

**METODOLOGIA PARA LA IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DE GESTIÓN
DEL CONOCIMIENTO EN EL PROGRAMA SOFIA PLUS DEL SENA**

Liliana Andrea Pulido Bernal y Pablo Antonio Vela Pantoja.

Noviembre 2017.

Escuela Colombiana de Ingeniería.

Facultad de Ingeniería de Sistemas.

Maestría en Gestión de la Información.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN DEL TRABAJO DE INVESTIGACION	5
INTRODUCCIÓN	7
PROBLEMA DE INVESTIGACION	7
OBJETIVOS	11
Objetivo General	11
Objetivos específicos	11
1. FUNDAMENTACION TEORICA	14
1.1. FUNDAMENTO TEÓRICO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	14
1.1.1. Gestion del conocimiento y capital intelectual	17
1.1.2. Gestion del conocimiento y estilos directivos	18
1.1.3. Gestión del conocimiento y cultura organizacional	18
1.1.4. Gestión del conocimiento y gestión por competencias	19
1.1.5. Gestion del conocimiento y aprendizaje organizacional	19
1.1.6. Gestión del conocimiento y comunicación organizacional	20
1.2. PROCESOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	20
1.2.1. Gestión de conocimiento y capacidad de absorción (CA)	21
1.2.2. Almacenamiento de conocimiento - Stock de Conocimiento (SC)	22
1.2.3. Transferencia de Conocimiento (TC)	22
1.2.4. Aplicación de conocimiento (AC)	24

1.3.	CREACIÓN DEL CONOCIMIENTO	25
1.4.	BENEFICIOS DE LA GC PARA LAS ORGANIZACIONES EN ENTORNOS CAMBIANTES	26
1.5.	ESTRATEGIAS PARA LA GESTION DEL CONOCIMIENTO	27
2.	METODOLOGIA	31
2.1.	FUENTES DE INFORMACIÓN Y MUESTRA	31
2.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA	31
2.3.	TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN Y VARIABLES EVALUADAS	32
2.3.1.	Diagnóstico de la cultura organizacional	33
2.3.2.	Diagnóstico de la Gestion del conocimiento	33
2.4.	PROCEDIMIENTO PARA EL TRABAJO DE CAMPO	34
2.5.	ASPECTOS ÉTICOS DEL ESTUDIO	34
3.1.	FICHA TECNICA	35
3.2.	ANALISIS DE CORRESPONDENCIA SIMPLE (ACS) PARA COMPARAR LOS DOS CUESTIONARIOS	35
3.2.1.	ACS Cuestionario 1	36
3.2.1.1.	Gráfica de sedimentación cultura organizacional	37
3.2.1.2.	Resultados del diagnostico de cultura organizacional	37
3.2.1.3.	Análisis de los resultados de la cultura organizacional	40

Tabla 1.	40
<i>Analisis de los resultados de la cultura organizacional.</i>	40
3.2.2. Resultados del diagnóstico de la gestión del conocimiento	41
3.2.2.1. Gráfica de sedimentación gestion del conocimiento	42
3.2.2.2. Análisis de los resultados de gestion del conocimiento	46
3.3. COMPARACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL Y DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	47
3.3.1. Síntesis del diagnóstico de cultura organizacional (CO)	47
3.3.2. Síntesis de diagnóstico de gestión del conocimeinto (GC)	47
3.4. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LOS DIAGNÓSTICOS CO Y GC	48
4. METODOLOGIA PARA LA IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DE GESTION DEL CONOCIMIENTO PARA EL EQUIPO DE SOFIA PLUS	49
4.1. Definir el propósito por el cual se quiere realizar gestión del conocimiento en SOFIA Plus.	49
4.2. Objetivo para la implementacion de Gestion del Conocimiento	50
4.3. Estrategias para la Gestion del Conocimiento	51
4.4. Recomendaciones para la institucion	63
5. CONCLUSIONES	65
REFERENCIAS	67

RESUMEN DEL TRABAJO DE INVESTIGACION

SOFIA Plus es una aplicación web que ayuda al SENA (Institución de formación técnica y tecnológica en Colombia) a desarrollar las actividades de formación institucional que permite cualificar los niveles de seguimiento de los aprendices, desarrollando una constante comunicación, promoviendo una mayor y eficiente retroalimentación de acuerdo con el proceso formativo individual. Esta aplicación es desarrollada y mantenida por un grupo de personas con talentos en diferentes disciplinas orientados en completar el ciclo de desarrollo.

Durante los 10 años que la aplicación ha estado en el mercado, ha enfrentado diversos inconvenientes que han afectado los procesos y las actividades diarias, en particular un proceso en el que esta investigación puntualiza y es en la rotación continua de personal, debido a que todos los integrantes del equipo son contratistas, con contratos de no más de un año.

El objetivo de esta investigación es definir estrategias que contribuyan a minimizar los riesgos de la pérdida del conocimiento especialmente mediante la transferencia del conocimiento, evitando que la rotación de personal no afecte significativamente el normal desarrollo de las actividades diarias del programa.

Partiendo de la premisa de que muchas oportunidades de solución están en el conocimiento que se desarrolla a través de la información y la experiencia, donde se requiere captar, recopilar y divulgar, promoviendo el aprendizaje colaborativo. Por este motivo, se hace necesario revisar los conceptos de conocimiento y tipos de conocimiento, aspectos indispensables que hacen que la gestión del conocimiento sea eficaz y eficiente, con el fin de cumplir con el objetivo del trabajo de investigación:

Diseñar estrategias para la gestión del conocimiento en el Programa SOFIA Plus que le permita al SENA generar valor para sus grupos de interés.

La información para el logro del objetivo del estudio se obtuvo mediante la aplicación de una encuesta sobre cultura organizacional y otra que determina en qué estado está la gestión del conocimiento y las actividades propias de esta gestión; estas encuestas se realizaron a cada uno de los integrantes que conforma el equipo.

Después de analizar los resultados, se puede afirmar que gran parte de la problemática actual en el grupo de SOFIA Plus, no solo es, la falta de un proceso de gestión de conocimiento sino que se hace evidente que la carencia o la indiferencia de las personas que trabajan en el grupo en cuanto a la cultura organizacional y a la falta de procesos de liderazgo más eficientes; son las causas de que las personas no se sienten respaldadas, como consecuencia se realizan actividades diarias sin conocer el propósito o la importancia de estas, para responder a la solución de esa problemática se sugiere una metodología para la implementación de estrategias para realizar la gestión del conocimiento dentro de la institución y algunas herramientas basadas en el proceso de lecciones aprendidas del banco interamericano de desarrollo, con el fin de capturar el conocimiento implícito y sistematizarlo con el propósito de usarlo como herramienta para renovar un proceso de aprendizaje a un conocimiento explícito que pueda ser reutilizado para generar valor a la institución. Por último, se sugieren algunas recomendaciones que pueden ser utilizadas para que el proceso de implementación en la institución se desarrolle de manera óptima y con los mejores resultados posibles en un plazo moderado.

INTRODUCCIÓN

PROBLEMA DE INVESTIGACION

Toda organización deberá tener la capacidad de generar y transformar la información en conocimiento, difundirlo y aplicarlo, convirtiéndolo en valor agregado para los consumidores de los productos o servicios, generando mejoras a través del uso de conocimiento adquirido.

El conocimiento de cada persona, su experiencia, sus habilidades en los procesos de producción, y otras aptitudes, no solo le dan la visión de interpretar el entorno, sino aún más importante, le da la posibilidad de actuar de acuerdo con vivencias pasadas, tomando decisiones más acertadas en su día a día, cotidiana y laboral.

