



Diagnóstico estratégico para la implementación del Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, la Innovación, la Vigilancia y la Inteligencia en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso

Rosalba Roque González

rosalba@cce.sld.cu

Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso

Rosa Mayelin Guerra Breña

mayelin@biomat.uh.cu

Centro de Biomateriales, Universidad de La Habana

Julián Francisco Ruiz Torres

julian@cce.sld.cu

Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso

Jorge Alberto Silva Valido

jorgealberto@cce.sld.cu

Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso

Laura Ileana Coroas González

investigaciones@cce.sld.cu

Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso

RESUMEN

El Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso ha implementado el Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, la Innovación, la Vigilancia y la Inteligencia. El objetivo de este trabajo es analizar el contexto y los requisitos de las partes interesadas, con énfasis en los procesos de Investigación y Formación de Posgrado, donde se llevan a cabo las actividades fundamentales para dar cumplimiento a las normas NC 1307:2022 y NC 1308:2019. Se analizó el contenido de documentos normativos y científico técnicos externos, así como la información documentada de la institución. Además, se trabajó en equipo con los especialistas del Departamento de Docencia e Investigaciones. Se actualizó el diagnóstico estratégico de la institución realizado en el año 2021, como parte del Plan Director 2021-2025. Se definieron los elementos del contexto que afectan la capacidad de la institución para lograr los resultados de la innovación, la vigilancia y la inteligencia previstos, así como la satisfacción de las partes interesadas pertinentes. En el Manual se documenta el alcance del sistema integrado de gestión, que incluye: los servicios de asistencia médica

quirúrgicos, mínimamente invasivos electivos, a clientes nacionales y extranjeros, los servicios de formación de posgrado a educandos nacionales y extranjeros, los proyectos de investigación, desarrollo e innovación en el campo de los servicios de salud y educativos, así como la prestación de servicios internos y realización de productos de vigilancia e inteligencia en los campos de interés científico, docente y de gestión de los trabajadores, los educandos y los directivos del Centro.

INTRODUCCIÓN

Como campo de investigación, la gestión de la calidad es inter y multidisciplinaria, ya que involucra aspectos técnicos y específicos relacionados con el sector en que se aplica y múltiples áreas de la gestión organizacional, tales como: la dirección estratégica, la gestión de los recursos humanos, de los suministros, del conocimiento, la información, la investigación, el desarrollo, la innovación y la mejora (Díaz Muñoz & Salazar Duque, 2021). Por otra parte, aunque controvertida, es evidente la relación existente entre la gestión de la calidad y la innovación, ya que solo con procesos consistentes y con procedimientos y normas que permitan evaluar la conformidad, se pueden realizar las innovaciones (El Manzani y otros, 2024; Guerra Bretaña y otros, 2020).

El Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso (CNCMA) fundado en 1994, a lo largo de su trayectoria ha desplegado una intensa labor en investigación, desarrollo e innovación, que ha permitido introducir tecnologías médicas al país y garantizar la satisfacción de sus pacientes y estudiantes. Desde diciembre de 2022, el Centro cuenta con la certificación del Sistema de Gestión Calidad, según la norma NC-ISO 9001:2015, con alcance a los servicios de asistencia médica quirúrgicos, mínimamente invasivos electivos, a clientes nacionales y extranjeros, así como a los servicios de formación de posgrado a educandos nacionales y extranjeros.

Las actividades del investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), si bien siempre se han gestionado como parte del proceso investigaciones (Figura 1), no se encuentran en el alcance de la certificación NC-ISO 9001:2015 (Oficina Nacional de Normalización, 2015). Actualmente, se ha aprovechado la oportunidad de la publicación de las normas cubanas NC 1307:2022 Gestión de la I+D+i: Requisitos del sistema de I+D+i (Oficina Nacional de Normalización, 2022) y NC 1308:2019 Gestión de la I+D+i. Sistema de vigilancia e inteligencia (Oficina Nacional de Normalización, 2019), así como la existencia en el país del esquema para su certificación para incorporar sus requisitos al Sistema de Gestión Calidad existente en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso y de esta forma potenciar la gestión y los resultados de innovación. Este trabajo se desarrolla en el marco del proyecto "Implementación del Sistema Integrado de Gestión de la Calidad y la investigación, el desarrollo y la innovación en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso" perteneciente al Programa Sectorial PS211 LH007 "Normalización, Metrología, Calidad y Acreditación".

