



EL PAPEL DE LA CONSULTORÍA, LA FORMACIÓN DE POSGRADO Y LA INVESTIGACIÓN EN LA MEJORA DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS PROCESOS ORGANIZACIONALES EN LOS SERVICIOS DE SALUD

Rita Catalina Sosa Vera

Centro de Gestión y Desarrollo de la Calidad, Cuba, rita@cgdc.cu¹,

Rosa Mayelin Guerra Breña

Universidad de la Habana, Cuba, mayelin@biomat.uh.cu²

Rosalba Roque González

Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso, Cuba, rosalba@cce.sld.cu³

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Rita Catalina Sosa Vera, Rosa Mayelin Guerra Breña y Rosalba Roque González (2017): "El papel de la consultoría, la formación de posgrado y la investigación en la mejora de la gestión de la calidad de los procesos organizacionales en los servicios de salud", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (enero 2017). En línea: <http://www.eumed.net/rev/caribe/2017/01/salud.html>

RESUMEN

Las innovaciones organizacionales en los servicios de salud son necesarias para enfrentar los retos que enfrenta este sector para satisfacer las crecientes demandas sociales. El objetivo de este trabajo es analizar el papel de la consultoría, la formación de posgrado y la investigación conjunta en la mejora de los sistemas de gestión, los procesos y servicios en las instituciones de salud. Esta investigación está basada en el estudio de dos casos de innovaciones organizacionales abiertas encaminadas a la implementación y mejora de los sistemas de gestión en instituciones de atención médica. El trabajo demuestra la utilidad de estas formas colaborativas de transferencia del conocimiento para el éxito de las innovaciones organizacionales. La cultura organizacional, las habilidades de los gestores del conocimiento y los agentes del cambio, así como las capacidades estratégicas de los directivos, influyen en la capacidad de la organización para asimilar y aplicar el conocimiento transferido.

PALABRAS CLAVE: servicios médicos – innovación organizacional – transferencia del conocimiento – consultoría – formación de posgrado.

ABSTRACT

Organizational innovations in healthcare are necessary to overcome the challenges these sectors face to satisfy the increasing social demands in a constantly changing environment. The purpose of this study is to analyze the role of consulting, postgraduate formation and joint research for the improvement of management systems, processes and services in health care organizations. This research is based in two cases of open organizational

¹ Licenciada en Química, Máster en Gestión de la Calidad y Ambiental, Investigadora Auxiliar, Profesora y Consultora del Centro de gestión y desarrollo de la calidad de la Oficina Nacional de Normalización, Evaluador Líder del Órgano Nacional de Acreditación de la República de Cuba.

² Licenciada en Física, Doctora en Ciencias Químicas, Investigadora Titular del Centro de Biomateriales y Presidenta de la Cátedra de Calidad, Metrología y Normalización de la Universidad de La Habana, Coordinadora del Programa de Maestría en Gestión de la Calidad y Ambiental.

³ Doctora en Medicina, Especialista de II Grado en Cirugía, Master en Educación Médica Superior, Doctora en Ciencias Quirúrgicas, Subdirectora, Profesora e Investigadora Titular del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso de Cuba, Coordinadora del Programa de Maestría en Cirugía de Mínimo Acceso.

innovations aimed at implementation and improvement of the management systems in healthcare institutions. The work demonstrates the usefulness of these collaborative ways of knowledge transfer for the success of this kind of innovations. Organizational culture, the performance of the knowledge gatekeepers, the abilities of the middle managers as change agents and the strategic capabilities of the senior managers influence in the capacity of the organizations to assimilate and apply the transferred knowledge.

KEY WORDS: healthcare service - organizational innovation - knowledge transfer – consulting - postgraduate formation.

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de salud en muchos países desarrollados, y Cuba en este ámbito se encuentra entre ellos, se enfrentan a importantes retos como consecuencia del desarrollo desigual de la innovación en los diferentes ámbitos del sector. “Mientras que por un lado la constante innovación científica y tecnológica aplicada al tratamiento de las enfermedades ha resultado en un continuo aumento de la esperanza y calidad de vida, por otro lado, los sistemas de salud no han conseguido evolucionar hacia modelos que incorporen estas novedades considerando los condicionantes económicos que requieren balancear unos recursos limitados manteniendo el nivel de las prestaciones” (Ribera, Rosenmöller y Borrás, 2013: 6). Es por ello que, para enfrentar los retos sociales y económicos a los que se enfrenta la salud pública son necesarias soluciones innovadoras relacionadas con la gestión de las organizaciones de salud y la prestación de los servicios médicos, que se reviertan en el desarrollo social y económico de los países.

La salud pública es uno de los mayores logros de la sociedad cubana en las últimas décadas, como resultado de intensivos procesos de formación y gestión del conocimiento con la participación de diferentes actores sociales, entre los cuales se encuentran el gobierno, las universidades y centros de investigación, los servicios médicos y los sectores productivos de alta tecnología. Si bien la innovación tecnológica en servicios y productos para la salud en Cuba (Lage, 2013) y las relaciones de la universidad con el resto de las instituciones que componen el Sistema Nacional de Innovación (Núñez et al., 2011) han sido bastante estudiadas y existen trabajos que abordan el tema de las innovaciones en los aspectos organizativos del Sistema Nacional de Salud (Pérez, et al., 2015), no hay suficientes investigaciones que permitan profundizar en el papel de la transferencia del conocimiento en las innovaciones organizacionales en las instituciones hospitalarias y los servicios de salud en Cuba.

El objetivo de este trabajo es analizar el papel de la consultoría, la formación de posgrado y la investigación conjunta como vías de transferencia del conocimiento desde los centros universitarios y de investigación hacia las instituciones de salud, con el objetivo de lograr la mejora de los sistemas de gestión organizacionales, sus procesos y servicios. Para ello, se parte de una revisión de la literatura sobre los temas de innovación y transferencia del conocimiento y la especificidad de la gestión de la calidad en los servicios de salud. Basado en estas concepciones teóricas, se estudian dos experiencias exitosas de transferencia del conocimiento que involucran a la Cátedra de Calidad, Metrología y Normalización de la Universidad de La Habana y al Centro de gestión y desarrollo de la calidad, cómo fuentes del conocimiento organizacional puesto a disposición del sector de la salud por diferentes vías, específicamente en lo concerniente a los sistemas de gestión de la calidad y otros aspectos vinculados con estos sistemas. Además, se realizan consideraciones sobre los elementos que pueden favorecer o entorpecer la transferencia del conocimiento organizacional.

MARCO TEÓRICO

La innovación organizacional y la transferencia del conocimiento

El aprendizaje organizacional, conjuntamente con la creación de competencias, es cada vez más importante para el desarrollo de las organizaciones en el contexto actual y para ello la gestión del conocimiento, incluyendo su transferencia entre diferentes actores, es una actividad clave. Cuando las competencias de los miembros de una organización no son suficientes para el desarrollo de determinada innovación, se requiere obtener los conocimientos necesarios desde una fuente externa en lo que se denomina una innovación abierta (Hagemann, 2012). En este proceso, primeramente el conocimiento es transferido de la fuente externa a la organización y, posteriormente, el conocimiento es aplicado al desarrollo de nuevas capacidades o a la mejora de capacidades existentes (Bierly et al., 2009).

La tercera edición del Manual de Oslo expresa que “una innovación es la introducción de un nuevo o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores” (OECD, 2005: 56), al ejemplificar en qué consisten las innovaciones organizacionales menciona “la introducción por primera vez de sistemas de gestión de las operaciones generales de producción o suministro, tales como un sistema de gestión de la cadena de suministro, la reconfiguración de los procesos, la racionalización de la producción y un Sistema de Gestión de la Calidad” (OECD, 2005: 176).