Todas las organizaciones sufren hoy en día la problemática, que cuando el personal deja de laborar para la empresa se lleva conocimiento y experiencia relacionada al área de trabajo donde pertenecía, y la posibilidad de afrontar problemas que solo esa persona pueda solucionar, dicha problemática, es la razón que ha causado, que las empresas deseen que todo ese capital de conocimiento de sus empleados sea integrado en un sistema de gestión; donde se pueda almacenar y transferir el conocimiento adquirido durante el tiempo que los empleados pertenecieron a la empresa. Uno de los cuestionamientos iniciales que deben hacerse las empresas sobre la gestión del conocimiento es saber: ¿con qué conocimiento se dispone y quién posee el conocimiento que se requiere para el desarrollar una actividad?, por lo cual se puede responder, que son las personas, la cultura organizacional y el entorno de las organizaciones los que lo poseen.

La gestión del conocimiento tiene cuatro procesos que son: Absorción, Almacenamiento, Transferencia y Aplicación; dos procesos son críticos para que la gestión del conocimiento pueda generar valor cuando se aplica, los cuales son la absorción y la transferencia, cada uno juega un

papel importante, porque se puede transferir conocimiento de diversas maneras incluso en el espacio y el tiempo. Esto se debe a que en el momento en el que se deposita el conocimiento en un sistema, este conocimiento queda almacenado, para ser consultado en cualquier momento, es por ello por lo que se dice que puede ser transmitido en el tiempo y espacio, se refiere a la manera de poder consultarlo desde una red privada, desde otro lugar de la empresa o por internet.

La gestión de conocimiento se define como el proceso por el cual una empresa sistematiza, traspasa y capitaliza la elaboración de proyectos o innovaciones propias y que a su vez le genera un valor económico y la fortalece dentro del sistema social de producción o ejecución. En este sentido, la gestión del conocimiento se ha convertido en los últimos años en un modelo de trabajo empresarial, porque recopila la información para transformarla en conocimiento útil que puede ser incorporado en la organización y aplicarlo integrando los objetivos y estrategias empresariales, permitiendo a la empresa generar valor intrínseco al desarrollo de sus procesos y proyectos, proporcionándole un valor económico, logístico e ideológico, teniendo como objetivo el crecimiento y el mejoramiento de la ejecución logrando innovar para mejorar indicadores de eficacia y eficiencia de los procesos y proyectos que son de interés de las empresas.

En virtud de lo mencionado y siendo conscientes de las exigencias del entorno y como manifestación de sus transformaciones, ha hecho que el SENA oriente todos sus esfuerzos hacia la transformación educativa en el marco doctrinal de la entidad, por lo cual se plantea la implementación de un modelo educativo de formación profesional de calidad conducente a gestionar las acciones de los instructores, aprendices y demás funcionarios, a través del buen uso de las nuevas tecnologías que favorezcan el enfoque de competencias laborales y la formación por proyectos. Teniendo en cuenta esta estrategia surge como apoyo para la implementación de esta, la aplicación SOFIA Plus. Esta es una solución que contiene estrategias, metodologías, procesos

y herramientas tecnológicas, trazando una brecha con los modelos de enseñanza y paradigmas tradicionales: el aula de clases es reemplazada por un ambiente real de aprendizaje, la enseñanza en grupo es desplazada por el aprendizaje personalizado a un ritmo individual en contacto con varios tutores de diferentes áreas del conocimiento y el uso de diversas tecnologías disponibles. El concepto clásico de contenido de clase es reemplazado por el concepto de desarrollo y certificación de competencias laborales a través de la ejecución de proyectos de aprendizaje flexibles.

Esta solución consiste en una herramienta informática implementada con ambientes de desarrollo libres como Java, Linux, Jboss, Josso para la gestión automática del aprendizaje y se integra con cualquier LMS o plataforma de educación virtual como Moodle. Esta herramienta posee una arquitectura por servicios multicapa; la capa de presentación es una interfaz gráfica web y con la cobertura de Internet. Por otra parte, en la capa de negocio los procesos permiten personalizar la solución de formación por proyectos de aprendizaje innovadores, gestión de competencias laborales vigentes, gestión de ambientes de aprendizaje utilizando cualquier técnica didáctica activa de aprendizaje, y ejecución de la formación con la integración en línea de sistemas virtuales LMS; finalmente, la capa de persistencia que requiere alta disponibilidad, concurrencia y seguridad está implementada con procedimientos almacenados en Oracle. SOFIA tiene 4 módulos, 17 paquetes funcionales y más de 720 casos de uso.

En la Figura 1, se identifican los paquetes funcionales que forman el proceso de formación del SENA dentro de la aplicación de SOFIA Plus, este mapa funcional señala la importancia y la complejidad de la aplicación, lo que hace importante capturar el conocimiento adquirido en cada proceso para proporcionar mejoras que sean cada vez más precisas teniendo el contexto actual de la institución y de su comunidad.



Figura 1. Mapa Funcional de los procesos de formación de SENA en la aplicación SOFIA Plus, Liliana Andrea Pulido, 2013.

El grupo de SOFIA Plus está conformado por personal de desarrollo, funcional, soporte y arquitectura que maneja la aplicación administradora de los procesos de dirección de formación. Desde el 2010 esta aplicación es la más grande de la institución y soporta el núcleo del negocio. El 100% de las personas que conforman este equipo son contratistas lo que dificulta garantizar la continuidad del personal cada año.

Teniendo en cuenta que el día a día del desarrollo del negocio, las soluciones puntuales a los problemas encontrados diariamente son responsabilidad de cada uno de los profesionales involucrados y debido a la experiencia y habilidades que se han adquirido en la ejecución de las tareas dan a cada uno de éstos el conocimiento que permite hacer sus funciones y responder al cliente de manera eficiente, adecuada y precisa. Esta problemática hace necesaria la gestión del conocimiento dentro del desarrollo de los procesos, actividades y resultados del SENA y en especial del grupo de SOFIA Plus, enfatizando que la pérdida del conocimiento se presenta por 2 dos grandes razones: a) el SENA se creó hace más de 60 años y los funcionarios con más experiencia están en proceso de retiro a disfrutar su pensión y b) hoy más del 70% de los funcionarios del SENA son contratistas, lo que quiere decir que máximo sus contratos son de 12

meses. Esto ocasiona que cada año la rotación del personal sea de más del 50% en la institución y no tiene implementado metodologías para captación y mucho menos transferencia de conocimiento.

En consecuencia, de no tener un método, proceso o políticas que permitan la transferencia de la información y del conocimiento del SENA implica la pérdida de mucho de estos conocimientos valiosos que hacen que las personas que ingresan deban generar reprocesos e implementar soluciones que generan pérdida de dinero, desconfianza en el equipo, desprestigio para la institución y un menor desarrollo de las propuestas. Lo anterior descrito enfatiza la necesidad de generar estrategias que comiencen a generar valor a la institución comenzando por uno de los procesos críticos de la institución SENA concentrándose en la formación de aprendices a través de la plataforma SOFIA Plus, así este estudio busca responder la siguiente pregunta ¿qué estrategias son las adecuadas para gestionar el conocimiento y crear valor en el Programa Sofia Plus de Sena?

OBJETIVOS

Objetivo General

Definir una metodología para implementar dentro del proceso de desarrollo de SOFIA Plus estrategias de gestión del conocimiento que le permita al SENA generar valor a todos los grupos de interés.

Objetivos específicos

- Caracterizar el programa SOFIA Plus en lo referente a la cultura organizacional y la gestión del conocimiento.
- Identificar estrategias presentes en la teoría que sean relevantes para el uso en SOFIA Plus.
- Establecer y clasificar el conocimiento que se desea gestionar para garantizar continuidad de los procesos, actividades y gestión de la aplicación SOFIA Plus.
- Identificar la(s) herramienta(s) que se utilizaran para la recopilación del conocimiento y metodología de la transferencia de este.
- Definir las estrategias que requiere el programa para la generación de valor para sus grupos de interés.
- Diseñar la metodología que involucre las estrategias propuestas.