Durante el año 2023, se realizaron un conjunto de acciones, que permitieron implementar el Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, la Innovación, la Vigilancia y la Inteligencia (Acrónimo: SIGCI). A partir del diagnóstico realizado, sobre la base de los requisitos de las normas de referencia, se ejecutaron las acciones siguientes: identificación de los procesos que tributan a la I+D+i, la vigilancia y la inteligencia; definición de las responsabilidades

para la gestión y la ejecución de estas actividades, la documentación de procedimientos para la gestión de la innovación y para la vigilancia y la inteligencia (Guerra-Bretaña & Roque González, 2024).

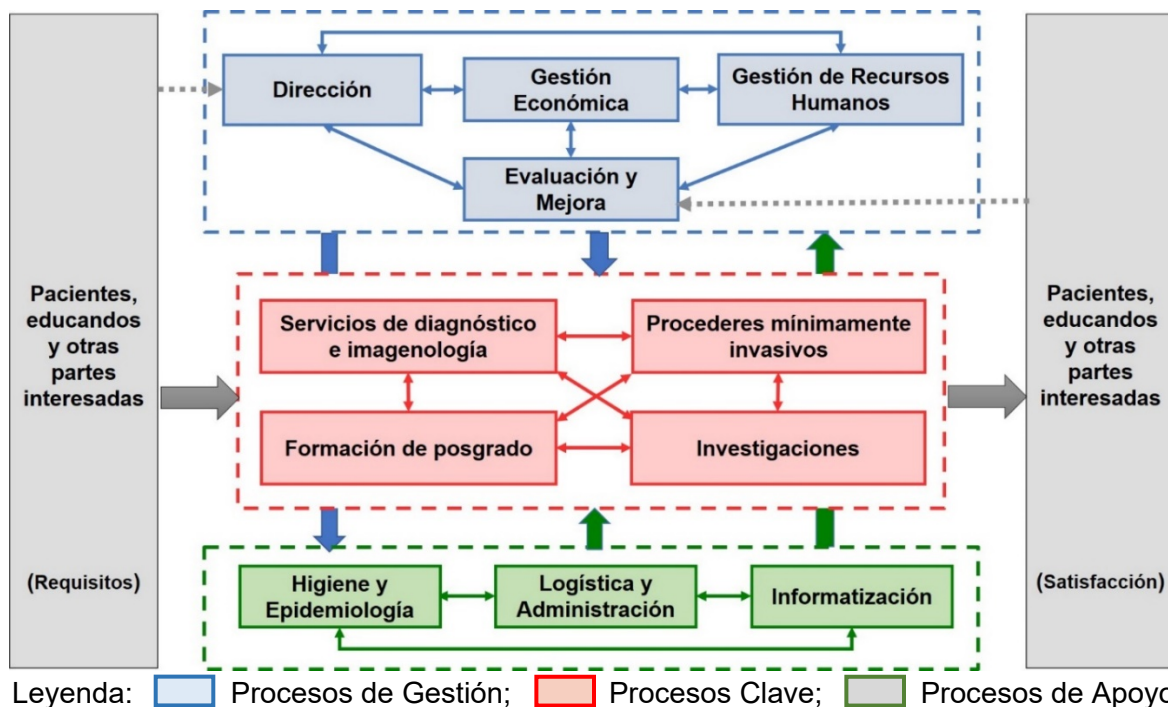


Figura 1. Mapa de procesos del Sistema Integrado de Gestión del CNCMA.

A inicios del año 2024, se elaboró el Manual integrado, se modificó toda la documentación pertinente para incluir los elementos de la gestión de la innovación, la vigilancia y la inteligencia y en la revisión por la Dirección se determinó que el SIGCI ya estaba implementado, planificándose las auditorías correspondientes. Como parte de la revisión por la Dirección se actualizó el diagnóstico estratégico realizado en el año 2021, en el Plan Director 2021-2025.

El objetivo de este trabajo es analizar el contexto y los requisitos de las partes interesadas, con énfasis en los procesos de Investigación y Formación de Posgrado, donde se llevan a cabo las actividades fundamentales para dar cumplimiento a las normas NC 1307:2022 y NC 1308:2019. Para ello, se analizó el contenido de documentos normativos y científico-técnicos externos, así como la información documentada de la institución. Además, se trabajó en equipo con los especialistas del Departamento de Docencia e Investigaciones.

DESARROLLO

La innovación integral y su gestión

Si bien en ocasiones solo se realiza el valor de la innovación en productos, el Manual de Oslo considera como innovación “un producto o proceso (o combinación de ellos) nuevo o mejorado que difiere significativamente de los productos o procesos anteriores de la organización y que ha sido puesto a disposición de usuarios potenciales (producto) o puesto

en uso por la organización (proceso)” (OECD/Eurostat, 2018, pág. 20). De ahí, la importancia de analizar las innovaciones organizacionales, que sustentan la calidad de los productos y servicios y los propios procesos de innovación (Armbruster y otros, 2008; Camisón & Villar-López, 2014).

