

Universidad Externado De Colombia
Facultad de Administración de Empresas

**Modelo de gestión del infoconocimiento para el proceso de permisos pesqueros de la
Dirección Técnica de Administración y Fomento**

Tesis en opción al grado de magíster en Gerencia Estratégica en Tecnologías de
Información

Helen Juliana Maldonado Valbuena

Bogotá D.C.
2020

Universidad Externado de Colombia
Facultad de Administración de Empresas

**Modelo de gestión del infoconocimiento para el proceso de permisos pesqueros de la
Dirección Técnica de Administración y Fomento**

Tesis en opción al grado de magíster en Gerencia Estratégica en Tecnologías de
Información

Autora: Helen Juliana Maldonado Valbuena
Tutora: Dra. Marisleidy Alba Cabañas

Bogotá D.C
2020

Agradecimientos

Quiero en estas líneas dar mi mayor agradecimiento a mi señora madre, Luz Nelly Valbuena, y a mis hermanos, Laura y Thomas Maldonado, por ser mi mayor motivación, por tenerme paciencia y apoyarme en los momentos más difíciles, cuando la ansiedad y el estrés parecían apoderarse de mí.

También quiero expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a los docentes del programa de Administración de Empresas, en especial de la Maestría en Gerencia Estratégica de Tecnologías de Información, con quienes tuve la oportunidad de interactuar y recibir el mayor aprendizaje, en particular a la doctora Marisleidy Alba Cabañas, directora de esta investigación, por su orientación, seguimiento y supervisión continuos.

A mis compañeros de clases, Carolina Riveros, Carlos Vergara, Fernando Salcedo y Mónica Ramírez, muchas gracias a todos por tan grato apoyo.

Dedicatoria

Dedico este trabajo de grado con mucho amor a la persona que me ha dado su compañía, consejos, comprensión, amor y apoyo en los momentos difíciles, pues es ella quien me ha dado todo lo que soy como persona: mis valores, principios, carácter, empeño, perseverancia y coraje para conseguir mis objetivos, mil y mil gracias a ese ser humano.

A mis hermanos, Laura y Thomas Maldonado, por estar siempre presentes acompañándome en cada meta propuesta.

Tabla de contenido

Introducción	11
Capítulo I. Diseño metodológico para la gestión del infoconocimiento en la Dirección Técnica de Administración y Fomento	14
1.1 Antecedentes del problema	14
1.2 Situación problema y problema de investigación	15
1.3 Problema de investigación	18
1.4 Objetivo general	18
1.5 Objetivos específicos	18
1.6 Justificación	19
1.7 Alcance	20
Capítulo II. Análisis teórico: gestión de la información, gestión del conocimiento y su relación con las tecnologías de la información	22
2.1 La gestión de la información: modelos y enfoques	22
2.2 La gestión del conocimiento	27
2.3 Herramientas tecnológicas como elementos que apoyan la gestión de la información y el conocimiento	31
2.4 Infoconocimiento	33
Capítulo III. Metodología para el diagnóstico de la gestión de la información, gestión del conocimiento y las tecnologías de la información en la Dirección Técnica de Administración y Fomento	37

3.1	Análisis de metodologías de gestión de la información y gestión del conocimiento ...	37
3.2	Técnicas e instrumentos de recolección de información	40
3.3	Pasos para desarrollar la metodología de diagnóstico	42
Capítulo IV. Estudio de la gestión de información, la gestión del conocimiento y las tecnologías de la información en el proceso de permisos pesqueros de la dirección técnica de administración y fomento		
4.1	Características del proceso de permisos pesqueros.....	45
4.2	Metodología de diagnóstico en el proceso de permisos pesqueros.....	46
4.2.1	Selección de proceso por evaluar.....	49
4.2.2	Identificación de flujos de información dentro del proceso.....	50
4.2.3	Gestión de información.....	57
4.2.3.1	Análisis de la gestión de información en el proceso de permisos pesqueros. .	57
4.2.3.2	Diagnóstico de la gestión de la información.	59
4.2.3.3	Satisfacción de los colaboradores.....	59
4.2.3.4	Gestión del conocimiento.....	61
4.2.3.5	Etapas del proceso de gestión del conocimiento.	62
4.2.3.6	Evaluación de ideas rectoras.....	64
Capítulo V. Propuesta modelo de gestión del infoconocimiento para el proceso de permisos pesqueros de la Dirección Técnica de Administración y Fomento.....		
5.1	Modelo de gestión del infoconocimiento para los permisos pesqueros de la Dirección Técnica de Administración y Fomento	65

5.2	Problemas que resuelve el modelo de infoconocimiento para el proceso de permisos pesqueros de la Dirección Técnica de Administración y Fomento	70
5.3	Procedimiento para la aplicación del modelo al proceso de permisos pesqueros de la Dirección Técnica de Administración y Fomento.....	71
5.4	Herramienta tecnológica para el proceso de permisos pesqueros.....	72
5.5	Plan de implementación	75
6	Conclusiones.....	77
7	Bibliografía.....	79
8	Anexos.....	85

Lista de figuras

<i>Figura 1.</i> Modelo ciclo de la gestión de la información.....	27
<i>Figura 2.</i> Pasos para tener el conocimiento.....	29
<i>Figura 3.</i> Operacionalización de las variables de la investigación.....	41
<i>Figura 4.</i> Instrumentos para el diagnóstico de la GI, GC y las TIC en cadenas.....	42
<i>Figura 5.</i> Metodología para el diagnóstico de la GI, la GC y las TIC en proceso de producción del aguardiente.....	47
<i>Figura 6.</i> Identificación de actores.....	48
<i>Figura 7.</i> Flujo de proceso permisos pesqueros.....	56
<i>Figura 8.</i> Necesidades de información.....	59
<i>Figura 9.</i> Pasos de la gestión del conocimiento.....	61
<i>Figura 10.</i> Diagrama de cajas criterios de importancia.....	62
<i>Figura 11.</i> Diagrama por criterio de frecuencia.....	63
<i>Figura 12.</i> Modelo de gestión del infoconocimiento para el proceso de permisos pesqueros de la DTAF.....	66
<i>Figura 13.</i> Pasos para la aplicación del modelo de infoconocimiento para el proceso de permisos pesqueros de la Dirección Técnica de Administración y Fomento.....	72
<i>Figura 14.</i> Herramientas tecnológicas usadas en el proceso.....	73
<i>Figura 15.</i> Plan de implementación.....	76

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Principios del infoconocimiento</i>	33
Tabla 2. <i>Análisis de metodologías de GI y GC</i>	37
Tabla 3. <i>Conocimientos de las ideas rectoras</i>	64
Tabla 4. <i>Herramientas para incorporar el infoconocimiento</i>	68
Tabla 5. <i>Problemas para solucionar desde el modelo de infoconocimiento el proceso de permisos pesqueros de la Dirección Técnica de Administración y Fomento</i>	70
Tabla 6. <i>Funcionalidades de GC cubiertas</i>	73

Lista de anexos

Anexo 1. Guía de Entrevistas para ser aplicadas a directivos y especialistas implicados en el desarrollo de procesos.....	85
Anexo 2. Cuestionario de valoración de los criterios de gestión del conocimiento y su frecuencia.....	88

Introducción

“Si he visto más lejos es porque estoy sentado sobre los hombros de gigantes”

Isaac Newton

Con el objetivo de identificar los elementos positivos que permiten apalancar la estrategia y la resolución de problemas desde la gerencia de las organizaciones como una ventaja competitiva, la Universidad Externado de Colombia desarrolla la Maestría en Gerencia Estratégica de las Tecnologías de Información. Con base en dicho ideal, en la presente investigación se presenta una propuesta que permita articular de manera adecuada e idónea la gestión de la información y el conocimiento de las tecnologías de la información en un proceso organizacional.

Es importante empezar por precisar que la gestión de la información y el conocimiento se han convertido en un elemento indispensable para que las organizaciones puedan cumplir los propósitos que se proyectan desde su estrategia hasta los objetivos y metas propuestos. Para que una organización destaque dentro de un entorno cambiante “es indispensable buscar ventajas competitivas” (Cano y García, 2018, p. 502) que garanticen que sus logros perdurarán en el tiempo. Así mismo, se deben proyectar objetivos estratégicos que proporcionen la capacidad para producir, circular y hacer uso correcto de la información y el conocimiento (Cano y García, 2018), en el entendido de que son elementos que constituyen un activo valioso para las organizaciones.

La gestión del conocimiento es un activo intangible dentro de las organizaciones, dado que se encuentra conformado por su talento humano, quienes con su aporte articulan los procesos

de identificación, interiorización, codificación, recuperación, socialización y generación de nuevo conocimiento. Por eso, hay una necesidad imperiosa de saber manejar de manera eficiente esta información mediante elementos tecnológicos (García, 2010). Gracias a diversas investigaciones se ha comprobado que la clave del éxito en la gestión de la información es que por medio de las tecnologías de la información se realice adecuadamente la adquisición, distribución, interpretación y almacenamiento del conocimiento, con el fin de que esté “disponible para la persona u organización indicada, al precio adecuado, en el tiempo oportuno y lugar apropiado, para tomar la decisión adecuada” (Gil-Montelongo et al., 2011, p. 233).

Cabe resaltar que si bien es cierto que la tecnología ha traído innumerables beneficios para las compañías que la implementan, por sí sola no genera ninguna ventaja competitiva. Esto se debe a que el mercado ha transfigurado las necesidades de los usuarios en requerimientos más exigentes, como el alineamiento estratégico, la gestión de recursos, y las relaciones con el usuario y con otras organizaciones. De acuerdo con las necesidades identificadas en el proceso de permisos pesqueros de la Dirección Técnica de Administración y Fomento (DTAF), la presente investigación se propuso buscar nuevas estrategias que permitan a dicha organización conocer, identificar, registrar, almacenar y transferir de manera eficiente el conocimiento que se origina en torno a ese proceso.

En consecuencia, en un primer momento se realizó la selección de las categorías de estudio, por lo cual se analizaron diferentes modelos y herramientas de gestión de información, gestión del conocimiento y tecnologías de información. Posteriormente, se realizó un diagnóstico cuyo objetivo era revisar dentro del proceso de permisos pesqueros de la DTAF cómo se desarrollan la gestión de la información y del conocimiento, y las tecnologías de información que las apoyan. Por lo tanto, se examinaron elementos como los flujos de información que es

compartida entre los colaboradores, los roles y las responsabilidades de estos respecto al cumplimiento de la estrategia organizacional, y el estado actual en que se encuentran la gestión de la información y del conocimiento, del cual se reconocieron las situaciones que requieren de mayor atención.

Capítulo I. Diseño metodológico para la gestión del infoconocimiento en la Dirección Técnica de Administración y Fomento

1.1 Antecedentes del problema

El Código de Conducta de Pesca Responsable de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura indica:

Con el fin de velar por la ordenación sostenible de la pesca y facilitar el logro de los objetivos sociales, económicos, deberían obtenerse suficientes conocimientos sobre los factores sociales, económicos e institucionales por medio de la recolección y análisis de datos y la investigación. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1995, p. 13)

En concordancia con lo anterior, “los objetivos de las políticas y de la ordenación pesquera deben basarse en el análisis de datos fiables [...] la ordenación debe basarse en general en la mejor información científica disponible” (Organización de las Naciones para la Agricultura y la Alimentación, s.f., párr. 1), en el entendido de que “tiene importantes consecuencias en términos del tipo, la cantidad y la calidad de datos que se deben recopilar” (Organización de las Naciones para la Agricultura y la Alimentación, s.f., párr. 1). Estas exigencias de información no son fáciles de satisfacer, pues la información utilizada y producida por los diferentes actores que “participan en la pesca se caracteriza por la amplitud de los temas requeridos, su profundidad histórica, la escala de local a global y la diversidad de fuentes de información” (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2009, p. 1). Por ende, se requiere de esfuerzos importantes para obtener la mayor información posible sobre la cual tomar decisiones y generar políticas públicas (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2009).

De acuerdo con lo anterior, y en el entendido de que los datos y la información son elementos indispensables para la toma de decisión, se ha evidenciado que los diferentes actores que interactúan en la dinámica de la pesca no hacen uso adecuado de la información. De ahí, que se requiera de manera apremiante fortalecer el proceso de captura, distribución y uso efectivo de la información, pues de lo contrario no se generará un conocimiento basado en datos reales y habrá inconsistencias en las políticas que se emiten hacia el sector, lo cual limitará el desarrollo productivo y progreso social del país.

El uso adecuado de la información permitiría planificar, implementar y controlar todas las actividades relacionadas con la administración efectiva del capital intelectual pesquero, así como alinear las áreas de la entidad, los pescadores y demás actores relacionados. Lo anterior resulta necesario dado que el sector pesquero y acuicultor durante los últimos diez años se ha debilitado a nivel institucional, lo cual se ha visto reflejado en el deterioro de las “condiciones de vida de la población dedicada a esta actividad y al bajo nivel de productividad y competitividad del sector” (Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca [Aunap], 2012, p. 1). Esto puede explicarse por el hecho de que el flujo de la comunicación, la claridad de los objetivos, la participación de los miembros del equipo en la toma de decisiones, la autogestión y el sentido de identidad en la organización se están viendo limitados por la no gestión del conocimiento.

1.2 Situación problema y problema de investigación

Un caso en particular de la problemática esbozada lo constituye la Dirección Técnica de Administración y Fomento (DTAF) de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) quien tiene como funciones:

Implementar las medidas para el manejo y regulación del ejercicio de la actividad pesquera y acuícola en el país, formular, preparar y desarrollar los planes, programas,

proyectos y procedimientos tendientes a regular el manejo y el ejercicio de la actividad pesquera y acuícola. (Presidencia de la República de Colombia, 2011, art. 15)

En esta entidad se ha evidenciado un conjunto de inconvenientes como el detrimento patrimonial al Estado por mal manejo de los recursos, toma de decisiones no eficiente, políticas y lineamientos no adecuados e imprecisos, carencia de información veraz y fiable, transmisión inadecuada de la información y desestimación de esta y su valor. A continuación, se enlistan y detallan las problemáticas identificadas:

- Existe fuga de conocimiento tácito, por cuanto no se conservan las experiencias y dificultades vividas por los colaboradores dentro de la organización. Esto se debe a que aproximadamente el 70 % del personal tiene un contrato por prestación de servicios y una vez este culmina no se realiza la entrega formal de la información que se elaboró bajo el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
- No hay aceleración de la curva de productividad de los nuevos colaboradores, dado que no existen medios que les permitan el acceso a los datos, la información y el conocimiento que se requieren para la ejecución de sus actividades.
- El cambio de administración en la DTAF incrementa la alta rotación de personal, lo cual genera fuga de información y conocimiento.
- Los supervisores de contrato no realizan de manera exhaustiva el seguimiento a las actividades desarrolladas por los profesionales por lo que desconocen la información obtenida y las tareas ejecutadas durante el contrato.
- No se cuenta con una herramienta tecnológica que permita almacenar o documentar la información y el conocimiento de cada colaborador de la entidad.

- No se cuenta con una política que exija a los colaboradores documentar las lecciones aprendidas en el desarrollo de un proyecto.
- Los resultados de las investigaciones que se realizan en la organización no se comparten con los demás colaboradores ni los usuarios directamente interesados.
- No existen mecanismos de control que impidan la sustracción de información por parte de los contratistas.
- Los colaboradores de la organización no usan de manera adecuada la información.
- No existen colaboradores facultados para la promulgación del conocimiento adecuado que genere valor.
- Los directivos se encuentran abrumados por información innecesaria y poco relevante para la toma de decisión. En varios casos no se dispone de un *software* eficiente y las plataformas que se tienen son incompatibles entre sí.

Por tanto, se hace necesario e imprescindible incorporar un modelo de gestión de infoconocimiento que por medio de canales de comunicación efectivos dé acceso a un flujo de información adecuado para el contexto y dinamismo de la organización, y que además permita el fortalecimiento de la transferencia del conocimiento que en la actualidad no se evidencia en la DTAF de la AUNAP. Esto, pues, como lo mencionó Rojas (2006), una organización que quiera competir con mayor éxito en el entorno actual debe hacer explícitos los procesos que permitan incorporar información confiable, pertinente y relevante. Así, cada vez se harán procesos más eficientes que minimicen los riesgos de la fuga de conocimiento y el uso inadecuado de la información.

1.3 Problema de investigación

A partir de estas problemáticas se constituye como problema de investigación: ¿Cómo integrar la información y el conocimiento en la Dirección Técnica de Administración y Fomento de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca?, en el cual se basan los objetivos general y específicos siguientes.

1.4 Objetivo general

Incorporar el modelo de gestión del infoconocimiento a las dinámicas y las prácticas de la Dirección Técnica de Administración y Fomento de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca.

1.5 Objetivos específicos

- Diseñar los elementos metodológicos que sustentan la necesidad de incorporar el modelo de gestión del infoconocimiento en el proceso de permisos pesqueros de la DTAF.
- Analizar las tendencias nacionales e internacionales vinculadas con la gestión de información, gestión del conocimiento y gestión del infoconocimiento.
- Hacer un diagnóstico de la gestión de la información y conocimiento en el proceso de permisos pesqueros de la DTAF.
- Identificar los elementos del modelo de gestión del infoconocimiento para el proceso de permisos de la DTAF.
- Adaptar el modelo de gestión infoconocimiento al proceso de permisos de la DTAF.

1.6 Justificación

Las principales estrategias de las organizaciones para incrementar la competitividad consisten en gestionar el entorno en el que se encuentran; sin embargo, con la llegada de la globalización dichos entornos se han envuelto en un cambio constante. Adaptarse y saber abordar los cambios se convierte, entonces, en una de las principales necesidades de todo tipo de organizaciones para garantizar su competitividad. A su vez, la capacidad que tengan para recolectar la mayor cantidad de información relevante y la interpretación que hagan de esta va a crear condiciones importantes para su acomodación a la novedad.

En la actualidad se puede notar que una de las principales ventajas competitivas en las organizaciones es el conocimiento, que se traduce en la habilidad que desarrollan las entidades para gestionar sus activos intangibles. Estas nociones han sido realzadas desde finales de los años 70 por Etzioni Amitai (2019), considerado precursor en la gestión del conocimiento, quien, como se citó en Farfán y Garzón (2006), planteó en su libro *Organizaciones Modernas* que “el dilema estructural más importante es la tensión inevitable impuesta a la organización por el uso del conocimiento”(p. 6), cuyo objetivo esencial y primordial es conseguir posicionarse y permanecer en el mercado globalizado.

