

PROCEDIMIENTO PARA LA VIGILANCIA Y LA INTELIGENCIA ESTRATÉGICA EN LA CÁTEDRA DE CALIDAD, METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN

PROCEDURE FOR SURVEILLANCE AND STRATEGIC INTELLIGENCE IN THE CHAIR OF QUALITY, METROLOGY AND STANDARDIZATION

Karen Pupo Méndez, karen.pupo@biomat.uh.cu, Centro de Biomateriales, Universidad de La Habana, Cuba, Máster en Gestión de la Calidad y Ambiental
Fridel Julio Ramos Azcuy, fridelramos@gmail.com, Centro de Biomateriales, Universidad de La Habana, Cuba, Doctor en Ciencias de la Educación
Rosa Mayelín Guerra Bretaña, mayelin@biomat.uh.cu, Centro de Biomateriales, Universidad de La Habana, Cuba, Doctora en Ciencias Químicas

RESUMEN

La vigilancia y la inteligencia estratégica son actividades necesarias en las organizaciones con el fin de detectar oportunidades, adaptarse o anticiparse a los cambios en el contexto a partir de una gestión eficiente de la información, que puede ayudar a tomar decisiones y mejorar en desempeño. El objetivo de este trabajo es implementar un procedimiento, basado en la norma cubana NC 1308:2019 para un sistema de gestión de vigilancia e inteligencia en la Cátedra de Calidad, Metrología y Normalización, en apoyo a la gestión de la investigación, el desarrollo y la innovación. Se presenta el diseño del procedimiento y su aplicación para la actualización del curso Gestión del Capital Humano que se imparte en la Maestría en Gestión de la Calidad y Ambiental. Se concluye que el proceso de vigilancia e inteligencia estratégica es transversal a todos los procesos y actividades de la Cátedra donde se requiere información y conocimiento para la toma de decisiones estratégicas y realizar las acciones consiguientes. El procedimiento establecido cumple con los requisitos de la norma cubana NC 1308:2019 y se demuestra cómo se puede aplicar un proceso sistemático de vigilancia e inteligencia para la mejora del servicio educativo y los programas académicos que se imparten en la Cátedra.

PALABRAS CLAVE: inteligencia estratégica, gestión de la calidad, gestión de los recursos humanos, gestión del conocimiento, normalización, vigilancia.

ABSTRACT

Surveillance and strategic intelligence are necessary activities in organizations in order to detect opportunities, adapt or anticipate changes in the context based on efficient information management, which can help make decisions and improve performance. The objective of this work is to implement a procedure, based on the Cuban standard NC 1308 for a surveillance and intelligence system in the Chair of Quality, Metrology and Standardization, in support of the management of research, development and innovation. The design of the procedure and its application for updating the Human Capital Management course that is taught in the Master's Degree in Quality and Environmental Management is presented. It is concluded that the surveillance and strategic intelligence process is transversal to all the areas and activities of the Chair where information and knowledge are required for making strategic decisions and carrying out the consequent actions. The established procedure meets the requirements of the Cuban standard NC 1308 and demonstrates how a systematic process of surveillance and intelligence can be applied to improve the educational service and academic programs taught at the Chair.

KEY WORDS: strategic intelligence, quality management, human resources management, knowledge management, standardization, surveillance.

INTRODUCCIÓN

En un entorno complejo y cambiante como el actual, los riesgos requieren ser gestionados y los ciclos de vida de las tecnologías se acortan por lo que la gestión de la vigilancia y la inteligencia estratégica resulta cada vez más importante para innovar y lograr el éxito sostenido. Así mismo, las organizaciones asumen la gestión de la información, la participación en proyectos y en redes de conocimiento e innovación como elementos esenciales de sus estrategias para incrementar la capacidad de desarrollar y adoptar las tecnologías necesarias para lograr sus objetivos, cumplir su misión y alcanzar su visión. Para lograr estos retos es importante la vigilancia y la inteligencia estratégica con el fin de detectar oportunidades, adaptarse o anticiparse a los cambios a partir de una gestión eficiente de la información, que puede ayudar a tomar decisiones y mejorar el desempeño organizacional (Ardiles Briones & González Candia, 2021; Covarrubias López, 2020; Guagliano et al., 2022; López Hernández & Dueñas Fidalgo, 2021).