La innovación permite adaptarse rápidamente al entorno cambiante, además, posibilita desarrollar y ofrecer nuevos productos y servicios, acceder a nuevos mercados y responder a la incertidumbre del entorno. Sin embargo, es necesario considerar que las innovaciones no pueden tener éxito sin cumplir con las normas aplicables a determinado producto, servicio o proceso, o sin considerar los requisitos de los clientes y otras partes interesadas (Ayala Ávila, 2020; Ayala, 2021; Bahrami y otros, 2019). En este sentido la gestión de la calidad es una herramienta apropiada para contribuir al cumplimiento de los requisitos del entorno competitivo, los regulatorios y otros que la organización haya determinado cumplimentar (Guerra Bretaña y otros, 2020). Específicamente, los sistemas normalizados de gestión tienen como objetivo reducir los riesgos para lograr el éxito y la sostenibilidad de la organización y entre ellos están los sistemas de gestión de la investigación, el desarrollo y la innovación (Idris & Durmuşoğlu, 2021; Malvido, 2021; Mir & Casadesús, 2011; Serrano Tamayo y otros, 2023).

En Cuba se está potenciando la ciencia y la innovación como factores del crecimiento económico y de sostenibilidad en sus tres ejes fundamentales: económico, ambiental y social. Las directrices de cambio del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista (Comité Central del Partido Comunista de Cuba, 2021), alineadas con el Plan Nacional para el Desarrollo Económico hasta el 2030 (Ministerio de Economía y Planificación, 2020), están orientadas a potenciar la aplicación de sus resultados de investigación como parte del Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación (Díaz-Canel Bermúdez, 2021).

Por lo general, las innovaciones en el sector de la salud se asocian al desarrollo de nuevas terapias, vacunas, fármacos o dispositivos médicos. Sin embargo, la innovación abarca otros aspectos de la atención médica, como son: los sistemas nacionales de salud, la gerencia hospitalaria, la mejora de los procesos y la informatización en la prestación de los servicios de salud (Akenroye & Kuenne, 2015; Torres Peña y otros, 2018). Por ello, tomando en consideración que la innovación en la atención de la salud es una fuerza impulsora en la búsqueda de un equilibrio entre la limitación de costos y la calidad de la atención médica, emerge como paradigma la llamada innovación integral u holística, como proceso y como resultado, que no descuida ninguna de sus dimensiones (tecnológica, organizacional, etc.) y que se desarrolla en los diferentes niveles de país, de institución y de las personas que la realizan (Chen y otros, 2018).

La innovación integral, en el sector de la salud, combina el desarrollo y la introducción de tecnologías médicas con innovaciones organizacionales en sistemas de gestión, lo que permite alcanzar resultados importantes en la calidad de la atención médica y la formación de profesionales competentes. Un ejemplo de este tipo de innovación es la trayectoria del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso (Ruiz-Torres & Roque-González, 2023).

Así mismo, el manejo integrado de los sistemas de gestión de la innovación y de la calidad es una temática de gran pertinencia y actualidad en las instituciones cubanas y en el ámbito internacional, con vistas a responder a la incertidumbre del entorno, desarrollar y ofrecer

nuevos productos y servicios, lograr desempeños superiores y satisfacer los múltiples requisitos de todas las partes interesadas (Fernández Lloret y otros, 2021; Guerra Bretaña, 2021; Hernández Almaguer y otros, 2021; Mahecha Lagos y otros, 2023). Esta integración se complementa con la gestión de la información y el conocimiento (Guerra-Bretaña y otros, 2023; Pupo Méndez y otros, 2024; Roque Gonzalez y otros, 2020) y en las instituciones de salud con los esquemas de acreditación hospitalaria y la gestión de la seguridad del paciente (Brito Alvarez y otros, 2021; Roque González y otros, 2018).

Actualización del diagnóstico estratégico 2024-2025 del CNCMA

En el CNCMA, las actividades de I+D+i se gestionan en el proceso Investigaciones, según el procedimiento P.IC.07 Gestión de la innovación y otros propios del Departamento de Docencia e Investigaciones, mientras que las actividades de vigilancia e inteligencia se desarrollan en este mismo proceso, en el proceso Formación de Posgrado y en el proceso Evaluación y Mejora, como se describe en el procedimiento P.EM.11 Vigilancia e inteligencia en el CNCMA.

