

Identificación y Modelado de los procesos para la implementación de la Norma IRAM 50520 en la UTN FRT

Rosana Hadad Salomón¹, Diana E. Solórzano², Jesus A. Ponce³, V. M. Celeste Richter Tomas⁴

Grupo de Investigación de Inteligencia Tecnológica para Negocios e Industrias,
Facultad Regional Tucumán, Universidad Tecnológica Nacional, Argentina

¹rosanahadad@firt.utn.edu.ar, ²dianasolorzano@doc.firt.utn.edu.ar,

³jesus.ponce@alu.firt.utn.edu.ar,

⁴celesterichter@alu.firt.utn.edu.ar

Resumen. Desde su concepción, el grupo de investigación GIITNI tiene como fin establecer las bases para brindar servicios de Vigilancia Tecnológica a todos los posibles interesados en el proceso de innovación en cuanto a cuestiones tecnológicas, y contribuir a la gestión del conocimiento dentro de la universidad pública. El objetivo de este trabajo es presentar la implementación de un sistema de Vigilancia e Inteligencia estratégica basada en la Norma IRAM 50520 para mejorar desde su ámbito el servicio que presta la Facultad, y de ese modo lograr contribuir a la generación de valor público. Se tomará como caso de estudio el proceso de implementación de la norma IRAM en el grupo GIITNI de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Tucumán.

Keywords: Gestión de la Innovación, GIITNI, IRAM 50520, Valor Público, Vigilancia e Inteligencia Estratégica, Universidad Pública.

1 Introducción

La creciente valoración de la vigilancia e inteligencia tecnológica responde a la necesidad por parte de las organizaciones de obtener la información con anticipación con respecto a los competidores, transformarla en conocimiento de modo tal que sea relevante para el negocio y utilizarla para alcanzar los objetivos de la empresa, obteniendo así una ventaja competitiva [1].

El proceso de vigilar no se encuentra exento de la utilización de diferentes métodos y vías en la búsqueda de la calidad, como premisa para el éxito. Por lo tanto, se contempla todas las actividades que se realizan en el equipo de trabajo que puedan afectar, directa o indirectamente, la calidad del sistema a desarrollar.

El presente trabajo se desarrolló dentro del Grupo de Investigación de Inteligencia Tecnológica para Negocios e Industrias (GIITNI), dependiente del Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información de la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Tucumán (UTN – FRT). Dicho equipo interdisciplinario está formado por Becarios, Docentes Investigadores, Estudiantes, Graduados e Integrantes Voluntarios; y se encuentra desarrollando investigaciones en el área de las tecnologías de información para el soporte al tratamiento especializado de datos y el desarrollo de un sistema informático para la Vigilancia e Inteligencia Tecnológica.

GIITNI además de dedicarse a la investigación y docencia, tiene como objetivo la vinculación externa, donde busca fortalecer vínculos con la sociedad y las industrias en general, empresas e instituciones de educación y desarrollo científico provinciales y nacionales por medio de convocatorias relacionadas con nuestro campo de acción y/o servicios particularizados, a fin de generar recursos que permitan el crecimiento de las capacidades del grupo y transmitir los conocimientos adquiridos en tecnologías de I+D+i para el tratamiento eficiente de la información. La transferencia y vinculación es realizada a través de la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica de la UTN - FRT.

Como experiencia previa, el grupo de investigación GIITNI de la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Tucumán (UTN-FRT) aplicó un proceso de Vigilancia Tecnológica y de Prospectiva Tecnológica en el ámbito de las Energías Alternativas, específicamente sobre los Paneles Solares Fotovoltaicos, en la empresa de distribución eléctrica de Tucumán (EDET S.A) [2].

En este proyecto, el grupo GIITNI contaba con una organización de los procesos orientados a la búsqueda manual y artesanal de la información que hacía que la realización de un proceso de vigilancia sea tediosa y larga ya que, tanto las búsquedas como la carga de información se realizaban a mano. Esto llevó a plantear la necesidad de profundizar los estudios de estándares, para repensar los procesos para su automatización. Al evaluar los resultados obtenidos de esta experiencia, se identificaron algunos aspectos de mejoras, vinculados a la definición, formalización y capacitación sobre las tareas y aspectos asociados a los procesos que conforman la Vigilancia e Inteligencia Tecnológica.