Si bien se han desarrollado diferentes modelos de vigilancia, la mayor parte de ellos enunciados como vigilancia tecnológica, en la actualidad se reconoce que ella es parte de un concepto más amplio que se refiere a la inteligencia estratégica, la cual “puede incluir actividades para adquirir, recopilar, interpretar, analizar, evaluar, aplicar y entregar o compartir los datos, la información y el conocimiento necesarios entre los decisores y otras partes interesadas pertinentes” (Oficina Nacional de Normalización, 2020, pág. 16).

De manera específica el contexto donde se desarrollan los procesos universitarios se torna cada vez más complejo e incierto, la rápida obsolescencia de los conocimientos, el proceso de internacionalización, la rapidez en el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, la masividad de la enseñanza, el nuevo rol del docente y el estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la implementación de procesos de evaluación, acreditación y mejora continua de la calidad, originan que la información se convierta en un elemento clave para la gestión, así como para la supervivencia y el crecimiento institucional (Gallegos Macías et al., 2022); así debe generarse un proceso cognoscitivo de apropiación entre el dato, la información y el conocimiento. El empleo práctico de la información, unido al uso del pensamiento abstracto, la transforma en conocimiento organizacional en los marcos del sistema educativo (Bagarza Sablón et al., 2019)

En este contexto, los sistemas de gestión de las organizaciones educativas requieren que se determinen “las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito, su responsabilidad social y su dirección estratégica, y que afectan su capacidad para lograr los resultados esperados” (Oficina Nacional de Normalización, 2019a, pág. 8). Además, a partir de reconocer que la toma de decisiones puede ser un proceso complejo, que involucra cierto nivel de incertidumbre, es necesario que las decisiones y los planes de estudio estén basados en el análisis y evaluación de datos e información. De hecho, las decisiones sobre qué enseñar tienen consecuencias para el desempeño posterior de los estudiantes y la sociedad como receptora de los graduados. Por este motivo, es necesario que los datos y la información necesarios estén disponibles para las personas encargadas de tomar las decisiones, para lo cual se requiere gestionar la vigilancia y la inteligencia estratégica para poder incorporar, en la gestión educativa de la organización, aquellos cambios que han ocurrido o sucederán en el entorno en el futuro, adecuándose con mayor efectividad a las demandas de la sociedad.

Basado en las consideraciones realizadas, la Cátedra de Calidad, Metrología y Normalización de la Universidad de La Habana ha reconocido la necesidad de

fortalecer sus procesos de vigilancia e inteligencia estratégica, incorporándolas en el sistema de gestión de la calidad certificado según la norma NC-ISO 9001:2015, integrado con el sistema de gestión para organizaciones educativas, según NC-ISO 21001:2019. Esta necesidad fue identificada en un diagnóstico realizado en el Centro de Biomateriales donde radica la Cátedra, el cual permitió identificar que la generación y asimilación de nuevo conocimiento, así como el análisis de los cambios en el contexto, a partir de la información proveniente de fuentes externas e internas no se realizan de manera formalizada ni sistémica (Guerra Bretaña et al., 2022), lo que es fundamental para una gestión educativa eficaz.

El objetivo de este trabajo es implementar un procedimiento para la gestión de la vigilancia y la inteligencia estratégica en la Cátedra de Calidad, Metrología y Normalización, basado en la norma cubana NC 1308:2019 (Oficina Nacional de Normalización, 2019b), en apoyo a la gestión de la investigación, el desarrollo y la innovación. En la primera parte del desarrollo de este trabajo, se presenta el diseño del procedimiento y en una segunda parte se aborda su aplicación para la actualización del curso Gestión del Capital Humano que se imparte en la Maestría en Gestión de la Calidad y Ambiental.