En el Manual se documenta el alcance del SIGCI, que incluye: los servicios de asistencia médica quirúrgicos, mínimamente invasivos electivos, a clientes nacionales y extranjeros, los servicios de formación de posgrado a educandos nacionales y extranjeros, los proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en el campo de los servicios de salud y educativos, así como la prestación de servicios internos y realización de productos de vigilancia e inteligencia en los campos de interés científico, docente y de gestión de los trabajadores, los educandos y los directivos del Centro.

La actualización del diagnóstico estratégico se realizó con el Objetivo: Profundizar en los elementos del contexto de la organización que son relevantes para el sistema de gestión de la I+D+i y el sistema de vigilancia e inteligencia, como parte del Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, la Innovación, la Vigilancia y la Inteligencia en el CNCMA.

Como parte de la planeación estratégica para el quinquenio 2021-2025 se realizó un diagnóstico estratégico, con el análisis del contexto externo (macro y microentorno) e interno de la organización, que permitió establecer las estrategias maestras para el cumplimiento de los objetivos estratégicos propuestos. Como resultado se determinaron las amenazas (**A**); Oportunidades (**O**); Debilidades (**D**); y Fortalezas (**F**), que pueden incidir en el cumplimiento de la Misión y el logro de la Visión del CNCMA.

El macroentorno se caracteriza por las amenazas y oportunidades siguientes:

- Insuficiente crecimiento del PIB en el país. **A1**
- Incremento de la emigración de profesionales de la salud. **A2**
- Envejecimiento de la población. **A3**
- Mantenimiento del bloqueo. **A4**
- Situación epidemiológica nacional e internacional. **A5**
- Mejora de las relaciones del país con la UE y otros países. **O1**
- Desarrollo de las tecnologías de la cirugía mínimamente invasiva y otras vinculadas a la salud (información y comunicaciones). **O2**
- Incremento de la colaboración médica cubana en el exterior y la formación de médicos y otros profesionales de la salud extranjeros en Cuba. **O3**

- Alto reconocimiento internacional a la medicina cubana. **O4**
- Política de informatización de la sociedad. **O5**

El microentorno presenta las principales características siguientes:

- Desabastecimiento en el SNS de insumos indispensables para la CMA. **A6**
- Otros hospitales en el país con servicios de CMA. **A7**
- Dificultades para el establecimiento de la cooperación internacional. **A8**
- Apoyo de la dirección del país al Centro. **O6**
- El MINSAP y el CITMA incentivan la ejecución de proyectos de investigación. **O7**
- El MINSAP propicia la asistencia médica a pacientes extranjeros y los servicios académicos internacionales. **O8**
- Existe cultura en el país respecto a la gestión de la calidad y la metrología. **O9**

El contexto interno en el CNCMA se caracteriza por:

- Altos costos de mantenimiento de la infraestructura necesaria para la CMA. **D1**
- Aún es insuficiente la preparación de los cuadros en administración en general y en gestión de la calidad. **D2**
- Aún es insuficiente la gestión de la información y las comunicaciones para las actividades internas del Centro. **D3**
- Aún es insuficiente la visibilidad de los resultados del Centro en publicaciones de alto impacto. **D4**
- Cartera de servicios de salud con alto valor agregado. **F1**
- Alto nivel y prestigio profesional del personal médico y relaciones del personal y los directivos. **F2**
- Se cuenta con la infraestructura necesaria para garantizar la satisfacción de los pacientes y sus familiares con los servicios que se prestan. **F3**
- Se cuenta con un Centro de formación de posgrado, que incluye un Laboratorio de entrenamiento para garantizar la enseñanza-aprendizaje de las CMA. **F4**
- El Centro está reconocido como centro de referencia nacional para el desarrollo y la formación en CMA, con un Programa de Maestría autorizado y otras figuras de posgrado acreditadas por la UCM-H. **F5**
- Se cuenta con una Sala de Turismo de Salud. **F6**
- Alto nivel de compromiso y dedicación al trabajo de la mayor parte de los trabajadores del Centro y liderazgo de los cuadros de dirección. **F7**
- Posibilidad de contratar profesionales jubilados con experiencia. **F8**
- Sistema de Gestión de la Calidad implantado. **F9**

Estos elementos generales se mantienen para el SIGCI, sin embargo, para profundizar en los aspectos relacionados con la gestión de la I+D+i, la Vigilancia y la Inteligencia (Vel), se realizó una actualización de este diagnóstico, analizando los elementos de la Tabla 1

Las seis estrategias maestras identificadas en el Plan Director 2021-2025 mantienen su vigencia para el SIGCI:

- E1.** Elevar la calidad y seguridad de los servicios médicos.
- E2.** Potenciar la excelencia en la formación de posgrado y la utilización de los recursos informáticos para su desarrollo.
- E3.** Impulsar la investigación científica y la introducción de nuevas tecnologías.