De igual forma que el concepto de innovación es más amplio que el de innovación tecnológica (Figura 1), la transferencia del conocimiento se refiere a un proceso más amplio que la transferencia de tecnología (Guerra et al., 2015). Cuando se transfiere conocimiento para realizar una innovación organizacional, se espera que ésta genere cambios en el pensamiento estratégico, la cultura y las prácticas de gestión de la organización, por lo que se requiere un aprendizaje más amplio que cuando se realiza una transferencia tecnológica, la cual se dirige más a la adquisición y asimilación de nuevas herramientas y metodologías, para obtener nuevos o mejorados procesos, productos o servicios y es un instrumento empleado, fundamentalmente, para cambiar la infraestructura laboral.

Sin embargo, los diferentes tipos de innovaciones, tecnológicas y no tecnológicas están estrechamente ligadas entre sí y en la práctica se complementan. Cuando las innovaciones tecnológicas, en productos y procesos, se combinan con las no tecnológicas, organizacionales y en métodos de comercialización, se obtiene un mejor desempeño en términos de ventas de los nuevos productos y de la reducción de los costos (Schmidt y Rammer, 2007). Las innovaciones organizacionales pueden facilitar el uso eficiente de las nuevas tecnologías, pero también pueden por sí mismas actuar favorablemente en el desempeño y la competitividad de las organizaciones (Armbruster et al., 2008), con impactos significativos en la calidad y el cumplimiento de la legalidad.

Existen múltiples formas de transferir la experticia, el conocimiento, las habilidades y las capacidades desde las instituciones que los poseen (por ejemplo, universidades y centros de investigación) hacia aquellas que los necesitan para desarrollar una determinada innovación. Esta transferencia involucra una interface entre ambas partes y, en algunos casos, la comercialización de los servicios del conocimiento. Entre las vías de transferencia del conocimiento más empleadas por las universidades y los centros de investigación están las formas colaborativas (investigación colaborativa o por contrato, consultoría, cursos de formación y trabajo en redes), la transferencia de la propiedad intelectual (patentes y licencias), así como la transferencia científica abierta en eventos y conferencias. Finalmente, una vía que es exclusiva de las universidades es el empleo de los graduados con las competencias necesarias por parte de las organizaciones que los necesitan (Perkmann y Walsh, 2009).

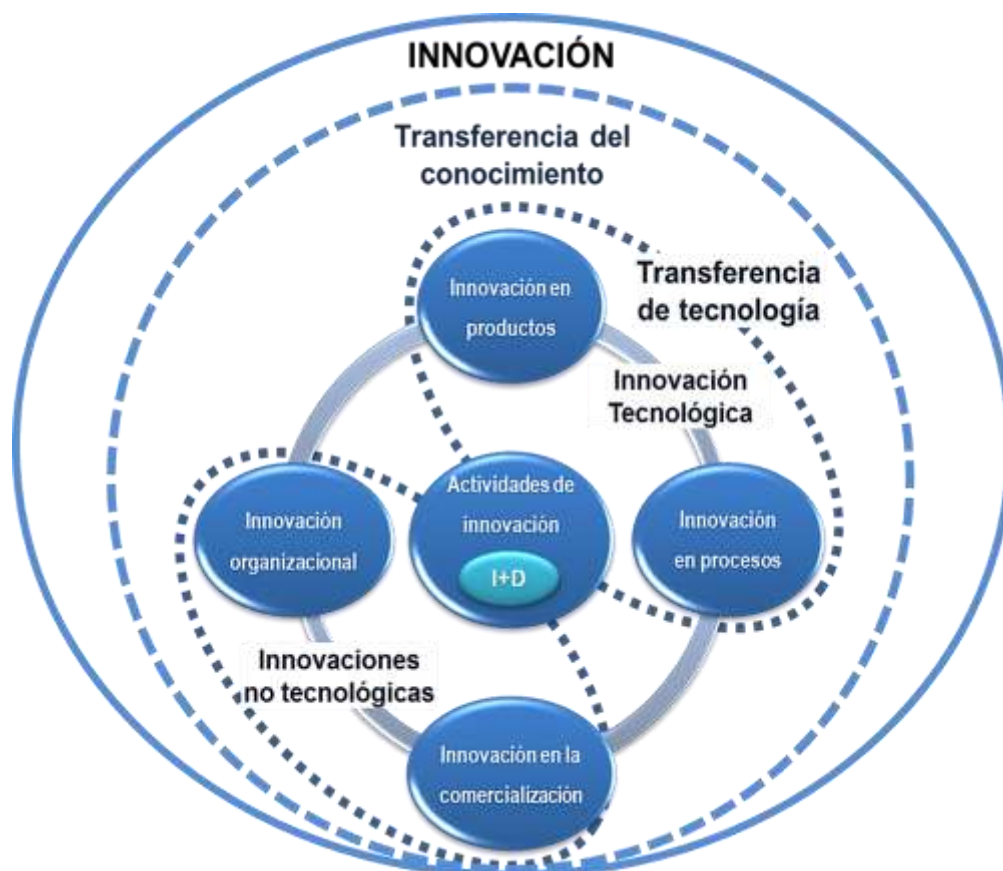


Figura 1 Relaciones entre los diferentes tipos de innovación y de transferencia de conocimiento.

La consultoría o asesoría es una forma de colaboración interactiva, que involucra un proceso de aprendizaje y de construcción del conocimiento, que posibilita alcanzar el éxito de las innovaciones organizacionales a partir de las capacidades de los consultores y de la propia organización.

La participación de los miembros de la organización que aprende en programas de formación profesional y de posgrado académico es también una forma de adquirir los conocimientos necesarios que pueden ser después empleados en determinada innovación. Cuando la capacitación se imparte en la propia organización y haciendo uso de los conocimientos y las prácticas existentes en la misma para apoyar el proceso formativo, sus resultados pueden ser más rápidamente aplicados. En el caso de las innovaciones organizacionales, otra forma colaborativa de gran importancia es la formación académica de postgrado a tiempo parcial (maestrías y doctorados), la cual involucra actividades lectivas y de investigación, haciendo uso del método científico para crear nuevo conocimiento y aplicarlo en la solución de los problemas que presenta la propia organización (Guerra et al., 2015).

La capacidad de innovar es una “habilidad que puede desarrollarse conjuntamente con la transferencia del conocimiento en los programas de formación en ciencias empresariales” (Stowe y Grider, 2014: 2). En este mismo contexto, las habilidades directivas tienen especial importancia porque las actividades de innovación involucran imprecisión, cambio y riesgo, los cuales a su vez incrementan la necesidad de liderazgo, comunicación y colaboración. Aspectos esenciales para el éxito de una innovación es la capacidad de identificar correctamente los problemas (o las oportunidades), de desarrollar una solución creativa e implementarla, creando valor para todas las partes interesadas. Para ello, la innovación debe desarrollarse en dos dimensiones, la primera de ellas, el incremento de las habilidades individuales para innovar, la segunda está relacionada con el ambiente innovador que fomente los comportamientos innovadores (Thursby, Fuller, Thursby, 2009: 389-405), el cual debe propiciar la colaboración y el trabajo en equipos, conectando personas, ideas y recursos que normalmente no interactúan unos con otros.

La innovación y la calidad en los servicios de salud

La innovación en salud se ha enfocado mayoritariamente a la creación de nuevos productos, ya sean medicamentos, vacunas o dispositivos médicos. Sin embargo, las innovaciones en salud pueden ser tanto

tecnológicas, como no tecnológicas. En un sentido amplio se considera que existe una innovación en salud cuando una institución (Goes y Park, 1997; Omachonu y Einspruch. 2010; Ribera y otros, 2013):

- ofrece una tecnología médica, procedimiento de diagnóstico o tratamiento mejor o diferente de lo que existía hasta el momento (aun cuando la innovación sea local en esa institución),
- ofrece tal producto o servicio a través de un proceso diferente o mejor que el actual, o
- implementa un sistema administrativo que es relativamente nuevo en el sector o que se introduce por primera vez en la organización,
- todo ello enfocado a la mejora del tratamiento, diagnóstico, educación, promoción, prevención, e investigación en la salud y con los objetivos a largo plazo de mejorar la calidad, seguridad, resultados, eficiencia y costos de la atención médica.