DISEÑO DEL PROCEDIMIENTO PARA LA VIGILANCIA Y LA INTELIGENCIA ESTRATÉGICA

Se diseñó el procedimiento para la planificación, operación, seguimiento y mejora de la vigilancia y la inteligencia estratégica en la Cátedra de Calidad, Metrología y Normalización del Centro de Biomateriales de la Universidad de La Habana (BIOMAT), considerando que estas actividades se realizan en escenarios colaborativos, por lo que son abiertos y públicos. El procedimiento es aplicable a todas las actividades relacionadas con la identificación, análisis, preservación y comunicación de la información y el conocimiento relevantes sobre el contexto externo e interno como base para la toma de decisiones, para mejorar la calidad de los servicios de posgrado y servir de soporte a la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i) que se realizan como parte de las actividades de posgrado y de la propia gestión de la Cátedra.

La presidente de la Junta Directiva de la Cátedra es la responsable de la implantación y control de la vigilancia y la inteligencia y de informar a la Dirección de BIOMAT sobre los resultados de este proceso. Según la norma cubana NC 1308:2019 este rol se identifica como “coordinador”. En los roles “gestor de fuentes” y “analista” se cuenta con una investigadora designada para la gestión de la información, la vigilancia y la inteligencia, la cual es la responsable de la recolección, análisis primario y comunicación de los resultados. Los miembros del claustro de la Cátedra y de los jefes de los proyectos de (I+D+i) deben cumplir con este procedimiento. Por su parte, la Dirección de BIOMAT es responsable de la revisión periódica de la gestión de la vigilancia y la inteligencia estratégica en la Cátedra de Calidad, Metrología y Normalización, de manera integrada con la gestión de la I+D+i y la gestión de la calidad.

En el procedimiento se emplean los siguientes términos y definiciones, establecidos en la norma cubana NC 1308:2019:

- Dato: Hecho discreto y objetivo sin contexto ni interpretación.
- Información: Conjunto de datos estructurados con significado para el sujeto, en un momento concreto, y analizados en un contexto determinado.
- Vigilancia e inteligencia: Proceso ético y sistemático de recolección y análisis de información acerca del ambiente de negocios, de los competidores y de la propia organización, y comunicación de su significado e implicaciones destinada a la toma de decisiones, incluidas las informaciones relativas al sistema de gestión.

- Vigilancia e inteligencia en red: Proceso de vigilancia e inteligencia compartida que se establece gracias a la interacción de diferentes nodos pertenecientes a organizaciones distintas.
- Prospectiva: Proceso sistemático que se ocupa de valorar las tendencias de futuro (concentrándose en el largo plazo), de la ciencia, la tecnología, la economía y la sociedad, con el propósito de identificar las áreas de investigación estratégicas y tecnologías genéricas emergentes que proporcionen mayores beneficios económicos y sociales. Desarrolla visiones de futuro analizando distintas posibilidades, dibujando escenarios alternativos basados en hipótesis plausibles sobre las tendencias de desarrollo y la evolución de variables de contexto (sociales, medioambientales, geopolíticas...). Como resultado construye descripciones de futuro consistentes, útiles para la toma de decisiones y que permitan posicionarse de la manera más favorable.

En la Figura 1 se muestran las etapas del proceso de realización de la vigilancia e inteligencia, establecido en el Capítulo 8 de la norma cubana NC 1308:2019, que son desarrolladas en el procedimiento que se describe a continuación.