Tabla 1. Análisis de los elementos específicos del contexto que afectan la capacidad del CNCMA para lograr los resultados previstos del sistema de gestión de la I+D+i y del sistema de vigilancia e inteligencia.

Elementos del contexto	Fuerzas a favor	Fuerzas en contra
Necesidades de los pacientes y educandos: incorporar tecnologías robóticas y mantener en óptimo funcionamiento las tecnologías existentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de realizar entrenamientos en otras instituciones con desarrollo de las técnicas mínimamente invasivas en el mundo. • Colaboración en servicios médicos con valor agregado con: Instituto de Endocrinología, Hospital Hermanos Ameijeiras, Instituto de Nefrología. 	<ul style="list-style-type: none"> • Envejecimiento del equipamiento disponible y carencias de los insumos necesarios para su mantenimiento. • Carencia de recursos en el país para mantener el costo de las tecnologías médicas de punta.
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • En el país solo existen dos hospitales con técnicas el mismo nivel: Hospital Hermanos Ameijeiras y el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. 	<ul style="list-style-type: none"> • En la región del Caribe despunta República Dominicana con desarrollo en las técnicas de mínimo acceso.
Propiedad intelectual y desarrollo científico	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia en el país de la legislación necesaria para la gestión de la propiedad intelectual. • Los trabajadores y directivos tienen interés y aptitudes para la I+D+i, las cuales se fomentan a través de los estudios de maestría y doctorado 	<ul style="list-style-type: none"> • No se cuenta con personal con suficiente preparación para la gestión de la propiedad intelectual. • Los proyectos de I+D+i no cuentan con financiamiento suficiente para garantizar los insumos necesarios.
Prácticas de Vel	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con un área de información científico técnica para la realización de búsquedas de información relacionada con los proyectos y las investigaciones en maestría y doctorado. • Se colabora con la Cátedra de Calidad, Metrología y Normalización para la Vel en temas de gestión. • En el CNCMA están definidos los flujos de información. 	<ul style="list-style-type: none"> • No se cuenta con software ni hardware para análisis intensivo de datos masivos –<i>big data</i>– provenientes de sensores, plataformas, etc.
Sistemas de gestión	<ul style="list-style-type: none"> • Se trabaja de manera integrada en los sistemas de gestión implementados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere personal dedicado y capacitado para mantener el sistema.

- E4.** Desarrollar los programas de Turismo de Salud.
- E5.** Potenciar el desarrollo profesional integral, docente e investigativo de los trabajadores y directivos del Centro.
- E6.** Fortalecer la gestión del Centro en pos de la eficacia, la eficiencia y la seguridad de los procesos.

Varias estrategias específicas se vinculan directamente con la gestión de la I+D+i, la Vel. Ellas son:

- E.1.6. Mantener la vigilancia epidemiológica, en los servicios transfusionales, de las infecciones nosocomiales y de los efectos adversos.
- E.2.6. Garantizar la disponibilidad de la información científico-técnica necesaria para el desarrollo de los programas formativos.
- E.3.1. Potenciar las líneas prioritarias de investigación establecidas en el Plan de Desarrollo.
- E.3.2. Potenciar el desarrollo de convenios de colaboración con otras instituciones científicas nacionales y extranjeras.
- E.3.3. Implantar las Buenas Prácticas Clínicas en las investigaciones que se realizan en el Centro, basadas en la ética de la investigación en humanos.
- E.3.4. Garantizar la asesoría metodológica y el control de los proyectos de investigación clínica.
- E.3.5. Fortalecer la divulgación de los resultados científicos.
- E.4.3. Realizar acciones de benchmarking con otras instituciones que ofertan servicios de asistencia médica a extranjeros.
- E.5.1. Determinar la competencia necesaria de todo el personal para ejercer sus funciones.
- E.5.2. Establecer y ejecutar planes de capacitación específicos para profesores, investigadores, personal de enfermería y trabajadores, según sus necesidades y evaluar la eficacia de la capacitación impartida.
- E.6.12. Poner la informática al servicio de los objetivos de la Dirección del Centro, así como garantizar la seguridad informática.

En el Manual del Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, la Innovación, la Vigilancia y la Inteligencia se documentan las partes interesadas, sus requisitos (necesidades y expectativas) y cómo se realiza el seguimiento de las mismas. De manera específica, para la gestión de la I+D+i, la Vel las partes interesadas pertinentes se muestran en la Tabla 2. Una vez implementado el SIGCI, se realizó la solicitud para su certificación a la oficina Nacional de Normalización, según las normas NC 1307:2022 y NC 1308. Además, se solicitó a *ICDQ Spain* el servicio de certificación del Sistema de gestión de la I+D+i por la norma UNE 166002:2021 y del Sistema de Vigilancia e Inteligencia, según UNE 166006:2018. El hecho de que las normas cubanas son adopciones idénticas de las normas españolas (UNE), facilita el proceso de implementación de estos sistemas y recibir la auditoría externa por parte de ambos órganos certificadores.