Para lograr los objetivos que se plantearon al asumir esta investigación se realizaron dos encuestas enfocadas en identificar actividades que se han establecido en los procesos diarios para la realización de la gestión del conocimiento, teniendo en cuenta uno de los factores claves que se plantearon en el marco teórico acerca de la cultura organizacional y la importancia que tiene para incentivar el desarrollo de procesos culturales que ayuden a la captura, almacenamiento y transferencia de conocimiento. Al realizar el análisis de los resultados de las encuestas aparecieron algunas tareas interesantes que indican que algunas actividades ya se tienen en cuenta algunos de estos procesos, pero es claro que para los integrantes del equipo no existen las herramientas y los protocolos necesarios para cumplir con los objetivos que se desprenden de un plan de desarrollo de gestión del conocimiento.

Por eso definimos algunas estrategias encaminadas para fortalecer los procesos que ya tienen implementado actividades donde identificamos que sirven para la transferencia de conocimiento, y definimos estrategias que ayudaran a actualizar ese conocimiento en acompañamiento de la

comunidad de la institución a la que SOFIA Plus representa, enfocándose en buscar que el liderazgo promueva y fomente el uso de buenas prácticas.

1. FUNDAMENTACION TEORICA

1.1.FUNDAMENTO TEÓRICO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Si bien estamos en un momento de la historia donde la tecnología permite acceder a la información que facilita el desarrollo de actividades y procesos entre otras acciones. No podemos olvidar la capacidad que tenemos de captar, analizar, entender y aplicar esta información, además de transformar la información en conocimiento. Esta capacidad hace que cada persona se especialice en situaciones particulares gracias a su entorno laboral, académico o personal generando una ventaja distintiva sobre otros. Es esta la finalidad de la gestión del conocimiento (GC), generar valor con calidad a los productos y servicios presentando mejoras que ayuden a transformar las relaciones con los clientes y los trabajadores de las empresas.

En la literatura se encuentran un sin número de conceptos para definir el significado de conocimiento y de gestión de conocimiento. Así, para entrar a definir qué es gestión del conocimiento, a continuación, se muestra el concepto de conocimiento según varios autores. De acuerdo con Schulz (2001), la gestión del conocimiento es todo aquello que ha sido aprendido a través de la práctica o el estudio. Nonaka y Takeuchi (1995) enfatizan el importante papel jugado por la experiencia en el proceso de obtener conocimiento. En este sentido, Davenport y Prusak (1998) definen el conocimiento como un conjunto de experiencias, valores, información externa y visión experta, que proporciona un marco para valorar e incorporar nuevas experiencias e información.

Nonaka (1995) distingue dos tipos de conocimiento:

- Explícito: aquel que puede ser estructurado, almacenado y distribuido.

- Tácito: aquel que forma parte de las experiencias de aprendizaje personales de cada individuo y que, por tanto, resulta sumamente complicado, si no imposible, de estructurar, almacenar en repositorios y distribuir.

Prusak (2001) define la gestión del conocimiento como el resultado inevitable de un rápido progreso en las tecnologías de la información, la globalización y la creciente conciencia del valor comercial del conocimiento organizativo. A este respecto, unas décadas antes Penrose (1959) expresaba que lo más importante dentro de la empresa eran los servicios que se derivan de los recursos, no de los recursos en sí, esto, ya daba una idea de que las personas y lo que había aprendido eran el valor que necesitan las organizaciones para mejorar, lo que retoma Nelson y Winter en 1982 expresando, que los servicios dependen de cómo los recursos sean percibidos, que a su vez depende del conocimiento aplicado en ellos.

Nelson y Winter (1982) hablan también de cómo las rutinas y los procesos de la organización poseen el conocimiento que ayuda a la toma de decisiones. Tsoukas (1996) en esa misma vía de pensamiento menciona que, el conocimiento está distribuido por toda la organización y de manera indeterminada entendiéndolo que nadie sabe lo que el conocimiento va a ser o necesita ser para generar valor. Según Davenport y Prusak (1998), la gestión del conocimiento debería preocuparse por explotar y desarrollar los activos de conocimiento que posee la organización a fin de que ésta pueda llevar a cabo su misión estratégica.

Como se observa, según lo antes mencionado, fue solo hasta finales del siglo xx cuando el conocimiento comenzó a ser visto y valorado como un activo de la empresa y es en este sentido que, Corbitt (2005) considera que la GC se centra en la explotación y desarrollo de los activos de conocimiento buscando alcanzar los objetivos de la organización, ya sea creando o compartiendo conocimiento. Adiciona Tirpak (2005) que los objetivos se pueden alcanzar si la empresa logra

integrar, procesos, estrategia, personas y herramientas para compartir, crear y aplicar el conocimiento, todo esto como resultado de la necesidad de mejorar en la gestión de recursos para el mercado competitivo en el que vivimos actualmente. Según Martelo, Barroso y Cepeda (2011), la gestión del conocimiento incluye todos los procesos relacionados con la identificación, puesta en común y creación del conocimiento para construir valor para las empresas. Para los mencionados autores, ello requiere tanto sistemas informáticos que permitan la creación y el mantenimiento de repositorios de conocimiento, como una cultura organizativa que favorezca la transmisión del conocimiento individual y el aprendizaje colectivo dejando claro que tanto el conocimiento explícito como el tácito deberán ser gestionados.

Desde el punto de vista de la gestión del conocimiento, el conocimiento está situado en el núcleo central de la actividad administrativa, ya que se considera un recurso estratégico fundamental y, por tanto, sirve como base de generación de ventaja competitiva sostenible para las organizaciones (Grant, 1996; Real-Fernández, 2003; Teece et al., 1997; Zander y Kogut, 1995).

En palabras de Nonaka (1991, p.96) tanto los individuos como las organizaciones están, en la actualidad, inmersos en una espiral de conocimiento, e indica que, “en una economía donde lo único cierto es la incertidumbre, la única fuente segura de ventaja competitiva sostenible es el conocimiento”. Para Drucker (1998) el conocimiento es el pilar fundamental para el desarrollo organizacional y social y como consecuencia de ello, crea el concepto de «sociedad del conocimiento», donde el conocimiento desempeña un rol esencial, especialmente en lo que tiene que ver con la generación de la riqueza.

En el mismo sentido Senge (1990) advierte que muchas organizaciones no pueden funcionar como organizaciones de conocimiento porque no pueden aprender, y de ello, surgen los conceptos de aprendizaje y desaprendizaje.

La GC se basa en tres (3) pilares fundamentales:

1. El conocimiento como recurso estratégico importante y fuente sostenible de ventaja competitiva.
2. Existencia de diferentes tipos de conocimiento, tácito y explícito, cada cual implica diferentes formas de transmisión y aplicación.
3. Las personas, como las principales responsables de la creación, la transferencia y el uso de conocimiento, especialmente de tipo tácito y aquí la cultura organizacional juega un rol fundamental (Rojas, G. E., y Vera, M. A. 2016).

Según Barney (1991), para que el conocimiento sea una fuente de valor y ventaja competitiva éste debe ser, valioso, raro, inimitable y no sustituible.

Dentro de un enfoque basado en conocimiento y siguiendo los lineamientos revisados en la literatura por algunos autores encontramos que existen variables de la cultura empresarial indispensables de reconocer y que influyen en la gestión del conocimiento (Rojas, G. E., y Vera, M. A. 2016):

1.1.1. Gestión del conocimiento y capital intelectual

Son activos intangibles de una organización que generan valor o tienen potencial para hacerlo (Rojas, G. E., y Vera, M. A. 2016). Según Bontis (1998), el capital intelectual hace referencia a todos los recursos intangibles de la empresa y son estos recursos los que al acumularse generan valor al ser poseídos por la organización, estos recursos cuando se ponen en acción junto a una estrategia son capaces de crear valor y competencias esenciales. Es por eso por lo que, Edvinsson y Malone (1999) describe el capital intelectual como el conjunto del uso de tecnología, las relaciones con los clientes y empleados y la experiencia obtenida en la ejecución de los procesos.