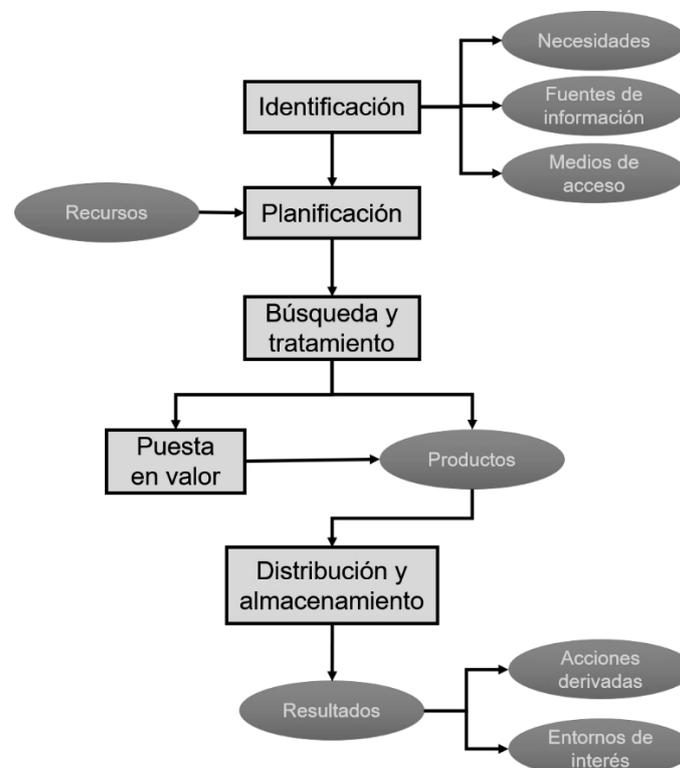


Figura 1. Proceso de realización de la vigilancia e inteligencia

Fuente: Oficina Nacional de Normalización (2019b, pág. 20)

1. Identificación de las necesidades y las fuentes de información

En cada una de las actividades de formación de posgrado, investigación y gestión de la Cátedra se identifican las necesidades de información, que son objeto de las acciones de vigilancia e inteligencia, según las temáticas de interés. Estas necesidades se identifican en cualquier momento, estableciendo búsquedas de información relacionadas con los temas que se investigan, los elementos de gestión que se trabajan, las nuevas tecnologías con las que se pretende trabajar en los nuevos productos o servicios educativos, así como en los aspectos legales y normativos aplicables.

Las fuentes de información son múltiples, tanto externas como internas. Entre ellas: la documentación propia de la Cátedra, las personas con conocimientos y experiencia relacionadas con los temas de interés, los informes finales de los estudiantes, los contactos externos con las empresas, los estudiantes, otros centros académicos y de investigación, eventos, publicaciones (artículos, informes, libros, sitios web), normas técnicas y legales, patentes y otros. Algunas de estas fuentes ya están disponibles en la Cátedra en la nube para la gestión documental y en el Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje (EVEA).

Además, la Cátedra es miembro del Observatorio de Buenas Prácticas de Calidad en Educación Superior, radicado en la Universidad Técnica de Cotopaxi, y de la Red Académica de Investigación en Calidad, los cuales que constituyen también una fuente de información para la gestión de los servicios educativos y otros temas relacionados con la Infraestructura Nacional de la Calidad (INC).

2. Planificación de la realización de la vigilancia e inteligencia

Para la vigilancia e inteligencia se tienen en cuenta tres áreas de trabajo:

- a) la búsqueda e investigación en nuevos enfoques, normas de sistemas de gestión, legislación pertinente y otros elementos relacionados con la INC;
- b) estado del arte respecto a la calidad del servicio educativo, el empleo de las tecnologías y herramientas de autoevaluación;
- c) el seguimiento de las actualizaciones de la normativa y legislación previamente identificada y de los contenidos de los cursos de sus tres programas académicos:

- Maestría en Gestión de la Calidad y Ambiental.
- Maestría en Metrología.
- Especialidad de Posgrado en Normalización.

Para estas áreas de trabajo se realiza el seguimiento sistemático y se planifica la actualización de los contenidos de los cursos antes de ser impartidos en una nueva edición. Los recursos con que se realizan las búsquedas de la información necesaria son, fundamentalmente, los motores de búsqueda de internet, los catálogos de los organismos de normalización y la legislación de interés.

3. Búsqueda y tratamiento de la información

En la Cátedra se cuenta con medios de acceso a la información y disponibilidad a través de las tecnologías de la información y las comunicaciones, las cuales se emplean para realizar la búsqueda y conservar la información.

La búsqueda de información puede realizarse como respuesta a una solicitud específica o como un proceso continuo, que realizan los miembros del claustro y los estudiantes como parte del servicio de formación de posgrado y en los proyectos propios de los investigadores de la Cátedra. La investigadora designada lleva el registro "Listado de búsquedas de información", que contiene el título de la búsqueda, la persona que la realizó y la fecha.

Se mantienen las evidencias de la ejecución de la búsqueda en el "Informe de la búsqueda" y se acompaña de una carpeta con los documentos revisados. El informe debe contener los siguientes aspectos:

- a) Título de la búsqueda, autor, fecha y firma.
- b) Objetivo de la búsqueda.
- c) Resumen de los aspectos más importantes de la información encontrada.
- d) Listado de fuentes en APA 7.
- e) Nombre de la carpeta de información colocada en la nube.

