

En la investigación realizada en una institución pública en Perú, Calderón¹⁰ apunta al efecto de los sistemas de información en la satisfacción del usuario. En ese sentido, cita a Kalankesh et. al.¹¹, quienes consideran que "el éxito de un Sistema de Información depende de los factores que influyen o se relacionan con la satisfacción y que deben considerarse en el diseño y desarrollo de estos sistemas".

De igual forma refiere que, según Van y Berner¹², de los 33 países que conforman la región Latinoamérica y Caribe, solo 15 cuentan con sistemas de información en un nivel medio de desarrollo. Estos sistemas son utilizados para el historial social de destinatarios, listado de prestaciones e itinerarios sociales, historial de información territorial y modalidad de pago.

Preciado et al.¹³, citados por Bula y Mendoza¹⁴ en una investigación realizada acerca de Sistemas de Información Estadísticos e Indicadores de Salud en 2022 en Panamá señalan que "en los procesos de modernización de los sistemas de información es deseable que estos estén automatizados". Sin embargo, la tecnología es una herramienta complementaria al diseño y razón de ser de los sistemas de información.

En estudio similar, sobre una propuesta de un sistema de gestión de información para mejorar la eficiencia del proceso de prevención y detección temprana del cáncer de mama en Colombia, se destacó que las demoras durante el tratamiento pueden contribuir al desarrollo progresivo de la enfermedad o disminuir las posibilidades de controlarla o prevenirla a tiempo. Por lo tanto, se enfatizó la importancia de una gestión eficiente de la información y los recursos disponibles.^{15,16}

Los autores del estudio, propusieron un sistema de gestión de información que, de ser implementado, podría reducir de manera considerable los tiempos de espera del paciente. La diferencia supondría pasar de años o meses a días, horas o minutos, lo que representaría un avance significativo en la atención y el tratamiento de esta enfermedad.¹⁵

En estudio realizado por Olazabal et al.¹⁷ sobre Sistemas de Información en Salud para la toma oportuna de decisiones, en el contexto de Cuba, los autores tomaron en cuenta el desarrollo

científico-tecnológico alcanzado en el área de informatización y su constante actualización en el sector de la salud, para evaluar desde ese punto de vista teórico el tema en cuestión.

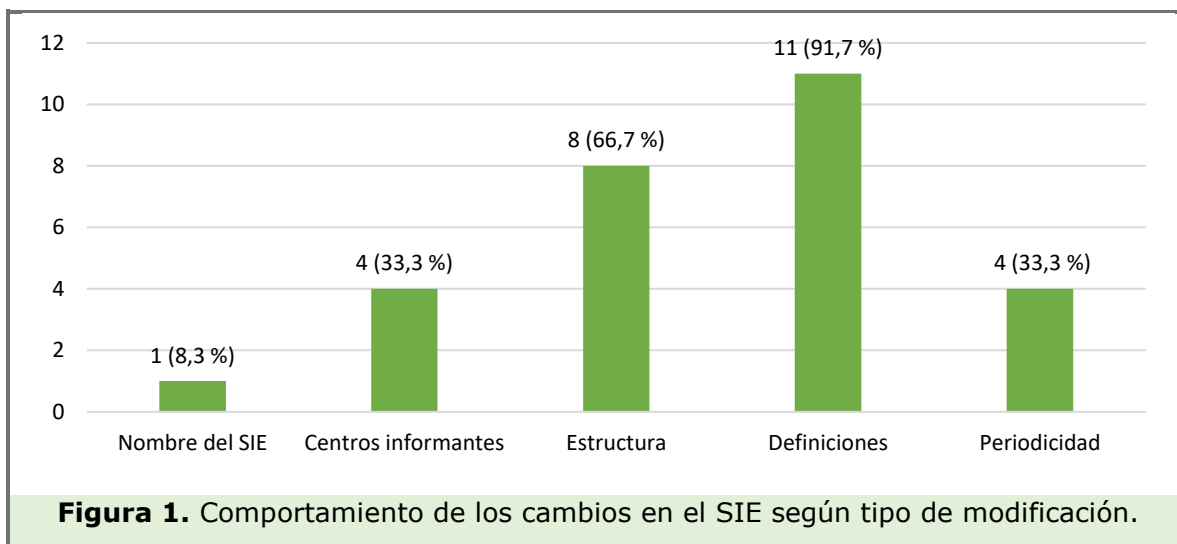
Según los principales resultados mostrados en relación a las definiciones consultadas, identificaron a la de Morales¹⁸ para enfatizar que "los sistemas de información en salud proveen comunicación entre los miembros del equipo de salud y dan soporte organizacional a las necesidades de información necesarias para realizar operaciones, planeamiento, atención al paciente y registro de sus actos". Por lo que se asume por los investigadores la necesidad de contar con datos fiables, exactos y con sistemas de información actualizados.¹⁷