Las innovaciones en los servicios de salud son una respuesta actual y necesaria de cara a los retos que enfrenta el sector, entre ellos, el envejecimiento poblacional y la carencia de recursos económicos. Tomando esto en consideración, para moverse al futuro, este sector deberá desarrollar capacidades de innovación que permitan la mejora de los procesos de atención médica para incrementar su valor para los pacientes y toda la sociedad (Chin y otros, 2012).

Akenroye y Kuenne (2015) identifican cinco áreas clave con 17 competencias para promover las innovaciones en el servicio de salud: la gestión del conocimiento (comunicación del conocimiento, formación, aprendizaje interno y externo, reutilización del conocimiento), el empoderamiento de los clientes y el compromiso de los empleados (promover la participación de los clientes, promover el compromiso de los empleados), la cooperación y la colaboración (habilidades para establecer alianzas, arquitectura de colaboración, co-creación con los clientes), el liderazgo (liderazgo transformacional, gestión de la innovación, solución de problemas) y la agilidad (comunicación, comportamiento ambidiestro, flexibilidad, digitalización y sensibilidad).

Ribera y otros (2013) presentan un marco conceptual para la evaluación de la innovación sanitaria basado en ocho criterios, con una visión 360° para considerar las percepciones sobre el impacto de la innovación de aquellos agentes considerados relevantes para cada proyecto, lo cual permite evaluar la innovación desde diversas perspectivas. La gran importancia que se le da a la percepción de los diferentes actores es debida a las características propias de este sector, tales como:

1. El sector da respuesta a una de las necesidades básicas de los seres humanos.
2. Los profesionales de la salud se caracterizan por un alto nivel de formación, una importante componente vocacional y gran autoestima.
3. La intervención de cada profesional a nivel individual es relevante y con potencial impacto en los resultados, es decir, en la salud del paciente.
4. La constante evolución del sistema en base al nuevo conocimiento generado que obliga a una especialización permanente y exige el trabajo multidisciplinar de equipos con alta dependencia entre ellos.

Una de las innovaciones organizacionales que están abocadas a acometer las instituciones de salud en Cuba es la implementación de sistemas de gestión de la calidad. Esto es debido a los cambios que están ocurriendo de forma acelerada en el entorno socio-económico y político del país, la necesidad de desarrollar el turismo de salud, así como de satisfacer las crecientes expectativas de los pacientes y sus familiares respecto a la calidad de los servicios de salud, producto de la elevación del nivel educacional de la sociedad cubana.

La calidad en la atención médica es un *constructo* de tres variables fundamentales:

- los mayores beneficios posibles a la salud del paciente,
- los menores riesgos,
- el óptimo uso de los recursos disponibles.

Esto podría resumirse como EFICACIA + SEGURIDAD + EFICIENCIA en la atención de salud (Figura 2).



Figura 2 Componentes de la calidad de la atención médica

Mundialmente, para la gestión de la calidad en el sector de la salud se han empleado diferentes modelos, entre ellos, los sistemas sectoriales de acreditación hospitalaria, los modelos de excelencia para el otorgamiento de los premios a la calidad y las normas genéricas ISO 9001 (Guix, 2005).

El modelo de acreditación hospitalaria, más difundido internacionalmente, es el desarrollado por Donabedian en la década de los años 60 del pasado siglo, el cual ha tenido seguidores que han continuado su perfeccionamiento. El modelo de Donabedian (2005) utiliza un enfoque sistémico diferenciando tres áreas: la estructura, los procesos y los resultados. La estructura se refiere a la organización de la institución y a las características de sus recursos humanos, físicos y financieros. Los procesos corresponden al contenido de la atención y a la forma como es ejecutada dicha atención. Los resultados representan el impacto logrado con la atención, en términos de mejoras en la salud y el bienestar de las personas, grupos o poblaciones, así como la satisfacción de los usuarios por los servicios prestados.

Para Donabedian, la calidad de la atención médica tiene dos dimensiones: la técnica, que está relacionada con la aplicación de conocimientos y técnicas médicas para la solución del problema del paciente; la interpersonal, la cual comprende todo lo que ocurre durante la relación que se establece entre el proveedor de la atención de salud y el receptor de la misma. Estas dos dimensiones son inseparables y se manifiestan de manera simultánea durante la atención médica en sus tres áreas: la estructura, los procesos y los resultados.

Otros modelos empleados para garantizar la calidad en las instituciones de salud son los establecidos en los premios a la excelencia, de reconocida efectividad en todos los ámbitos de la producción y los servicios, como es el caso del modelo de la *European Foundation for Quality Management* (EFQM). La aplicación del modelo EFQM indica abordar la autoevaluación de la calidad a partir de 24 criterios facilitadores, agrupados en las categorías liderazgo, política y estrategia, personas, procesos y recursos y alianzas, y ocho criterios de resultados en los clientes, las personas, la sociedad y resultados clave (Jackson, 2001).

Finalmente, la norma ISO 9001 (NC, 2015a), elaborada por la Organización Internacional de Normalización (ISO), establece un modelo genérico de Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), el cual ha sido tratado explícitamente para las instituciones de salud en el documento IWA 1 (ISO, 2005). Mientras que los enfoques de acreditación hospitalaria están basados principalmente en el cumplimiento de estándares preestablecidos con vistas a una evaluación externa y el aseguramiento interno de la calidad (Hinchcliff, 2012), el modelo de las actuales normas ISO 9000 presenta un enfoque estratégico, basado en el liderazgo, la participación de las personas y el enfoque de procesos (entre otros principios) para gestionar la calidad con vistas a garantizar la satisfacción de los requisitos de todas las partes interesadas (ISO, 2015). La aplicación simultánea de estos dos modelos, permitiría a las instituciones de salud lograr resultados de calidad sostenibles y acordes a su misión.

En el sector de la salud pública en Cuba existen prestigiosas instituciones que han implantado y certificado sus Sistemas de Gestión de la Calidad, cumpliendo la norma NC-ISO 9001:2008, ellos son: el Centro Internacional de Retinosis Pigmentaria “Camilo Cienfuegos”, la Clínica Central Cira García, el Centro Internacional de Restauración Neurológica, el Centro para el Control Estatal de Calidad de los Medicamentos y el Centro Nacional Coordinador de Ensayos Clínicos. Algunas otras instituciones de salud han obtenido la certificación NC-ISO 9001 en algún momento, pero no han perseverado en este empeño. Otro pequeño número está trabajando con vistas a solicitar ante el Órgano Nacional de Certificación el reconocimiento de tercera parte que este les otorgue basado en la comprobación del cumplimiento de su sistema de gestión de la calidad por la norma NC-ISO 9001:2015, este es el caso del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso.

CASOS DE ESTUDIO

Mejoras en el Sistema Integrado de Gestión del Centro Internacional de Retinosis Pigmentaria “Camilo Cienfuegos” y transición a las normas del 2015

El Centro Internacional de Retinosis Pigmentaria “Camilo Cienfuegos” (CIRPCC), fundado en el año 1992, brinda atención médica especializada para el diagnóstico y tratamiento de la Retinosis Pigmentaria basado en una terapia combinada, única en su tipo en el mundo, creada por el eminente científico cubano DrC. Orfilio Peláez Molina (1923-2001). En esta institución se tratan otras enfermedades oftalmológicas como miopía, hipermetropía, astigmatismo mediante la cirugía refractiva por las técnicas más actuales, así como evaluación y tratamiento de la catarata y el glaucoma, enfermedades de la córnea y retinopatías, entre otras. La institución está orientada a brindar servicios médicos internacionales (Turismo de Salud).