“Uno de los principales activos intangibles que las empresas pueden aprovechar para generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo son la propiedad industrial e intelectual” (Ruiz y Colin, 2010, p. 33). Por ende, la gestión del conocimiento se ha convertido un elemento clave para la generación de ventajas competitivas en las organizaciones, que se puede ver altamente afectada por un sinnúmero de factores, como la asimilación, el entendimiento, la explotación y la capacidad de absorción del conocimiento. Estos factores pueden derivarse de los canales de comunicación que se dan al interior y el exterior de la organización, los cuales

generan mecanismos de integración social que reducen las barreras que se pueden desarrollar respecto al aprovechamiento de la información y el conocimiento que se producen.

La gestión de conocimiento es considerada como un enfoque de gestión estratégica, dado que su aplicación es beneficiosa para maximizar la eficiencia de los procesos investigativos las entidades, así como los recursos invertidos en ellos. Por eso, la toma de decisiones soportada “en el aprovechamiento óptimo del conocimiento organizacional” (Franch, 2014, p. 6) se convierte en una alternativa viable en este empeño, toda vez que las organizaciones logren añadir a su filosofía de trabajo “la gestión del conocimiento como herramienta de apoyo en sus procesos de decisiones” (Franch, 2014, p. 6)

De igual manera, las tecnologías de la información permiten extender la capacidad humana de creación de conocimiento, por cuanto se fortalece la extensión de la memoria, la rapidez en el acceso a la información y la comunicación entre los interesados. Además, la propuesta del entorno dinámico y turbulento recomienda incorporar procesos de conocimiento (identificar, compartir, generar, retener y aplicar), mediante la formación del capital humano en gestión de la información, gestión de la innovación y gestión del aprendizaje organizacional. Es aquí donde las herramientas tecnológicas especializadas ofrecen una serie de funcionalidades que facilitan la implementación de la estrategia de gestión de conocimiento y por medio de la generación, indexación y consulta de repositorios contribuyen en la disminución del riesgo de fuga de información y conocimiento en las organizaciones.

1.7 Alcance

El presente trabajo de investigación tiene como alcance la incorporación de un modelo de gestión del infoconocimiento que se caracteriza por la suma de los enfoques de la gestión de la información y la gestión del conocimiento, el cual, a su vez, se soporta en el uso de

las tecnologías de la información y comunicación. Para tal fin se determinaron los elementos metodológicos, se analizaron los aspectos científicos relacionados, se aplicaron instrumentos de investigación para la detección de las variables de estudio y se presentó la concepción del infoconocimiento adaptado a la DTAF de la AUNAP.

Capítulo II. Análisis teórico: gestión de la información, gestión del conocimiento y su relación con las tecnologías de la información

En este capítulo, en primer lugar, se hace una aproximación al concepto gestión de la información. Posteriormente, se analiza la gestión del conocimiento desde diferentes enfoques. Por último, se aborda la tecnología como herramienta que apoya la gestión del conocimiento.

2.1 La gestión de la información: modelos y enfoques

Es fundamental que las organizaciones reconozcan la importancia que tiene administrar de manera eficiente la información, pues de lo contrario se pueden generar sesgos en el proceso de toma de decisión, que puede afectarlas en grandes proporciones. Según Rodríguez y Lamarca (2012) la información “es un activo estratégico y una ventaja competitiva (y de riesgos estratégico) para la empresa, tanto o más importante que los productos y servicios que ofrece” (p. 9). En ese sentido, Artiles (2009) manifestó que “la gestión de la información es un proceso de la alta dirección” (p. 10) que permite la creación de nuevo conocimiento dentro de las organizaciones, con el cual se logran concretar acciones estratégicas actualizadas derivadas del redireccionamiento de los recursos (humanos, tecnológicos y de información).

Lo anterior permite a las organizaciones elevar sus niveles de eficiencia, eficacia y efectividad, al dar cumplimiento a los objetivos establecidos. Dicho de otra forma, las organizaciones son altamente competitivas cuando no solo manejan sus activos tangibles, sino también se encargan de la gestión de sus recursos intangibles, como lo es la información. Por ende, la información es clave para solucionar determinados problemas, en el entendido de que ningún responsable toma decisiones sin antes consultar fuentes relevantes (Pérez y Coutín, 2005). Así las cosas, y de acuerdo con lo establecido por Artiles (2009), la correcta gestión de

información posibilita conocer, incorporar y vincular todo tipo de dato que se tenga como resultado de los procesos que se originan en todas las áreas de una organización. Por lo cual surge la pregunta ¿qué sucede cuando no se gestiona de manera adecuada la información?

Al respecto, Pérez y Coutín (2005) afirmaron que en esos casos se puede caer en los siguientes errores:

- Se genera desconcierto y confusión en los colaboradores por el exceso de información innecesaria.
- Se limita y dificulta el acceso a la información de la organización.
- La divulgación de la información es deficiente.
- Existe sobrecarga de información.
- No existe un alto nivel de uso y análisis de información.
- Los procesos de toma de decisión se vuelven lentos.
- Existen grandes volúmenes de información duplicada.

Para evitar que dichos errores se materialicen se concibe la gestión de la información (GI), proceso que ha sido analizado por diferentes autores, de los cuales se destacan Rodríguez (2002), Arévalo (2007), Artiles (2009), Ponjuán (2011), Vidal (2012) y Alba y Herrera (2013). A partir de los planteamientos de estos se realizó la agrupación de tres enfoques que abarcan la GI. El primero, que tiene mayor prevalencia en los conceptos, define a la GI como un proceso estratégico que permite a las organizaciones elevar sus niveles de eficiencia, eficacia y efectividad, y cumplir sus objetivos. En vista de que se resalta como proceso, se demuestra la necesidad de identificar las herramientas o insumos de información que se generan a partir de la interacción de los colaboradores y sus actividades, y que aportan de manera inminente en el

flujo. Además, se observa que existen vínculos que señalan al capital humano como elemento indispensable para la articulación de todos los procesos.

Otro de los enfoques que predomina se basa en que los elementos básicos para la GI en una organización no se pueden sesgar únicamente en los procesos que conciernen a la gestión documental. Se afirma que una GI efectiva implica la incorporación de procesos o actividades que se encuentren fortalecidos por herramientas tecnológicas de información y que permitan a los colaboradores identificar de forma clara la información que es esencial para la organización. Cabe resaltar que dicha información debe pasar por un proceso de clasificación, almacenamiento y procesamiento. Por tanto, se entiende lo siguiente:

La gestión de información abarca un conjunto de elementos y procesos vitales dentro de la gestión en diferentes dimensiones. Dentro de los procesos se considera la presencia de los flujos de información que representan el tránsito que sigue la información por los mejores caminos. (Suárez, 2015, p. 78)

En ese sentido, Rowley (1998), como se citó en Ponjuán (2011), realizó un estudio que determinó que existían elementos fundamentales que debían tenerse en cuenta en este contexto, entre ellos que la GI incluye el planteamiento de la política informativa de la organización en su totalidad, así como la optimización de los flujos de información que se tienen. Esto se hace de la mano de las tecnologías de la información que tienen como fin satisfacer los requerimientos funcionales de los colaboradores de una organización, sin importar el rol que desarrollen dentro de ella. Así las cosas Butcher y Rowley (1998), como se citó en Ponjuán (2011), plantearon un modelo denominado ciclo de la gestión de información (ver Figura 1), que se caracteriza por tener siete componentes:

- Un colaborador lee un cumulo de conocimientos registrados en diferentes medios tanto físicos como electrónicos, y además busca abstraer y absorber en otras entradas del ambiente externo datos que pueden predecibles, “empleando diferentes metodologías para la recolección de datos” (Ponjuán, 2011, p.12).
- Cuando se lee, este conocimiento relevante se convierte en información que es absorbida por el contexto cognitivo del individuo. Este planteamiento implica una definición de información como conocimiento subjetivo. El proceso de reconocimiento tiene que ver con el vínculo que se establece entre los conceptos que maneje el usuario en su contexto cognitivo y aquellos que fije el documento leído. El reconocimiento tiene que ver con la conversión de información en conocimiento subjetivo. (Ponjuán, 2011, p. 12)
- La reinterpretación tiene que ver con la conversión de conocimiento en una forma que puede ser fácilmente comunicada, tal como en un documento. Aunque los documentos son de interés primordial para los gerentes de información, es importante recordar que también pueden presentarse en forma gráfica u oralmente. Los autores describen este conocimiento como Conocimiento Público. (Ponjuán, 2011, p. 12)
- La revisión o evaluación tiene que ver con la conversión del conocimiento público en conocimiento validado. Este proceso se conduce por la vía de varios canales que filtran las comunicaciones de los individuos, en algún momento en este proceso para la entrada de conocimiento validado. Algunas actividades típicas que tienen que ver con la validación, incluyen la revisión, el arbitraje, y otros procesos para evaluar conocimiento público. (Ponjuán, 2011, p.12)

- La emisión o distribución tiene que ver con el hacer el conocimiento público que está ampliamente disponible dentro de la comunidad, la organización o que el mercado considere que tiene valor. Cuando el conocimiento validado ha sido emitido, ingresa en el dominio del conocimiento donde los individuos, organizaciones y comunidades pueden actuar. La emisión de los documentos casi siempre es en forma de publicación, pero pueden hacerse otros anuncios, por la vía de la televisión u otro medio informativo. (Ponjuán, 2011, p.12)
- Las organizaciones interactuarán con este dominio del conocimiento, seleccionarán aspectos y recopilarán otros o proveerán caminos de acceso a un aspecto del dominio de conocimiento que a su juicio pueda ser de interés para sus objetivos. (Ponjuán, 2011, p.12)
- Esta recolección accesible de conocimiento será utilizada por los individuos como recurso del cual puedan recuperar conocimiento relevante. Los usuarios se acercarán a estas colecciones con objetivos individuales e intentarán establecer diferencias entre conocimiento relevante y desperdicio, según definan sus objetivos específicos. (Ponjuán, 2011, p.12)



Figura 1. Modelo ciclo de la gestión de la información

Fuente: Butcher y Rowley (1998), como se citó en Ponjuán (2011)

2.2 La gestión del conocimiento

En la actualidad se ha detectado en las organizaciones la necesidad de preservar el conocimiento y la experiencia de los colaboradores, lo cual se relaciona con su interés por la gestión del conocimiento (GC), que se puede explicar en que, como lo destacaron Alba y Herrera (2015):

- Existe rotación de personal en las organizaciones, por lo cual se presenta fuga de conocimiento tácito.
- Hay escasos procesos de sistematización y recuperación de aprendizajes de los colaboradores dentro de las organizaciones.
- La información no es compartida entre los diferentes colaboradores de las organizaciones.

En suma, se ha comprendido que los activos intangibles, como la información y el conocimiento, son indispensables para la gestión organizacional; al ser usados y aprovechados de

manera adecuada generan mayores ventajas competitivas, pues se facilita la toma de decisión y la resolución de problemas. Por ende, como postuló Ponjuán, la GC es:

Un proceso administrativo que permite analizar y controlar sistemáticamente, a lo largo de su ciclo de vida, la información registrada que crea recibe, mantiene y utiliza una organización en correspondencia con su misión, objetivos y operaciones. También, se considera como un proceso para mantener la información en un formato que permita su acceso oportuno, y por ello requiere tareas y procedimientos para cada fase y la explotación de esta información registrada, que es evidencia de las actividades y transacciones de las organizaciones y que les permite lograr una mayor eficacia. (Ponjuán, 2007, p. 120)

Si bien es cierto que la organización es la que se encarga de crear, recibir y controlar la información, esta debe ser garante de que el conocimiento que se salvaguarde sea verdaderamente relevante y productivo. Por eso, es importante que empiecen por reconocer los recursos que soportan las metas, objetivos y estrategias planteadas, si no podrían generarse desgastes administrativos innecesarios. Entonces, la GC debe estar ligada a la estrategia de la organización y a la generación de valor de forma transversal.

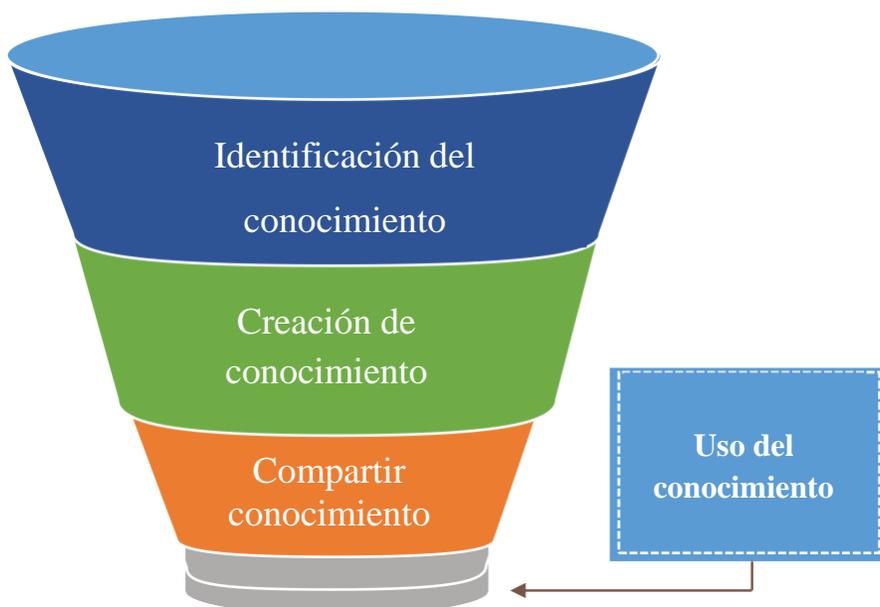


Figura 2. Pasos para tener el conocimiento

Fuente: elaboración propia

Algunos teóricos reconocidos como Nonaka y Takeuchi (1999) han abordado la GC como la capacidad de las organizaciones por generar nuevo conocimiento, distribuirlo entre los colaboradores y plasmarlo en servicios y sistemas que permitan la mejora continua y una mayor precisión en la toma de decisiones. Adicionalmente, gestionar el conocimiento permitirá a las organizaciones propiciar espacios en los cuales se generen servicios o procesos de innovación. De forma similar, Meyer y Dutta (1997) identificaron la GC como la habilidad que tienen las personas para lograr manejar y usar información por medio de tecnologías, así como el intercambio que puede existir entre ellas y las organizaciones.

La GC es un activo intangible dentro de las organizaciones, que está conformado por su talento humano, quienes con su aporte articulan los procesos de identificación, interiorización, codificación, recuperación, socialización y generación de nuevo conocimiento. Por ese motivo, es necesario gestionar de manera más efectiva el conocimiento a través de elementos

tecnológicos (García, 2010). Davenport y Prusak (2001) concordaron en que las organizaciones que quieren actuar eficazmente generarán y harán uso del conocimiento. Estas interactúan en diferentes ambientes que les permiten absorber diversas informaciones para que después de un proceso de análisis se genere conocimiento, en el cual se combinan valores, experiencias y lineamiento internos.

La concepción de la GC parte de las élites directivas de cada compañía dado que facilita la toma de decisiones y, a partir de ellas, la búsqueda de soluciones a corto plazo que permitan una maniobrabilidad inmediata para evaluar cualquier tipo de afectación que vaya en contravía del aumento de la capacidad de producción, las ventas y la consolidación de clientes. Por consiguiente:

La toma de decisiones soportada en el aprovechamiento óptimo del conocimiento organizacional, se convierte en una alternativa viable en este empeño, toda vez que las organizaciones logren añadir a su filosofía de trabajo, la gestión del conocimiento como herramienta de apoyo en sus procesos de decisiones (estado deseado). (Franch, 2016, p. 1)

De esta forma, como Drucker (2003) señaló, las organizaciones basadas en jerarquía, autoridad y control pasan a ser organizaciones que se fundamentan en la información y el conocimiento. El intercambio de este último es la clave de la creación de uno nuevo, lo cual no es posible sin un contexto favorable, por lo que para una efectiva GC se deben propiciar procesos de transformación organizacional que permitan valorar de forma adecuada el conocimiento tácito y explícito. Así, se minimizan riesgos como la fuga de conocimientos, en el entendido de que los saberes forjados en la organización por cada uno de los colaboradores hacen parte de ella, al haber otorgado y propiciado los espacios y herramientas para su creación.

Según Obeso et al. (2013) el tiempo ha traído consigo diferentes cambios, esto incluye a la GC que se concibió en los años 90, dado que han surgido nuevas propuestas con el objetivo fortalecer los conceptos establecidos hasta la fecha. Como resultado, se ha definido el conocimiento como un “proceso humano dinámico de justificación de creencia personal que va en búsqueda de la verdad” (Nonaka y Takeuchi, 1999, p. 63). Por su parte, Kebede (2010) expresó que la GC es una gestión resuelta y sistemática del conocimiento, los procesos y las herramientas que se encuentran asociados con el objetivo de explotar el potencial que se origina en las organizaciones.

Por lo tanto, esta lleva a contar con elementos de valor para la toma de decisiones y la resolución de problemas, que permita a las organizaciones aprovechar el capital intangible. Hult (2003) introdujo en el concepto la distinción de tácito y explícito, y afirmó que la GC es un proceso que se puede encontrar sistematizado y organizado, con el propósito de generar más conocimiento que resulte útil en la búsqueda de una ventaja competitiva en la organización.

2.3 Herramientas tecnológicas como elementos que apoyan la gestión de la información y el conocimiento

De acuerdo con Barclay y Murray (1999) y Hlupic et al. (2002), como se citó en Obeso et al. (2013), el desarrollo tecnológico que se ha tenido hasta la fecha ha permitido a las organizaciones evaluar diferentes herramientas y recursos que las lleven a generar mayor interés por la GC. No cabe duda de que la tecnología ha aportado diferentes mecanismos que han servido para que las organizaciones mejoren sus procesos, dado que ayudan a gestionar el conocimiento, como por ejemplo la intranet, que se encuentra disponible para los colaboradores. Las tecnologías que se utilizan para estas tareas se denominan tecnologías de la información y la

comunicación (TIC), término que según Tello (2007) “contempla toda forma de tecnologías usadas para crear, almacenar, intercambiar y procesar información” (p.3).

Es preciso mencionar que en el mundo globalizado de hoy la complejidad de los productos y servicios se ha derivado del desarrollo tecnológico. Esto aumenta la necesidad de contar con bastante y diversa información respecto a lo que se consume, lo cual justifica que la gestión adecuada del conocimiento es imperiosa para las organizaciones (Leclerc et al., 1999). Así las cosas, para que la gestión del conocimiento sea perceptible y real dentro de cada organización debe apalancarse mediante las tecnologías de la información (TI) como elemento transversal que permite incrustar esta tendencia en el día a día de cada uno de los colaboradores. Estos, a su vez, necesitan aportar valor agregado a sus roles y responsabilidades, con el fin de que los procesos a su cargo se integren con todas las áreas, sean ágiles y permitan escalabilidad.