Al estudiar el caso de Cuba, con la sistematización de varios autores, pudieron identificar un robusto sistema de información en salud, en franco proceso de informatización. Detallaron que se cuenta con las bases para cumplir con el objetivo de contar con una Historia Clínica Electrónica única en el país, con lo que se puede concluir, que en Cuba existe voluntad política para desarrollar un Sistema de Salud en el que los Sistemas de Información en Salud estén al nivel de competitividad mundial con un elevado nivel de informatización.^{17,19}

Es evidente que el Sistema de Información de Salud de Cuba no es estático. Está sujeto a cambios que se producen con la evaluación que se realiza de forma conjunta entre los usuarios de la información y el personal a cargo del procesamiento de la misma, los que verificarán si los objetivos que dieron origen al sistema aún están vigentes, o si surgen cambios que propician la modificación o eliminación de los sistemas de información. Este ha sido el caso del SIE de Asociada a la Asistencia Sanitaria.

La figura 1 muestra el comportamiento de las modificaciones observadas según las categorías definidas en la evolución del SIE Infección Asociada a la Asistencia Sanitaria (En Hospitales) desde su implementación hasta 2024.

Entre los cambios observados, se puede apreciar que los aspectos que más han sido modificados en los formularios e indicaciones metodológicas son las definiciones en once versiones (91,7 % de las versiones del SIE) y la estructura en ocho versiones (66,7% del total de versiones estudiadas). Las modificaciones en cuanto a los centros informantes y la periodicidad se observaron en cuatro ocasiones, lo que representó el 33,3%. (Figura 1).



La tabla 1 muestra la evolución del SIE desde la implementación en el año 1982 hasta la última actualización ocurrida en el año 2024. Refleja el comportamiento de los cambios según la escala de categorías definida por los autores, lo que permitió evaluar los aspectos y años en los que se observan las mayores modificaciones.

Tabla 1. Comportamiento de los cambios en el SIE según años y tipo de modificación.

Año	Versión	Nombre del SIE	Centros Informantes	Estructura	Definiciones	Periodicidad
1982	241-041					
1992	241-424-01			x	x	x
1998	241-424-02		x	x	x	x
2006	241-424-03		x	x	x	x
2014	241-424-04		x	x	x	
2015	241-424-05				x	x
2017	241-424-06			x	x	
2020	241-424-07	x		x	x	
2021	241-424-08			x	x	
2022	241-424-09				x	
2023	241-424-10		x		x	
2024	241-424-11			x	x	

La figura 2, expone un diagrama de Sankey donde se aprecia a relación entre los años y las categorías modificadas. De manera visual se puede comprobar que los años con mayor cantidad de modificaciones fueron 1998 y 2006. Se puede apreciar que los años más cercanos al 2024 tuvieron menos modificaciones en comparación con los anteriores.