1.1.2. Gestión del conocimiento y estilos directivos

El estilo directivo dentro de la organización que quiere realizar gestión de conocimiento es una variable crítica porque es de aquí de donde se desprende la importancia que la organización observa de usar conocimiento para la mejora continua, utilizando los recursos adecuados y potenciando las capacidades y habilidades que posee la propia organización y sus colaboradores enfocándose como un sistema orientado a alcanzar los objetivos estratégicos (Rojas y Vera 2016). Otros autores mencionan que el liderazgo directivo es definitivo en primer lugar para definir un buen plan de implementación, con objetivos claros y en segundo lugar para incentivar y comprometer a la organización con el plan (Liberona y Ruiz, 2013).

El liderazgo directivo debe crear las condiciones necesarias para que el ciclo de conocimiento sea una realidad, organizando los recursos y siendo conscientes en el tiempo que tarda la implementación de un plan de gestión de conocimiento (Naranjo, 2011), por su parte (Fidel et al, 2015) escribe que ese liderazgo debe estar enfocado en gestionar un propósito claro y un lenguaje específico, para que la transmisión pueda completarse satisfactoriamente. Todo esto lleva a definir que el directivo es el encargado de comprometer a la organización a entrar en el proceso logrando que las personas se sientan, y sean partícipes activos, se empoderen y tengan disposición al cambio.

1.1.3. Gestión del conocimiento y cultura organizacional

El conocimiento es un activo importante, pero es el que puede desaparecer fácilmente con las personas si no es compartido. Una cultura organizacional enfocada en la gestión del conocimiento brinda fundamentación clara sobre el valor estratégico de las empresas y la potencian como una ventaja competitiva sostenible para la generación de valor (Jaimes y Osorio, 2009). De acuerdo con Bernal (2011), diferentes estudios sobre gestión del conocimiento indican que después de las

personas el otro factor más importante a la hora de gestionar las organizaciones es la cultura organizacional porque es un factor altamente condicionante de la actividad de toda organización en su dinámica cotidiana y agrega el autor que, por esto, al momento llevar a cabo cualquier cambio en una organización es preciso analizar incluso las distintas subculturas de la cultura organizacional arraigadas en los distintos departamentos o divisiones.

1.1.4. Gestión del conocimiento y gestión por competencias

La gestión por competencias es una extensión del liderazgo, ya que son estas dos variables juntas las que ayudan a las empresas a reconocer las capacidades y habilidades de las personas a enfatizar en las aptitudes que ayuden en la generación de valor. Sobre esto, Sánchez (2013) menciona que el éxito de la organización se basa en la calidad y en la disposición de su equipo humano y en que tan bien integrado se encuentre. Cepeda (2016) afirma que dentro de los objetivos de la gestión del conocimiento de las empresas se encuentra lo que la empresa conoce y sabe de sus clientes, productos, competidores, mercados, empleados, procesos, etc. La clave está en saber cómo combinar todos ellos para conseguir que la organización alcance ventajas competitivas sostenibles.

1.1.5. Gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional

Las organizaciones se vuelven más fuertes cuando aprenden a aprender. Esta variable es un factor importante para mantener y desarrollar habilidades diferenciadoras. Acosta, Longo-Somoza y Luiz, (2013) indican que las empresas deben ser capaces a adaptarse a los cambios continuos de los requerimientos de sus clientes y sector y debe tener la capacidad de integrar, construir y reconfigurar sus competencias con la ayuda de su personal con capacidades, experiencias y conocimientos que aporte a los objetivos estratégicos de la empresa. La gestión del conocimiento

debe tener como propósito el fortalecimiento del aprendizaje organizacional y en la integración de sus recursos (Isaza, López y Marulanda, 2011).

1.1.6. Gestión del conocimiento y comunicación organizacional

Al encontrarse barreras de comunicación dentro de la empresa para la gestión del conocimiento se puede causar una limitación o generar la pérdida de esfuerzo porque no se permite que las habilidades tanto del talento humano como de la organización se desarrollen, limitando el aprendizaje y estancándose en el pasado. Sobre la comunicación organizacional Garzón (2006) señala que la comunicación es la capacidad de crear lazos estrechos entre clientes, creando habilidades para analizar información y atribuir nuevo uso, la capacidad de crear procesos que habiliten a todos los interesados a acceder y hacer uso de esa información en cualquier parte.

1.2. PROCESOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Las empresas deben implementar un proceso donde se facilite la captación, clasificación, distribución y transformación del conocimiento entre sus colaboradores individual y colectivo (Nonaka y Takeuchi, 1995) y se ratifica la necesidad de procesos que faciliten las mencionadas actividades (Van den Hooff y Huysman, 2009). En esta misma dirección, Davenport y Prusak (1998) enfatizan la importancia de la gestión del conocimiento desde el punto de vista del aprendizaje de los empleados, indicando que todos los empleados deben ser animados a crear, compartir, descubrir y usar conocimiento en sus rutinas diarias.

La gestión del conocimiento debe ser un proceso continuo donde la fuente de información no sea excluyente y esté abierta al desarrollo, cambio y eliminación según se necesite, logrando mejorar y generar valor adicional a los grupos de interés de la organización. Todo esto es posible lograrlo

realizando una gestión de las capacidades y habilidades de la empresa en favor de generar una cultura de conocimiento donde la práctica de compartir, crear y aprovechar el conocimiento se convierte en uno de los elementos más importantes (Tirpak, 2005).

Diversos autores coinciden en que las siguientes son las actividades más relevantes de la gestión del conocimiento:

1.2.1. Gestión de conocimiento y capacidad de absorción (CA)

El concepto de capacidad de absorción permite comprender las dinámicas de aprendizaje del proceso de asimilación y explotación de conocimientos por parte de las organizaciones. Se trata de un concepto que busca captar los procesos de interacción entre elementos internos y externos a las organizaciones para el desarrollo de capacidades internas de innovación y construcción de ventaja competitiva (Cohen y Levinthal, 1990; Lane y Lubatkin, 1998; Zahra y George, 2002).

La capacidad de absorción va relacionado a la capacidad de aprendizaje donde se debe identificar si es capacidad de asimilar o es capacidad de explorar, cada una requiere competencias diferentes, la primera se trata de competencias de “aprendizaje” que permiten elaborar y fijar conocimiento nuevo (asimilación); en el segundo caso se trata de competencias asociadas a la “solución de problemas” que permiten encontrar creativamente soluciones a problemas nuevos o imprevistos (explotación).

En este proceso se hace indispensable conocer bien las capacidades de la organización y de las personas que la componen para lograr capturar el conocimiento relevante que sea útil en estos tiempos de incertidumbres. Autores como Jim Collins y Martin T. Hansen (2011) definen la capacidad de absorción como el constante cuestionamiento sobre todos lo que pueda presentar un riesgo “¿*What if?*” (¿y si es esto, pasa que?), este cuestionamiento lleva a obtener respuestas

precisas y absorber el conocimiento que la organización requiere, para distribuir los recursos necesarios con el fin de minimizar los efectos de los riesgos y la incertidumbre (Fowler, King, Marsh, & Victor, 2000; Prahalad & Ramaswamy, 2004).

1.2.2. Almacenamiento de conocimiento - Stock de Conocimiento (SC)

El objetivo del almacenamiento de conocimiento es hacer que el conocimiento organizativo sea accesible para aquellos que lo necesiten (Davenport y Prusak, 1998). Según (Chou et al, 2007) asimila el concepto como la memoria organizativa o la representación de conocimiento e información procedente de la historia e interacción de la empresa. El conocimiento almacenado juega un papel importante en la toma de decisiones estratégicas de las empresas u organizaciones, logrando superar barreras y obstáculos que afectan el rendimiento de la gestión (Walsh y Ungson, 1991). Sin embargo, si el conocimiento adquirido no se renueva o no se retiene de manera sistemática, puede llegar a ser perjudicial para las necesidades futuras dado que se toman decisiones con información errónea o degradada (Chang Lee et al., 2005).