El CIRPCC tiene implantado y certificado por la Oficina Nacional de Normalización (ONN) y la Asociación Española de Normalización (AENOR) un sistema integrado de gestión de la calidad, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, para el mantenimiento del cual es necesario la mejora continua de los procesos y la

implementación de los cambios derivados de las nuevas exigencias del entorno. Para la implementación de estos cambios la Dirección de la organización contrató una consultoría al Centro de gestión y desarrollo de la calidad, en la cual fungen como consultoras una investigadora del mencionado Centro y otra perteneciente a la Cátedra de Calidad, Metrología y Normalización de la UH.

En una primera etapa, en el año 2014, se trabajó en el rediseño de la metodología para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales del CIRPCC, por la importancia que reviste gestionar adecuadamente los desechos peligrosos hospitalarios y otros aspectos relacionados con el desempeño ambiental de la institución.

De manera general, los criterios más utilizados para evaluar los impactos ambientales generados por diversas organizaciones son: la toxicidad/peligrosidad de los residuos, la magnitud y frecuencia de los vertimientos, el cumplimiento de la legislación vigente, así como otros aspectos más difíciles de valorar como son la extensión, acumulación, penetración, duración y gravedad de los impactos, así como la percepción de las partes interesadas pertinentes. Sin embargo, la utilización de gran cantidad de criterios ambientales, sin tener una valoración objetiva de los mismos, lejos de enriquecer el análisis y la gestión ambiental necesaria, puede llegar a entorpecerla, por lo que cada organización debe establecer las metodologías de evaluación de sus impactos ambientales que más se ajusten a sus condiciones.

Para el rediseño de la metodología de evaluación ambiental del CIRPCC se formó un equipo de trabajo integrado por la representante de la Dirección del Centro para el SIG, la responsable de la Unidad Técnica de Epidemiología y las dos consultoras. En la Figura 3 se muestran las etapas del proyecto de mejora concebido

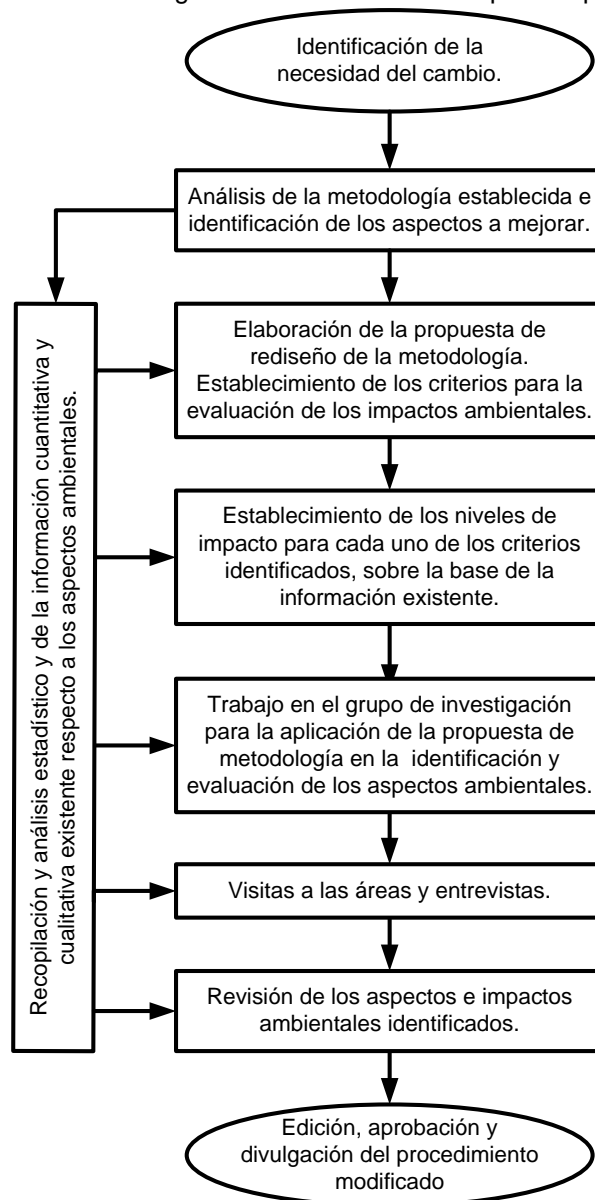


Figura 3. Etapas del proyecto de mejora para el rediseño de la metodología de identificación y evaluación de los aspectos ambientales del CIRPCC

Fueron aplicados el método de investigación-acción y las técnicas de investigación necesarias, tales como:

- Análisis del contenido de los procedimientos y registros del SIG relacionados con la identificación y evaluación de los aspectos ambientales y su control operacional.
- Análisis estadístico de los datos reflejados en las actas del Comité de Medio Ambiente para el análisis trimestral de los indicadores ambientales, y en los informes generados por Contabilidad, Servicios generales, Transporte y otras áreas respecto a los consumos de la institución en el período 2011-2014. Los datos recopilados fueron procesados en Excel y se realizaron gráficos de control y diagramas de barras para una mejor visualización de los comportamientos y las tendencias observadas.
- Observación directa y entrevistas en las áreas.
- Análisis del contenido de los documentos necesarios para la identificación y evaluación del cumplimiento de los requisitos aplicables de la normativa y legislación vigente.
- Análisis de las entradas de los procesos (materias primas, insumos, energía y agua), al igual que las salidas de productos y residuos, emisiones, vertimientos, ruido, entre otros, así como las características del lugar y los medios de trabajo empleados.

La metodología de identificación y evaluación de los aspectos ambientales del Centro incluye el análisis de las operaciones implicadas en los servicios hospitalarios, procesos de apoyo y demás actividades que realiza en condiciones reales de funcionamiento (condiciones normales), en parada o arranque (condiciones anormales) y en situaciones de accidentes potenciales y emergencias previsibles.

La evaluación de los aspectos ambientales se lleva a cabo considerando tres niveles (1, 2 y 3) ~~en~~ **con** los siguientes criterios:

- La cantidad del consumo o de los elementos residuales (C).
- La probabilidad/frecuencia de la ocurrencia (F).
- La severidad del impacto (S).

El índice de importancia (I) (o nivel de significación del aspecto ambiental) se calcula según la fórmula siguiente:

$$I=1/3 (C \times F \times S)$$

Donde:

I	Índice de importancia.
C	Cantidad.
F	Probabilidad/Frecuencia.
S	Severidad.

Para los criterios C, F y S se establecieron las correspondientes escalas de evaluación, con vistas a garantizar la mayor objetividad posible en las valoraciones realizadas para cada uno de los criterios (García et al., 2015). Para valorar objetivamente el criterio “cantidad” respecto a los consumos, se analizaron las normas de consumo, los datos históricos del período anterior (2012 y 2013), los planes para el 2014 y la ejecución del primer trimestre del año y se estableció una escala de tres niveles basada en el porcentaje de ejecución real de los planes y las normas de consumo. Para facilitar el análisis de los indicadores de consumo por parte de los directivos de la organización se graficaron los mismos y en los mismos gráficos se colocaron las líneas correspondientes a las normas de consumo calculadas (100 %), el 90 % y el 80 % de las mismas para marcar las zonas de cantidades altas, medias y bajas, respecto a cada indicador.

Se consideran significativos aquellos aspectos ambientales que tengan $I \geq 3$, los cuales son prioritarios a la hora de establecer objetivos, metas y programas ambientales y son incluidos en Plan de acción de aspectos ambientales significativos y emergentes del CIRPCC.