A medida que la tecnología avanza e innova, las organizaciones deben ajustarse a las demandas de información que deben ser canalizadas por medio de la GC, que es pieza clave para el desarrollo económico sostenible de la sociedad y garantiza que el ADN de cada organización no sea motivo de mutaciones y mucho menos un factor de éxito circunstancial. Las TI aparecen como un componente fundamental y un elemento de coordinación dentro de la organización, pues interactúan en diferentes partes del proceso de GC.

Diversas investigaciones comprueban que la clave del éxito y sustento de la estrategia para la consecución de resultados en la GI es que por medio de las TI se realice adecuadamente la adquisición, distribución, interpretación y almacenamiento del conocimiento y ponerlo a disposición “para la persona u organización indicada, al precio adecuado, en el tiempo oportuno y lugar apropiado, para tomar la decisión adecuada” (Gil-Montelongo et al., 2011, p. 233). La tecnología se ha convertido en una necesidad para las organizaciones que quieren ser

competitivas y sostenibles, pues con cada vez más frecuencia se automatizan los procesos que son operativos y se sistematizan las herramientas para la toma de decisión (Vargas et al., 2019).

2.4 Infoconocimiento

El modelo realizado por Alba y Beltrán (2018) identifica los elementos que deben ser considerados desde la GI y GC, los cuales generan un espiral de infoconocimiento cuyo objetivo es “integrar los flujos de información y conocimiento que se originan entre los actores, sus experiencias, el aprendizaje y las competencias, a partir del desarrollo de un pensamiento en espiral como enfoque de proceso, creciente y sinérgico que agrega valor y crea las bases para la innovación organizacional” (p. 121). Dicho modelo permite filtrar la información relevante, disponer de contenidos, almacenar fuentes e incorporar juicios de valor que provienen de actores claves, como expertos y personal implicado (Alba y Beltrán, 2018).

Los autores refirieron que el infoconocimiento “rompe con la estructura tradicional de información y conocimiento ya que genera un solo ciclo, la espiral del infoconocimiento, que ofrece la posibilidad de ser integrado en los procesos de las organizaciones” (Alba y Herrera, 2016, p. 29). Este se encuentra soportado en el uso de las TI y está representado por un portal corporativo, una herramienta que apoya la instrumentación del modelo para la gestión. Además, se basa en ocho principios cruciales como se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. *Principios del infoconocimiento*

Principio	Conceptualización
Sistémico	Asegura que la integración de la GI con la GC es una nueva cualidad que surge en la interacción de las partes o procesos claves. Se reconoce como infoconocimiento el ciclo y dinámica propios entre los procesos de una organización.

Principio	Conceptualización
Colaborativo	Este principio permite la articulación de la información que se genera desde los diferentes escenarios y actores en los procesos. Es un elemento importante para la generación de valor en los reportes, pues permite mejorar la toma de decisión.
Transdisciplinario	Abarca varias disciplinas de forma transversal en los procesos de una organización.
Proactividad	Es una actuación anticipada que es promovida por la GC, que permite crear condiciones que minimizan los errores en la toma de decisión y se encuentra soportada en la inmediatez.
Procesos	Permite seguir la cadena de actividades que se desarrollan en un proceso, en él se identifica el ciclo de relación del flujo de información y conocimiento.
Competencias laborales Tecnológico	Hace referencia a las habilidades, destrezas y saberes inmersos en las personas que apoyan los procesos en las organizaciones. Se enfoca en las actividades de los procesos que se gestión desde un mecanismo tecnológico.

Fuente: (Alba y Beltrán, 2018)

Los autores expresaron que por sí solos los principios que rigen el modelo descrito no son suficientes para su aplicabilidad, razón por la cual es necesaria la inclusión de premisas que permitan el uso de insumos y la puesta en práctica de la gestión de infoconocimiento en los procesos de las organizaciones. Dichas premisas son: identificar la dependencia funcional y sistemática para el éxito del negocio, disponer de manuales y procesos que evidencien las actividades realizadas en los procesos y los actores que interactúan en ellas, y contar con recursos tecnológicos que permitan a las organizaciones poner en marcha el portal (Alba y Herrera, 2016). Lo anterior alimentará el espiral, puesto que se generará valor a las actividades y procesos desarrollados, y se promoverán diferentes ejercicios que propicien la innovación o mejora continua, que son el resultado de los ciclos continuos de la espiral.

La socialización de estos resultados llevará a promover ambientes colaborativos en las organizaciones, en los cuales los integrantes tengan acceso a una plataforma tecnológica en la cual se pueda generar, monitorear y administrar más información y conocimiento. Por tanto, es posible afirmar que este modelo ofrece elementos útiles para que las organizaciones mejoren sus canales de comunicación. También se debe precisar que el modelo es concebido bajo un enfoque de procesos, el cual inicia “con la entrada de la categoría a una curva de la espiral” (Alba y Herrera, 2016, p. 85), que es procesada dentro de esta para luego ser expresada en la salida en personal y operación e indicadores de gestión. Así, impacta a tres áreas fundamentales en las que se ubican la gestión, el capital humano y las actividades claves en los procesos de las organizaciones.

La gestión es una unidad clave para la planificación general del proceso, que permite disgregar los elementos que la conforman (suministros-producción-distribución), en el entendido de que las entradas realizadas por los directivos son monitoreadas y compartidas por cada uno de los colaboradores que participan en el proceso. Esto posibilita una mayor objetividad en los aspectos estratégicos de la organización. Con la inclusión de un portal que promueva la GC y la información, se impulsará la toma de decisiones oportunas, al entregar a los colaboradores información actualizada, relevante y precisa que fortalecerá la articulación de cada unidad con los procesos de la organización. El modelo incentiva la participación, al ofrecer soluciones a dificultades y minimizar su magnitud.

Por el otro lado, en cuanto al capital humano, el modelo y su soporte informático fomentan el desarrollo de las capacidades de los colaboradores en aspectos importantes y relevantes para la gestión como lo son el aprendizaje, la comunicación y la socialización continua. Lo anterior implica una capacitación de los integrantes y una apertura a los espacios de transferencia de conocimiento e intercambio de prácticas y experiencias, que garantiza la

interacción de los actores dentro de los procesos, con una mayor conectividad e inmediatez, y disminuye las rupturas que pueden presentarse. Uno de los beneficios que sobresalen en este modelo es la capacidad que tiene para alertar por medio de un monitoreo sobre las situaciones predecibles o las acciones que requieren ser implementadas.

El portal permitirá a los colaboradores de la organización trabajar en tiempo real, puesto que pone a su servicio la información y el conocimiento que surgen de cada proceso. Estas acciones harán que los colaboradores contribuyan con más y mejores acciones, lo cual evidencia que la implementación del modelo resulta conveniente para trabajar en la resolución de los problemas de las entidades mediante el monitoreo, la vigilancia, las alertas y notificaciones, entre otros.

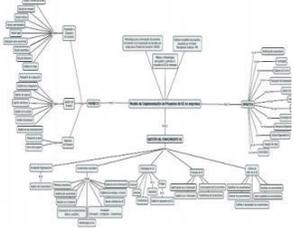
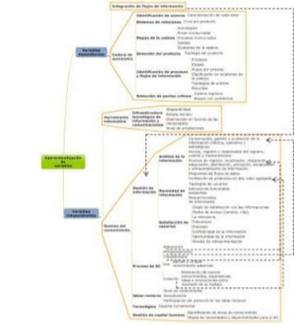
Capítulo III. Metodología para el diagnóstico de la gestión de la información, gestión del conocimiento y las tecnologías de la información en la Dirección Técnica de Administración y Fomento

3.1 Análisis de metodologías de gestión de la información y gestión del conocimiento

El diagnóstico permite identificar las fallas, problemas y necesidades que persisten en un área u proceso, lo cual lleva a elaborar estrategias y acciones que frenen dichas situaciones. Por lo tanto, con el objetivo de determinar la metodología aplicable a esta investigación, se hace necesario evaluar diferentes metodologías para identificar cual abarca la problemática abordada (ver Tabla 2), cumple con las necesidades de los interesados, y ayuda a tomar las decisiones adecuadas para corregir dichos elementos y enfocarlas en una dirección estratégica. Entonces, se debe partir de cómo funcionan y en qué estado se encuentran los flujos de información y conocimiento de la DTAF, así como las TI que se usan para la GC, asociadas a los procesos de la Dirección.

Tabla 2. *Análisis de metodologías de GI y GC*

(A continuación)

Autor	Año	Metodología	Esquema	Ventaja	Desventaja	Análisis
Vásquez, Martínez y Atehortúa	2015	Metodología para la implementación de proyectos de gestión del conocimiento en la empresa.		“Permite obtener información relevante, para orientar a futuro procesos de implementación de estrategias de GC en la empresa” (Vásquez et al., 2015)	La metodología aún no es conocida y requiere de mayor madurez, por ello, en caso de tener recurso humano que la implemente, puede ser riesgoso para la empresa.	Para incorporar esta metodología la empresa debe contar con una madurez tecnológica y los colaboradores deben tener conocimientos informáticos, lo cual resulta negativo para esta investigación, puesto que la Dirección tiene debilidades fuertes en este tema.
Montoya y Giraldo	2015	Common KADS		Esta metodología es usada para realizar análisis y construcción de sistemas basados en el conocimiento.	La metodología es compleja para su entendimiento. Existen varias fuentes de información.	Es una metodología compleja para su aplicación, además, la información proviene de diferentes fuentes, lo que puede impedir su comprensión. Así mismo, solo maneja enfoques de gestión tecnológica, GC, y capital humano, no contempla los enfoques requeridos para esta investigación, como los procesos de gestión de la información y no contiene ningún enfoque gerencial.
Alba, M.	2020	Metodología para el diagnóstico de la GI, la GC y las TIC en cadenas de suministro		Esta metodología permite la integración de flujos de información y conocimiento entre los actores que interactúan en los procesos, lo cual permite la organización de la información de mayor relevancia, puesto que involucra contenidos de juicio de valor. Así, se promueve la innovación y la mejora continua.	Solo se ha realizado su aplicación en una organización.	Esta metodología permite identificar dentro de una organización cómo se manejan los flujos de información y conocimiento. Se integran las tecnologías de la información, así como todo lo concerniente a las competencias del personal y los conocimientos, lo que resulta apropiado para la investigación, pues tiene varios enfoques estratégicos.

Autor	Año	Metodología	Esquema	Ventaja	Desventaja	Análisis
Martínez	2011	Creación de memoria organizacional.	No esquema	Contribuye a la toma de decisiones. Soporta los procesos de estructuración de las actividades organizacionales	El proceso de identificación de necesidades puede ser arduo, requiere de dedicación y tiempo. Debe incluir toda la organización para su implementación.	La metodología no comprende el capital humano, solo contempla los procesos de GC y gestión de la tecnología
De la Hoz, Carrillo, y Gómez Flórez	2009	Gestión del conocimiento y control total de calidad (QM)	No esquema	La GC puede servir como complemento para las prácticas de Gestión de Calidad Total (TQM) en las organizaciones. Sus beneficios son: <ul style="list-style-type: none"> • Permite que la adaptación sea más rápida. • Facilita la consecución de los objetivos. • Utiliza menos recursos y menos tiempo. 	La práctica de sus estrategias no es considerada de fácil aplicación, puesto que se requiere de un gran esfuerzo.	La metodología es aplicada a organizaciones que tienen ciertas características y no se contemplan las categorías requeridas para esta investigación.

Fuente: elaboración propia

A partir del análisis realizado y acorde con las necesidades de la DTAF para conocer sus flujos de información y conocimiento, se considera que el modelo planteado por Alba (2020) resulta pertinente, puesto que aborda los procesos de GI, GC y las TI, cuenta con una metodología que es flexible y puede ejecutarse en procesos pequeños y grandes, e integra las herramientas tecnológicas como un todo. Así mismo, incluye para la metodología de diagnóstico de la GI, la GC y las TIC las categorías de proyectos de GC, estrategia de GC, a su vez se realiza el análisis de las ideas rectoras en las que se encuentran inmersas las etapas de los procesos y evalúa la GI que arroja las necesidades imperativas de información.

3.2 Técnicas e instrumentos de recolección de información

En la metodología desarrollada se establecieron los siguientes enfoques: gerencial de capital humano, proceso de GC, capital organizacional, información estratégica, transferencia de conocimiento, tecnología, dirección estratégica, capital intelectual y uso de la tecnología. De esta forma, se abordan varios elementos estratégicos que permiten tener un panorama suficientemente amplio respecto a las categorías de GI y GC. Dado que para la presente investigación se requiere conocer acerca de cómo se desarrollan los procesos de información y conocimiento en la DTAF, se tomará como guía la metodología de diagnóstico planteada por Alba (2020), por cuanto se deberán reconocer las variables que interactúan en dichos procesos. Entonces, es indispensable operacionalizar las variables, definir los indicadores y las dimensiones que serán evaluadas, como se muestra en la Figura 3.

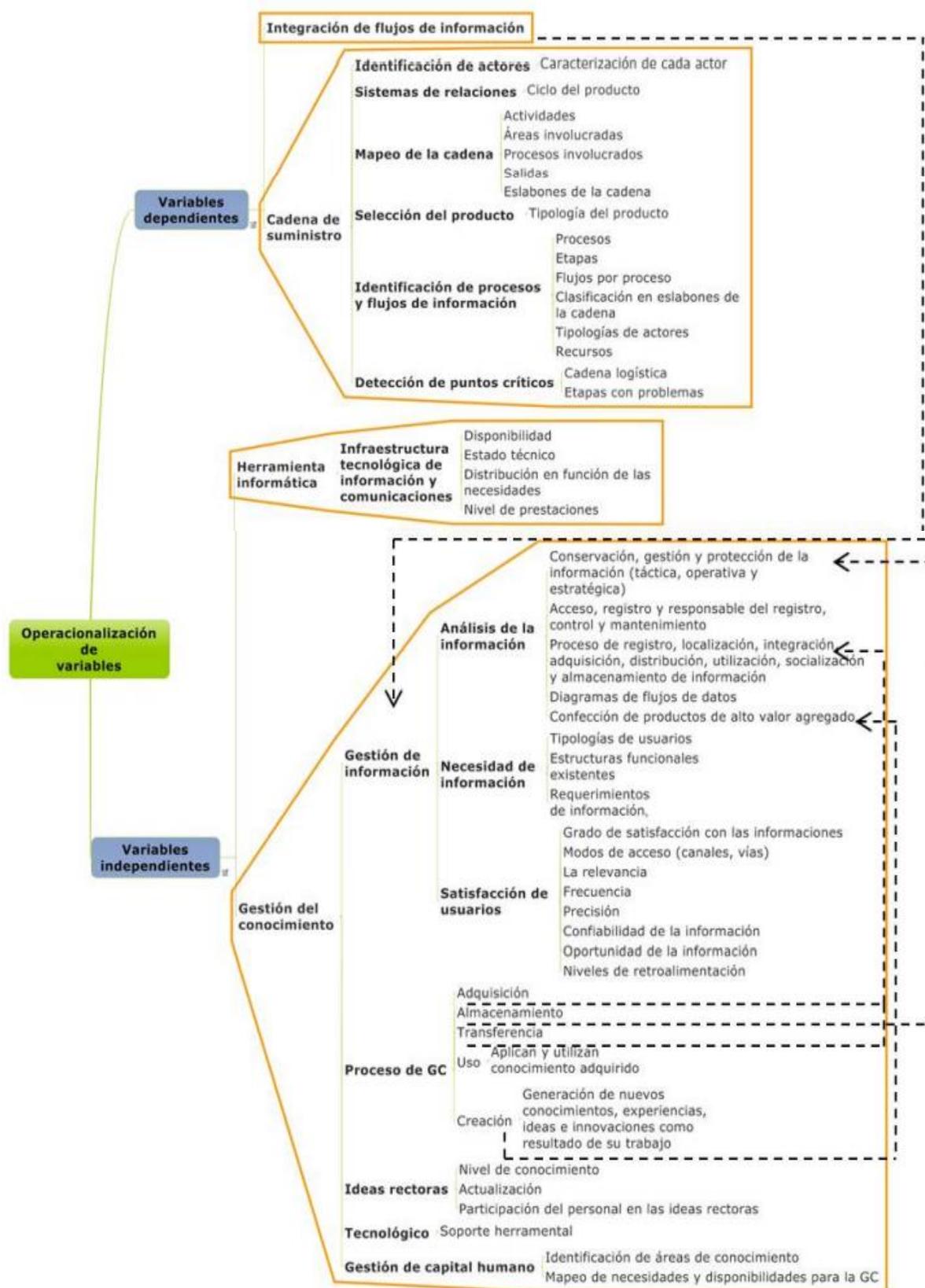


Figura 3. Operacionalización de las variables de la investigación

Fuente: (Alba y Herrera, 2016)

Para la elaboración del proyecto se tendrán en cuenta los instrumentos que se representan en la Figura 4 y los análisis de la información de las variables de estudio. Dicha técnica articulará cada una de las dimensiones de las variables, que se encuentran diferenciadas por colores, con el objetivo de valorar el grado de triangulación entre las técnicas, con ello se asegura la efectividad de la información recogida. Cabe resaltar que los instrumentos y técnicas que se aplican para la recolección de información tienen una muestra intencional y van dirigidos a los directivos y profesionales expertos en los procesos de la DTAF.



Figura 4. Instrumentos para el diagnóstico de la GI, GC y las TIC en cadenas

Fuente: (Alba y Herrera, 2016)

3.3 Pasos para desarrollar la metodología de diagnóstico

La metodología seleccionada está compuesta por seis fases que precisan los elementos que serán objeto de evaluación. A continuación, se muestra un breve resumen de las actividades que se emplearán en cada una de estas fases.