1.2.3. Transferencia de Conocimiento (TC)

Se refiere al intercambio de conocimiento entre una fuente emisora y la parte receptora (Baskerville y Dulipovici, 2006). Dicho intercambio se produce entre grupos, de un grupo a individuos, entre grupos, entre individuos, de individuos a fuentes explícitas y de un grupo a la organización (Alavi y Leidner, 2001).

Se debe generar un conjunto de actividades dirigidas a la difusión de conocimientos, experiencia y habilidades con el fin de facilitar el uso, la aplicación y la explotación del conocimiento y las capacidades a todos los individuos de la organización.

Leonard-Barton (1990), Rogers (1983) y Teece et al. (1997), indican que existen varios grupos de factores que influyen en la dificultad para transferir el conocimiento dentro de una organización

- Las características del conocimiento transferido.
- Las características de la fuente.
- Las características del receptor.
- Las características del contexto en el cual se produce la transferencia.

Szulanski (1996) indica varios motivos relacionados con el conocimiento de forma directa que dificulta la transferencia de conocimiento:

1. Relación difícil entre la fuente y el receptor. Si la relación entre ambos no es buena y la comunicación no funciona, entonces difícilmente se podrá intercambiar conocimiento de manera efectiva.
2. Ambigüedad causal: Ambas partes no saben quién dispone del conocimiento que necesitan, o si alguien necesita lo que ellos saben.
3. Falta de capacidad de absorción del receptor: Se refiere a la habilidad para valorar, asimilar y aplicar exitosamente el conocimiento transferido. Además, algunos investigadores indican que no siempre es beneficiosa la TC, ya que en determinados casos puede ser hasta contraproducente, de manera que puede perjudicar al rendimiento de la unidad receptora. Esto se daría en casos en los que el conocimiento a transferir no es el apropiado, o no se puede adaptar al nuevo contexto (Argote e Ingram, 2000; Baum e Ingram, 1998).

Autores como Matson y Prusak (2010) escriben sobre otro tipo de barreras especialmente cuando se transfiere conocimiento dentro de la organización y reflexiona sobre entender las barreras para poder enfrentarlas, según los autores hay 4 barreras a romper en la transferencia de conocimiento:

1. Físicas y técnicas refiriéndose al aspecto de tecnología y localización de las personas.

2. Sociales y Culturales se refieren al comportamiento de la empresa, a los valores y objetivos.
3. Contextuales cuando el emisor y receptor hablan en diferentes lenguajes por pertenecer a diferentes áreas de conocimiento.
4. Temporales interpretados como la ausencia de tiempo para realizar la transferencia de conocimiento.

Para lograr una verdadera transferencia de conocimiento se debe crear una cultura de cambio enfocada en métodos motivacionales y un liderazgo constante (Fidel et al, 2015). Cada persona tiene necesidades particulares que quiere satisfacer y se vuelve importante conocer al individuo para poder garantizar que la transferencia se mantenga exitosa durante el tiempo. Maslow (1943) escribió “A Theory of Human Motivation” una guía de cómo poder satisfacer necesidades individuales si la empresa es capaz de conocer a las personas. Muchos otros autores han agregado niveles a la pirámide de Maslow, pero sigue teniendo relevancia, hasta la actualidad.

1.2.4. Aplicación de conocimiento (AC)

Para Gold (2001), la aplicación de conocimiento consiste en aprovechar el conocimiento organizativo para aprender de los errores, resolver problemas, mejorar la eficiencia y tratar con las necesidades competitivas cambiantes. Esta definición es la más precisa para el propósito del trabajo. Según Chou et al. (2007), la integración de conocimiento se refiere al grado en que los empleados acceden activamente a la información y la integran en su conocimiento general de la situación y sus preferencias. Si el conocimiento organizativo no está integrado, entonces el valor de la generación y codificación de conocimiento disminuye.

De la literatura inferimos que la aplicación del conocimiento es el objetivo relevante de la gestión del conocimiento y es el proceso donde adherimos lo aprendido a los procesos estratégicos de la empresa mejorando la eficiencia y el valor de los servicios de los recursos (O’Dell y Grayson,

1998; Chang Lee et al., 2005). De las prácticas más comunes en la aplicación del conocimiento está el uso de guías y metodologías de mejores prácticas, un caso relevante se cuenta en Empresas Grandiosas de Collins y Hansen, sobre como Southwest Airlines supero a Pacific Southwest Airlines siendo los primeros una copia exacta del modelo de negocio de los segundos, consecuencia del uso adecuado de los recursos.

Es relevante reconocer la importancia del conocimiento que la organización necesita transferir y que se pueda aplicar, en este punto y por ello, debemos preguntarnos como organización, cuál es el conocimiento que queremos gestionar, cuál es la información crítica que ayuda a mejorar los procesos y tiempo de respuesta. Según Sveiby (1997) la información tiene poco valor por sí misma y sólo se convierte en conocimiento cuando es procesada por el cerebro humano.

1.3. CREACIÓN DEL CONOCIMIENTO

El mecanismo dinámico y constante de relación existente entre el conocimiento tácito y el conocimiento explícito se constituye como base de la creación de conocimiento según Nonaka y Takeuchi (1995). Los mencionados autores afirman que la creación de conocimiento es un proceso de conversión del conocimiento que se presenta de la siguiente forma:

- De tácito a tácito (proceso de socialización): Los individuos adquieren nuevos conocimientos directamente de otros, a partir de compartir experiencias, el aprendizaje de nuevas habilidades mediante la capacitación por medio de la observación, la imitación y la práctica.
- De tácito a explícito (proceso de exteriorización): El conocimiento se articula de una manera tangible por medio del diálogo, mediante el uso de metáforas, analogías o

modelos. Es la actividad esencial en la creación de conocimiento y se ve con mayor frecuencia durante la fase de creación de nuevos productos.

- De explícito a explícito (proceso de combinación): Se combinan diferentes formas de conocimiento explícito mediante documentos o bases de datos (fuentes) Los individuos intercambian y combinan su conocimiento explícito mediante conversaciones telefónicas, reuniones, etcétera.
- De explícito a tácito (proceso de interiorización): Los individuos interiorizan el conocimiento de los documentos en su propia experiencia. Es la interiorización de las experiencias obtenidas por medio de los otros modos de creación de conocimiento dentro de las bases de conocimiento tácito de los individuos en la forma de modelos mentales compartidos o prácticas de trabajo.

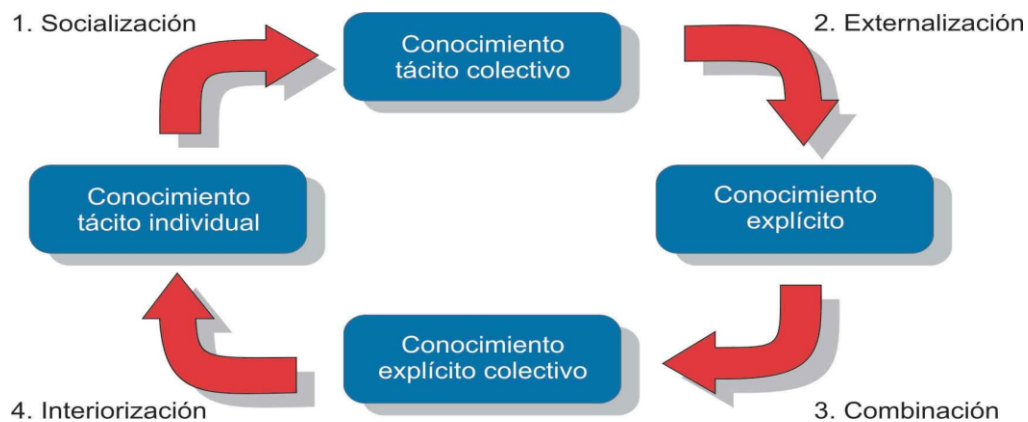


Figura 2. Modelo Balanced Scorecard (Kaplan y Norton, 1996).