Como consecuencia, el grupo de investigación GIITNI, vio la necesidad de desarrollar un Sistema de Vigilancia e Inteligencia Estratégica (SVEIE) y crear un grupo de trabajo, denominado “Gestión de la Innovación”. Este último tiene por objeto el estudio de los procesos de negocios involucrados, siguiendo como marco de referencia las normas internacionales y nacionales establecidas para tal fin, con el propósito de poder brindar lineamientos sobre el software a desarrollar.

Para ello, se tuvo en cuenta la Norma IRAM 50520: 2017 Gestión de la Innovación [3], diseñada por el Programa Nacional de Vigilancia e Inteligencia Competitiva (VINTEC) del Ministerio de Ciencia y el Instituto Argentino de Normalización y Certificación de la Argentina (IRAM); la cual busca promover la implementación de un Sistema de Vigilancia e Inteligencia Estratégica (SVEIE), para apoyar la toma de decisiones estratégicas en un contexto de permanentes cambios científicos, tecnológicos, de mercado, y escenarios sociales.

A su vez, se tuvo en cuenta la Norma internacional ISO 9001:2015 “Requisitos de un Sistema de Gestión de la Calidad” [4]; con el objetivo de especificar lineamientos para garantizar y fomentar la creación de una cultura organizacional reflejándose en sus productos y servicios, que permitan satisfacer y superar las expectativas de las partes interesadas mediante la mejora continua.

Al mismo tiempo, se consideró como referencia lo establecido en la Norma internacional UNE 166006:2006 [5], donde se exponen y describen las etapas del proceso de Vigilancia e Inteligencia que las organizaciones deben implementar para el desarrollo de sus actividades.

De esta manera, se pretende conseguir la promoción, sensibilización, ejecución y gestión de actividades y estrategias para la gestión de la innovación del software en desarrollo. A través de la aplicación de los estándares y metodologías, se prevé lograr que el equipo de trabajo mejore su funcionamiento a fin de alcanzar la eficacia y eficiencia, en conjunto a garantizar la calidad en los procesos y productos software.

El grupo de investigación GIITNI dentro del marco de la UTN- FRT, tiene un compromiso con lo público, es un servicio a la comunidad universitaria y a todas las partes interesadas. A partir del equipo de Gestión de Innovación, se busca llevar a cabo prácticas que logren resultados basados en los siguientes principios: Creación de valor público, Gestión por procesos orientados a la comunidad tecnológica, Pertenencia y compromiso en la función pública, Innovación y Orientación a la mejora del desempeño de la Facultad.

El objetivo del trabajo es presentar la implementación de un sistema de Vigilancia e Inteligencia Estratégica basado en la Norma IRAM 50520 sobre los procesos del grupo de investigación GIITNI de la UTN - FRT.

El presente trabajo se organiza de la siguiente forma. En la Sección 2 se describe el ciclo de vigilancia e inteligencia estratégica. En la Sección 3 se presenta el proceso de implementación de la gestión de la innovación en el grupo de investigación GIITNI de la UTN FRT, siguiendo la Norma IRAM 50520. Finalmente, en la Sección 4 se exponen las conclusiones y lecciones aprendidas.

2 Conceptualización de la Vigilancia e Inteligencia

La Vigilancia Tecnológica es una herramienta basada en la observación del entorno y la detección de información relevante sobre tendencias, tecnologías emergentes, oportunidades, invenciones, innovaciones, entre otros.

En la Gestión de la Innovación, la vigilancia forma parte de sus procesos conjuntamente con los recursos humanos, la colaboración, gestión de proyectos, calidad y sus indicadores. Se define Vigilancia Tecnológica como “el proceso organizado, selectivo y permanente, de captar información del exterior y de la propia organización sobre ciencia y tecnología; seleccionarla, analizarla, difundirla y comunicarla, para convertirla en conocimiento para tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios” [6]. La observación y el análisis del entorno científico, tecnoló-

gico y de los impactos económicos presentes y futuros para la toma de decisiones estratégicas, forman parte de la vigilancia tecnológica [7].