Tabla 2 Partes interesadas pertinentes (específicas para la gestión de la I+D+i, la Vel)

Partes interesadas externas	Requisitos	Seguimiento
Organismos rectores y reguladores		
MINSAP (Organismo Central)	<ul style="list-style-type: none"> Requisitos legales y reglamentarios aplicables. 	Seguimiento de los procesos; Revisión por la Dirección
CITMA	<ul style="list-style-type: none"> Requisitos legales, reglamentarios aplicables. Impacto de las investigaciones. Protección del medio ambiente y mitigación del cambio climático. 	Seguimiento de los procesos Auditorías internas Revisión por la Dirección
MIC	<ul style="list-style-type: none"> Seguridad informática 	Seguimiento del Proceso Informática Controles a la Seguridad informática
CECMED	<ul style="list-style-type: none"> Requisitos legales, reglamentarios y regulatorios. Buenas Prácticas Clínicas. 	Seguimiento del Proceso Investigaciones. Auditorías internas
Clientes		
Pacientes y familiares	<ul style="list-style-type: none"> Eficacia y seguridad en la atención de salud. Oferta de servicios adecuada a sus necesidades de salud (tecnologías avanzadas). 	Seguimiento del proceso Procederes Mínimamente Invasivos y del Proceso Servicios de Diagnóstico e Imagenología. Auditorías internas. Revisión por la Dirección
Educandos	<ul style="list-style-type: none"> Excelencia académica y pertinencia de los programas formativos (tecnologías avanzadas). Pertinencia y utilidad de los servicios de información científico-técnica. 	Seguimiento del proceso Formación de posgrado. Encuestas Auditorías Internas Revisión por la Dirección

Partes interesadas externas	Requisitos	Seguimiento
Proveedores		
(Generalidades)	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización y cumplimiento de los contratos en los términos establecidos. • Puntualidad en los pagos. 	Seguimiento del proceso Logística y Administración. Evaluación de proveedores Auditorías Internas Revisión por la Dirección
Copextel	<ul style="list-style-type: none"> • Atención y seguridad en el sitio del servicio. • Cumplimiento de la seguridad informática. 	Evaluación como proveedor de servicios de mantenimiento y reparación del equipamiento informático
Emp. de Aplicaciones Informáticas DESOFT	<ul style="list-style-type: none"> • Atención y seguridad en el sitio del servicio. • Cumplimiento de la seguridad informática. 	Evaluación como proveedor de aplicaciones informáticas
Oficina Nacional de Normalización (Dirección de Certificación)	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitudes y pagos en los tiempos requeridos. • Atención y seguridad en los escenarios de las auditorías. • Cierre de no conformidades y atención a los aspectos señalados. 	Evaluación como proveedor de certificación de sistemas de gestión
ICDQ Spain	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitudes y pagos en los tiempos requeridos. • Atención y seguridad en los escenarios de las auditorías. • Cierre de no conformidades y atención a las observaciones. 	Evaluación como proveedor de certificación de sistemas de gestión

Partes interesadas externas	Requisitos	Seguimiento
Colaboradores		
Instituciones nacionales e internacionales colaboradoras para la investigación y la innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Convenios y proyectos de investigaciones conjuntas. • Buenas prácticas Clínicas. 	<p>Revisión por la Dirección</p> <p>Intercambios directos con los especialistas</p>
Sociedad	<ul style="list-style-type: none"> • Protección del medio ambiente y mitigación del cambio climático. • Comunicación e introducción de los resultados de la I+D+i. 	<p>Cumplimiento de la estrategia ambiental y los planes de manejo ambiental</p> <p>Cumplimiento de la Estrategia de comunicación.</p> <p>Cumplimiento del plan de generalización.</p> <p>Revisión por la Dirección</p>

Partes interesadas internas	Requisitos	Seguimiento
Investigadores	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos e infraestructura para la I+D+i, • Pertinencia y utilidad de los servicios de información científico-técnica. • Confidencialidad de la información. • Comunicación oportuna de las convocatorias de proyectos de I+D+i. • Remuneración por participación en proyectos. 	<p>Seguimiento del proceso investigaciones.</p> <p>Seguimiento del proceso Formación de posgrado.</p> <p>Revisión por la Dirección</p>
Directivos	<ul style="list-style-type: none"> • Rapidez en el tratamiento, pertinencia y utilidad de la información para la toma de decisiones. • Confidencialidad de la información. 	<p>Seguimientos de los Procesos</p> <p>Actividades de Vel</p>

CONCLUSIONES

La integración de sistemas de gestión aumenta la capacidad de reacción de las organizaciones ante los cambios y demandas crecientes del contexto, ya que contribuye a armonizar los criterios en cuanto a responsabilidades, planificación, ejecución, medición y seguimiento de los procesos.