1.4. BENEFICIOS DE LA GC PARA LAS ORGANIZACIONES EN ENTORNOS CAMBIANTES

Como se expuso en los apartes anteriores muchos autores le dan crédito a la gestión del conocimiento como pilar fundamental para las organizaciones, como estrategia para organizar los

procesos y aprender de las experiencias a las que se enfrentan todos los días las personas no solo en ámbitos laborales. Todo esto con el objetivo de generar valor para los productos o servicios que se ofrezcan innovando y compartiendo ese nuevo aprendizaje (Tirpak, 2005; Martelo, Barroso y Cepeda, 2011; Drucker 1998).

Al lograr integrar los recursos intangibles, las experiencias aprendidas por el conocimiento compartido con todas las estrategias y objetivos de la organización se comienzan a desarrollar o a mejorar habilidades que se convierten en generadores de ventaja competitiva sostenible, solo cuando el conocimiento se logra considerar como un recurso estratégico que ayude a la toma de decisiones al mejoramiento continuo y a la mejora de procesos y servicios (Grant, 1996a; Real-Fernández, 2003; Teece et al., 1997; Zander y Kogut, 1995; Nonaka, 1991)

Un gran número de industrias en el mundo están inmersas en un mercado lleno de incertidumbre con la volatilidad de los precios, el constante cambio tecnológico, entre otros, ha causado que las organizaciones se involucren más en la necesidad de generar mayor valor hacia el cliente, combinando capacidades renovadas de las organizacionales enfocadas en la permanente adaptación a sus ambientes industriales, manteniendo el valor creado que los posiciono en el mercado. (Eisenhardt y Martin, 2000; Morrow et al., 2007; Sirmon et al., 2007). Es posible lograr esa ventaja competitiva y codificar el conocimiento de manera exitosa si las organizaciones logran definir a que objetivos empresariales servirá el conocimiento codificado, logrando extraerlo de distintas formas, evaluando la idoneidad y utilidad para ser codificado, y lograr encontrar el medio adecuado para la codificación y distribución según (Bautista, Romero y Morgan, 2017).

1.5. ESTRATEGIAS PARA LA GESTION DEL CONOCIMIENTO

Retomando lo mencionado por Matson y Prusak (2010) donde describen como las organizaciones han logrado superar algunas barreras que impiden la implementación de procesos de gestión del conocimiento, exponen algunas estrategias utilizadas para cada una de las barreras identificadas por ellos:

- Físicas y técnicas: en la actualidad es una de las barreras mejor cubiertas y tal vez superadas con el uso de tecnologías de la información para lograr la comunicación desde cualquier lugar y en cualquier momento Además del uso de comunidades de práctica.
- Sociales y culturales: En el estudio de Matson y Prusak (2010) mencionan una estrategia novedosa para dar a conocer la cultura de la organización creando casos de estudios que son discutidos en grupos pequeños con nuevas contrataciones, lo que les da la visibilidad acerca del comportamiento de la empresa, los procesos y valores. Y para beneficiar aún más el enfoque mencionan que la organización debe incluir transferencia de conocimiento en las evaluaciones de performance.
- Barreras Contextuales: Las diferencias de lenguaje entre las áreas de una organización es una barrera importante de superar para lograr una transferencia de conocimiento y que todas las partes se entiendan en el estudio. Matson y Prusak (2010) observaron que las organizaciones crean foros para dar a conocer desde diferentes puntos de vista la solución de problemas; en otros casos las organizaciones hicieron transferencia de personal dentro de las diferentes áreas.
- Barreras de tiempo: Matson y Prusak (2010) observaron que para evitar que la transferencia de conocimiento se bloqueara por falta de tiempo, crearon unos grupos de empleados intermediarios que están presentes en las reuniones de los ejecutivos y personal, con el

objetivo de capturar toda la información relevante y poderla transmitir a la totalidad de la compañía usando las tecnologías de la información.

Teniendo en cuenta la cantidad de estrategias que pueden ser usadas por la organización para formalizar procesos de gestión del conocimiento se revisaron algunos de estas en detalle:

- Mapas de conocimiento: Los mapas de conocimiento son instrumentos para organizar y representar conocimiento (Novak y Gowin 1988). Los mapas tienen una estructura de conceptos y términos de enlace, donde los conceptos son una representación de los hechos que percibimos de los acontecimientos y de los recursos que afectan, los términos de enlace conectan estos conceptos formando proposiciones, que son la expresión del significado que se atribuye a la relación entre conceptos según (Lucas, Perez, Fonseca, Ortuno, Luz y Santaren, 2017), por lo que se puede concluir que los mapas conceptuales tienen por objeto representar relaciones significativas entre conceptos (Novak, 1998; Novak y Gowin, 1988). La teoría sobre los mapas conceptuales llevó a sean utilizados para los procesos de gestión del conocimiento haciendo uso de los conceptos como herramienta para la definición de la estrategia de negocio teniendo en cuenta sus estrategias, objetivos, como ha sido la evolución y la necesidad de información y de conocimiento, incluyendo todos los procesos y actividades claves donde están inmersas la personas quienes son los proveedores de conocimiento (Bautista, Romero y Morgan, 2017). Adicionalmente estos autores mencionan que el mapa de conocimiento se debe basar en la identificación de requerimientos de conocimiento de todos los procesos claves que tienen una dependencia de los activos intelectuales, teniendo como objetivo la publicación del mapa para que todos los involucrados sepan cómo acceder al conocimiento adquirido.

- Lecciones Aprendidas: Según una publicación realizada en 2008 por el BID las lecciones aprendidas son el conocimiento adquirido sobre un proceso o experiencias, a través del análisis reflexivo de los resultados obtenidos y de los factores que pudieron haber incidido, Estos hallazgos ayudan a encontrar patrones de causa – efecto en situaciones de contexto específico y así sugerir el uso continuo de estas prácticas para soluciones futuras que buscan resultados similares. Dentro de estas técnicas encontramos las metodologías y buenas prácticas que las diferentes industrias han publicado.
- Comunidades de practica: Según Wenger (2001), el aprendizaje es un proceso social y como tal se debe afrontar en las organización haciendo referencia a cuatro conceptos básicos que define como significado que es la manera de hablar de nuestra capacidad, práctica que serían los marcos de referencia y las perspectivas compartidas que pueden sustentar el compromiso a la acción, comunidad que serían las configuraciones sociales que definen a la organización como valiosa e identidad una manera de cambio que produce el aprendizaje de quienes somos. Estas relaciones son una comunidad de práctica y en la vida estamos expuestos a infinidad de ellas y son las que de alguna forma construyen nuestro pensamiento crítico de los hechos. En palabras de Matson y Prusak (2010) las comunidades de prácticas son sesiones donde las personas se pueden beneficiar de otros con perspectivas y conocimientos diferentes buscando soluciones prácticas a problemas generales.
- Uso de las tecnologías de la información: Muchas de las estrategias usadas para la implementación de procesos de gestión de conocimiento llevan al uso de herramientas que faciliten el almacenamiento de los conocimientos adquiridos

2. METODOLOGIA

2.1.FUENTES DE INFORMACIÓN Y MUESTRA

El enfoque de esta investigación es cuantitativo, busco recoger y analizar datos para conocer la realidad teniendo en cuenta los procesos para la producción, almacenamiento, transferencia y uso de conocimiento, con el objetivo de identificar las estrategias que permitan gestionar el conocimiento en el equipo de SOFIA Plus del SENA de forma eficaz teniendo en cuenta las particularidades y complejidades descritas en el problema de investigación, que lleva a la realización de este trabajo de investigación buscando beneficiar al grupo de trabajo de SOFIA Plus y a la comunidad interesada en los procesos de formación de la institución.