Por otra parte, la inteligencia se diferencia de la vigilancia en que no se limita sólo a adquirir información, sino que hace énfasis en su selección, análisis y presentación de manera adecuada para dar soporte a la toma de decisiones. Por tanto, aspectos como el conocimiento de las necesidades, el empleo de fuentes formales e informales, la combinación de diversas técnicas de análisis o la difusión de los análisis efectuados, reciben ahora una atención especial. [8]

Comprender el entorno, identificar tendencias, riesgos, oportunidades y actuar en consecuencia, son los objetivos básicos de la Vigilancia e Inteligencia Tecnológica. Su propósito es ayudar a transformar un gran volumen de datos en información relevante, ofreciendo una visualización precisa de la misma como guía para que el equipo de trabajo tome decisiones acertadas a partir de ciertos indicadores.

2.1 Ciclo de la Vigilancia e Inteligencia

Para definir en el grupo de investigación GIITNI el ciclo de trabajo de Vigilancia e Inteligencia estratégica a implementar, se tuvieron en cuenta los procesos involucrados en la realización de la Vigilancia e Inteligencia que fueron definidas en la Norma IRAM 50520:2017. La Figura 1 resume el flujo de información, los procesos involucrados en la realización de la Vigilancia e Inteligencia Estratégica (VeIE), así como también los principales resultados a obtener.

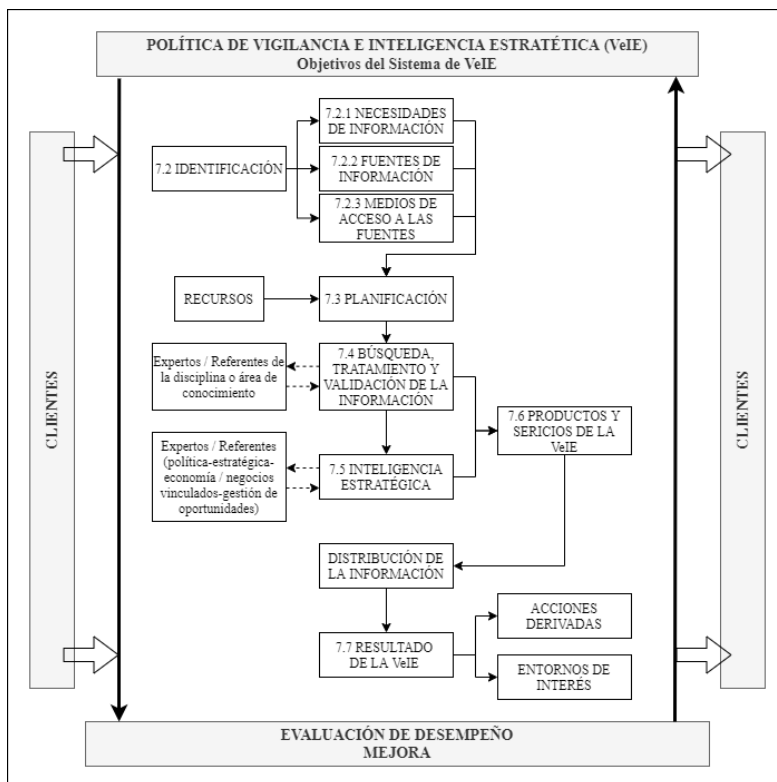


Fig. 1. Proceso de realización de la Vigilancia e Inteligencia Estratégica.

Teniendo en cuenta los mismos, se definieron y se homologaron las siguientes etapas para nuestro proyecto de VeIE: Identificación de Necesidades, Fuentes y Medios de Acceso a la Información, Planificación, Búsqueda y Estructuración de la Información, Análisis, Tratamiento y Validación de la Información, Distribución y Protección de la Información, Toma de Decisiones y Evaluación de Resultados.

3 Implementación de Gestión de la Innovación en GIITNI

3.1 Plan de Diagnóstico

En esta sección se describe el encuadre metodológico a usar para el abordaje de la implementación de la Norma IRAM 50520 en el grupo de investigación GIITNI de la UTN-FRT. En un principio, definimos la situación actual del grupo frente a los requisitos de la norma y para ello se realizó un Plan de Diagnóstico.