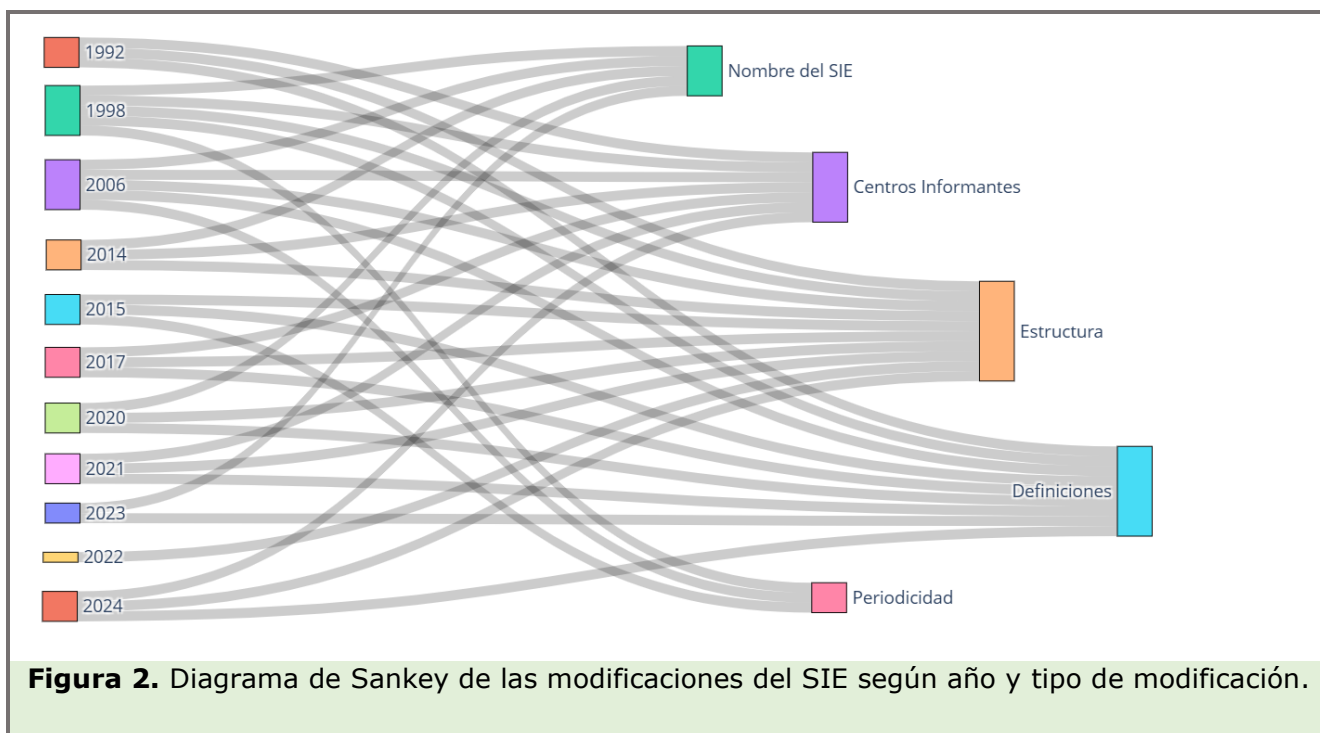


Figura 2. Diagrama de Sankey de las modificaciones del SIE según año y tipo de modificación.

La evolución del SIE Infección Asociada a la Asistencia Sanitaria, desde sus comienzos hasta la época actual, deviene de la mejora continua, como sistema, para la recolección, procesamiento, análisis, evaluación y transmisión de la información de las estadísticas sanitarias exactas, oportunas y comparables; aspecto esencial para conocer las tendencias de la salud de la

población y para la toma de decisiones. Los resultados obtenidos, coinciden con los de la OMS, organización que definió que: la implementación de sistemas de gestión de la información bien estructurados mejora significativamente la eficiencia operativa y la calidad del servicio en las instituciones de salud.²²

Modificación y evolución del Sistema de Información de Estadísticas Infección Asociada a la Asistencia Sanitaria

A partir de la década del 70 del pasado siglo, la DRMES, en conjunto con el Viceministerio de Higiene, Epidemiología y Microbiología del MINSAP de Cuba, dadas las investigaciones realizadas en el nivel hospitalario sobre el incremento de infecciones adquiridas por agentes patógenos, se dieron a la tarea de diseñar e implantar el Sistema de Información Estadística (SIE) "Infección Intrahospitalaria", del cual se dispone de información estadística desde el año 1984.²⁰

En 1980 se dictaron las normas provisionales para la prevención y control de las IIH y en 1982, se constituyeron los Comité de Infección y del servicio de Epidemiología en hospitales. A la vez, fueron definidas las funciones para la prevención y control de infecciones en unidades hospitalarias.^{3,9}

En ese propio año, poco antes de aprobarse el primer Programa Nacional de Prevención y Control de las IIH, inició el registro de la información estadística a través del SIE. Este fue aprobado por Resolución N° 164 del Comité Estatal de Estadística el 6 de septiembre de 1982.^{3,9}