Esta investigación de carácter eminentemente descriptiva se orientó a caracterizar la cultura organizacional y las actividades relacionadas con la gestión del conocimiento en el entorno del trabajo diario del equipo del programa SOFIA Plus para posteriormente presentar los resultados obtenidos de acuerdo con los datos recolectados y hacer un análisis de la actualidad del proyecto con la información obtenida.

2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

El grupo de SOFIA Plus está conformado por 4 grupos de trabajo que generan un engranaje. Uno de los objetivos es lograr identificar con certeza las partes del proceso que ayudarán a gestionar el conocimiento buscando alinear los objetivos del grupo en cada periodo y cumpliendo las expectativas de la institución, teniendo en cuenta dos áreas que son las más relevantes dentro del grupo, el área de desarrollo que contempla los equipos mencionados a continuación y el área de

soporte o mesa de ayuda nivel 3 que se encarga de la valoración de los casos presentados en cualquier centro de formación del SENA a nivel nacional.

En este sentido, los participantes de la investigación las 20 personas que trabajan en el equipo de SOFIA Plus los cuales se dividieron de la siguiente manera:

1. Grupo Funcional: 4 Ingenieros de sistemas o afines con conocimiento en documentación bajo el estándar UML con mínimo 1 año de experiencia en el tema. En ese grupo uno de los ingenieros está en el grupo de SOFIA desde hace 10 años casi desde su concepción lo que indicaría que tiene información y experiencia que puede ser compartida con el equipo.
2. Grupo Desarrollo: 10 Ingenieros con experiencia en lenguaje Java y base de datos ORACLE en promedio tienen 1 año de antigüedad en el grupo. 10 años es el tiempo del ingeniero que más tiempo lleva en SOFIA Plus.
3. Grupo de pruebas: 4 ingenieros o tecnólogos con experiencia en pruebas. Este grupo tienen en promedio de antigüedad 5 años con SOFIA.
4. Grupo de Soporte: 2 Ingenieros o Tecnólogos con experiencia en soporte de aplicaciones 1 año de antigüedad con el equipo de SOFIA Plus.

2.3. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN Y VARIABLES EVALUADAS

La técnica para la obtención de la información en este proyecto de investigación fue una encuesta en escala Likert, siendo esta, una herramienta diagnóstica, que por medio de una serie de enunciados dirigidos a los participantes del estudio que permite evaluar en qué grado está de acuerdo o en desacuerdo con estos cada uno, actitudes, opiniones y estado de satisfacción de estos, haciendo preguntas donde la respuesta está dada en una escala impar de 5 respuestas (Totalmente

en desacuerdo, Parcialmente en desacuerdo, Indiferente, Parcialmente de acuerdo, Totalmente de acuerdo). Antes de realizar la encuesta se leyó con el participante las instrucciones y se procedió a su aplicación.

En síntesis, se realizaron encuestas personales a los 20 integrantes del equipo de SOFIA Plus. La encuesta está dividida en dos secciones para analizar el contexto actual del proyecto y poder identificar con facilidad aspectos relevantes que arrojen información que ayuden a establecer las estrategias necesarias e integrar los procesos de gestión del conocimiento dentro de las actividades diarias del proyecto. Estas dos secciones son: Diagnóstico de la cultura organizacional para la gestión del conocimiento y Diagnóstico de la gestión del conocimiento.

2.3.1. Diagnóstico de la cultura organizacional

En la fundamentación teórica se analizaron varios componentes claves que ayudan a la realización de una gestión del conocimiento integrada con los procesos de negocio, en este caso la Cultura Organizacional es indispensable teniendo en cuenta que es un factor necesario para determinar y estimular a las personas que están bajo contratación por tiempo limitado y que se vuelve imprescindible para la transferencia de conocimiento y así no generar reprocesos que conlleven costos adicionales a la institución; teniendo en cuenta lo anterior el objetivo primordial de esta sección de la encuesta fue: Identificar los rasgos de la cultura organizacional que favorecen o dificultan la adecuada gestión del conocimiento al área de SOFIA Plus.

2.3.2. Diagnóstico de la Gestión del conocimiento

La segunda parte de la encuesta se enfocó en la búsqueda de información referente a la gestión del conocimiento para determinar la existencia o no, de procesos y actividades específicas de esta gestión como son la identificación, adquisición, el registro, la transferencia, la generación y el uso

del conocimiento relevante, adicionalmente conocer las percepciones del equipo respecto a posibles estrategias para la transferencia de conocimiento. En este sentido el objetivo de la segunda parte de la encuesta es: Conocer información referente a la gestión del conocimiento en la dinámica de sus actividades cotidianas para el logro de sus objetivos en el área SOFIA Plus.

2.4. PROCEDIMIENTO PARA EL TRABAJO DE CAMPO

El desarrollo del trabajo de campo para este estudio se realizó de la siguiente forma:

1. Se diseño y ajusto el instrumento o cuestionario para obtener la información referente a la relación entre las variables mencionadas.
2. Se procedió a la ejecución de la encuesta de forma personal, a cada integrante del grupo SOFIA Plus del SENA.
3. Se procesaron lo datos recopilados según los objetivos (generales y específicos).
4. Se presentó el análisis de los resultados sobre la investigación.

2.5. ASPECTOS ÉTICOS DEL ESTUDIO

El tratamiento de las personas participantes del estudio y el manejo de la información están enmarcados dentro de los cánones de la ética investigativa y gozarán de la confidencialidad y el respeto que ello merece. Será obligación inherente a los investigadores guardar prudencia y acatamiento a la normatividad ética investigativa.

3. RESULTADOS

3.1. FICHA TECNICA

Esta encuesta buscaba capturar la opinión de los colaboradores que trabajan en el grupo SOFIA Plus del SENA, con el objetivo de identificar la percepción sobre las actividades de la gestión del conocimiento y la percepción de la cultura organizacional de la institución que facilite la gestión del conocimiento.

La escala de medida en la valoración fue de la siguiente manera, calificada de 1 a 5, donde 1 es estar totalmente en desacuerdo y hasta a 5 que es estar totalmente de acuerdo con la afirmación, contenida en cada Ítem.

Como ya se mencionó, la encuesta estuvo dividida en dos secciones con un total de 51 preguntas a 17 personas del grupo de SOFIA Plus:

- Diagnóstico de la cultura organización en el grupo de SOFIA Plus del SENA con el objetivo de identificar los rasgos de la cultura organizacional que favorecen o dificultan la adecuada gestión del conocimiento al área de SOFIA PLUS.
- Diagnóstico de la gestión del conocimiento en el grupo de SOFIA Plus con el objetivo de conocer información referente a la gestión del conocimiento en la dinámica de sus actividades cotidianas para el logro de las diferentes propuestas en el área Sofia Plus.

3.2. ANALISIS DE CORRESPONDENCIA SIMPLE (ACS) PARA COMPARAR LOS DOS CUESTIONARIOS

En este análisis se realizó un gráfico de sedimentación que relaciona las preguntas de los cuestionarios con el nivel de acuerdo, en el primero se deben analizar los supuestos desde un ASC por cuestionario y por último se compararon los resultados de los cuestionarios.

3.2.1. ACS Cuestionario 1

Los supuestos del gráfico de sedimentación son:

1. Los ejes x, y, llamadas dimensiones 1 y 2 respectivamente deben tener una varianza explicada acumulada de la información de mínimo el 80%.
2. El p-valor de la chi-cuadrado debe ser menor a 0,05, para verificar que existe asociatividad entre las variables “Número del enunciado” (preguntas del cuestionario) y “Nivel de acuerdo”.

Verificación:

1. Analizada la tabla de abajo se ve en rojo que la variable explicada acumulada (Proporción inercia acumulada) es de 0,867, quiere decir, que el 86,7% de la información se puede representar en el gráfico de sedimentación, mediando los ejes X-Y
3. El p-valor en azul, de la prueba chi cuadrado es 0,000... menor a 0,05, lo que verifica la asociación entre las variables “Número del enunciado” (preguntas del cuestionario) y “Nivel de acuerdo”.