A continuación, en la Figura 2 se presenta un fragmento del mismo que describe la metodología utilizada para evaluar el cumplimiento de los ciento sesenta (160) requisitos establecidos por la Norma IRAM.

Nº	Requisitos	Observación
		1- Cumple 2- No cumple 3- Cumple parcialmente
4.- Requisitos del SVEIE		
4.1 Requisitos Generales		
La organización debe implementar el SVEIE de acuerdo con los requisitos de esta norma. Para ello la organización debe:		
1	Definir los objetivos que desea alcanzar la implementación del SVEIE.	Cumple
2	Definir los procesos necesarios para el funcionamiento del SVEIE.	Cumple
3	Determinar la secuencia e interacción de los procesos del SVEIE.	Cumple
4	Definir las partes interesadas, dentro y fuera de la organización, involucradas en el SVEIE y determinar en qué procesos del SVEIE participan.	Cumple Parcialmente

Fig. 2. Plan de diagnóstico IRAM 50520.

El plan de diagnóstico definido se apoyó sobre los siguientes criterios de revisión:

- **Cumple:** se ajusta al requisito de la norma.
- **Cumple parcialmente:** se ajusta parcialmente al requisito de la norma donde quedan aspectos pendientes de cumplimiento.
- **No Cumple:** no se ajusta al requisito establecido por la norma.

Como se observa en la Figura 3 - Ponderación secciones de la Norma IRAM 50520, para cada sección de la norma se estableció una ponderación que nos permite describir el grado de importancia de cada sección dentro del marco metodológico de implementación.

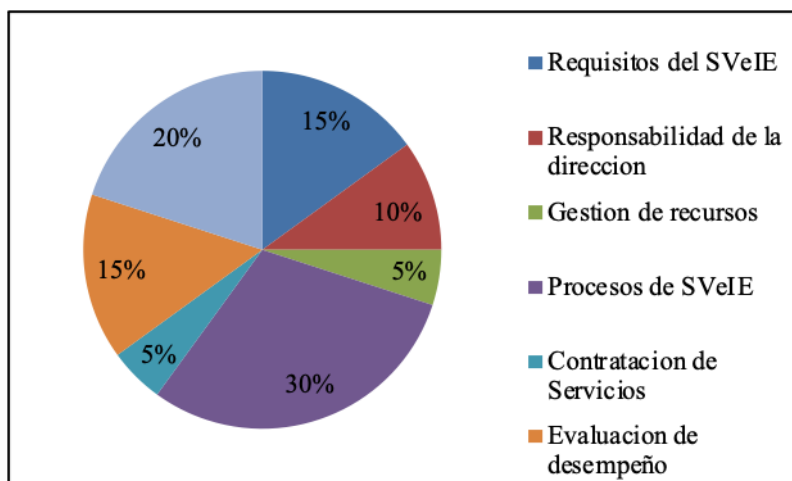


Fig. 3. Ponderación secciones de la Norma IRAM 50520.

Como conclusión de la etapa Plan de Diagnóstico llegamos a la comprensión de la situación actual del grupo de investigación GIITNI frente a los requisitos establecidos por la norma; lo que nos permitió armar un Plan de Acción para su implementación.

En la Figura 4 - Estado de situación GIITNI frente a la Norma IRAM 50520, se muestra cada una de las secciones de la norma IRAM con el porcentaje de cumplimiento de los requisitos por parte del grupo de investigación.

Estado Actual de la Norma IRAM 50520							
Sección	Nombre	Ponderación	Cumple	No Cumple	Cumple Parcialmente	Cantidad de Requisitos	% Cumplimiento
4	Requisitos del SVEIE	15%	4	11	16	31	13%
5	Responsabilidad de la dirección	10%	7	24	10	41	17%
6	Gestión de recursos	5%	0	14	1	15	0%
7	Procesos de SVEIE	30%	0	34	0	34	0%
8	Contratación de Servicios	5%	0	13	0	13	0%
9	Evaluación de desempeño	15%	0	18	0	18	0%
10	Mejora continua	20%	0	8	0	8	0%
Totales		100%	11	122	27	160	

Fig. 4. Estado de situación GIITNI frente a la Norma IRAM 50520.