Como resultado, el Centro cuenta con una herramienta sencilla y objetiva para evaluar los aspectos ambientales directos a partir del análisis estadístico y la representación gráfica de los datos, todo lo cual propicia una mayor comprensión y participación del personal, facilita la toma de decisiones y contribuye a la eficacia de la gestión ambiental y a la eficiencia operativa de la organización.

En una segunda etapa de consultoría ejecutada en el año 2015 y que continua con algunas acciones durante el año 2016 se planificó y comenzó a ejecutar el cambio del Sistema Integrado de Gestión del CIRPCC para que permitiera el tránsito exitoso hacia las nuevas normas ISO 9001 del 2015 (NC, 2015a) e ISO 14001 (NC, 2015b). Este cambio es necesario ya que, a partir de la publicación en el 2012 del Anexo SL de las Directivas de la ISO/IEC, los sistemas de gestión establecidos en las normas internacionales asumen una estructura de alto nivel común, que contiene parte de su texto idéntico y definiciones comunes. Siguiendo estas orientaciones, han sido modificadas las normas internacionales ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 lo que hace necesario que las organizaciones con Sistemas de Gestión de la Calidad y Ambiental ya implantados realicen los cambios que

les permitan alcanzar o mantener sus certificaciones. Los cambios más significativos en la norma ISO 9001:2015 son:

- Mayor hincapié en el análisis del contexto interno y externo de la organización y de los requisitos de las partes interesadas (pensamiento estratégico).
- Aumento de los requisitos del liderazgo.
- La incorporación de un requisito explícito para el pensamiento basado en el riesgo.
- Mayor énfasis en la planificación para el logro de los resultados deseados.
- Menor énfasis en los documentos.
- La incorporación de un requisito para gestionar los conocimientos de la organización.

En cuanto a la norma ISO 14001:2015, además del cambio de estructura para satisfacer el Anexo SL, se incorporan:

- Conceptos de responsabilidad social y desarrollo sostenible.
- Mayor exigencia de demostrar la mejora del comportamiento ambiental y del cumplimiento de los requisitos legales.
- Necesidad de integrar la gestión ambiental en la gestión estratégica de la organización.
- Fortalecer la comunicación exterior del desempeño ambiental.
- Agregar los conceptos de ciclo de vida y cadena de valor de los productos y servicios.
- Ampliar y esclarecer el concepto de prevención de la contaminación.
- Fortalecer la relación entre la actividad principal de una organización y la gestión ambiental de la misma.

Una vez analizadas las versiones de las normas en proceso de actualización (en estado de borrador final en ese momento de la consultoría), se estableció la estrategia para la inclusión de los nuevos requisitos y la adecuación de los ya implementados en el Sistema Integrado de Gestión del CIRPCC. A continuación se resumen los aspectos novedosos de cada requisito de la norma y como se implementan en el SIG del CIRPCC. Con respecto al requisito “Contexto de la organización y partes interesadas”, el equipo de trabajo analizó la pertinencia del análisis estratégico para el marketing de los servicios de turismo de salud existente en el Centro e identificó las partes interesadas pertinentes en el desempeño de la organización y sus requisitos (incluyendo requisitos legales y reglamentarios), así como, las acciones para satisfacerlos. En esta acción la Dirección del Centro tuvo una participación decisiva, al proyectar su visión estratégica e incorporarla al Sistema Integrado de Gestión.

Se analizó el requisito de la norma “Sistema de Gestión y sus procesos” y, a la luz de los cambios en el contexto interno del Centro, se rediseñó su mapa de procesos (Figura 4). La propuesta fue presentada a un grupo de trabajadores y directivos del Centro y al Director y se realizaron las modificaciones necesarias para reflejar objetivamente las actividades del Centro. Además, Se sostuvieron varios encuentros con el Director para debatir el requisito del “Liderazgo” el cual demanda un mayor nivel de compromiso con el sistema de gestión por parte de la alta dirección.

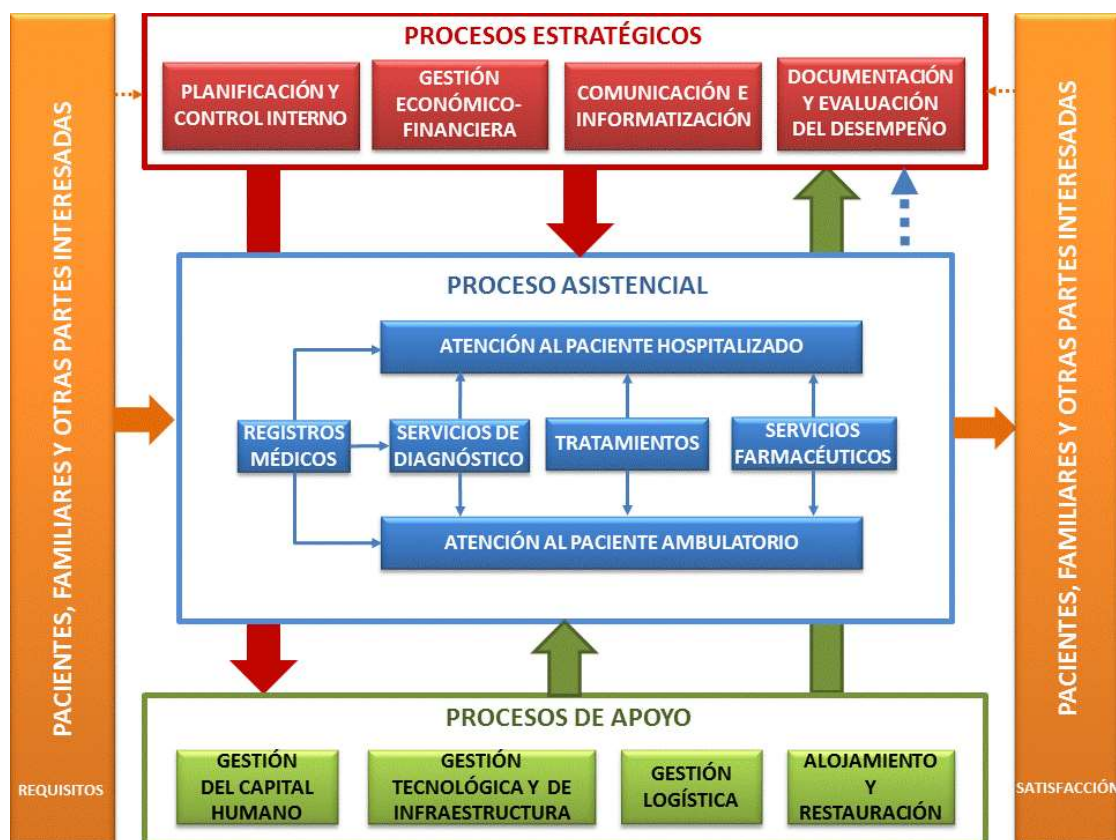


Figura 4 Mapa de procesos del Sistema Integrado de Gestión del Centro Internacional de Retinosis Pigmentaria Camilo Cienfuegos.

En cuanto al requisito “Planificación” de las nuevas normas ISO 9001 e ISO 14001, en él se declara explícitamente el pensamiento basado en riesgos de las normas a la hora de satisfacer los requisitos de las partes interesadas y gestionar los riesgos y oportunidades del contexto. Para el sistema de gestión ambiental se incorporan varios elementos nuevos entre ellos el de las obligaciones de conformidad relacionadas con sus aspectos ambientales; el de la planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales y cómo estos se pueden integrar a sus procesos comerciales. Estos aspectos fueron incluidos en la modificación realizada a la Ficha del Proceso Planeación y Control interno y se elaboró un procedimiento específico para tratar la gestión de los riesgos.