- **Fase 1:** se identifican los actores y los sistemas de relación que existen, para lo cual se desarrollan las técnicas de análisis documental y la entrevista a personal de primer y segundo nivel, que para este caso son los directivos y los especialistas que participan en los procesos de la DTAF. Como resultado de esta actividad se identifican los procesos de la entidad, que son validados con el apoyo de expertos.
- **Fase 2:** se revisan y diagnostican los elementos que permiten la articulación en la DTAF. Se inicia con la selección del producto por medio del análisis documental y la entrevista personal a directivos y expertos. En el diagnóstico se identifican los procesos y los flujos que hacen parte de la DTAF, como resultado se detectan las áreas o puntos de mayor problema.
- **Fase 3:** se realiza el diagnóstico de la GI en tres momentos. El primero se centra en el análisis de la GI con el objetivo de conocer el tratamiento de esta (registro, socialización, distribución y almacenamiento). En un segundo momento se evalúa la protección de la información y el último paso se encarga de la evaluación de satisfacción de los usuarios con la información que reciben a partir de ciertos indicadores (frecuencia, precisión y confiabilidad). Para el desarrollo de estas actividades se aplica el análisis de documentos, la entrevista personal, los cuestionarios y la observación directa del proceso.

- **Fase 4:** se realizan tres pasos, primero el análisis del conocimiento, la actualización y la participación en las ideas rectoras; el segundo se dedica a la determinación de las áreas de conocimiento; y el último consiste en determinar el nivel de relación del conocimiento con las competencias del personal. Para esto se utilizan técnicas como la observación directa, el análisis de documentos rectores y las entrevistas personales.
- **Fase 5:** se realiza un diagnóstico del nivel tecnológico que se divide en dos pasos. Primero, se hace el análisis de la infraestructura de las TIC, mediante el cual se pueden conocer su disponibilidad y estado técnico. Luego, se hace un análisis del soporte con el que se cuenta, con el propósito de diagnosticar el nivel de importancia que se le otorga a este tipo de tecnología y cómo este tipo de herramientas son usadas. Esto se hace mediante la entrevista personal a directivos y especialistas informáticos, y la observación directa.
- **Fase 6:** se realiza la valoración de los resultados y se analizan los mecanismos de integración de la GI con la GC en los procesos de la DTAF.

El desarrollo de estas fases permite realizar el diagnóstico de la situación actual de la DTAF por medio de la valoración de sus principales características y el análisis de sus procesos, flujos de información y fuentes de conocimiento. De esta forma se evalúan los niveles de integración y gestión de la entidad. Es importante precisar que las fases 1, 2, 3 y 5 se encuentran asociadas al desarrollo del diagnóstico, mientras que la fase 4 y 6 corresponde a la solución del problema (diseño, prueba, valoración).

Capítulo IV. Estudio de la gestión de información, la gestión del conocimiento y las tecnologías de la información en el proceso de permisos pesqueros de la dirección técnica de administración y fomento

4.1 Características del proceso de permisos pesqueros

El artículo 80 de la Constitución Política de Colombia establece que “el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución” (Asamblea Nacional Constituyente, 1991). A su vez, la Ley 13 de 1990, “por la cual se dicta el Estatuto General de Pesca”, tiene como “objeto regular el manejo integral y la explotación racional de los recursos pesqueros con el fin de asegurar su aprovechamiento sostenido” (Congreso de la República de Colombia, 1990, art. 1). De acuerdo con ambas normativas, es posible notar que el Estado se preocupa por velar y regular la utilización de los diferentes recursos que se usan para el sustento de la población.

En ese sentido, la AUNAP expidió la Resolución N.º 601 de 2012 “por la cual se establecen los requisitos y procedimientos para el otorgamiento de los permisos y patentes relacionados con el ejercicio de la actividad Pesquera y Acuícola” (párr. 1), que fue modificada parcialmente mediante las resoluciones N.º 729 de 2012 y N.º 1365 de 2018, con el propósito de racionalizar los trámites y eliminar la obligatoriedad de adjuntar el registro mercantil a los acuicultores en calidad de personas naturales. Los permisos pesqueros son un servicio insignia de dicha entidad, que es quien otorga la autorización y maneja los trámites relacionados con las labores de ese sector en el país. (Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca [AUNAP], 2012). Para la elaboración de los permisos pesqueros se requiere de la participación de la DTAF como responsable directa de la ejecución del proceso, en el cual convergen el funcionario o contratista

designado de la oficina adscrita a la dirección regional, el funcionario o contratista designado de la dirección regional y el funcionario o contratista designado de la DTAF.

Durante la revisión preliminar se identificó que el proceso de permisos pesqueros no tiene flujos de información claros entre los colaboradores que participan y no se cuenta con un repositorio de información que les permita conocer el avance del proceso y los documentos que lo soportan. También, existen diferentes canales de información que no se encuentran normalizados y se carece de lineamientos y políticas que orienten el manejo de la información. Además, el acompañamiento de la DTAF hacia las direcciones regionales y las oficinas adscritas es escaso, en algunos casos nulo, y existe un gran volumen de fuga de “cerebros” e información. En resumen, la gestión del proceso no cuenta con un tratamiento adecuado, lo cual se retomará más adelante, con el fin de puntualizar las causas que generan este tipo de situaciones.

4.2 Metodología de diagnóstico en el proceso de permisos pesqueros

Es importante aclarar que en el proceso de permisos pesqueros solo interviene la DTAF como ejecutora y responsable, las direcciones regionales, las oficinas adscritas como apoyo al proceso y el director general. Con base en esta información, y con el fin de establecer las fases y los pasos para realizar el diagnóstico del proceso de permisos pesqueros de manera eficiente, se aplicó la metodología de Alba y Beltrán (2018) como se muestra en la Figura 5.

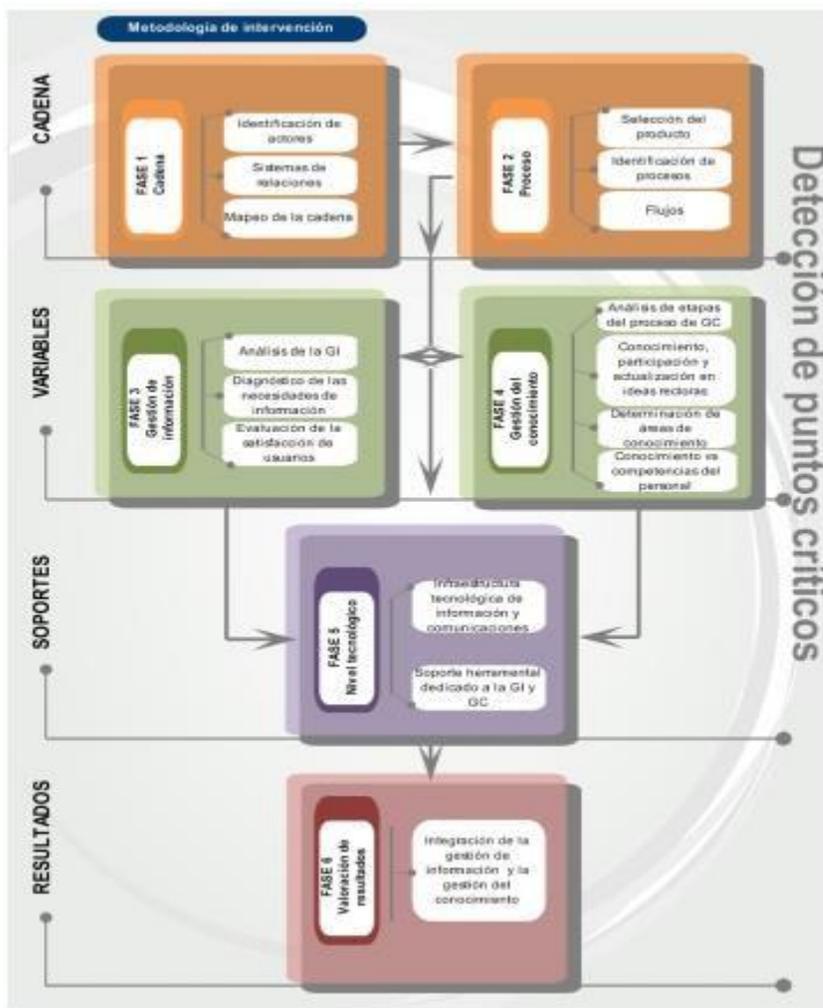


Figura 5. Metodología para el diagnóstico de la GI, la GC y las TIC en proceso de producción del aguardiente

Fuente: (Alba y Beltrán, 2018)

En un primer momento se realiza la identificación de los actores que intervienen en el proceso (ver Figura 6), por medio de la aplicación de entrevista personal que es dirigida al director de la DTAF y a los colaboradores profesionales involucrados, que, como bien se dijo, son funcionarios o contratistas designados de la DTAF, las direcciones regionales y las oficinas adscritas y el director general. Cabe resaltar que existen factores externos como las entidades de

control y las personas naturales que desempeñan un papel primordial, puesto que influyen en las acciones que se ejecutan en virtud del proceso de permisos pesqueros.

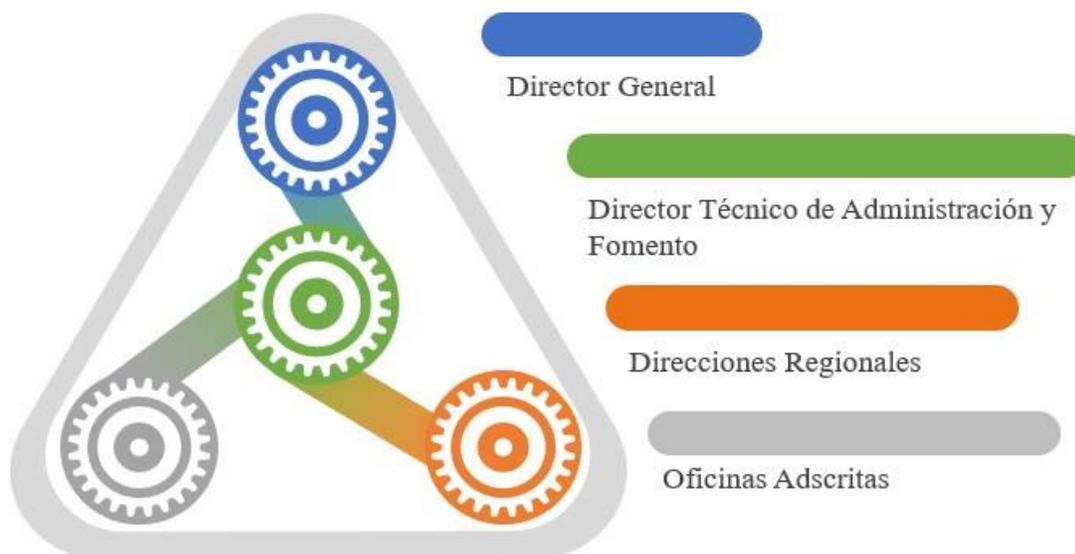


Figura 6. Identificación de actores

Fuente: elaboración propia

El proceso de expedición de los permisos de pesca y acuicultura inicia con la recepción de la documentación aportada por el peticionario, la cual debe estar ajustada al formato de hoja de ruta y debe cumplir con los requisitos establecidos en las resoluciones N.º 0601 y 0602 del 2012 y los actos administrativos que las modifican (publicados en el portal de la AUNAP). Las oficinas adscritas deben revisar los documentos y enviarlos por correspondencia a las direcciones regionales, quienes también deben enviar por correspondencia la documentación original de las solicitudes de permisos con sus respectivos soportes a la DTAF, sede Central de la AUNAP. Una vez recibidos los documentos con el lleno de los requisitos, deberá ejecutarse el permiso en los siguientes 15 días hábiles. El funcionario o contratista de la DTAF mediante comunicación

oficial informará el día de la expedición de la resolución a la dirección regional e indicará que está disponible para notificación, con la finalidad de darlo a conocer al permisionario. En el caso del nivel central se enviará por correo la información al permisionario para que proceda a notificarse.

Todas las direcciones regionales deberán notificar el acto administrativo una vez reciban el correo de información de resoluciones expedidas, sea mediante notificación personal, correo electrónico o publicación en cartelera. Una vez el peticionario sea notificado se procederá al envío del diligenciamiento del formato a la DTAF para que sea archivada en el expediente, a la cual se informará del proceso por correo electrónico. Si el interesado autorizó el envío de la notificación por correo electrónico, el profesional o contratista asignado deberá adjuntar la resolución de la expedición del permiso. Sin embargo, pese a que existe una línea moderada de cómo llevar el proceso, este no se cumple, puesto que no se tiene en cuenta a las direcciones regionales y oficinas adscritas. A esto se suma que un gran porcentaje de la información es extraviada, por lo cual los tiempos de expedición de los diferentes permisos no se cumplen. Por ende, determinar el estado actual de la GI, la GC y las TIC se dificulta.

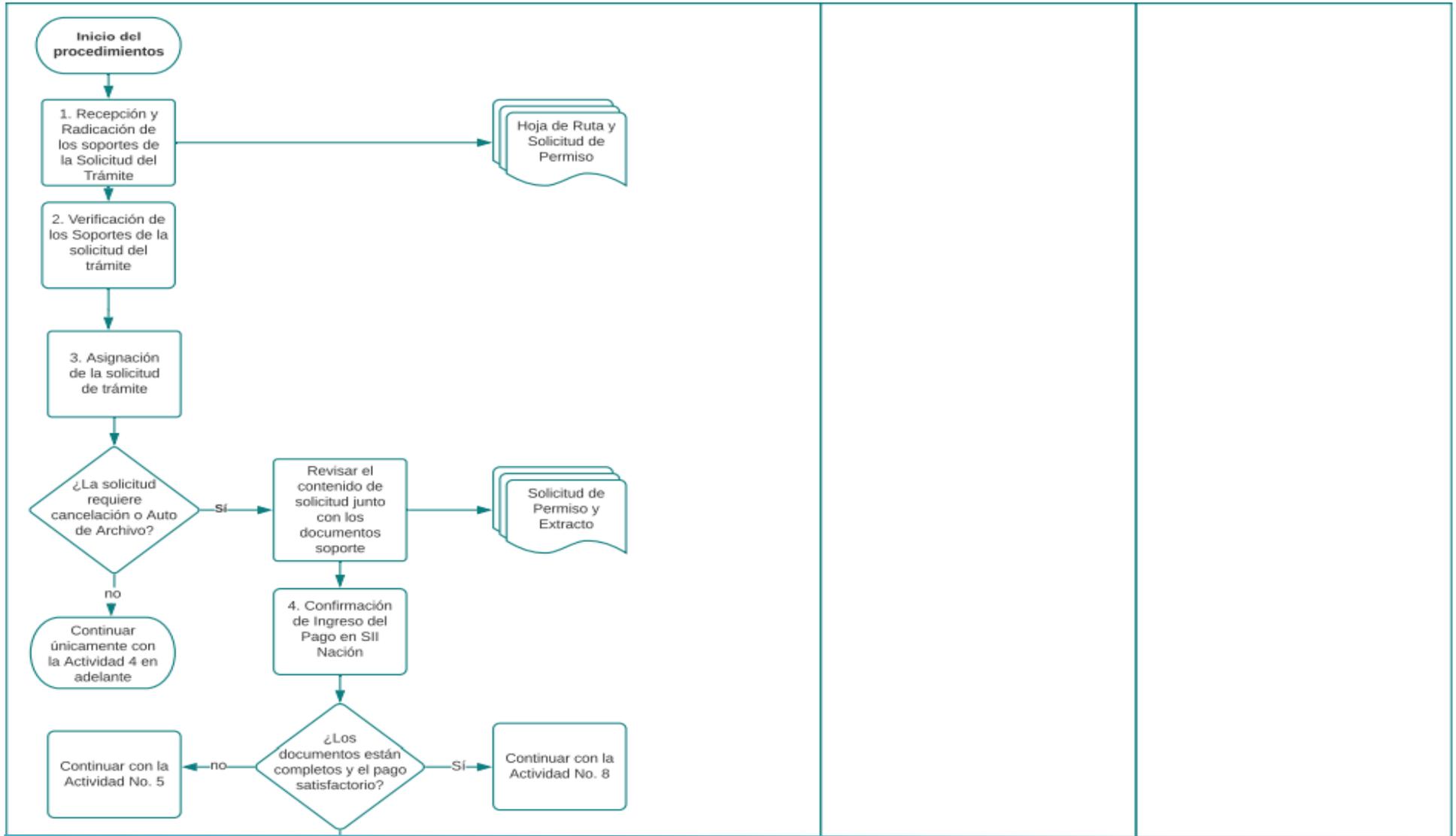
4.2.1 Selección de proceso por evaluar

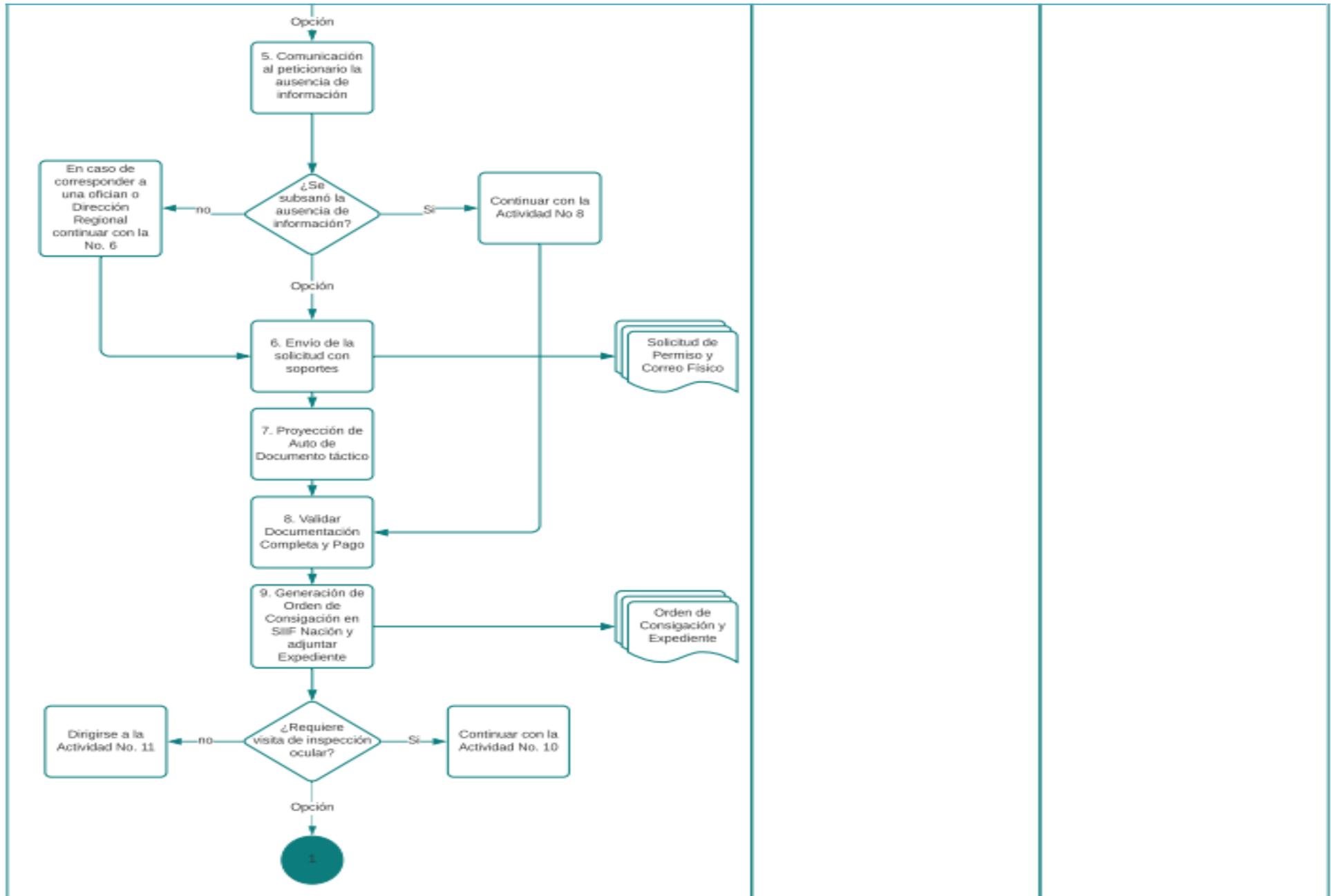
Tras la identificación de los actores se pasa a la selección del producto, la cual se realiza mediante la aplicación de entrevista personal y la evaluación de la gestión documental en el proceso. De esta manera se reconoce que los permisos pesqueros representan una importante fuente de ingresos para la DTAF, y que, además, hacen parte de uno de los objetos de cumplimiento imprescindibles de la dirección misional y como tal de la AUNAP, que se encuentra altamente vigilada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