3.2 Gestión del Plan de Acción

A partir de los resultados de la etapa anterior, se confeccionó un plan de acción, que se gestionó con diferentes herramientas para poder documentar el proyecto de implementación de la Norma IRAM 50520. Se toma como buenas prácticas hacer uso de los repositorios del grupo de investigación GIITNI, los cuales son: Plataforma Google Drive y Trello. Esta última es una plataforma gratuita para la gestión de proyectos de diversas categorías, como característica a destacar podemos mencionar que permite vincular documentos generados en repositorios de Google Drive con los tableros propios de la plataforma. Para una mayor trazabilidad y respaldo, utilizamos

trillo como herramienta de comunicación del equipo de trabajo y drive como repositorio en la nube de acceso común.

Para dar cumplimiento al requisito de información documentada de la norma IRAM, se está cumpliendo con un procedimiento de control de documentos y registros que describe el ciclo de vida de los documentos, desde su creación, codificación, revisión, publicación y archivo.

El Plan de Acción diseñado por el equipo de Gestión de la Innovación comprendió las siguientes tareas: Ciclo Deming PDCA y su relación con la Norma IRAM 50520; Desarrollo de una Política de SVEIE; Elaboración del Mapa de Proceso de GIITNI; Elaboración del Catálogo de Procesos, Información documentada de los procesos; Documentación de la Ficha de proceso y la Ficha de procedimiento y finalmente la elaboración de los requisitos de Confidencialidad, legalidad y aspectos éticos aplicables al grupo de investigación GIITNI.

A continuación, se desarrolla cada una de las tareas implementadas para dar cumplimiento a los requisitos de la norma IRAM.

3.2.1 Ciclo de Deming (PDCA) y su relación con la Norma IRAM 50520

La Norma IRAM 50520 responde a una metodología de aplicación e implementación llamada ciclo Deming o de mejora continua, esta metodología está basada en cuatro etapas:

- P: del verbo “Plan”, o planear.
- D: del verbo “Do”, hacer o llevar a cabo.
- C: del verbo “Check” comprobar, analizar o verificar.
- A: del verbo “Actuar”, para corregir los errores o fallos.

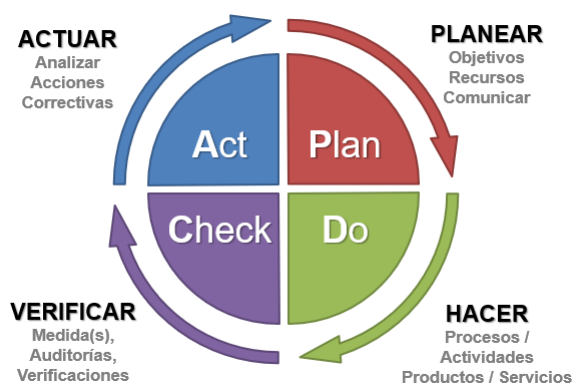


Fig. 7. Ciclo de Deming (PDCA).

En la Figura 8 - Ciclo PDCA Norma IRAM 50520, se describe como dividimos los requisitos de la Norma IRAM 50520 en las cuatro etapas del ciclo Deming anteriormente mencionadas, con la finalidad de comprender el camino a abordar en la implementación de la norma dentro del grupo de investigación GIITNI.

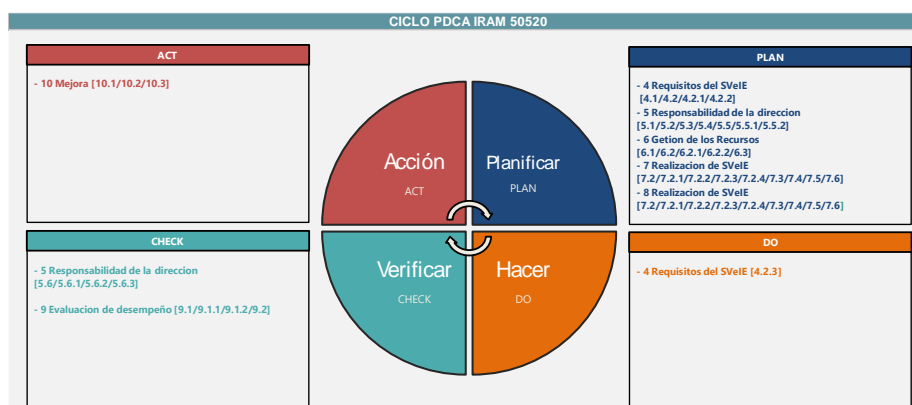


Fig. 8. Ciclo PDCA Norma IRAM 50520.