La gestión del conocimiento se incluye en la nueva ISO 9001:2015 dentro de los procesos de “Apoyo” y se señala que la organización debe determinar el conocimiento necesario para la operación del SGC, y así asegurar la conformidad de los productos y servicios y mejorar la satisfacción del cliente. Se elaboró un nuevo procedimiento sobre la gestión de los conocimientos científico-médicos y los conocimientos para la gestión del sistema.

En el requisito “Operación” no hay cambios sustantivos, excepto en la profundización del control de los procesos externalizados. Además, teniendo una perspectiva de ciclo de vida, se deben determinar requisitos ambientales para la compra de productos y servicios, establecer controles que garanticen que se tomaron en cuenta los requisitos ambientales en el proceso de diseño para el desarrollo, la entrega, el uso y el tratamiento al concluir la vida útil de sus productos y servicios, comunicar los requisitos ambientales pertinentes a los proveedores externos, incluyendo los contratistas; valorar la necesidad de proveer información sobre los impactos ambientales significativos durante la entrega de los productos o servicios y durante el uso y el tratamiento al concluir su vida útil.

En el requisito “Mejora”, las normas enfatizan en la importancia de realizar acciones de mejora a los procesos, productos, servicios y en general al sistema de gestión. Es necesario identificar y evaluar las no conformidades, así como la implementación y evaluación de la eficacia de las acciones correctivas aplicadas. Tomando en consideración que la gestión de riesgos tiene un enfoque preventivo, se elimina el requisito de acciones preventivas.

Una vez identificados los principales aspectos a modificar, se elaboró y aprobó por la alta dirección un Plan de Transición con las acciones a realizar para cada uno de los procesos, los responsables de su ejecución y los recursos necesarios para garantizar su cumplimiento.

La implementación de los cambios organizacionales necesarios para la mejora del desempeño del Sistema Integrado de Gestión del CIRPCC y el cumplimiento normativo posibilitó involucrar a sus especialistas y directivos en un proceso de aprendizaje e innovación organizacional orientado por parte de los consultores que aportaron los conocimientos necesarios y liderados por la dirección del Centro, con la activa participación de su Representante para el Sistema Integrado de Gestión.

Esta consultoría aportó también beneficios a la entidad consultora la cual dispone actualmente de una metodología para brindar servicios de asesoría para la transición a los nuevos enfoques de gestión de la calidad y gestión ambiental, que facilita la asimilación de los mismos por parte de las organizaciones que los reciben, a partir de la conceptualización de los elementos específicos y necesarios que les permiten afrontar los cambios, sin perder la coherencia y eficacia requeridas, habiendo sido validada dicha metodología en la práctica, en una institución con procesos y servicios de alta complejidad.

Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso

El Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso (CNCMA) desde su fundación en 1993 por su actual director DrC. Julián Ruiz Torres, ha tenido la misión de liderar en el país las actividades de asistencia, docencia e investigaciones en la práctica de la cirugía mínimamente invasiva, introduciendo tecnologías de punta, desarrollando investigaciones acordes a los problemas que afectan la salud en Cuba y ofertando cursos, entrenamientos, diplomados y una maestría para la formación y superación de los profesionales y técnicos en este campo. Por todo ello, el CNCMA es el centro de referencia nacional para el desarrollo de la terapéutica endoscópica y la cirugía de mínimo acceso (CMA).

En el año 2010 el CNCMA comenzó a trabajar en el diseño y la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad, según la norma NC-ISO 9001, para lo cual requirió formación y asesoría externas como fuentes del conocimiento necesario para realizar la innovación organizacional prevista. Esta formación y asesoría ha sido propiciada por una investigadora de la Cátedra de Calidad, Metrología y Normalización de la Universidad de La Habana. Además, se han realizado investigaciones conjuntas entre el personal de la Cátedra y del CNCMA, como otra vía colaborativa de transferencia del conocimiento.

Durante la etapa inicial de diseño del Sistema de Gestión de la Calidad fueron documentados la mayor parte de los procedimientos clínicos y se establecieron sus indicadores de calidad para la estructura, los procesos y los resultados. Igualmente, fueron elaborados los procedimientos obligatorios para el cumplimiento de la norma NC-ISO 9001:2008 y otros documentos necesarios para la operación del sistema de gestión. Este diseño inicial y su implementación parcial fueron objeto de una Tesis de Maestría en Gestión de la Calidad y Ambiental, desarrollada en la Cátedra de Calidad, Metrología y Normalización y tutorada por la Subdirectora de Investigación y Posgrado del CNCMA.

Para contextualizar este análisis, es necesario señalar que la cultura de la calidad prevaleciente en el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) y la mayor parte de sus instituciones no está basada en el enfoque sistémico por procesos de la norma ISO 9001, sino que se fundamenta en la evaluación de la asistencia médica por los Comités que atienden diferentes aspectos de la calidad hospitalaria, tales como: el Comité de Ética Médica, el Comité Evaluador del Proceso Asistencial, el Comité Evaluador de la Actividad Quirúrgica, Comité de Prevención y Control de las Infecciones Hospitalarias, Comité Evaluador de la Mortalidad Hospitalaria, Comité Fármaco-Terapéutico y el Comité Evaluador de la Medicina Transfusional, entre otros. Se propugna el trabajo en Círculos de Calidad, pero estos no siempre se encuentran implementados. Estas estructuras cumplen con lo establecido en el Reglamento General de Hospitales establecido por el MINSAP y son importantes para garantizar los aspectos básicos de la calidad asistencial. Sin embargo, estas actividades no cubren todos los aspectos necesarios para gestionar la calidad hospitalaria como un sistema.

Luego de las dos primeras auditorías internas al Sistema de Gestión de la Calidad, realizadas en marzo y abril del 2015, se vio la necesidad de profundizar en el enfoque de procesos y de modificar la documentación existente en consecuencia, actividades en las cuales ha sido fundamental la asesoría directa por parte de la Cátedra de Calidad, Metrología y Normalización. Además, fue necesario capacitar al Consejo de Dirección en el enfoque de procesos. Se estableció un nuevo mapa de procesos (Figura 5) y los mismos fueron documentaron a través de sus Fichas y de los procedimientos que especifican las actividades que en ellos se incluyen.



Figura 5. Mapa de procesos del Sistema de Gestión de la Calidad del CNCMA

En las propias Fichas se documentó la misión, las actividades, entradas y salidas, los criterios de medida de los procesos, los cuales tributan al cumplimiento de la misión y los objetivos estratégicos de la organización. El rediseño de los procesos ha permitido integrar las actividades que posibilitan la satisfacción de las partes interesadas, a pesar de que estas actividades se encuentran en diferentes unidades organizativas. Además de sus actividades específicas, todos los procesos realizan actividades comunes, como son: la gestión de riesgos, la detección de no conformidades, el análisis de datos y las acciones de mejora.

El Proceso de Asistencia Médica (Figura 6) ha sido totalmente documentado en el alcance previsto, que es la litiasis biliar como tratamiento quirúrgico. Este es uno de los servicios clave de la institución, donde se realizan más del 50 % de las cirugías e involucra a la mayor parte de los servicios de salud que se brindan.