En 1983 se aprobó el primer Programa Nacional de Prevención y Control de las IIH, que incluía indicaciones específicas en lo referente a la vigilancia epidemiológica. En su evolución, consta la actualización en dos ocasiones durante el pasado siglo (1986 y 1996). Estas actividades por su importancia en el Sistema de Salud, se integraron en el Programa Nacional de Prevención y Control de las IAAS.^{3,9}

En el año 2011 se actualizó el Programa. Esta vez se realizaron cambios en relación a las indicaciones y orientaciones de la OPS/OMS y fue presentado como Programa de Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria. No es hasta el año 2024 que se vuelve a efectuar otra actualización del mismo, la última que consta en el devenir histórico del Programa.

Desde el diseño original, la información del SIE Infección Hospitalaria fluyó con el empleo del modelo 241-041. Inició con una periodicidad mensual, trimestral independiente y trimestral acumulado, con el objetivo de obtener información estadística de los pacientes ingresados y portadores de una infección, así como de otros conceptos que permitían controlar y evaluar las actividades en este campo.

Todo lo anterior fue amparado legalmente y conforme a la Instrucción General N° 1 para el registro y elaboración. La mencionada Instrucción, se mantiene vigente al estar contenida en la Circular N° 2/2011 sobre Instrucción General del Sistema de Información Estadística Nacional (SIEN).⁷

Luego, con la implementación del Programa Nacional de Prevención y Control de las IIH en 1983 y las posteriores actualizaciones del programa en 1986 y 1996, en la que se incluye indicaciones específicas en lo referente a la vigilancia epidemiológica, el registro de información estadística se modificó y el modelo 241-041 comenzó a ser identificado como 241-424-01, el cual entró en vigor desde 1992 hasta 1997.

En esta versión, las infecciones IIH y egresos con el nuevo modelo son sustituidos por pacientes infectados y se incorporó el concepto de "Brotos por sepsis intrahospitalaria" para conocer de un área determinada el número de pacientes infectados y de ellos, los fallecidos. Además, cambió a periodicidad mensual y trimestral acumulado.

En 1998, el modelo 241-424 del SIE Infección Hospitalaria se introdujo con la versión 02, en el cual se mantuvo el informe y se realizaron pequeños cambios al instructivo referidos a los centros informantes y el modo de informar en algunos conceptos. El modelo se modificó en su estructura

en cuanto a eliminación de columnas y datos contemplados en el mismo, así como cambios en la terminología.

Esta versión mantuvo vigencia desde 1998, con periodicidad mensual y trimestral acumulado hasta el año 2005 que se realizaron otra vez cambios al modelo 241-424. La versión del modelo 241-424-03 a partir del año 2006 hasta el 2013, independientemente de que el instructivo mantuvo el mismo objetivo, el SIE Infección Hospitalaria se dispuso con varias adecuaciones y modificaciones.

Similar al periodo anterior, se realizaron modificaciones para actualizar otros centros informantes, conceptos, definiciones, retomar servicios, lo cual provocó cambios en la estructura del modelo, además de identificados en el instructivo del SIE. Cabe resaltar que, en este periodo, solamente en 2006 esta versión mantuvo una periodicidad mensual, trimestral acumulado. En el período de 2007 hasta el año 2013 cambió la periodicidad a trimestral.

Como parte de las transformaciones que ocurrieron en el Sistema Nacional de Salud, con el reajuste del Programa Nacional de Prevención y Control de las Infecciones, también se realizaron modificaciones en el SIE, en cuanto a los Centros informantes, como esclarece la Circular Nº 11/2007 de la Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadística del MINSAP en relación al aumento del número de unidades informantes, como cambio significativo en este periodo.⁷

En 2014, con más de cinco años sin actualización en el SIE Infección Hospitalaria, el modelo 241-424-03 fue objeto de revisión, según orientaciones e indicaciones de los jefes de programa y de la DRMES. Se mantuvo con periodicidad trimestral, pero se efectuaron cambios y modificaciones a la nueva versión (241-424-04), entre las que destaca el objetivo del sistema, cuya nueva definición apareció en el instructivo.