Con la implementación del SIGCI se realiza un cambio en el CNCMA que fortalece la gestión de la innovación y la satisfacción de las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas en su desempeño, con resultados positivos en la planificación, organización, control y mejora de los procesos de la organización, lo que impacta en el cumplimiento de sus objetivos estratégicos, el logro de su misión y el alcance de su visión. Se crean capacidades y se fortalece la cultura de innovación para abordar la implementación del SIGCI.

La implementación del sistema integrado de gestión contribuirá al éxito de las innovaciones que se desarrollan en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso, logrando los impactos socio-económicos deseados, y elevando la satisfacción de los pacientes y educandos con los servicios que presta la institución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akenroye, T., & Kuenne, C. W. (2015). Key Competencies for Promotion Service Innovation and Implications for the Health Sector. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 20(1). <https://www.researchgate.net/publication/281732265>
- Armbruster, H., Bikfalvi, A., Kinkel, S., & L. G. (2008). Organizational innovation: The challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys. *Technovation*, 28(10), 644–657. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2008.03.003>
- Ayala Ávila, I. (2020). La normalización apoyando la innovación en Cuba. *NC Le actualiza*, (2), 1-7. <http://www.cgdc.cu/sites/default/files/publicaciones/nc-le-actualiza-2-2020.pdf>
- Ayala, I. (2021). Normalización e Innovación. *Boletín NC Le Actualiza*(2), 2-7. <http://www.cgdc.cu/sites/default/files/publicaciones/nc-le-actualiza-no-2-2021.pdf>
- Bahrami, S., Atkin, B., & Landin, A. (2019). Innovation diffusion through standardization: A study of building ventilation products. *Journal of Engineering and Technology Management - JET-M*, 54, 56-66. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2019.11.001>
- Brito Alvarez, G., Roque González, R., & Guerra Bretaña, R. M. (2021). La gestión de calidad y acreditación hospitalaria en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. *INFODIR*, 0(34). <https://revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/946>
- Camisión, C., & Villar-López, A. (2014). Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm performance. *Journal of Business Research*, 67(1), 2891–2902. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.06.004>
- Chen, J., Yin, X., & Mei, L. (2018). Holistic Innovation: An Emerging Innovation Paradigm International. *Journal of Innovation Studies*, 2, 1e13. <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2018.02.001>
- Comité Central del Partido Comunista de Cuba. (2021). *Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026*.

- <http://www.cubadebate.cu/especiales/2021/06/17/descargue-en-pdf-la-conceptualizacion-del-modelo-y-los-lineamientos-para-el-periodo-2021-2026/>
- Díaz Muñoz, G. A., & Salazar Duque, D. A. (2021). La calidad como herramienta estratégica para la gestión empresarial. *Podium*, 39, 19-36. <https://doi.org/10.31095/podium.2021.39.2>.
- Díaz-Canel Bermúdez, M. (2021). ¿Por qué necesitamos un sistema de gestión del Gobierno basado en ciencia e innovación? *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 11(1), 1-14. <http://scielo.sld.cu/pdf/aacc/v11n1/2304-0106-aacc-11-01-e1000.pdf>
- El Manzani, Y., El Idrissi, M., Chouchane, R., Sony, M., & Antony, J. (2024). A meta-analysis of the relationship between quality management and innovation in small and medium-sized enterprises. *Production Planning & Control*, 1-20. <https://doi.org/10.1080/09537287.2024.2321284>
- Fernández Lloret, M. V., Antúnez Saiz, V. I., & Delgado Fernández, M. (2021). Importancia estratégica del desarrollo de un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad e Innovación en el sector biotecnológico y farmacéutico cubano. *Folleto gerenciales*, 25(1), 1-17.
- Guerra Bretaña, R. M. (2021). Experiencias en la gestión de la calidad y la innovación en el Centro de Biomateriales de la Universidad de La Habana. En J. J. Vizcaíno Figueroa, *Buenas prácticas para el aseguramiento de la calidad en la educación superior* (págs. 198-227). Universidad Técnica de Cotopaxi. <https://repositorio.itm.edu.co/handle/20.500.12622/5781>
- Guerra Bretaña, R. M., Montoya Quintero, D. M., & Ramírez García, J. R. (2020). El enfoque de la gestión de la calidad basado en la gestión del conocimiento y de la innovación. En *Ciencias económicas y contables desafíos y retos para la competitividad* (págs. 67-85). Sello Editorial Coruniamericana.
- Guerra-Bretaña, R. M., & Roque González, R. (2024). Acciones para la implementación de un sistema integrado de gestión de la calidad y la innovación. *Congreso Universidad*, 11(1), e12. <https://revista.congresouniversidad.cu/congreso/article/view/12>
- Guerra-Bretaña, R. M., Roque Gonzáles, R., & Valencia Bonilla, B. (2023). La gestión de la información y el conocimiento como elementos imprescindibles para la calidad de las instituciones de salud. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 34. <https://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/2282>
- Hernández Almaguer, M., Guerra Bretaña, R. M., & Valencia Bonilla, B. (2021). Instrumento de diagnóstico para la integración de la gestión de la calidad e innovación en biomateriales. *Signos, Investigación en Sistemas de Gestión*, 15(2), 1-17. <https://doi.org/10.15332/24631140.8658>
- Idris, M.-C., & Durmuşoğlu, A. (2021). Innovation management systems and standards: a systematic literature review and guidance for future research. *Sustainability*, 13, 8151. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su13158151>
- Mahecha Lagos, N., Gómez, L. F., Londoño, D. C., Moreno, I. C., & Camacho Camacho, H. (2023). Metodologías para la integración de sistemas de gestión: revisión de literatura. *Signos. Investigación en Sistemas de Gestión*, 15(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.15332/24631140.8689>