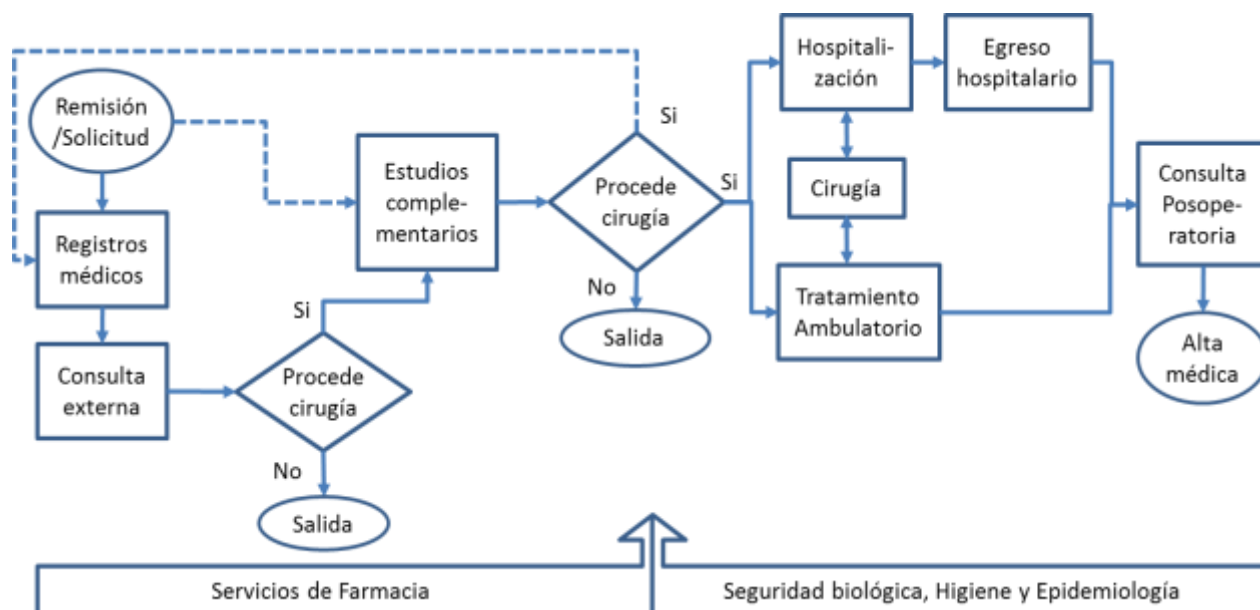


Figura 6 Diagrama del Proceso Asistencial del CNCMA

El alcance para la certificación del sistema de gestión de la calidad se ha propuesto que también incluya al servicio de formación de posgrado. La implementación de la NC-ISO 9001:2015 en el proceso de Formación de Posgrado se realizó analizando los requisitos de la norma y los legales que rigen estas actividades en Salud Pública y el MES, para gestionarlos de manera coherente. En el CNCMA, este proceso incluye la formación académica en la Maestría en Cirugía de Mínimo Acceso y otras formas de superación profesional que se ofertan como Servicios científico-técnicos. En el caso de la formación académica de posgrado, sus requisitos se definen en el Reglamento de la Educación de Posgrado y por el Consejo Científico de la institución y el Comité

Académico del Programa desde su concepción y aprobación. Además, cada vez que se va a brindar un servicio de formación se revisa si la institución está en condiciones de cumplir con los requisitos establecidos y aquellos pactados con los educandos/clientes.

Para el diseño del servicio formativo se determinan los elementos de entrada, entre los cuales se consideran los siguientes: levantamiento de las necesidades económicas y sociales que se cubren; sugerencias de los miembros del Claustro a partir del conocimiento de las necesidades sociales existentes; conocimiento de programa, similares en el mundo (estado del arte); capacidades organizativas y materiales de la institución que garanticen la calidad y viabilidad de los servicios; solicitudes de las partes interesadas; legislación aplicable, etcétera.

Los controles del diseño del servicio de formación incluyen las actividades de revisión del diseño en cada una de las etapas planificadas, la verificación de que las salidas del diseño cumplen con los elementos de entrada y la validación de que los programas de formación de posgrado elaborados cumplen las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas. Por ejemplo, en el caso del Programa de Maestría en Cirugía de Mínimo Acceso la revisión y aprobación del diseño del Programa, es realizada por el Comité Académico, el Consejo Científico y la Dirección de la institución. La verificación del diseño se realiza por la Dirección de Posgrado de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana y por la Comisión Asesora para la Educación de Posgrado (COPEP). La validación del diseño es responsabilidad del Comité Académico y se realiza en la autoevaluación que se ejecuta al concluir cada edición, basada en el Sistema de Evaluación y Acreditación de Maestrías de la Junta de Acreditación Nacional (JAN), y tomando en consideración las opiniones de los estudiantes y profesores. Además, se realiza la validación externa, por la Junta de Acreditación Nacional, cuando el Programa cuenta al menos con dos ediciones concluidas y una en ejecución. En este momento, se solicita a la JAN una evaluación externa del Programa de Maestría para aspirar a una categoría superior de acreditación: Programa Ratificado, Programa Certificado y Programa de Excelencia.

Las salidas (los resultados) del proceso de formación académica de maestría lo constituyen sus graduados, los trabajos finales defendidos y los impactos provocados por el programa en el desempeño profesional de los graduados, en sus instituciones y en la sociedad en general.

La aplicación de la norma NC-ISO 9001:2015 también requiere que en la prestación de los servicios se mantengan “condiciones controladas”, que incluyen: la disponibilidad de información documentada que defina las características del servicio, las actividades que se van a realizar, y los resultados que se van a lograr; actividades de monitoreo y medición en las etapas apropiadas para comprobar que se han cumplido los criterios para el control del servicio y sus elementos de salida, así como los criterios de aceptación de los servicios; el uso y control de una infraestructura y un ambiente adecuados para la prestación de los servicios, la competencia del claustro; la validación y revalidación periódica de la capacidad del proceso de lograr los resultados planificados.

Actualmente, en el CNCMA se manejan de forma integrada los requisitos de la norma de Sistemas de Gestión de la Calidad NC-ISO 9001:2015, los elementos de la Planeación Estratégica y del Control Interno, según la Resolución 60/2011. El manejo integrado de estos requisitos se fundamenta en el enfoque de procesos, el ciclo de mejora (planificar-hacer-verificar-actuar) y en la gestión de los riesgos que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos del Centro, la conformidad de sus productos y servicios y la satisfacción de sus clientes y otras partes interesadas.

Como parte del Sistema de Gestión de la Calidad se garantiza que se determinan y cumplen los requisitos de los pacientes y educandos, así como otros requisitos reglamentarios y regulatorios aplicables al Centro. En la revisión por la dirección se analiza la adecuación y eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y de sus procesos, se identifican los riesgos y oportunidades que debe abordar el Centro a partir del análisis del contexto interno y externo y de los requisitos de las partes interesadas. Sobre esta base se establecen los objetivos anuales y el plan de acciones para su cumplimiento.

LECCIONES APRENDIDAS

La transferencia del conocimiento está asociada a un mecanismo de interacción social que permite compartir y explotar el conocimiento, en el cual participan diferentes actores, entre ellos los expertos externos, diferentes tipos de gestores del conocimiento de la propia organización, agentes del cambio y, especialmente, sus directivos. En esta interacción, los resultados de las innovaciones organizacionales abiertas dependen no solo de la experticia de los especialistas que transfieren el conocimiento, sino también, y de manera determinante, de la capacidad de absorción del conocimiento (o capacidad de aprendizaje) que tenga la institución receptora, ya que este proceso se produce en el marco de las reglas y prácticas de la propia organización, por lo que su éxito depende de la existencia de un entorno facilitador.

En este contexto, una adecuada postura estratégica de la alta dirección de la organización influirá positivamente en la habilidad de la misma para aplicar el conocimiento externo, porque ella institucionaliza la búsqueda del conocimiento, el aprendizaje y la innovación. Además, el liderazgo estratégico minimiza la resistencia al cambio, promoviendo la comunicación y el intercambio del conocimiento. Particularmente, las actividades de transferencia del conocimiento enfocadas a las innovaciones organizacionales requieren de una cultura organizacional estable, con enfoque directivo para poder institucionalizar las prácticas transferidas. Un sistema, basado en la ISO 9001, ayuda a la alta dirección a estandarizar las prácticas establecidas en los procesos innovadores, asegurando la consistencia de los procesos y servicios. Elementos de una cultura flexible enfocada al cambio son también necesarios para crear la motivación dentro de la organización para iniciar la incorporación del nuevo conocimiento.