Además, se puntualizó, en el instructivo, una nueva caracterización de los centros informantes, se reestructuró el tipo de hospital que rinde la información, se realizaron entre otros, cambios en conceptos y definiciones, así como en lo referente a la revisión lógica y aritmética. Se efectuó adecuaciones en el modo de informar, según tipo de hospital.

El modelo 241-424 en su versión 05 estuvo vigente durante los años 2015 y 2016. En esta versión se observaron pocos cambios significativos, dentro de los que figuran cambios en la estructura y en definiciones de términos, los que fueron visibles tanto el instructivo como en el modelo. Se modificó, además, la periodicidad del Informe, a Semestral; categoría que mantiene vigencia.

En los años comprendidos entre 2017-2019 el SIE Infección Hospitalaria transitó con la versión 06, en tanto el modelo tuvo actualización en 2017 y 2018. Al instructivo se le realizaron algunas modificaciones en consecuencia al cambio de término empleado en el modelo, por ejemplo: "Asistencia Sanitaria: Hemodiálisis" por "Asociados a la Atención de Salud: hemodiálisis". También se modificó en estructura y definiciones, tanto para el instructivo como para el modelo, según bloques de información.

En 2020, en consonancia a los estándares internacionales, se actualizó el SIE Infección Hospitalaria, donde el modelo 241-424-06 se derogó y se introdujo el nuevo nombre Infección Asociada a la Asistencia Sanitaria (En Hospitales) para presentar la versión 241-424-0. El nuevo nombre del SIE estuvo acompañado por la redefinición del objetivo del sistema y se realizaron cambios en estructura y definiciones en el modelo y en el instructivo.

A partir del año 2021 el SIE Infección Asociada a la Asistencia Sanitaria (En Hospitales) cambió por un año a la versión 241-424-08, en la que se realizaron pequeñas adecuaciones en los documentos metodológicos, en relación a los conceptos en el modelo, lo cual modificó la estructura, se realizaron aclaraciones por definiciones en el instructivo, así como en la Revisión lógica y aritmética, por mencionar algunas modificaciones en la actualización del sistema.

En 2022, se puso en vigor la versión 241-424-09 del SIE, la cual fue instaurada por un año sin cambios significativos. El instructivo cambió la denominación a instrucciones metodológicas como orientación normativa. Se enfatizó que en este documento se reglamenta el cumplimiento

del buen llenado de los registros para confeccionar correctamente el modelo 241-424, según Instrucción General del Sistema de Información Estadística Nacional (SIEN).

En 2023, son identificados los documentos normativos para los SIE, los establecidos como Formularios e Instrucciones Metodológicas. Por término de un año el SIE Infección Asociada a la Asistencia Sanitaria se identificó con la versión 241-424-10, el cual manifestó los siguientes cambios y modificaciones: se aclaró la incorporación de nuevo centro informante, entre otras aclaraciones y se redefinieron términos en relación a las definiciones y en correspondencia a la terminología IAAS.

En 2024 el SIE Infección Asociada a la Asistencia Sanitaria se presentó con la versión 241-424-11, vigente hasta la actualidad. Los principales cambios y modificaciones respecto a la versión anterior consistieron en que se exime de información algunas celdas bloqueadas en el formulario, por lo que sufre cambios la estructura y, en instrucciones metodológicas se realizaron aclaraciones en la revisión lógica y aritmética y se pautan cambios en la terminología (definiciones).

Cabe señalar que, en la evolución del SIE Infección Asociada a la Asistencia Sanitaria, desde el 2017 hasta la actualidad, el flujo de información del sistema cambió a Semestral, por lo que mantiene vigencia la periodicidad y desde el año 2020 se actualiza anualmente, según el comportamiento de las infecciones en el ámbito hospitalario y las indicaciones y orientaciones dadas por los jefes de programa y la dirección del Sistema Nacional de Salud.