- Malvido, G. (2021). Ocho principios de gestión de la innovación con la nueva UNE 166002:2021. *AENOR La Revista de la evaluación de la conformidad*(371). <https://revista.aenor.com/371/ocho-principios-de-gestion-de-la-innovacion-con-la-nueva-une.html>
- Ministerio de Economía y Planificación. (2020). *Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030*. <https://www.mep.gob.cu/es/noticia/folleto-sobre-plan-nacional-de-desarrollo-economico-y-social-hasta-2030-agenda-2030>
- Mir, M., & Casadesús, M. (2011). Standardised innovation management systems: A case study of the Spanish Standard UNE 166002:2006. *Innovar*, 21(40), 171-187. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/35132/>
- OECD/Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation* (4th Edition ed.). OECD Publishing, Paris / Eurostat, Luxembourg. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- Oficina Nacional de Normalización. (2015). *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos (NC-ISO 9001)*.
- Oficina Nacional de Normalización. (2019). *Gestión de la I+D+i. Sistema de vigilancia e inteligencia (NC 1308)*. La Habana, Cuba.
- Oficina Nacional de Normalización. (2022). *Gestión de la I+D+i: Requisitos del sistema de gestión de la I+D+i (NC 1307)*.
- Pupo Méndez, K., Ramos Azcuy, F. J., & Guerra Bretaña, R. M. (2024). Manejo integrado de la información, el conocimiento y la calidad en los servicios educativos de posgrado académico. *SIGNOS - Investigación En Sistemas De gestión*, 16(2), 145-162. <https://doi.org/10.15332/24631140.10082>
- Roque González, R., Guerra Bretaña, R. M., & Torres Peña, R. (2018). Gestión integrada de seguridad del paciente y calidad en servicios de salud. *Rev Habanera de Ciencias Médicas*, 17(2). <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2012/2050>
- Roque Gonzalez, R., Ruiz Torres, J., Torres Peña, R., Brito Álvarez, G., Guerra del Valle, D., & Guerra Bretaña, R. M. (2020). Gestión de la calidad y el conocimiento en los servicios hospitalarios en tiempos de pandemia. *Infodir*(33). <http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/850>
- Ruiz-Torres, J., & Roque-González, R. (2023). Trayectoria de innovación integral en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. *Rev Cubana de Salud Pública*, 49(3), e15907. <https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/download/15907/1928>
- Serrano Tamayo, M. A., Moreno Pino, M. R., Fonet Hernández, E. B., Mestre León, A. V., Ramírez Ricardo, D., & Salazar Zamora, J. (2023). Diagnóstico de la gestión de la innovación con un enfoque normalizado. *Ingeniería Industrial*, 44(1), 1-19. <http://www.rii.cujae.edu.cu>
- Torres Peña, R., Vera Cabezas, O., & Torres Mora, R. M. (2018). Estrategias para acelerar el cambio hacia un hospital sin papel. *Infodir*, 0(26). <https://reninfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/448>