3.2.2 Política de SVEIE

El primer documento generado por el equipo de Gestión de la Innovación fue el desarrollo de la Política de un Sistema de Vigilancia e Inteligencia Estratégica para el grupo de investigación GIITNI.

Toda política dirige las prácticas de la organización para alcanzar los niveles deseados, haciendo que los objetivos den un sentido práctico a la implementación de la Norma IRAM. A continuación, citamos un fragmento de nuestra política del SVEIE presentada y aprobado por la Alta Dirección del grupo de investigación de GIITNI:

Política de Vigilancia e inteligencia estratégica para GIITNI de la UTN FRT

El Grupo de Investigación de Inteligencia Tecnológica para Negocios e Industrias (GIITNI) de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Tucumán, tiene como objetivo construir un espacio destinado al estudio, el desarrollo y la promoción de actividades científicas relacionada con la Inteligencia Tecnológica para el tratamiento especializado de la información con fines de innovación. Resolución 69/2018.

A continuación, se establece la política del Sistema de Vigilancia e Inteligencia Estratégica (SVEIE) para GIITNI de la UTN FRT, donde la Dirección asegura que esta política:

- Es adecuada al propósito de GIITNI dentro del marco de la UTN FRT.
- Incluye el compromiso de cumplir los requisitos de la Norma IRAM 50520 y de mejorar.
- Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos del Sistema de Vigilancia e Inteligencia Estratégica.
- Es comunicada y entendida dentro de GIITNI de UTN FRT, facilitando a sus integrantes la formación y los medios necesarios para el desempeño de sus funciones.

3.2.3 Mapa de Proceso

Esta actividad contempló crear un mapa de procesos como representación gráfica de la secuencia e interacción de los diferentes procesos que tienen lugar dentro del grupo de investigación GIITNI.

Estos procesos se dividieron en tres categorías: procesos estratégicos, procesos claves y procesos de soporte. Además, el mapa de procesos contempla la interacción de las partes interesadas con cada uno de los procesos que desarrolla el grupo.

En Figura 9 – Mapa de procesos, están incluidos tanto los procesos generales del grupo de investigación GIITNI como los procesos para la implementación de la Norma IRAM 50520.



Fig. 9. Mapa de procesos.

3.2.4 Catálogo de Procesos

Para organizar y presentar de manera ordenada los procesos se creó un catálogo de los mismos, con la finalidad de brindar una visión clara al respecto, codificarlos y hacer seguimientos de estos a lo largo de la implementación de la Norma IRAM 50520.

A continuación, en la Figura 10 – Catálogo de procesos del grupo de investigación GIITNI, citamos un fragmento del documento:



CATALOGO DE PROCESOS

	NUMERO	AREA	CODIFICACION	NOMBRE
PROCESOS ESTRATEGICOS	PE.01	DIRECCION	PE.DI.01	PLANIFICACION ESTRATEGICA
	PE.02		PE.DI.02	GESTION EN LOS PROCESOS DE SVEIE
	PC.01	INVESTIGACION	PC.INV.01	INVESTIGACION EN ANALISIS DE DATOS
	PC.02		PC.INV.02	INVESTIGACION DE VEIE
	PC.03	OFT	PC.DSVT.03	ANALISIS Y DISEÑO
	PC.04		PC.DSVT.04	DESARROLLO

Fig. 10. Catálogo de procesos del grupo de investigación GIITNI.