Además, los profesores colocan en el Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje la bibliografía actualizada de los cursos y exigen a los estudiantes que tutoran en trabajos finales de los programas académicos de posgrado que entreguen la carpeta de la

bibliografía empleada. Estas búsquedas son igualmente registradas y recepcionadas por la investigadora designada para la actividad de vigilancia e inteligencia.

Para la validación de la información recepcionada, esta es valorada en términos de su pertinencia, fiabilidad y relevancia, considerando la opinión de los miembros de los Comités Académicos de los programas de posgrado académico de la Cátedra y los oponentes de los trabajos finales de los estudiantes. Como resultado, el experto designado emite un “Criterio sobre la información”.

4. Puesta en valor de la información y toma de decisiones

Para la puesta en valor se realiza la combinación de la información procedente de diferentes fuentes para determinar la que es relevante para la toma de decisiones, la comprensión del fenómeno analizado, sus consecuencias y previsible evolución, así como, sus probables implicaciones y consecuencias para las actividades y la gestión de la Cátedra. Los criterios de los expertos sobre la información (Anexo 3) son entradas para su puesta en valor.

El principal resultado de la vigilancia e inteligencia es el conocimiento adquirido por la Cátedra para reducir la incertidumbre en la toma de decisiones. Este conocimiento se clasifica de la forma siguiente:

A) Acciones derivadas de la vigilancia e inteligencia, tales como:

- Propuestas de acciones en función de la situación detectada respecto a los cambios y expectativas de cambios del entorno analizado.
- Propuestas de acciones para disminuir las amenazas, superar las debilidades y aprovechar las oportunidades.
- Propuestas de nuevas ideas y/o proyectos de I+D+i.
- Identificación de potenciales colaboradores.

B) Entornos de interés para la organización, entre ellos:

- La valoración de nuevas opciones tecnológicas.
- Oportunidades de inversión y comercialización de los servicios académicos.
- Tendencias sociales.

La Junta Directiva mantiene un registro de “Propuestas de acciones”, relacionadas con el conocimiento relevante obtenido en las actividades de vigilancia e inteligencia, especificando la acción, el área y la fecha de la implementación.

5. Almacenamiento y comunicación

Los resultados de las búsquedas de información son puestos a disposición de los solicitantes y cualquier interesado a través de la nube de gestión documental de la Cátedra. Además, se realiza el Boletín trimestral “Actualidades INC”, donde se comunican las búsquedas e informaciones más importantes del trimestre, el cual se sitúa en la nube de gestión documental.

CASO DE ESTUDIO: CURSO GESTIÓN DEL CAPITAL HUMANO

La Maestría en Gestión de la Calidad y Ambiental, acreditada de Excelencia en 2016, se imparte actualmente en su 11a. Edición. El curso Gestión del Capital Humano es un contenido obligatorio en el programa, considerando que el personal es un recurso fundamental para la gestión y el desempeño de las organizaciones. Este curso se actualiza en cada edición, incorporando materiales aportados por el profesor, centrado fundamentalmente en los contenidos de las funciones de la gestión de los recursos humanos, según las teorías administrativas de los autores clásicos como Chiavenato (2011). Además, se incorporó como bibliografía el libro Tecnología de la gestión de recursos humanos de un reconocido autor cubano (Cuesta, 2010).

En algunas ediciones se incorporaron las normas de la familia NC 3000:2007 Sistema de gestión integrada de capital humano, ya derogadas a partir de la publicación del

actual Código del Trabajo de la República de Cuba (Asamblea Nacional, 2020), lo que también trajo importantes modificaciones en el Capítulo VII Sistema de Gestión del Capital Humano del Decreto 252 Reglamento para la implantación y consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal (concordado y anotado en 2018). Además, tomando en consideración que la Organización Internacional de Normalización (ISO) ha desarrollado un conjunto de documentos de interés para este curso (International Organization for Standardization, 2023), se identificó la necesidad de realizar una búsqueda y análisis de la normativa internacional aplicable y de artículos que abundaran en los aspectos tratados en estas normas. A continuación, se presentan los resultados de la aplicación del procedimiento a este caso de estudio.