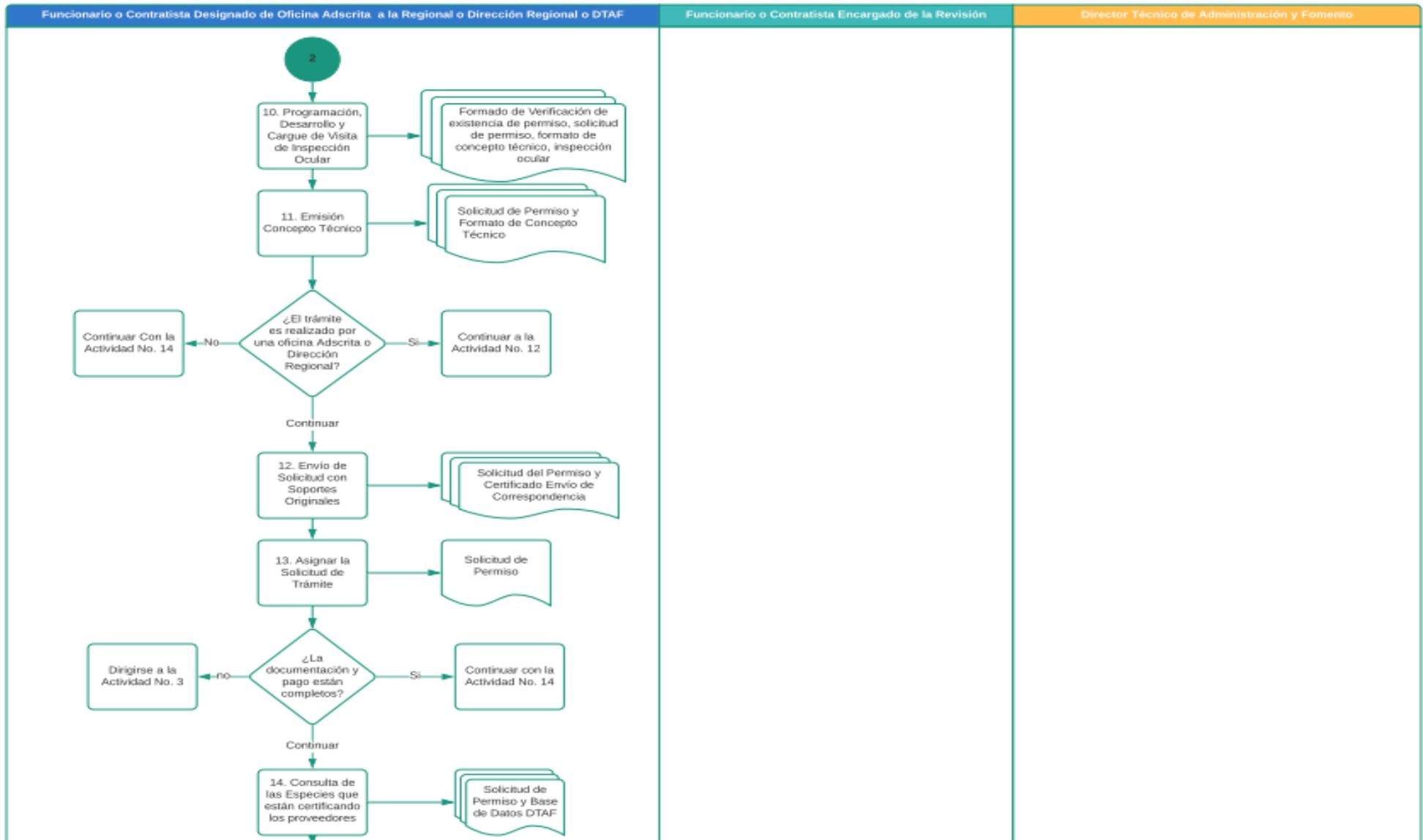
4.2.2 Identificación de flujos de información dentro del proceso.

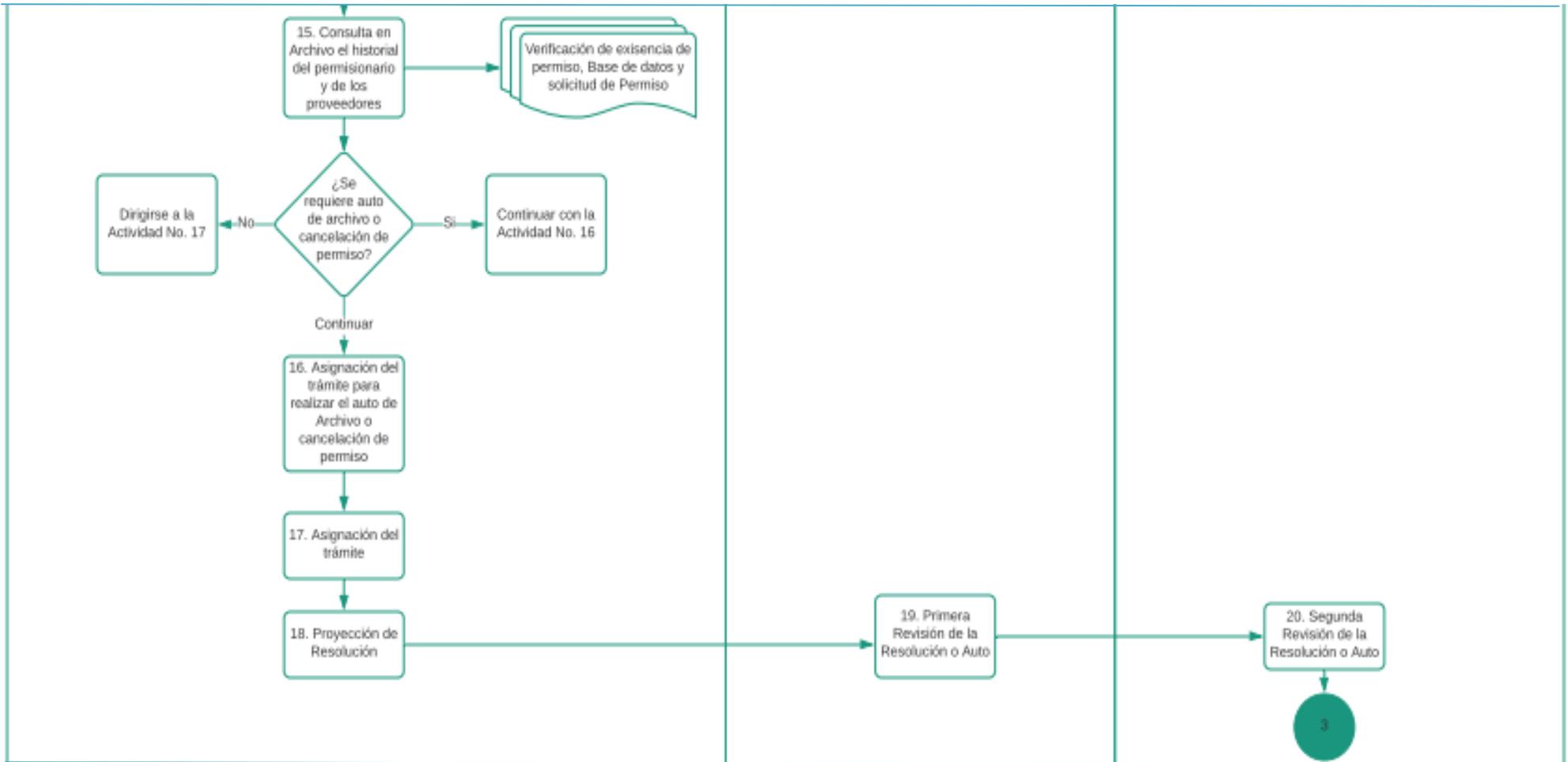
Una vez realizadas las entrevistas personales a los intervinientes en el proceso de la ejecución de los permisos, se identificaron los procesos participantes, los cuales se ven reflejados en la Figura 6, así como las actividades e interacciones entre sus actores. Cabe resaltar que a la fecha no existe un flujo publicado para este, por lo cual el diagrama permite un mayor entendimiento de los procesos que se surten para la expedición de los permisos pesqueros.

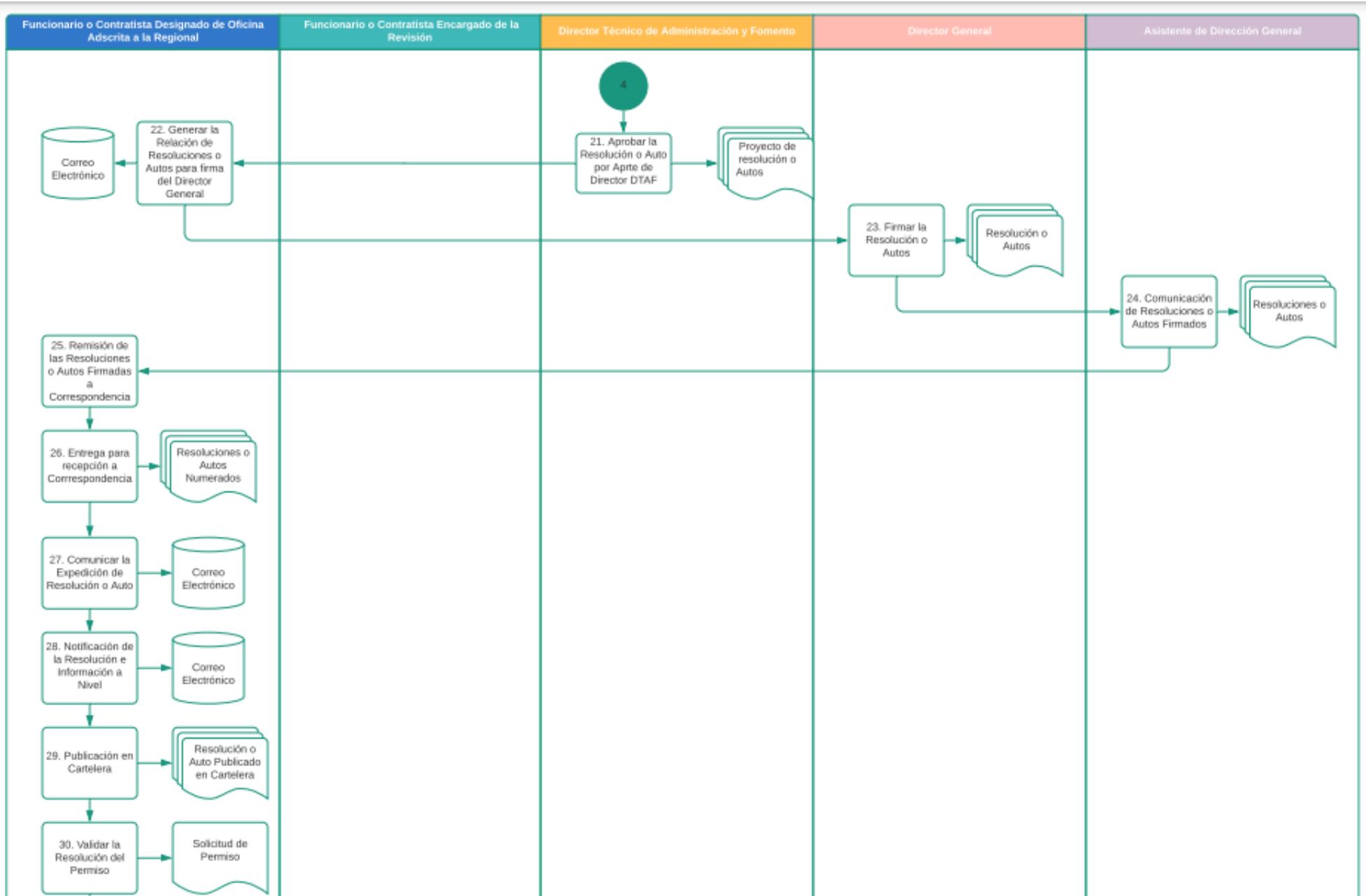
Funcionario o Contratista Designado de Oficina Adscrita a la Regional o Dirección Regional o DTAF











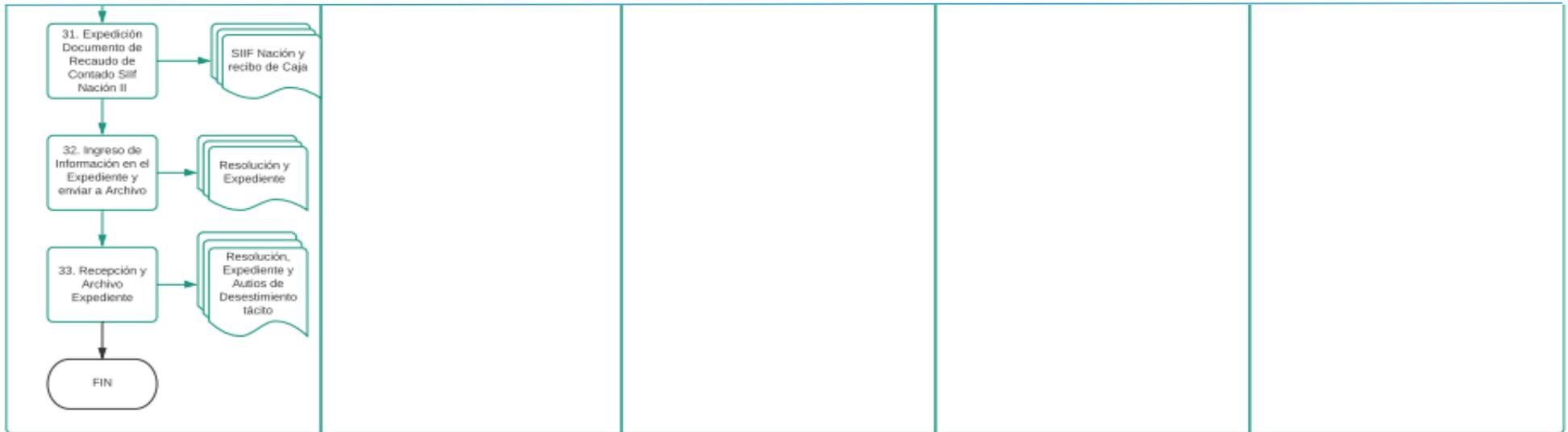


Figura 7. Flujo de procesos permisos pesqueros

Fuente: elaboración propia

4.2.3 Gestión de información.

Uno de los objetivos de la presente investigación consiste en realizar un diagnóstico de la GI dentro de la DTAF, el cual se sustentaba en la revisión bibliográfica preliminar que evidenció la urgencia de una evaluación más detallada del manejo de la información y el conocimiento en esta entidad. Esto se realizó bajo una metodología de diagnóstico de la GI, GC y las TIC por medio de la cual se desarrolló el análisis de la GI, su diagnóstico y se evaluaron los niveles de satisfacción de los colaboradores.

4.2.3.1 Análisis de la gestión de información en el proceso de permisos pesqueros.

Para el análisis se utilizaron diferentes herramientas, como la técnica de entrevista personal a los intervinientes en el proceso y un diagnóstico informacional que permite conocer el estado en el cual se encuentran los procesos identificados. A partir de este, se concluyen los siguientes puntos:

- La información que surge en virtud del proceso se encuentra fragmentada, pese a ser de un mismo tema, no existe claridad de la centralización de información.
- La información no es compartida con los otros colaboradores, puesto que no existe un sistema colaborativo que permita su disponibilidad inmediata.
- Muchas veces la información que se recibe es represada por los colaboradores, debido a que no existe una línea clara de cómo se deben manejar los flujos de información del proceso. Esto genera incumplimientos en los tiempos establecidos y retrasos en la gestión de las actividades del proceso.

- Dado que no se han estandarizado los mecanismos para el manejo de la información, los colaboradores hacen mal uso de esta alteran la cadena y generan dificultades para el proceso, y en algunos casos se corre el riesgo de perderla en su totalidad.
- Se cuenta con un gestor documental que permite almacenar las comunicaciones oficiales de acuerdo con lo exigido por el Consejo Directivo del Archivo General de la Nación (2001) en el acuerdo 060 de 2002, “por el cual se establecen pautas para la administración de las comunicaciones oficiales en las entidades públicas y las privadas que cumplen funciones públicas” (párr. 1). Sin embargo, y pese a que la herramienta tiene otros módulos para la gestión de información, solo ha sido explotada en un 20 %. A esto se suma la falta de procedimientos y lineamientos claros que puedan ser operados por la herramienta, pues no se pueden sistematizar errores. Adicionalmente, ese 20 % de uso no corresponde a la totalidad de los colaboradores, lo cual puede deberse a la falta de acompañamiento o resistencia al cambio. Esto puede ser riesgoso en el entendido de que solo se conserva y almacena un parte de la información y se deja a un lado la centralización y consolidación de esta en un repositorio único.
- Algunos de los colaboradores del proceso que acceden al gestor no integran la información, esto puede estar enfocado al limitado acompañamiento y seguimiento de los flujos de información.