Desde la implementación del SIE, existió una tendencia a la estabilidad de la información que se recoge en el mismo, con períodos de entre seis, ocho y diez años entre una actualización y la siguiente. Ya en el último quinquenio, se observa una tendencia a la actualización anual, la cual se ve influenciada por el Dictamen de la Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI), la inclusión de indicadores y la actualización de aspectos relacionados con las categorías evaluadas.²¹

Para el año 2025 las principales modificaciones realizadas al SSIEC de Salud, así como al Sistema de Información Institucional se establecieron en correspondencia con las funciones u objeto social para medir el cumplimiento de sus objetivos y planes porque el contenido no es necesariamente estadístico. La metodología empleada para la revisión del SSIEC contó con el intercambio a productores y usuarios; los relacionados a continuación:²¹

- Directores generales, directores nacionales, jefes de departamentos y programas (usuarios).
- Dirección de Informática y Comunicaciones (Productores).
- Especialidades de Registros Médicos y Estadísticas de Salud de la Dirección Nacional y de los Departamentos Provinciales y de Unidades de Subordinación Nacional que trabajan en diferentes sistemas de información.

CONCLUSIONES

Se caracterizó la evolución del Sistema de Información de Estadísticas Infección Asociada a la Asistencia Sanitaria a lo largo del tiempo, el cual ha sido modificado y actualizado en Cuba, con el fin de garantizar el funcionamiento del mismo. Las modificaciones han permitido autenticar la calidad de la información recolectada a través de los formularios estadísticos y las instrucciones metodológicas aprobadas y puestos en marcha por el Sistema Nacional de Salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González XM, Ponce Yanet, Sablón NH, Romero MR, Piñeda I. Infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en el servicio de Misceláneas. *Multimed* [en línea]. 2023 Jun [citado 22 Feb 2023];27. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182023000100025&lng=es
2. Sierra J, Montero G. Prevalencia puntual en el servicio de Cirugía del Hospital Carlos Manuel de Céspedes de Bayamo (Original). *REDEL* [en línea]. 2023 Sept [citado 20 Sep

- 2024];7(4):348-59. Disponible en: <https://revistas.udg.co.cu/index.php/redel/article/view/4197>
3. Zambrano AE, Rodríguez R, Estévez GC, García SR. Programa de prevención y control de las infecciones asociadas con la asistencia en salud Versión 0.7 (2.4). La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2024.
 4. Sierra E. Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud: Plan de mejora institucional para la prevención [Tesis de Maestría]. Centro de Investigación y Docencia Económicas (México); 2023.
 5. Jumbo RA, Salguero LY. Gestión de la información en la Extensión Pujilí de la Universidad Técnica de Cotopaxi 2023 [Tesis de Licenciatura en línea]. Latacunga, Ecuador: Universidad Técnica de Cotopaxi; 2024 [citado 21 Mar 2024]. Disponible en: <https://repositorio.utc.edu.ec/server/api/core/bitstreams/b4a30465-12a7-483c-a2ef-8a67fdb3362b/content>
 6. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (Infomed). Temas de Salud. Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2023 [en línea]. La Habana: MINSAP; 2024. [citado 30 Sep 2024]; [aprox. 2 pant.]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/estadisticassalud/2024/09/30/anuario-estadistico-de-salud-2023/>
 7. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Subsistema de Información Estadístico Complementario. Edición 2025. [en línea]. 2024 [citado 15 Ene 2025]. Disponible en: <http://ftp.sld.cu/minsap/Estadisticas/SSIEC%202025/>
 8. Colectivo de autores. Ciencia, tecnología e innovación para la salud en Cuba. [en línea]. Morales IR, Pérez A, Rojo N, coordinadores. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2022 [citado 20 Ago 2024]. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/ciencia-tecnologia-e-innovacion-para-la-salud-en-cuba>
 9. Organización Panamericana de la Salud. Documentos. Estado actual de la aplicación de los componentes de infecciones en la región de Las Américas [en línea]. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2022 Abr [citado 22 Mar 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/estado-actual-aplicacion-componentes-basicos-prevencion-control-infecciones-region>
 10. Calderón KN. Influencia de los sistemas de información en la satisfacción del usuario, en una institución pública, 2021. [Maestría en Gestión Pública en línea]. Lima, Perú: Universidad César Vallejo; 2022 [citado 12 Dic 2024]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/101166/Calderon_RKN-SD.pdf?sequence=1
 11. Kalankesh L, Nasiry Z, Fein R, Damanabi S. Factors Influencing User Satisfaction with Information Systems: A Systematic Review. Galen Medical Journal [en línea]. 2020 [citado 12 Dic 2024];9:1-9. Disponible en doi: <https://doi.org/10.31661/gmj.v9i0.1686>
 12. Berner H, Van Tamara. Sistemas de información social y registros de destinatarios de la protección social no contributiva en América Latina: Avances y desafíos frente al COVID-19 [en línea]. Naciones Unidas, CEPAL; 2020 [citado 12 Dic 2024]. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/8de7ca74-2348-49a4-81d6-eb806db9592d/content>
 13. Preciado A, Valles M, Lévano D. Importancia del uso de sistemas de información en la automatización de historiales clínicos, una revisión sistemática. Rev cuba inform med [en línea]. 2021 [citado 12 Dic 2024];13(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18592021000100012&script=sci_arttext&tlng=pt
 14. Bula-Magallón RM, Mendoza-González EA. Sistemas de información estadísticos e Indicadores de Salud. Rev Varianza [en línea]. 2022 [citado 12 Dic 2024];19:2-16. Disponible en: http://revistasbolivianas.umsa.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S9876-67892022000100002&lng=es&nrm=iso
 15. Ballesteros M. Actualización del proceso de gestión de la información de la E.S.E Camu Santa Teresita de Lórica, Córdoba [Tesis para optar por el título de Administrador en Salud en línea]. Lórica, Córdoba, Colombia: Universidad de Córdoba, Facultad de Ciencias de la Salud; 2024 [citado 18 Ago 2024]. 62p. Disponible en:

<https://repositorio.unicordoba.edu.co/entities/publication/651189cd-dfd6-4b03-9170-597cd122c447>

16. Castillo-Moreno LA, Ramírez-Suárez OL, Corredor-Figueroa AP. Propuesta de un sistema de gestión de información para mejorar la eficiencia del proceso de prevención y detección temprana del cáncer de mama en Colombia. Salud UIS [en línea]. 2024 [citado 16 Dic 2024];56. Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/12245>
17. Olazabal DJ, Bess S, Morales ZE. Sistemas de Información en Salud para la toma oportuna de decisiones: Ejemplo de Cuba. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas [en línea]. 2022 [citado 16 Dic 2024];15(11):12-23. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8955473>
18. Morales ZE, Vega L, López F. Sistemas de Información en Salud. Material docente de la Maestría en Informática Médica. Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana, Cuba; 2021.
19. Gutiérrez Vera D, Araujo Inastrilla CR, Llosa Santana M, Roche Madrigal M del C, González García TR, García Savón Y. Technological procedures in Health Information Systems: a necessary definition in the healthcare sector. Health Leadership and Quality of Life [Internet]. 2024 [citado 22 Ene 2025]; 3:.557. <https://doi.org/10.56294/hl2024.557>
20. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (Infomed). Temas de Salud. Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2023 [en línea]. La Habana: MINSAP; 2024. [citado 30 Sep 2024]; [aprox. 2 pant.]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/estadisticassalud/2024/09/30/anuario-estadistico-de-salud-2023/>
21. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Presentación del Subsistema de Información Estadístico Complementario. Edición 2025. [Internet]. 2024 [citado 15 Ene 2025]. Disponible en: <http://ftp.sld.cu/minsap/Estadisticas/SSIEC%202025/SSIEC%202025/Presentaciones/Presentaci%C3%B3n%20SIE-C%202025.pptx>
22. World Health Organization. Best practices in health information management. WHO Publications; 2021.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Carlos Manuel García Delgado: Conceptualización, Investigación, Redacción -borrador original.
Daniel José Olazabal Guerra: Metodología, Redacción - revisión y edición, Validación, Supervisión.

Iraida Osorio de la Cruz: Curación de contenidos y datos, Redacción -borrador original.

Ana Janet Cabal Armas: Análisis formal de los datos, Visualización.

Iraldo Dimas Escalona González: Investigación, Redacción -borrador original.

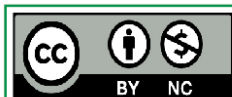
Regla Mora Rodríguez: Redacción - revisión y edición, Validación

FINANCIACIÓN

No se recibió financiación para el desarrollo del presente estudio.

CONFLICTOS DE INTERESES

No se declaran conflictos de intereses.



Los artículos de *Revista Cubana de Tecnología de la Salud* se compar-
ten bajo los términos de la Licencia **Creative Commons Atribución-No
Comercial 4.0. Internacional**