1. Identificación

A partir de la situación esbozada, para la búsqueda a realizar se planteó el siguiente objetivo: Actualizar la normativa técnica (nacional e internacional) y legal pertinente para la gestión de los recursos humanos. Se inició la búsqueda a partir de los catálogos de normas: internacional por comités técnicos (ISO/TC) de normalización (<https://www.iso.org/standards-catalogue/browse-by-tc.html>) y nacional por el Catálogo de Normas Cubanas (<https://www.nonline.cubaindustria.cu/>). En una segunda etapa se realizaron búsquedas específicas relacionadas con la aplicación en las organizaciones de la normativa de interés. También se consultó el repositorio "Biblioteca/Gestión de Recursos Humanos" existente en la nube de gestión documental de la Cátedra.

2. Planificación

La búsqueda se realizó en marzo-abril de 2023, empleando las tecnologías disponibles para la información y las comunicaciones, tanto en la Universidad de La Habana, como a través de Nauta-Hogar.

3. Búsqueda y tratamiento de la información

Se realizó la búsqueda como fue planificada y en la primera etapa se obtuvieron los hallazgos vinculados con las normas internacionales para la gestión de los recursos humanos. No se emplearon herramientas tecnológicas para el tratamiento de la información, que se basó solamente en el análisis humano del contenido de los documentos.

El ISO/TC 260 Gestión de los recursos humanos para el desarrollo de sus normas parte de considerar que el personal es el mayor creador de valor y que las normas ayudan a alinear la gestión de los recursos humanos en torno sus metas y objetivos, en beneficio de las partes interesadas tanto internas como externas. Las normas desarrolladas, basadas en aportes de expertos en recursos humanos a nivel mundial, están diseñadas para brindar orientación sobre las funciones clave de recursos humanos y, de esta forma, ayudar en el reclutamiento, la retención y el desarrollo de la fuerza laboral. Además, contribuyen a mejorar la efectividad y productividad de la fuerza laboral, la satisfacción, el compromiso, la participación, la gestión del conocimiento, todo ello en aras de un desempeño organizacional sostenible.

La existencia del ISO/TC 260 y las normas elaboradas (International Organization for Standardization, 2023) refleja el interés de las comunidades de empresarios y académicos de establecer un lenguaje común y reglas para la gestión de los recursos humanos, que reflejen el estado del arte internacional en esta temática. Al analizar el Catálogo de Normas Cubanas, se observó que estas normas internacionales no han sido adoptadas en el país.

No obstante, el interés por los temas de gestión del conocimiento, aprendizaje, desarrollo personal y organizacional se refleja en un sinnúmero de publicaciones e informes de investigación en diferentes niveles académicos de autores cubanos

(Medina Nogueira et al., 2017; Ponjuán-Dante, 2018). Estos aspectos han sido estudiados, fundamentalmente, desde las áreas de conocimiento de las ciencias de la comunicación (Stable-Rodríguez, 2012) y las ciencias administrativas (Cabañas & Herrera Lemus, 2016). También se han realizado acercamientos al tema desde la gestión de los recursos humanos (Cuesta & Valencia, 2014) y desde su relación con la gestión de la calidad (Guerra Bretaña et al., 2020).

Sin embargo, en las organizaciones cubanas aún es insuficiente el acercamiento a las normas internacionales de sistemas de gestión, más allá de la gestión de la calidad, la gestión ambiental y la gestión de la seguridad de la salud en el trabajo. Un mayor interés se ha experimentado respecto a la gestión de la información y el conocimiento en relación con los sistemas de gestión de la innovación, la vigilancia y la inteligencia, a partir de la publicación de normas cubanas al respecto (Oficina Nacional de Normalización, 2019b) y la posibilidad que tienen las organizaciones de certificarse por ellas. Por ser la elevación de la cultura relacionada con la INC, uno de los objetivos de la Cátedra, es evidente la necesidad de enfocar su posgrado académico al conocimiento de las normas de sistemas de gestión pertinentes, cuya utilización es insuficiente en la Educación Superior cubana.