4.2.3.2 Diagnóstico de la gestión de la información.

Se recurrió a la entrevista personal y la observación directa para conocer las características mínimas y las necesidades para el intercambio de información entre los colaboradores del proceso, como se evidencia en la Figura 8.



Figura 8. Necesidades de información

Fuente: elaboración propia

4.2.3.3 Satisfacción de los colaboradores.

Con el objetivo de conocer el nivel de satisfacción de los colaboradores que intervienen en el proceso de permisos pesqueros de la DTAF se aplicó el instrumento de entrevista personal (ver Anexo 1), la cual arrojó los resultados que se presentan a continuación:

- Actualmente la Dirección no cuenta con un procedimiento aprobado por el Sistema Integrado de Gestión (SIG) que permita identificar claramente las actividades y los flujos de información que se deben seguir; sin embargo, se realizó una versión de flujograma.
- La Dirección no cuenta con un mecanismo tecnológico en el cual se identifiquen claramente los atrasos en el proceso de expedición de permisos.
- No existe un canal de comunicación claro entre los colaboradores que participan en el proceso.
- Un gran volumen de comunicaciones oficiales del proceso no es gestionado por el gestor documental, lo cual limita la traza de los flujos información.
- La información que resulta del proceso de permisos no se encuentra en su totalidad homologada, lo que impide tener un repositorio digital en donde se pueda evidenciar la traza del proceso.
- Dado que se carece de, o no se usan, sistemas de información de la Dirección, los colaboradores hacen repositorios físicos y digitales, sin medios o mecanismos que permitan que sean compartidos con los partícipes del proceso.
- El 80 % de los entrevistados manifestó que la línea de comunicación entre los partícipes del proceso no es efectiva, puesto que no se centraliza la información y no es entregada en el tiempo requerido, lo cual genera incumplimiento de los tiempos establecidos y demoras en la toma de decisión.
- Los ciudadanos que solicitan los permisos evidencian la falta de claridad en el proceso de la Dirección.

Tras haber identificado las fallas de los flujos de información en el proceso, se realizó el diagnóstico de las herramientas de la GC, es decir, la adquisición, la creación, el almacenamiento, el uso y la transferencia. Cabe recordar que la GC va orientada a la mejora de los procesos y a cumplir los objetivos que previamente ha establecido la organización, que traen consigo una ventaja competitiva.

4.2.3.4 Gestión del conocimiento.

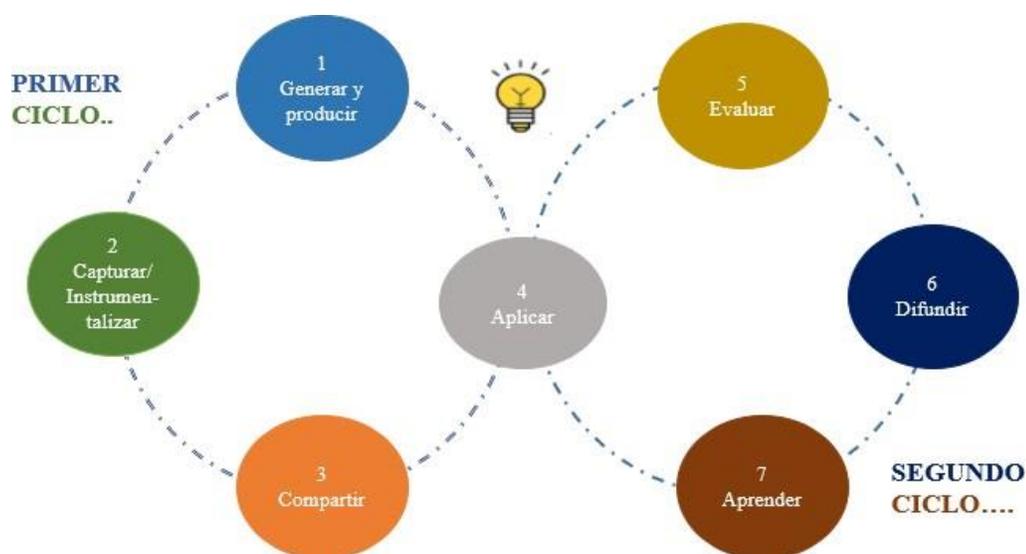


Figura 9. Ciclo de gestión del conocimiento

Fuente: elaboración propia a partir de (Función Pública , 2020)

4.2.3.5 Etapas del proceso de gestión del conocimiento.

En un primer momento se aplicó el cuestionario (ver Anexo 2) del cual se analizaron las cinco preguntas realizadas a los colaboradores del proceso de permisos pesqueros de la DTAF. El análisis de los datos arrojados se hizo por medio de Excel, en el desarrollo de diagramas de cajas, como se muestra a continuación:

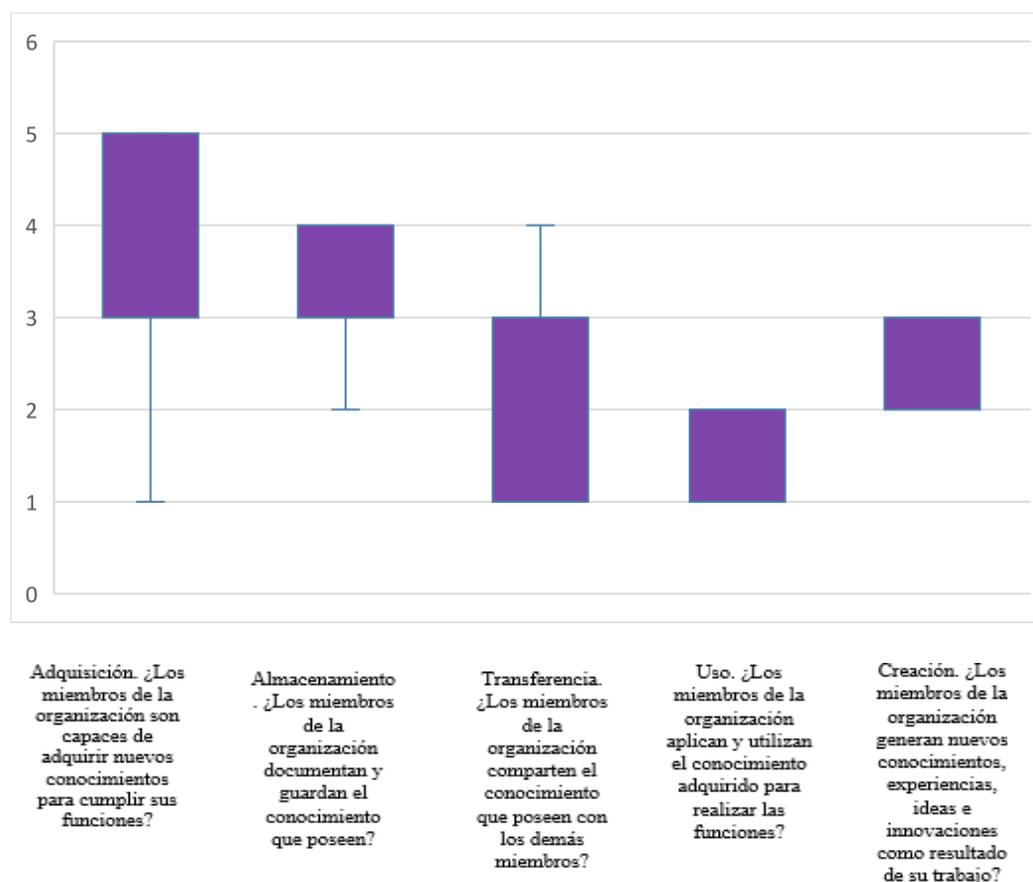


Figura 10. Diagrama de cajas criterios de importancia Fuente:

elaboración propia

De lo anterior se evidencia que para los colaboradores que participan en el proceso de permisos pesqueros la adquisición es el criterio más relevante, pues se ubica entre el 3 y 5 con una desviación. El almacenamiento se encuentra entre el 3 y 4 con una dispersión menor al

criterio anterior. La transferencia se ubica entre 1 y 3 con una dispersión, y el uso entre 1 y 2, por lo que estos son los criterios más bajos. La creación se encuentra entre 2 y 3. Por ende, se concluye que para el proceso de permisos de la DTAF los criterios con mayor relevancia son la adquisición y el almacenamiento, con los cuales se garantiza tener a disposición los flujos de información del proceso, y, así, que este sea más eficiente.

Por otro lado, el criterio de transferencia tiene la mayor dispersión, lo que genera inquietud respecto a la ventaja competitiva que se espera del proceso para generar mayor eficiencia en las actividades que se ejecutan y se podría inferir que no se da mayor relevancia a la generación de innovación. Igualmente, de acuerdo con la Figura 10, los criterios que se realizan con mayor frecuencia son la adquisición, el almacenamiento y el uso, este último pese a tener menor relevancia, es el más frecuente. A su vez, tanto el grado de importancia como de frecuencia de la transferencia y creación son bajos, lo cual puede indicar que mientras no exista transferencia de conocimiento será compleja la innovación.

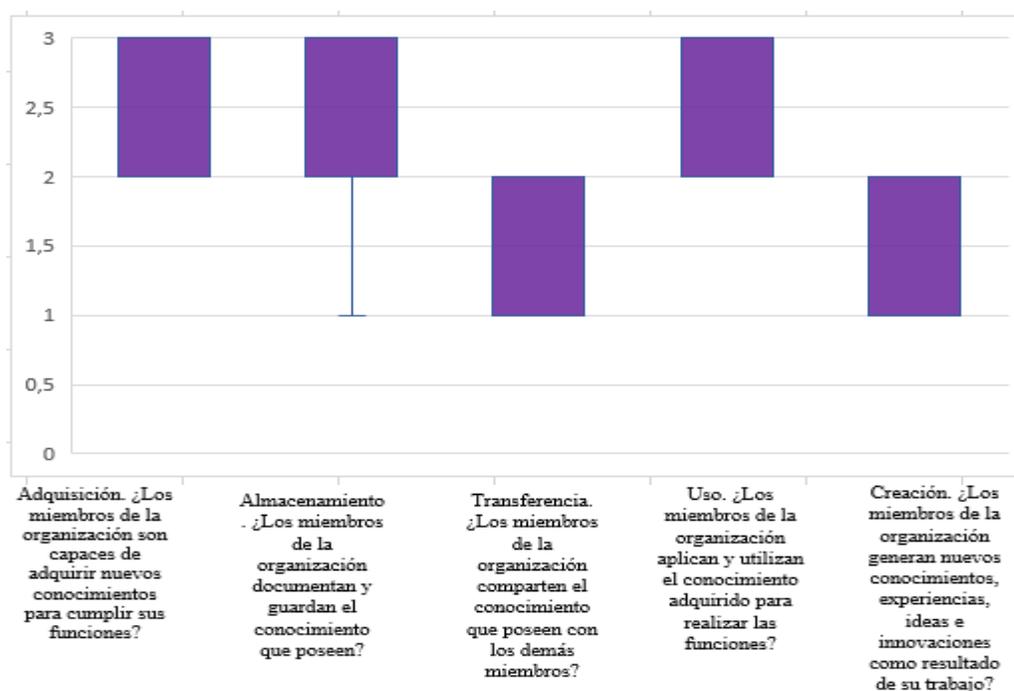


Figura 11. Diagrama por criterio de frecuencia Fuente:

elaboración propia

4.2.3.6 Evaluación de ideas rectoras.

También se quería conocer el nivel de conocimiento de las ideas rectoras que tienen los colaboradores que participan en el proceso de permisos pesqueros de la DTAF, por lo cual se realizó una entrevista personal (ver Anexo 1.) A continuación se evidencia el resultado del procesamiento de información del mencionado anexo.

Tabla 3. *Conocimientos de las ideas rectoras*

Ideas rectoras	Misión	Visión	Objetivos estratégicos
Conoce	6	3	3
Conocimiento parcial		3	
Desconoce			3
N.º de entrevistados		6	

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de la entrevista

De acuerdo con los resultados arrojados, el 100 % de los colaboradores que participan en el proceso de permisos pesqueros conoce la misión de la organización en su totalidad, solo el 50 % tiene conocimiento parcial de la visión, y la misma cantidad manifestó que desconocía los objetivos estratégicos. Así las cosas, resulta imperativo trabajar en la cultura organizacional, dado que el conocimiento de las ideas rectoras es indispensable para que haya cercanía entre la organización y sus colaboradores; además, genera una identidad y un sentido de pertenencia con los objetivos propuestos por la organización.

Capítulo V. Propuesta modelo de gestión del infoconocimiento para el proceso de permisos pesqueros de la Dirección Técnica de Administración y Fomento

5.1 Modelo de gestión del infoconocimiento para los permisos pesqueros de la Dirección Técnica de Administración y Fomento

Con el fin de mejorar el proceso de permisos pesqueros se propone aplicar la concepción de infoconocimiento en un modelo de gestión para la DTAF, cuyo objetivo es articular la gestión de los procesos, el conocimiento, los aprendizajes, las experiencias y los flujos de información que existen entre los diferentes colaboradores. Este se basa en el desarrollo de un pensamiento en espiral creciente y sinérgico enfocado en el proceso, por lo que genera valor y sienta las bases para la mejora continua y la innovación organizacional (ver Figura 12).

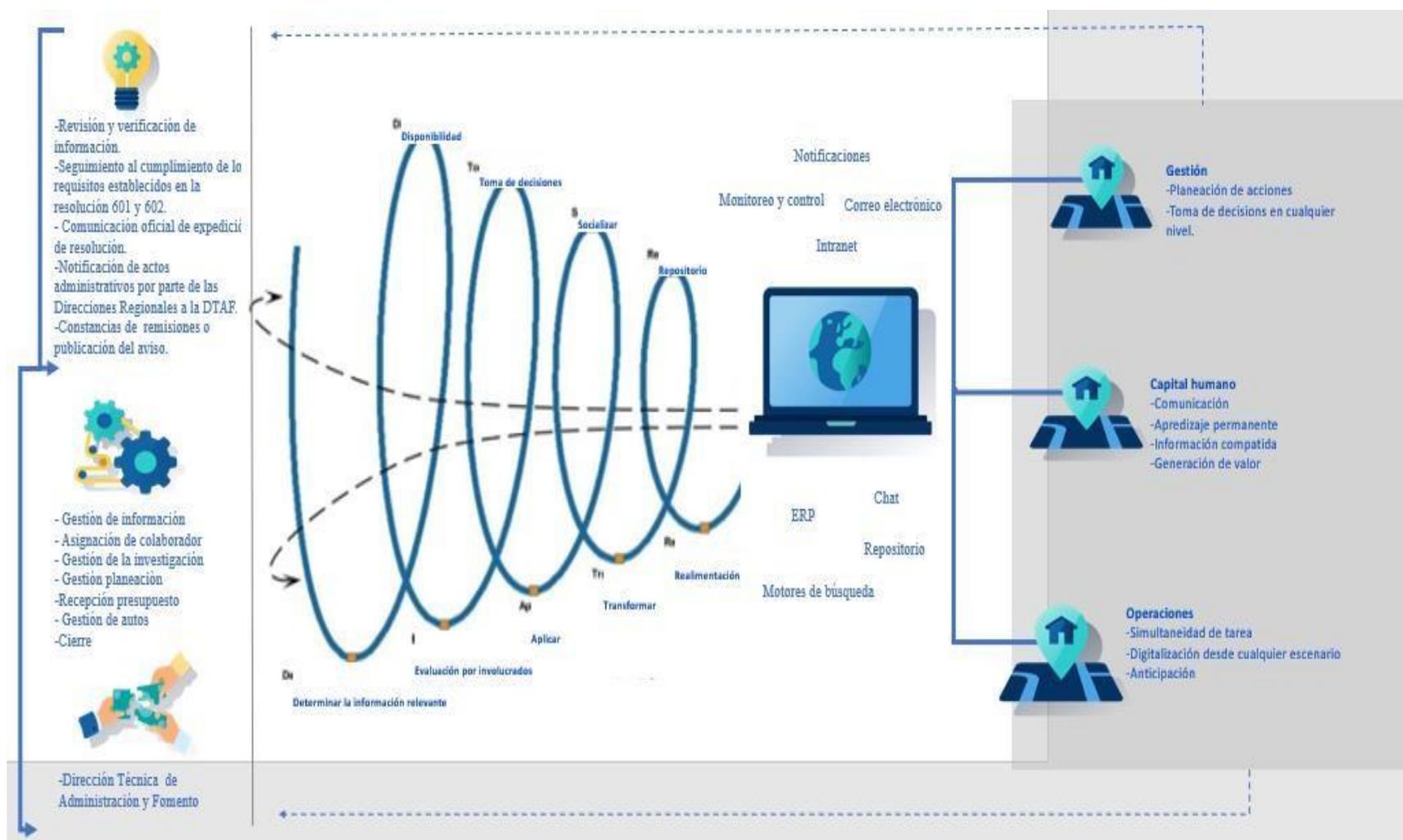


Figura 12. Modelo de gestión del infoconocimiento para el proceso de permisos pesqueros de la DTAF

Fuente: elaboración propia a partir de (Alba, 2020)

En la Figura 12 se muestra que la gestión del infoconocimiento inicia de izquierda a derecha. En esta se marca una etapa de planeación (representada con un bombillo y un engranaje) en la cual se articulan la revisión y verificación de información, el seguimiento al cumplimiento de los requisitos establecidos en las resoluciones N.º 601 y 602, la comunicación oficial de expedición de resolución, la notificación de actos administrativos por parte de las direcciones regionales a la DTAF y las constancias de remisiones o publicación del aviso. En el nivel táctico de planeación (representado por dos engranajes unidos) se integran la GI, la asignación del colaborador, la gestión de la investigación, la gestión de planeación, la recepción del presupuesto, la gestión de autos y el cierre. Por último, en el nivel operativo (imagen de tres manos) de esta etapa se ubica la DTAF.

Estos elementos se incorporan dentro de la espiral (infoconocimiento), la cual se organiza de manera adecuada mediante un filtro que facilita la identificación de la información más relevante, pone a disposición los diferentes contenidos, tiene la capacidad de almacenar diferentes fuentes que son usadas por los colaboradores e incluye los juicios de valor de los expertos participantes en el proceso. Es importante precisar que los elementos que alimentan la espiral son las aplicaciones y registro de las decisiones tomadas, lo cual proporciona valor a las actividades que se ejecutan, puesto que se fomentan la eficiencia y la eficacia, así como la mejora continua y la innovación.