3.2.5 Información documentada, codificación y control.

Para poder generar un ambiente donde las actividades del grupo de investigación GIITNI respondan a los requisitos de la norma IRAM 50520, se diseñaron diferentes plantillas con el fin de registrar y controlar dichas actividades. Estas plantillas poseen

las siguientes estructuras, la cual nos permite tener una trazabilidad de los documentos: Estado, Código, Revisión, Versión, Elaborado por, Revisado por y Aprobado por.


Entre las plantillas creadas se encuentran: Ficha de Proceso, Ficha de Procedimiento, Ficha técnica de indicador, Índice y control de registro, y Minuta de reuniones.

3.2.6 Ficha de proceso

Según la ISO 9001, un proceso es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas que interactúan para transformar elementos de entrada en elementos de salida [3]. La Ficha de Proceso es un documento donde se recogen las características más relevantes del proceso, para el control de las actividades.

El equipo de Gestión de la Innovación tiene como actividad realizar las fichas de proceso de todos los procesos involucrados en el Ciclo de la Vigilancia e Inteligencia.

A continuación, en la Figura 11 - Ficha de proceso “Identificación de necesidades, fuentes y medios de acceso de información”, se muestra un fragmento del primer proceso.

 Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional de Tucumán Grupo GIITNI	Ficha Técnica de Proceso IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES, FUENTES Y MEDIOS DE ACCESO DE INFORMACION	Estado: Código: Revisión: Versión: Página 1 de 2
---	--	--


NOMBRE DEL PROCESO: IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES, FUENTES Y MEDIOS DE ACCESO DE INFORMACION		
IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO	FECHA DE REVISIÓN	VERSIÓN
PC.VEIE.12		0.1
OBJETIVO DEL PROCESO		
<ul style="list-style-type: none"> Definir las necesidades de información, fuentes de información internas y externas 		
RESPONSABLE/S DEL PROCESO		
<ul style="list-style-type: none"> Rosana Hadad Salomón Mariana Dorigatti 		
ACTIVIDADES DEL PROCESO		
<ol style="list-style-type: none"> Identificar necesidades y definir factores críticos de vigilancia Identificar las necesidades de información Identificar las fuentes de información y criterios de información. Identificar el acceso a las fuentes de información 		
ENTRADAS DEL PROCESO		
<ol style="list-style-type: none"> Necesidades del cliente Fuentes de información 		

Fig. 11. Ficha de proceso “identificación de necesidades, fuentes y medios de acceso de información”.

3.2.7 Ficha de procedimiento

Según la norma ISO 9000 [9], un procedimiento es un modo específico de llevar a cabo una actividad o proceso. Es decir, cuando un proceso cuenta con unos pasos establecidos y ordenados para obtener un resultado, se llama procedimiento.

En la Figura 12 - Ficha de Procedimiento “Identificar necesidades y definir factores críticos de vigilancia”, se muestra un fragmento del procedimiento desarrollado, detallando las tareas, responsables, frecuencia, entre otros aspectos.

 <p>Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional de Tucumán</p> <p>Grupo GIITNI</p>	<p>Procedimiento</p> <p>Identificar necesidades y definir factores críticos de vigilancia</p>	Estado:
		Código:
		Revisión:
		Versión: 01
Página 2 de 5		

1.- Objetivo

Lograr la identificación de las necesidades de cliente y los criterios de vigilancia.

2.- Alcance

Estas competencias aplican a todo el personal involucrado en el proceso de vigilancia e inteligencia estratégica, tanto el cliente como el grupo GIITNI.

3.- Modificaciones

Versión original

Fig. 12. Ficha de Procedimiento “Identificación de necesidades y Factores críticos de Vigilancia”.

3.2.8 Requisitos de Confidencialidad, legalidad y aspectos éticos

Acorde a lo establecido como requisito de la norma IRAM, por la naturaleza de las actividades, es importante considerar los aspectos de confidencialidad, legalidad y éticos desde la petición de la información hasta la custodia de la información generada durante la realización de la VeIE.

Con el fin de asegurar que se cumplan los aspectos legales y éticos aplicables y velar que la actuación de los integrantes del grupo de investigación, de clientes y pro-

veedores se acomoden a las normativas de éticas establecidas, se desarrolló un Código de Ética y Acuerdo de Confidencialidad.