La interacción dinámica y la buena comunicación entre los poseedores del conocimiento y los receptores son aspectos indispensables para la transferencia del conocimiento, especialmente en las innovaciones organizacionales, que incluyen cambios tanto en los conocimientos explícitos como en los tácitos, los cuales deben ser transferido a través de alguna forma de experiencia compartida, como son las asesorías, auditorías e investigaciones conjuntas, lo que posibilita el aprender-haciendo. Otro aspecto importante en las actividades de transferencia del conocimiento, particularmente en el caso del conocimiento organizacional, es la confianza de la institución en su colaborador académico basada en el reconocimiento de su experticia.

Los gestores del conocimiento, en el contexto de las innovaciones organizacionales, son personas que son capaces de entender y adaptar el nuevo conocimiento en una forma aceptable para su incorporación en el sistema de conocimientos y prácticas de la organización, transfiriendo la información a otros miembros de la organización, como parte de la red de comunicación institucional. Los agentes de cambio son aquellos miembros de la organización que por su posición pueden transformar y explotar el conocimiento adquirido, este papel lo pueden jugar exitosamente los representantes del Sistema de Gestión de la Calidad y otros directivos. Además, el cambio organizacional está muy influido por la alta dirección que toma las decisiones estratégicas.

CONSIDERACIONES FINALES

En este trabajo el énfasis en las innovaciones organizacionales en las instituciones objeto de estudio se realizó desde la implantación y mejora de sus sistemas de gestión de la calidad y de otros sistemas relacionados, a partir de reconocer los cambios que ocurren en el entorno de dichas organizaciones, y especialmente los cambios en las normativas y legislación aplicable. Todo ello se conforma como innovaciones organizacionales, las cuales requieren asimilar y aplicar el conocimiento adquirido externamente, garantizar sistematicidad en la planificación, organización, control, evaluación y mejora continua de la gestión y los resultados de los procesos, todo lo cual contribuye al cumplimiento de sus misiones y sus objetivos dirigidos a, satisfacer las necesidades y expectativas crecientes de todas las partes interesadas pertinentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Akenroye, T.O., Kuenne, C.W. (2015): "Key Competencies for Promotion Service Innovation and Implications for the Health Sector". En *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, V. 20, N. 1, Art. 2. Disponible en: . Consultado en 21/01/2016.
- Armbruster, H., Bikfalvi, A., Kinkel, S., Lay, G. (2008): "Organizational innovation: The challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys". En *Technovation*, V. 28, pp. 644–657.
- Bierly, P. E. III, Damanpour, F., Santoro, M. (2009): "The application of external knowledge: organizational conditions for exploration and exploitation". En *Journal of Management Studies*, V. 46, N. 3, pp. 481–509.
- Chin, W.W., Hamermesh, R.G., Huckman, R.S., Weatherhead III, A.J., McNeil, B.J., Newhouse, J.P. (2012): "5 Imperatives Addressing Healthcare's Innovation Challenge". En *Forum on Healthcare Innovation*. November 14 to 15, 2012. Disponible en: <http://projects.iq.harvard.edu/forum-on-healthcare-innovation>. Consultado en 15/12/2015.
- Donabedian, A. (2005): "Evaluating the Quality of Medical Care". En *The Milbank Quarterly*, V. 83, N. 4, pp. 691–729.
- García Vázquez, G., Montesinos Ferrer, O., Sosa Vera, R. C., Guerra Bretaña, R. M. (2015): "Rediseño de metodología para la identificación y evaluación de aspectos ambientales". En *Normalización* N. 1, pp. 6–26.
- Goes, J.B., Park, S.H. (1997): "Interorganizational Links and Innovation: The Case of Hospital Services". En *The Academy of Management Journal*, V. 40, N. 3, pp. 673–696.

- Grajewski, B. (2015). 10 Barriers to healthcare innovation. Disponible en: <http://www.theguardian.com/healthcare-network/2015/jan/23/barriers-healthcare-innovation>. Consultado en 15/12/2015.
- Guerra Bretaña, R. M., Meizoso Valdés, M. C., Ramírez García, J. R., Iglesias Morell, A. (2015): "The role of master degree studies as a knowledge transfer channel between universities and industry in Cuba. Organizational innovations as case study". En 13th Globelics International Conference, Sept 23 - 25, 2015, Havana, Cuba.
- Guix Oliver, J. (2005): "Calidad en salud pública". En Gaceta Sanitaria, V. 19, N. 4, pp. 325-332.
- Hagemann M. (2012). Innovation Management. Lifelong Learning Program. Creative Trainer Module 4. InnoSupport. Disponible en: <http://www.innosupport.net>. Consultado en 21/01/2016.
- Hinchcliff, R., Greenfield, D., Moldovan, M., Westbrook, J.I., Pawsey, M., Mumford, V., Braithwaite, J. (2012): "Narrative synthesis of health service accreditation literature". En BMJ Quality & Safety, N. 0, pp. 1-13.
- ISO (2005) IWA 1 Quality management systems — Guidelines for process improvements in health service organizations. International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland.
- Jackson, S. (2001): "Exploring the Suitability of the European Foundation for Quality Management (EFQM) Excellence Model as a Framework for Delivering Clinical Governance in the UK National Health Service". En Quality Assurance Journal, V. 5, pp. 19-31.
- Lage Dávila, A. (2013). La economía del conocimiento y el socialismo. Editorial Academia. La Habana.
- NC (2015 a): NC-ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
- NC (2015 b): NC-ISO 14001:2015 Sistemas de gestión ambiental. Requisitos.
- Núñez Jover, J., Montalvo Arriete, L. F., Pérez Ones, I., Fernández González, A., García Cuevas, J. L. (2011): "Cuba: University, Innovation and Society: Higher Education in the National System of Innovation". En Universities in Transition. The changing role and challenges for academic institutions. Edited By Göransson B., Brundenius C. Chapter 6, 97-118.
- Omachonu, V. K., Einspruch, N. G. (2010): "Innovation in Healthcare Delivery Systems: A Conceptual Framework". En The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal, V. 15, N. 1, Art. 2. Disponible en: <http://www.innovation.cc/volumes-issues/vol15-no1.htm>. Consultado en 15/12/2015.
- Pérez Sánchez, A., Pérez Hoz, G., Molina García, J. R. (2015): "Technological innovation in the development of health in Cuba". En 13th Globelics International Conference, 23-25 September 2015, Havana, Cuba.
- Perkmann, M., Walsh, K. (2009): "The two faces of collaboration: impacts of university-industry relations on public research". En Industrial and Corporate Change, V. 18, N. 6, pp. 1033-1065.
- Ribera, J., Rosenmöller, M., Borrás, P. (2013): "InnPACT. Marco conceptual para la evaluación de la innovación sanitaria". Disponible en: <http://www.iese.edu/crhim/>. Consultado en 21/01/2016.
- Rodríguez, A. (2013): "Towards a culture of quality hospitals". En Medwave, V. 13, N. 9, e5810. doi: 10.5867/medwave.2013.09.5810.
- Schmidt, T., Rammer, C. (2007): "Non-technological and Technological Innovation: Strange Bedfellows?" En ZEW Discussion Paper No. 07-052. Centre for European Economic Research. <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp07052.pdf>. Consultado en 12/01/2015.
- Stowe, C. R. B., Grider D. (2014): "Strategies for advancing organizational innovation". En Journal of Management and Marketing Research V. 15, April, pp. 1-17
- Thursby, M. C., Fuller, A. W., Thursby, J. (2009): "An Integrated Approach to Educating Professionals for Careers in Innovation". En Academy of Management Learning & Education, V. 8, N. 3, pp. 389-405.