El resultado de dichas interacciones es socializado con el objetivo de que surja una red de apoyo en donde los interesados estén al tanto de la totalidad de actividades que se ejecutan dentro del proceso, por lo cual se recurre a herramientas tecnológicas y mecanismos informáticos, que promueven la colaboración. Adicionalmente, la transferencia conlleva cambios que tienen un valor agregado. Todos estos elementos se encuentran ubicados en repositorios de información que por su configuración ayudan a localizar, retroalimentar y monitorear. Las herramientas que se integran en la gestión del infoconocimiento se detallan en la Tabla 4.

Tabla 4. *Herramientas para incorporar el infoconocimiento*

Herramientas para incorporar el infoconocimiento	
Repositorio	Permiten garantizar el almacenamiento y conservación de volúmenes de información y conocimiento institucional.
Correo electrónico	Dado que se requiere generar un mecanismo de comunicación se da prioridad a las comunicaciones externas. En el caso de las comunicaciones internas se deberá evaluar la descripción de procesos que aporta este estudio, con el fin de evitar la recarga adicional en los correos.
Intranet	En la intranet debe estar almacenada la información de interés de la DTAF, por ejemplo, los indicadores de plan de acción, el mapa de riesgos, la estrategia del proceso, los procesos, los procedimientos, entre otros, que cooperan para el cumplimiento de los objetivos.
Chat	Esta tecnología permite una comunicación en tiempo real entre dos o más usuarios y debe ser usada principalmente para el intercambio de mensajes entre usuarios de una misma red o entre redes independientes de la ubicación física.
Motores de búsqueda	Este es un ítem útil para la gestión del conocimiento, puesto que permite localizar dentro de un conjunto de información aquellos documentos que cumplen con los requisitos que el usuario desea.
Notificaciones	Las notificaciones permitirán tener alerta a los colaboradores mediante el proceso comunicativo constante, con esto se lograrán sentar las bases principales de la comunicación que se lleve internamente. Esto se da mediante mensajes y avisos que recuerden a cada uno de los colaboradores que tienen fechas límites para realizar y/o asignar las actividades; esto va de la mano de los lineamientos dados por la Dirección del proceso.
Monitoreo y control	El monitoreo se establece para identificar el curso que lleva el proceso, en qué etapa se encuentra y qué elementos pueden estar fallando para que se incumplan los tiempos determinados. También da cuenta de la solicitud vs. respuesta, los permisos más solicitados, las necesidades, las eventualidades, el reporte de los permisos que se entregaron de manera idónea en el tiempo establecido por ley, etc.

Fuente: elaboración propia

De esta manera se impactan tres áreas en las que se encuentran la gestión, el capital humano y las operaciones de la DTAF. En la gestión se puede identificar la contribución a la planificación de las acciones de la DTAF, en el entendido de que los datos incorporados de los colaboradores son monitoreados y compartidos por cada uno de los participantes en el proceso, lo cual da mayor precisión a los aspectos estratégicos. Dentro del modelo también se promueve la toma de decisiones, puesto que se brinda información precisa y actualizada que refuerza el quehacer de los interesados del proceso. Este modelo de cierto modo resulta prospectivo al tener elementos de anticipación, lo que puede ser muy provechoso para ofrecer soluciones a posibles problemas futuros.

Para el caso del capital humano se puede decir que los resultados potencian la comunicación, el apoyo, el aprendizaje y la socialización permanente, que inciden en el desarrollo de las capacidades y competencias necesarias de los colaboradores. Esto se logra con la creación de espacios en donde el intercambio de conocimiento y experiencias prevalezca por encima de solo recolectar información. Con respecto a las operaciones, el modelo permite asegurar que los canales que existen entre los actores y los procesos sean más efectivos, gracias a la conectividad y la sincronización entre las tareas. Es decir, los colaboradores asumen los flujos con los cuales operan, así recolectan (captan), almacenan, procesan y muestran la información, y a partir de ahí ejecutan las acciones. Además, este mecanismo permite estandarizar el manejo idóneo de los flujos de información, al identificar la circulación y conservación, lo cual favorece la confianza en el proceso, genera ventaja y disminuye los errores.

5.2 Problemas que resuelve el modelo de infoconocimiento para el proceso de permisos pesqueros de la Dirección Técnica de Administración y Fomento

En la búsqueda de soluciones para las insatisfacciones presentadas a lo largo de la investigación, se realiza una clasificación de aquellas salidas que se proyectaron en la gestión del infoconocimiento, a saber, hacia el capital humano, la gestión y las operaciones (ver Tabla 5).

Tabla 5. *Problemas para solucionar desde el modelo de infoconocimiento el proceso de permisos pesqueros de la Dirección Técnica de Administración y Fomento*

Problemas por solucionar	Infoconocimiento
Los colaboradores no identifican con claridad la misión, visión y los objetivos planteados.	Gestión
En algunos casos no se gestiona la información por el gestor documental, solo por el correo electrónico lo que genera pérdida de la traza del flujo de la información.	Capital humano y operaciones.
Existen múltiples canales de información, por lo cual la información no se encuentra consolidada en un repositorio ni en un archivo. Además, los colaboradores se apropian de la información de la organización, no existen lineamientos para el manejo de la información y existe un gran volumen de información dispersa.	Capital humano
La información que se entrega no contiene ningún tipo de análisis y tratamiento, lo que genera desconfianza en esta.	Capital Humano y operaciones.
No se cuenta con un mecanismo que tecnológica que permita evidenciar el conocimiento que están generando los colaboradores.	Operaciones
No se encuentran definidos los indicadores estratégicos para el proceso de la DTAF.	Gestión
La información ha perdido relevancia por parte de los colaboradores, pues desconocen su ubicación y acceso.	Capital humano

Problemas por solucionar	Infoconocimiento
No se cuenta con una herramienta tecnológica que permita la toma de decisión basada en análisis y estadísticas.	Gestión
Se manifiesta que la comunicación es poco asertiva, por ende, existe un gran volumen de colaboradores insatisfechos. Los motivos de esta molestia se originan por la falta de responsabilidad con los objetivos que se proponen y el no infoconocimiento por parte de la Dirección.	Capital humano
No se ha normalizado mediante un procedimiento el tiempo y el intercambio de información entre los diferentes interesados.	Gestión y capital humano
No existe acompañamiento del proceso, por ende, disminuye la responsabilidad por parte de los colaboradores.	Capital humano

Fuente: elaboración propia

5.3 Procedimiento para la aplicación del modelo al proceso de permisos pesqueros de la Dirección Técnica de Administración y Fomento

En primera instancia se definieron dos etapas: ejecución y control, que constituyen los ocho pasos para la aplicación del modelo (Figura 13).

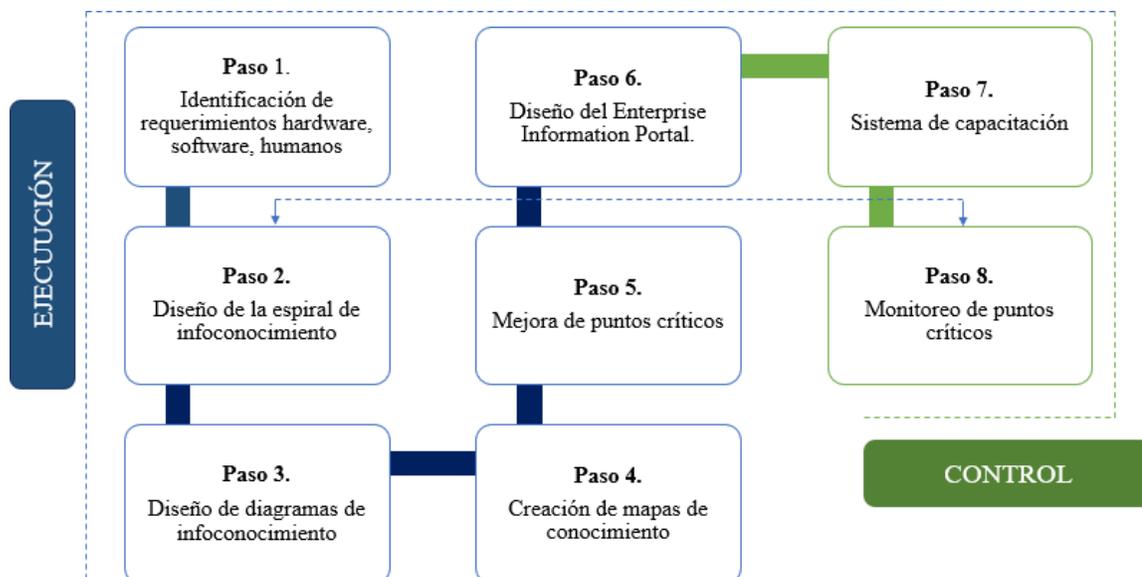


Figura 13. Pasos para la aplicación del modelo de infoconocimiento para el proceso de permisos pesqueros de la Dirección Técnica de Administración y Fomento

Fuente: elaboración propia

5.4 Herramienta tecnológica para el proceso de permisos pesqueros

Es este contexto es importante precisar que la relación entre la GC y las aplicaciones de las TIC se ha fortalecido bastante, dado que estas últimas son un apoyo crucial para que el proceso sea realmente eficaz para la organización. La GC requiere una GI eficiente, por lo cual el uso de las tecnologías, como herramientas de apoyo y fortalecimiento, contribuye en una adecuada creación, difusión y transmisión del conocimiento de la organización. Por la misma razón las TIC desempeñan un papel importante en el potenciamiento del capital humano y sus procesos, al promover dos elementos importantes: el aprendizaje organizacional y el trabajo colaborativo. Las herramientas tecnológicas usadas en la actualidad por la DTAF para el manejo de sus flujos de información se muestran en la Figura 14.



Figura 14. Herramientas tecnológicas usadas en el proceso

Fuente: elaboración propia

Para una adecuada GI y la GC resulta necesario proporcionar una herramienta tecnológica que logre integrar los diferentes mecanismos usados para la creación de los flujos de información y conocimiento. Se considera que la herramienta idónea es un ERP, puesto que puede reunir y centralizar toda la información que emana del proceso, y permite acceder a ella de forma directa y eficiente, al controlar todo lo que entra y sale de la entidad. Por lo mismo, optimiza las estrategias que se vayan a desarrollar. En la Tabla 6 se describen las funcionalidades que abarca esta propuesta.

Tabla 6. *Funcionalidades de GC cubiertas*

	Criterios
Generar y producir	Cada uno de los colaboradores que participe en el proceso podrá documentar las gestiones que se adelantan para la expedición de permisos. Además, queda constancia de quién proyectó la información que se visualiza.

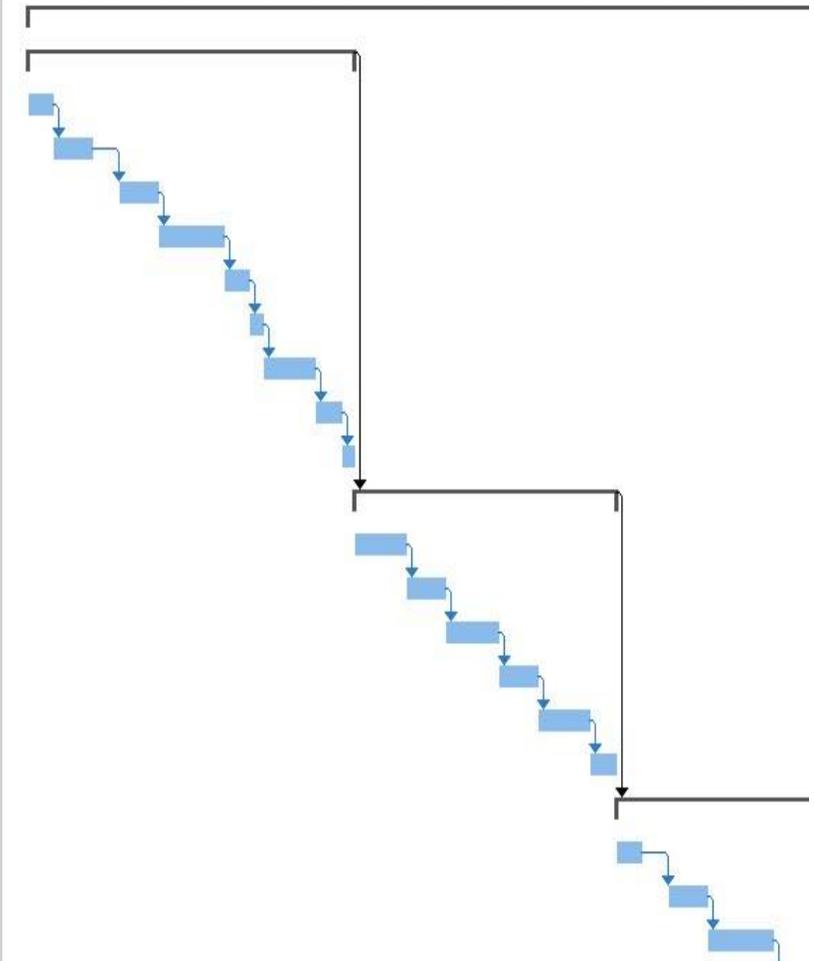
Crterios

Capturar e instrumentalizar	Todos los conocimientos que se generen en virtud del proceso serán agrupados en la herramienta en la gestión de contenidos.
Transferir	Dado que cada uno de los colaboradores tendrá acceso se podrá contar con la información disponible en tiempo real.
Aplicar	La herramienta se adaptará al proceso, es decir, que los colaboradores identificarán claramente cómo se está gestionando el conocimiento que requiere ser consultado.
Difundir	Los colaboradores comparten experiencias e ideas, por lo que el conocimiento tácito individual se vuelve colectivo.
Aprender y mejorar	Una vez se completa la ruta del conocimiento, la herramienta permite evaluar los puntos que requieren mayor atención. Esto se da con los controles que se generan desde los flujos de trabajo.

Fuente: elaboración propia

5.5 Plan de implementación

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2021							marzo 2021							abril 2021								
				6	9	12	15	18	21	24	27	2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	1	4	7		
Integración de Herramienta Tecnológica	154 días	lun 8/02/21	jue 9/09/21																							
PLAN DE PROYECTO	19 días	lun 8/02/21	jue 4/03/21																							
Definir perfil de proyecto	2 días	lun 8/02/21	mar 9/02/21																							
Definir el alcance	3 días	mié 10/02/21	vie 12/02/21																							
Definir la EDT	3 días	lun 15/02/21	mié 17/02/21																							
Definir los roles	3 días	jue 18/02/21	lun 22/02/21																							
Elaborar la matriz de responsabilidad	2 días	mar 23/02/21	mié 24/02/21																							
Desarrollar el cronograma	1 día	jue 25/02/21	jue 25/02/21																							
Elaborar el presupuesto	2 días	vie 26/02/21	lun 1/03/21																							
Confeccionar proceso de gestión de cambios	2 días	mar 2/03/21	mié 3/03/21																							
Obtener firma de aprobación de los directivos	1 día	jue 4/03/21	jue 4/03/21																							
ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS	14 días	vie 5/03/21	mié 24/03/21																							
Iniciar definición de requerimientos	2 días	vie 5/03/21	lun 8/03/21																							
Recopilar necesidades y visiones	3 días	mar 9/03/21	jue 11/03/21																							
Modelar nueva aplicación	2 días	vie 12/03/21	lun 15/03/21																							
Definir arquitectura del sistema	3 días	mar 16/03/21	jue 18/03/21																							
Confirmar requerimientos	2 días	vie 19/03/21	lun 22/03/21																							
Obtener firma dueños de proceso	2 días	mar 23/03/21	mié 24/03/21																							
DISEÑO	16 días	jue 25/03/21	jue 15/04/21																							
Elaborar el diseño funcional	2 días	jue 25/03/21	vie 26/03/21																							
Elaborar el diseño técnico	3 días	lun 29/03/21	mié 31/03/21																							
Diagramar componentes e interconectividad	3 días	jue 1/04/21	lun 5/04/21																							



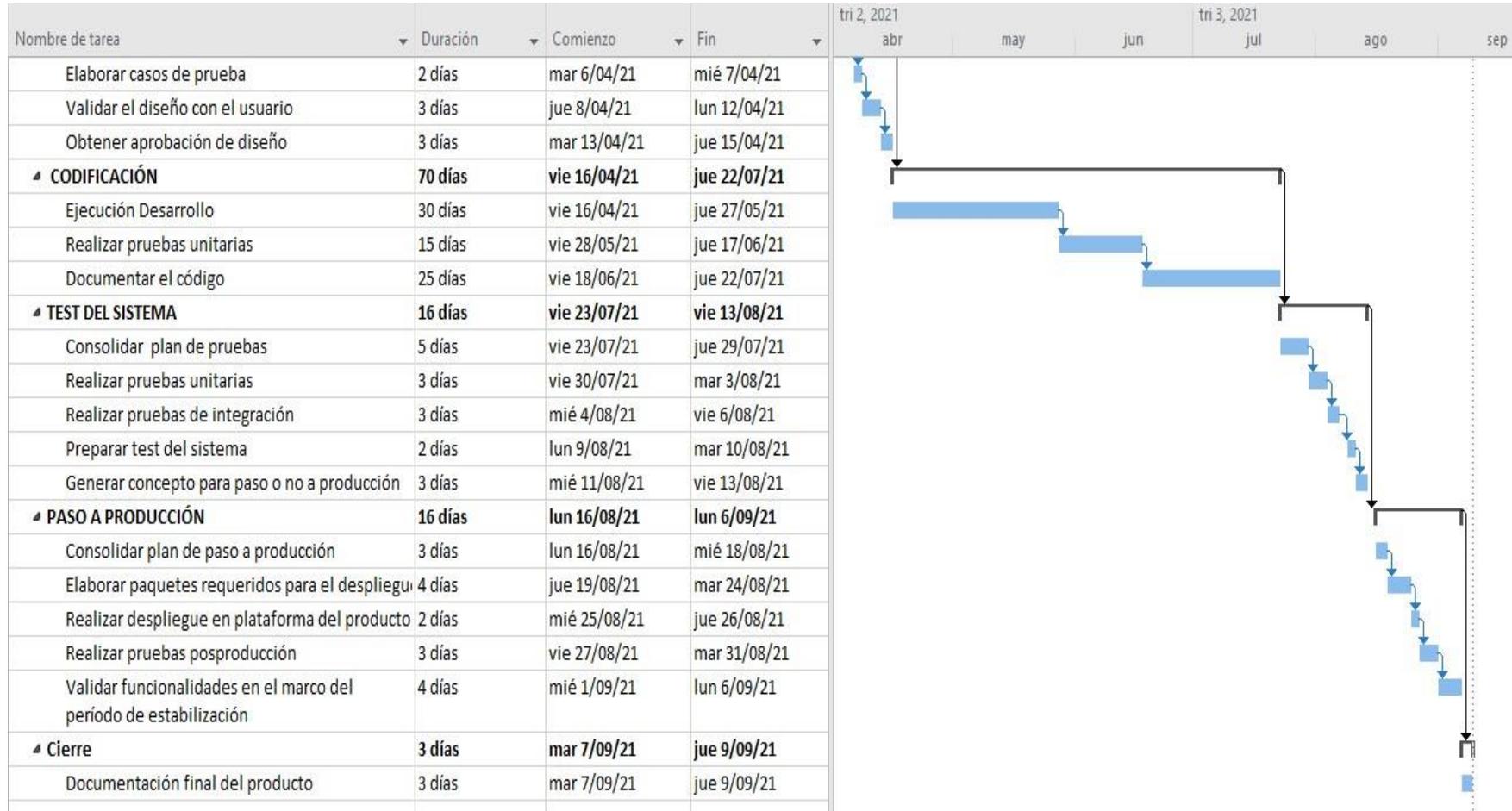


Figura 15. Plan de implementación

Fuente: elaboración propia

Conclusiones

- Conociendo la necesidad de estudiar la gestión de la información y el conocimiento, se tomó como referencia una metodología de diagnóstico para el análisis en el contexto del proceso de permisos pesqueros, ello permitiría sustentar la necesidad de incorporar el modelo del infoconocimiento, como elemento sustancial para adecuar los flujos de información en la Dirección.
- El adecuado manejo de los flujos de información y conocimiento dentro de una organización garantiza que los procesos tengan mayor eficiencia y eficacia. Al contar con información coherente, precisa y que genera valor, se adquieren beneficios que se traducen en un mayor nivel de competitividad y adaptación al cambio.
- El análisis de las tendencias de la gestión de información y la gestión del conocimiento en las organizaciones, evidencian los vínculos y la importancia que hay entre estos enfoques, puesto se ha convertido en una estrategia de las organizaciones para alcanzar de manera efectiva las metas y objetivos planteados, la gestión del potencial del conocimiento es una herramienta imprescindible para aumentar la efectividad de las organizaciones.
 - De acuerdo con lo anterior, la gestión de la información y el conocimiento se convierte en el eje transversal para establecer pautas que permitan que el flujo de la información en su paso por cada proceso sea generador de valor y acumule eficiencia e innovación acompañada de capital humano y tecnológico.
 - Así las cosas, el procedimiento de aplicación y la herramienta tecnológica asociada (ERP) optimiza los procesos, el acceso y control de toda la información, la cual se genera de una manera confiable, precisa y oportuna (integridad), y la socialización de la información entre los colaboradores.