El mismo tiene por objeto establecer en su ámbito de aplicación las condiciones de actuación, funcionamiento, procedimientos aplicables, medidas de seguridad del entorno, obligaciones de los implicados en tratamiento y uso de la información personal, así como las garantías, para el ejercicio de los derechos de las personas con pleno respeto de los principios, disposiciones, normativa y legislación existente.

El propósito del Código de Ética y Acuerdo de Confidencialidad es establecer los términos y condiciones bajo las cuales las partes interesadas mantendrán la confidencialidad de la información proporcionada entre ellas.

Asimismo, se pretende establecer un marco de conducta adecuado para que, los integrantes del grupo de investigación GIITNI de la UTN-FRT desarrollen su actividad y mantengan relaciones correctas, tanto entre ellos como con sus clientes y personal ajeno al equipo. De esta manera, se les permitirá actuar con mayor libertad al conocer claramente cuál es el comportamiento que deben tener.

Una vez establecido el Código de Ética y Acuerdo de Confidencialidad del grupo de investigación GIITNI, se procedió a obtener la firma de compromisos de cada uno de los integrantes, con el objeto de que acepten sus principios, los interpreten de buena fe, los respeten, se aseguren de que sean respetados, y los difundan ampliamente.

4 Conclusión

Desde su concepción, el grupo de investigación GIITNI tiene como fin establecer las bases para brindar servicios de Vigilancia Tecnológica a todos los posibles interesados en el proceso de innovación en cuanto a cuestiones tecnológicas, y contribuir a la gestión del conocimiento dentro de la universidad pública.

Siendo congruente con la misión y considerando el rol performativo del Estado; en la UTN - FRT se ha creado el equipo de Gestión de la Innovación, que busca crear un valor público y cumplir con las expectativas y exigencias de la comunidad tecnológica (docentes, no docentes, alumnos y graduados) y de la sociedad.

Ha representado un verdadero desafío promover la implementación de un sistema de Vigilancia e Inteligencia estratégica basada en la norma IRAM 50520. Se identificaron acciones concretas para mejorar desde su ámbito el servicio que presta la Facultad, y de ese modo lograr contribuir a la generación de valor público. Continuamos trabajando en la homologación de los procesos que comprende un SVeIE, y a partir de allí definiendo los requerimientos funcionales y no funcionales para el equipo que se encuentra desarrollando un sistema informático para la Vigilancia e Inteligencia Tecnológica que se ofrecerá a la comunidad.

Referencias

1. Hannula, M., & Pirttimaki, V. (2003). Business intelligence empirical study on the top 50 Finnish companies. *Journal of American Academy of Business*, 2(2), 593-599.
2. Dorigatti, M., Rasgido, E., & Hadad Salomón, R. (2019). Experiencia de Vigilancia Tecnológica en la UTN-FRT. XII Jornadas de Vinculación Universidad-Industria (JUI)-JAIIO 48 (Salta, 2019).
3. "IRAM 50520: Sistema de Vigilancia e inteligencia estratégica", Instituto Argentino De Normalización y Certificación, 2017. <https://catalogo.iram.org.ar/#/normas/detalles/12518>
4. "ISO 9001: Sistemas de Gestión de la Calidad - Requisitos", 2015. <https://www.iso.org/standard/62085.html>
5. "UNE 166006: 2018, Gestión de la I+D+i: Sistema de Vigilancia e Inteligencia." p. 29, 2018. <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma/?c=N0059973>
6. AENOR (Madrid). Gestión de la I+D+I: Terminología y definiciones de las actividades de I+D+I. Norma española experimental. UNE 166000 EX. Madrid: 2002.
7. Ramírez, M. I., Rua, D. E., & Alzate, S. B. A. (2012). Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. *Gestión de las Personas y Tecnología*, 4(13), 149-153.
8. Montes Hincapié, J. M., & Lloveras Macià, J. (2009). La vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva como proceso sistemático para la gestión de la información y la innovación en los centros de innovación y tecnología españoles. In *Semana Iberoamericana-Mediterránea del Desarrollo basado en el Conocimiento DBC* (pp. 1-20).
9. "ISO 9000: Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamentos y Vocabulario", 2015. <https://www.iso.org/standard/45481.html>