En la segunda etapa de la búsqueda se realizó un refinamiento a partir de los códigos de las normas de interés para obtener información acerca de su aplicación en las organizaciones, específicamente “ISO 30401:2018” e “ISO 30422:2022”, con énfasis en las publicaciones de los últimos de cinco a diez años. Se enfocó la búsqueda en estas normas, ya que los elementos funcionales de la gestión de los recursos humanos están suficientemente tratados en el curso en cuestión. La selección de los artículos de interés permitió tener una carpeta actualizada de 25 publicaciones de los últimos cinco años y un mayor volumen de período anteriores, que apoyan en el rediseño del curso y a los estudiantes en su aprendizaje

El propósito de la norma ISO 30401 (International Organization for Standardization, 2018) es ayudar a las organizaciones a desarrollar un sistema de gestión que promueva y permita de manera efectiva la creación de valor a través del conocimiento. Plantea un enfoque que diferencia la gestión del conocimiento de otras disciplinas como la gestión de la información, donde cada organización debe elaborar un enfoque de gestión del conocimiento, con respecto a su propio entorno empresarial y operativo, que refleje sus necesidades específicas y los resultados deseados. La norma establece principios y requisitos de gestión del conocimiento como guía para las organizaciones que aspiran a ser competentes en la optimización del valor del conocimiento organizacional y como base para auditar, certificar, evaluar y reconocer dichas organizaciones competentes por parte de organismos de auditoría internos y externos reconocidos.

Por su parte la ISO 30422 (International Organization for Standardization, 2022) proporciona orientación sobre procesos eficaces para gestionar y evaluar el aprendizaje y el desarrollo, por lo que comprende las actividades planificadas que se llevan a cabo en el lugar de trabajo para aumentar el rendimiento de las personas a nivel individual, de equipo o de organización para contribuir a alcanzar las metas organizacionales. Los resultados organizacionales pueden reflejarse en una mejor capacidad organizacional, compromiso de los empleados, preparación para el cambio y retención de empleados.

El informe realizado con los hallazgos de la búsqueda y la carpeta con la documentación recopilada fueron analizados por un miembro del Comité Académico del Maestría en Gestión de la Calidad y Ambiental y un miembro del claustro Dr. C. Educación, ambos con conocimientos sobre gestión de recursos humanos y sistemas

normalizados de gestión, los cuales validaron la fiabilidad de las fuentes, validez, oportunidad, pertinencia, relevancia y utilidad de la información analizada, que dio cumplimiento al objetivo planificado.

4. Puesta en valor de la información y toma de decisiones

Sobre la base de la búsqueda de información realizada, la Junta Directiva de la Cátedra solicitó el rediseño del curso Gestión del Capital Humano existente en el EVEA, para incorporar, fundamentalmente, los elementos de la ISO 30422:2022 sobre el aprendizaje y el desarrollo y de la ISO 30401:2018 sobre el sistema de gestión del conocimiento. Estos elementos se vinculan estrechamente con el contenido principal del Programa de Maestría en Gestión de la Calidad y Ambiental, dados los vínculos innegables entre la gestión de la calidad, el conocimiento, el aprendizaje y la innovación (Guerra Bretaña et al., 2020).

5. Almacenamiento y comunicación

Los resultados de la búsqueda de información fueron puestos a disposición de los profesores del curso y de cualquier interesado en el tema a través de la nube de gestión documental de la Cátedra. Además, esta información es socializada a través de publicaciones y presentaciones en eventos científicos.