- También ayuda a potencializar los tiempos de respuesta, al originar alertas tempranas por medio de semáforos, que garantizan agilidad y eficiencia. Esto, a su vez, contribuye sustancialmente en la toma de decisiones de la organización.

- El diagnóstico de la gestión de la información, la gestión del conocimiento y las tecnologías de información realizado identificó que al interior de la Dirección Técnica de Administración y Fomento, exactamente en su trámite de permisos pesqueros, existe un gran volumen de fuga de información y conocimiento.
 - Esta situación se debe a la carencia de procesos, que lleva a la pérdida de información; la existencia de canales de comunicaciones poco adecuados; el desconocimiento de la información producida al interior de la Dirección; la desarticulación entre los colaboradores que intervienen en el trámite; y el desconocimiento de las herramientas tecnológicas ofrecidas por la organización.
 - Como resultado se desvirtúan los objetivos propuestos, dado que la participación de los colaboradores, la autogestión, la eficiencia y eficacia, y el sentido de pertenencia se ven afectados por la inadecuada gestión de dichos recursos. Esto impulsa la generación de estrategias que fortalezcan dichas dificultades.

- En el modelo de gestión del infoconocimiento se identificó elementos asertivos que al ser integrados al proceso de permisos pesqueros permitirán potencializar de manera eficiente y eficaz el manejo de los flujos de información, ellos son: almacenar, crear, diseminar, depurar, utilizar, acceder, compartir, colaborar, localizar, determinar información relevante, transferir y retro-alimentar, ello permitirá la identificación del conocimiento, la disponibilidad y su relación con el proceso.

- Teniendo en cuenta que el infoconocimiento se concibe como un proceso evolutivo de la pirámide la información, en donde la gestión de la información y el conocimiento no se encuentran aisladas, integrarlo al proceso de permisos pesqueros permitirá identificar todos los flujos de información que se generan, de esta manera se generara valor al interior de la Dirección .
 - La propuesta planteada establece una alternativa que permite la integración de los flujos de información y de conocimiento que se originan en el proceso de permisos pesqueros de la Dirección Técnica de Administración y Fomento, lo cual soluciona el problema de investigación planteado y, por ende, cumple con los objetivos establecidos en la investigación.

Referencias Bibliográficas

- Alba, M. (2020). *El infoconocimiento: una propuesta gerencial*. Universidad Externado de Colombia. <https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/001/2676/1/MIA-spa-2020->
- Alba Cabañas, M., & Gutiérrez de Piñeres Botero, L. (2020). La gestión del infoconocimiento en instituciones de educación superior. *Revista Activos*, 18(1).
<https://doi.org/10.15332/25005278/6160>
- Alba, M., y Beltrán, C. (2018). Articulación de procesos, flujos de información y conocimiento bajo criterios de infoconocimiento y sostenibilidad en el reporte corporativo. *Cuadernos de Contabilidad*, 19(47), 117-129. doi:10.11144/Javeriana.cc19-47.apfi
- Alba, M., y Herrera, K. (2015). La gestión de información: un estudio a partir de conceptos, modelos. *Cofin Habana*, 9(1), 25-34. <http://www.cofinhab.uh.cu/index.php/RCCF/article/view/162/161>
- Alba, M., y Herrera, K. (2016). Modelo de gestión del infoconocimiento para cadenas de suministro de ron a granel. *Cofin Habana*, 10(1), 28-38.
<http://www.cofinhab.uh.cu/index.php/RCCF/article/view/176>
- Artiles, S. (2009). La gestión documental, de información y el conocimiento en la empresa- El caso de Cuba. *Acimed*, 19(5), 1-37. <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v19n5/aci02509.pdf>
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). Constitución Política de Colombia. Gaceta Constitucional No. 116 de 20 de julio de 1991. Bogotá D.C., Colombia.
- Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca [Aunap]. (s.f.). *Funciones*. Dirección Técnica de Administración y Fomento: <https://www.aunap.gov.co/index.php/dir-tecnicas-y-regionales/direccion-tecnica-de-administracion-y-fomento#funciones>

Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca [Aunap]. (2012). Resolución 601 del 23 de agosto de 2012.

Diario Oficial No. 48.532 de 24 de agosto de 2012. Bogotá D.C., Colombia.

<http://faolex.fao.org/docs/texts/col115900.doc>

Cano, P., y García, M. (2018). Las TIC en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural de las organizaciones. *Dominio de las Ciencias*, 4(1), 499-510.

doi:10.23857/pocaip

Congreso de la República de Colombia. (1990). Ley 13 del 15 de enero de 1990 [Por la cual se dicta el estatuto general de pesca]. Bogotá D.C., Colombia.

Consejo Directivo del Archivo General de la Nación. (2001). Acuerdo N.º 060 de 30 de octubre del 2001. Bogotá D.C., Colombia.

https://www.defensoria.gov.co/public/Normograma%202013_html/Normas/Acuerdo_060_2001.pdf

Cuesta, A., y Valencia, M. (2014). *Indicadores de gestión humana y del conocimiento en la empresa*. Ecoe Ediciones.

Davenport, T., y Prusak, L. (2001). *Conocimiento en acción: cómo las organizaciones manejan lo que saben*. Prentice Hall.

de la Hoz, J., Carrillo, E., y Gómez, L. (2012). Gestión de la calidad y del conocimiento: dos enfoques complementarios. *AD-minister* (21), 71-85.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-02792012000200005

de Meyer, A., y Dutta, S. (1997). Knowledge Management at Arthur Andersen (Denmark).

Building Assets in Real Time and in Virtual Space.

Drucker, P. (2003). Llega una nueva organización a la empresa. En VV.AA, *Gestión del conocimiento*. Harvard Business Review. Ediciones Deusto.

Farfán, D., y Garzón, M. (2006). *La gestión del conocimiento*. Universidad del Rosario.

<https://repository.urosario.edu.co/flexpaper/handle/10336/1207/BI%2029.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Franch, K. *La gestión del conocimiento como herramienta de apoyo al proceso de decisión en las organizaciones*. Universidad Santiago de Compostela.

<https://minerva.usc.es/xmlui/handle/10347/12026>

Fresneda, J. (s.f.). *¿Qué es y para qué sirve el apalancamiento financiero?* Gestión empresarial:

<https://revistadigital.inesem.es/gestion-empresarial/apalancamiento-financiero/>

García, N. (14 de Noviembre de 2010). Las tecnologías de la información y la comunicación como apoyo a la gestión del conocimiento. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 4(2), 157-166.

<https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/reds/article/view/921/675>

Gerencie.com. (s.f.). *Estado de flujos de efectivo*. Contabilidad:

<https://www.gerencie.com/estado-de-flujos-de-efectivo.html>

Gil-Montelongo, M., López-Orozco, G., Molina-García, C., y Bolio-Yris, C. (2011). La gestión de la información como base de una iniciativa de gestión del conocimiento. *Ingeniería Industrial*, 32(3), 231-237. <https://www.redalyc.org/pdf/3604/360433577009.pdf>

Hult, T. (2003). An integration of thoughts on knowledge management. *Decision Sciences*, 34(2), 189-195.

Junguito, R. (s.f.). *El impuesto a la renta en Colombia*. Análisis:

<https://www.larepublica.co/analisis/roberto-junguito-500053/el-impuesto-a-la-renta-en-colombia-2023638>

Kebede, G. (2010). Knowledge management: An information science perspective. *International Journal of Information Management*, 416-424.

- https://www.researchgate.net/publication/222658729_Knowledge_management_An_information_science_perspective
- Leclerc, D., Murray, R., y Barclay, M. (1999). *The Factory as Studio*. National Gallery of Canada.
- Martínez, A. (2011). Aprendizaje organizacional. En VV.AA, *Aprendizaje organizacional*. Mc Graw Hill.
- Nonaka, I., y Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. Oxford. University Press.
- Obeso, M., Sarabia, M., y Sarabia, J. (2013). Gestionando conocimiento en las organizaciones: Pasado, presente y futuro. *Intangible Capital*, 9(4), 1042-1067. doi:10.3926/ic.437
- Organización de las Naciones para la Agricultura y la Alimentación. (s.f.). *Usos de la información*. FAO: <http://www.fao.org/3/x2465s/x2465s04.htm>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (1995). *Código de conducta para la pesca responsable*. FAO. <http://www.fao.org/3/a-v9878s.pdf>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2009). *Intercambio de información y conocimientos*. FAO. <http://www.fao.org/3/i0587s/i0587s.pdf>
- Pérez, Y., y Coutín, A. (2005). La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión. *Acimed*, 13(6), 1-74. <http://eprints.rclis.org/7962/>
- Ponjuán, G. (2007). *Gestión de información. Dimensiones e implementación para el éxito organizacional*. Ediciones Trea, S.L.
- Ponjuán, G. (2011). La gestión de información y sus modelos representativos. Valoraciones. *Ciencias de la Información*, 42(2), 11-17.
<https://www.redalyc.org/pdf/1814/181422294003.pdf>

Presidencia de la República de Colombia. (2011). Decreto 4181 del 3 de noviembre de 2011.

Bogotá D.C., Colombia.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=44640>

Rodríguez, J., y Lamarca, I. (2012). *Gestión de la información y el conocimiento*. Universitat Oberta de Catalunya.

http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/78267/7/Direcci%C3%B3n%20de%20sistemas%20de%20informaci%C3%B3n%20%28Executive%29_M%C3%B3dulo%204_Gesti%C3%B3n%20de%20la%20informaci%C3%B3n%20y%20el%20conocimiento.pdf

Rojas, Y. (2006). De la gestión de información a la gestión del conocimiento. *Acimed*, 14(1).

https://www.researchgate.net/publication/28131889_De_la_gestion_de_informacion_a_la_gestion_del_conocimiento

Ruiz, S., y Colin, M. (2010). Innovación, propiedad intelectual y competitividad. La denominación de origen como estrategia de competitividad para la industria del calzado de León, Guanajuato.

Revista Científica Teorías, Enfoques y Aplicaciones en las Ciencias Sociales(4), 33-44.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3991378>

Sharratt, M., y Usoro, A. (2003). Understanding Knowledge-Sharing in Online Communities.

Electronic Journal on Knowledge Management, 1(2), 187-196.

<http://www.ejkm.com/issue/download.html?idArticle=32>

Suárez, A. (2015). La gestión de la información: herramienta esencial para el desarrollo de

habilidades en la comunidad estudiantil universitaria. *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos*, 7(2), 72-79. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v7n2/rus10215.pdf>

- Tello, E. (2007). Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4(2), 1-8. doi:10.7238/rusc.v4i2.305
- Vargas, E., Rengifo, R., Guizado, F., y Sánchez, F. (2019). Sistemas de información como herramienta para reorganizar procesos de manufactura. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(85).
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/290/29058864015/html/index.html>
- Vásquez, J., Martínez, J., y Atehortúa, L. (2015). Metodología para la implementación de proyectos de gestión del conocimiento en la empresa. *XX Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática*. México D.F.
<http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xx/docs/3.11.pdf>

Anexos

Anexo 1. Guía de Entrevistas para ser aplicadas a directivos y especialistas implicados en el desarrollo de procesos

1. ¿Cuáles son los procesos que se llevan a cabo en la Dirección Técnica de Administración y Fomento?
2. ¿Qué actores principales están presentes en el desarrollo de los procesos?
3. ¿Cómo es el sistema de relaciones que establece entre los actores principales de los procesos?
4. Mencione los puntos críticos en el desarrollo de los procesos de la Dirección.
5. ¿Conoce usted las ideas rectoras de la entidad?
 - a. Sí _____
 - b. No _____
 - c. No sé X _____

¿Por qué? _____ -

6. ¿En qué medida conoce la misión?
 - a. Bastante _____
 - b. Mucho _____
 - c. Algo _____
 - d. Muy poco _____
 - e. Nada _____
7. ¿En qué medida conoce la visión?
 - a. Bastante _____
 - b. Mucho _____
 - c. Algo _____
 - d. Muy poco _____
 - e. Nada _____
8. ¿En qué medida conoce los objetivos estratégicos?
 - a. Bastante _____
 - b. Mucho _____
 - c. Algo _____
 - d. Muy poco _____
 - e. Nada _____
9. ¿Se siente usted implicado en el cumplimiento de las ideas rectoras?
 - a. Sí _____
 - b. No _____

¿Por qué? _____

10. ¿De qué tecnologías dispone para desempeñar su trabajo? ¿Cumple con los requerimientos necesarios para manejar y almacenar información?
11. ¿Cómo evalúa el acceso, localización, distribución y socialización de la información?

- a. Muy adecuado _____
- b. Bastante Adecuado _____
- c. Adecuado _____
- d. Poco Adecuado _____
- e. Inadecuado _____

12. ¿Qué información necesita para realizar su trabajo?

13. ¿Con cuáles usuarios intercambia información?

14. ¿Se ha realizado algún estudio de necesidades de información?

- a. Sí _____
- b. No _____
- c. No sé _____

¿Por qué? _____

15. ¿Se siente capacitado para desempeñar sus funciones? Conocimientos que posee.

- a. Muy capacitado _____
- b. Adecuadamente capacitado _____
- c. Medianamente capacitado _____
- d. Insuficientemente capacitado _____

¿Por qué? _____

16. ¿Qué conocimiento necesita para desempeñarse plenamente en sus funciones?

17. ¿Existe alguna herramienta, aplicación o sistema de información para desempeñar su trabajo?

- a. Sí _____
- b. No _____

¿Por qué? _____

18. ¿Dispone de acceso a la intranet corporativa, a internet, correo electrónico?

- a. Sí _____
- b. No _____

19. ¿Con que grupos o áreas intercambia información?

20. ¿Para este intercambio de información existe algún documento que regule, como debe ser el intercambio?

- a. Sí _____
- b. No _____
- c. No sé _____

21. ¿Cuáles son las principales hojas de trabajo, documentos, plantillas, procedimientos existentes?

22. ¿Qué vía de comunicación utiliza para intercambiar información con los actores implicados en el desarrollo de los servicios?

señale con una X aquellas que utilice en las actividades mencionadas.

a.	Teléfono móvil	d.	Red local (Intranet y/o Extranet)	g.	Foros electrónicos
b.	Ordenador	e.	Correo electrónico	h.	Otras tecnologías
c.	Internet	f.	Página Web		

23. ¿Cómo considera esa comunicación? Efectiva o no. En caso negativo justifique.

24. Especifique dentro de la tecnología de información que dispone, cómo y para qué son empleadas.
25. ¿Cómo es la infraestructura tecnológica y de comunicación en la entidad? ¿Se encuentra distribuido en función de las necesidades?
26. ¿Qué servicios de información prefiere para recuperar la información?
27. ¿Dispone de un sitio web dentro de la intranet corporativa?
- a. Sí _____ b. No _____ c. No sé _____

Fuente: (Alba, 2015)

Anexo 2. Cuestionario de valoración de los criterios de gestión del conocimiento y su frecuencia

Estimado Directivo.

Con vistas a conocer como es el proceso de gestión del conocimiento en su organización se le pide su evaluación sobre los criterios que se adjuntan.

Criterios de Gestión del Conocimiento	Importancia del criterio 1-5	Frecuencia con la cual se hace 0 1 2 3
1. Adquisición. ¿Los miembros de la organización son capaces de adquirir nuevos conocimientos para cumplir sus funciones?		
2. Almacenamiento. ¿Los miembros de la organización documentan y guardan el conocimiento que poseen?		
3. Transferencia. ¿Los miembros de la organización comparten el conocimiento que poseen con los demás miembros?		
4. Uso. ¿Los miembros de la organización aplican y utilizan el conocimiento adquirido para realizar las funciones?		
5. Creación. ¿Los miembros de la organización generan nuevos conocimientos, experiencias, ideas e innovaciones como resultado de su trabajo?		

6. ¿En qué momento la información y/o el conocimiento no han estado presentes en la actividad que usted dirige que ha ocasionado problemas?

7. ¿Qué impacto económico ha generado?

¡Gracias por su colaboración!!! Fuente:

(Cuesta y Valencia, 2014)