CONCLUSIONES

El proceso de vigilancia e inteligencia estratégica es transversal por su naturaleza y puede aplicarse a todas las áreas donde se requiere información y conocimiento para la toma de decisiones estratégicas y las acciones consiguientes. El procedimiento establecido para realizar estas actividades en la Cátedra de Calidad, Metrología y Normalización cumple con los requisitos de la norma cubana NC 1308 Gestión de la I+D+i. Sistema de vigilancia e inteligencia. El análisis del caso estudiado permitió mostrar cómo se puede aplicar un proceso sistemático de vigilancia y la inteligencia, para la mejora del servicio educativo y los programas académicos que se imparten en la organización.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ardiles Briones, M., & González Candia , J. C. (2021). Modelos de vigilancia tecnológica aplicables al ámbito de la Educación Superior en Chile. *Técnica Administrativa*, 20(86). <http://www.cyta.com.ar/ta/article.php?id=200206>
2. Asamblea Nacional. (2020). *Ley No. 116, Código del Trabajo de la República de Cuba, de 20 de diciembre de 2013 (versión actualizada)*. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/ley-no-116-codigo-de-trabajo>
3. Bagarza Sablón, O. S., Vélez Pincay, H. J., Nevárez Barberán, J. V., & Arroyo Cobeña, M. V. (2019). Gestión de la información y toma de decisiones en organizaciones educativas. *Revista de Ciencias Sociales*, 25(2), 120-130. <https://www.redalyc.org/journal/280/28059953010/html/>
4. Cabañas, M. A., & Herrera Lemus, K. C. (2016). La gestión del conocimiento: el caso de las empresas productoras cubanas. *Cuadernos Latinoamericanos De Administración*, 12(23), 39–46. <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v12i23.2114>
5. Chiavenato, I. (2011). *Administración de recursos humanos*. McGraw-Hil.
6. Covarrubias López, P. A. (2020). Implementación del proceso de vigilancia tecnológica en una Pyme. Maestría en Informática Aplicada. *Tlaquepaque, Jalisco: ITESO*. <https://rei.iteso.mx/handle/11117/6317>

7. Cuesta, A. (2010). *Tecnología de la Gestión de Recursos Humanos* (3a ed.). Félix Varela.
8. Cuesta, A., & Valencia, M. (2014). *Indicadores de Gestión del Capital Humano y del Conocimiento en la Empresa*. Editorial Academia.
9. Gallegos Macías, M. R., Galarza López, J., & Almuiñas, J. L. (2022). Los sistemas de información como sustento a la gestión de la calidad en las Instituciones de Educación Superior. *Revista San Gregorio*, 1(49). <http://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/1866>
10. Guerra Bretaña, R. M., Hernández Almaguer, M., & Valencia Bonilla, M. B. (2022). Diagnóstico de la Gestión de la innovación y el conocimiento en un centro de investigación en biomateriales de la Universidad de La Habana. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(5).
11. 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.
12. International Organization for Standardization. (2018). *Knowledge management systems — Requirements (ISO 30401)*.
13. International Organization for Standardization. (2022). *Human resource management — Learning and development (ISO 30422)*.
14. International Organization for Standardization. (2023). *Human resource management (ISO/TC 260)*. <https://committee.iso.org/home/tc260>
15. Kudryavtsev, D., & Sadykova, D. (2019). Towards Architecting a Knowledge Management System: Requirements for an ISO Compliant Framework. *12th IFIP Working Conference on The Practice of Enterprise Modeling (PoEM)*, 36-50. https://doi.org/10.1007/978-3-030-35151-9_3
16. López Hernández, R., & Dueñas Fidalgo, J. (2021). Los sistemas de gestión de Vigilancia e Inteligencia como factor crítico de éxito para el desarrollo de Gobierno Digital en el siglo XXI. *Técnica Administrativa*, 20(2). <https://gobiernodigital.fcom.uh.cu/es/los-sistemas-de-gestion-de-vigilancia-e-inteligencia-como-factor-critico-de-exito>
17. Medina Nogueira, D., Medina León, A. M., & Nogueira Rivera, D. (2017). Procesos y factores claves de la gestión del conocimiento. *Universidad y Sociedad*, 9(3), 16-23.
18. Oficina Nacional de Normalización. (2019a). Organizaciones educativas. Sistemas de gestión para las organizaciones educativas. Requisitos con orientación para su uso. (NC-ISO 21001).
19. Oficina Nacional de Normalización. (2019b). *Gestión de la I+D+i. Sistema de vigilancia e inteligencia (NC 1308)*.
20. Ponjuán-Dante, G. (2018). La información y el conocimiento como recursos organizacionales en Cuba: algunos aportes sobre este proceso desde la academia. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 14(1), 73-81. <http://eprints.rclis.org/32446/1/06-ART%20REV%202.pdf>
21. Stable-Rodríguez, Y. (2012). Auditoría de información y conocimiento en la organización. *Ingeniería Industrial*, 33(3), 260-271. <https://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/427>