En otras palabras, el análisis de correspondencia simple generado en dos dimensiones (pregunta, calificación) estos resultados se grafican en plano de dos dimensiones teniendo dos supuestos el primero es que existe asociatividad entre las variables y el segundo supuesto de la proporción de inercia indica, que porcentaje explica el grafico en su totalidad.

Resumen

Dimensión	Valor singular	Inercia	Chi cuadrado	Sig.	Proporción de inercia		Valor singular de confianza	
					Contabilizado para	Acumulado	Desviación estándar	Correlación 2
1	,537	,289			,606	,606	,044	,422
2	,353	,125			,262	,867	,047	
3	,222	,049			,104	,971		
4	,118	,014			,029	1,000		
Total		,477	178,433	,000^a	1,000	1,000		

a. 84 grados de libertad

Figura 3. Datos de sedimentación diagnóstico de la cultura organizacional en SOFIA Plus.

3.2.1.1. Gráfica de sedimentación cultura organizacional

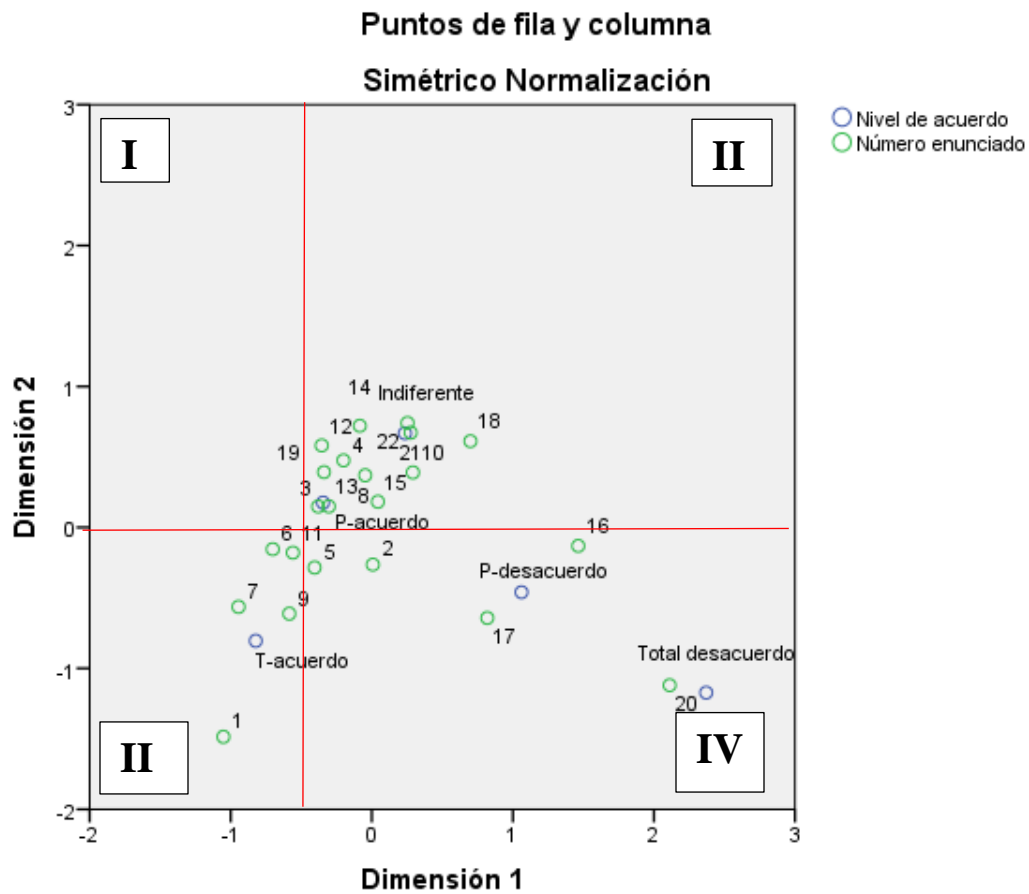


Figura 4. Grafica de sedimentación cultura organizacional en SOFIA Plus.

3.2.1.2. Resultados del diagnostico de cultura organizacional

A continuación, se presentan las preguntas del cuestionario 1 con un análisis de sus respuestas, y las apreciaciones obtenidas a partir de las observaciones registradas en la investigación durante la ejecución de las encuestas para cada nivel.

➤ **Resultados cuadrante I**

En el cuadrante I está el nivel de acuerdo “indiferente” asociada a los enunciados 22, 21, 18, 8, 10. El 14 y el 12 que están en el cuadrante II, se incluirá debido a que están más cerca al nivel de acuerdo indiferente, que al de parcialmente de acuerdo.

- 8. Todos los integrantes del área conocen con claridad las fortalezas y deficiencias de este.
- 10. En el área todos tienen autonomía para la toma de decisiones.
- 12. Todos sienten liderazgo por parte de los directivos para compartir el conocimiento.
- 14. En el área se retroalimenta el conocimiento junto con los usuarios.
- 18. La estructura administrativa del área es flexible en cuanto realizar diferentes cambios.
- 21. En los momentos en que se presentan dificultades, todos se comprometen en la solución de esas dificultades de forma dinámica y proactiva.
- 22. En el área se estimula la innovación.

➤ **Resultados Cuadrante II**

En cuadrante II está el nivel de acuerdo “parcialmente de acuerdo” asociada a los enunciados 3, 4, 13, 12, 19.

Los enunciados 2, 6, 5 y 11, a pesar de estar en el cuadrante III serán incluidos debido a que se encuentran más cerca al parcialmente de acuerdo que al total acuerdo.

2. En el área todos tienen clara la misión y la visión de este.
3. En el área todos conocen los objetivos de éste.

4. Se informan a todos sobre los resultados obtenidos por el área, por cada año de actividad.18. La estructura administrativa del área es flexible a los cambios.
5. Todos saben qué conocimiento es importante para lograr los objetivos del área.
6. Todos saben quién tiene el conocimiento relevante en cada grupo del área.
11. Todos aprenden unos de otros para desarrollar y cualificar el trabajo.
12. Todos conocen y hacen práctico el liderazgo de parte de los directivos para compartir el conocimiento.
13. En el área se aprende de los logros y los errores y con ello se desarrolla de manera positiva y dialéctica el desempeño del equipo.
19. En el área es eficiente y efectiva la comunicación entre las personas que allí trabajan.

➤ **Resultado cuadrante III**

En cuadrante III está el nivel de acuerdo “Totalmente de acuerdo” asociada a los enunciados 1, 7 y 9.

1. En el área SOFIA PLUS todos son tratados con respeto.
7. Cada uno conoce donde y a quien recurrir, cuando requiere algún conocimiento para desarrollar de forma positiva y efectiva el desempeño de su actividad.
9. Todos han desarrollado la confianza para compartir información sobre sus actividades y obtener mejores resultados.

➤ **Resultado cuadrante VI**

En cuadrante VI están el nivel los niveles “parcialmente en desacuerdo” asociado a los enunciados 16, 17 y “totalmente en desacuerdo” asociados al enunciado 20.

16. En el área aprenden de otros programas del Sena.
17. En el área disponen de la tecnología necesaria para el desarrollo de nuestras actividades.

9. Todos sienten confianza para compartir información sobre las actividades y obtener mejores resultados.

3.2.1.3. Análisis de los resultados de la cultura organizacional

Tabla 1.
Análisis de los resultados de la cultura organizacional.

Encuesta 1 - Cultura Organizacional				
5	4	3	2	1
20.32	33.96	30.21	11.76	3.74



Figura 5. Escala Likert para los resultados, tomada de <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-escala-de-likert-y-como-utilizarla/>

Este cuestionario en su generalidad está dentro de un rango positivo.

- En las grafica se ve que los integrantes del equipo de SOFIA PLUS en las preguntas para medir la cultura Organizacional contestaron en la mayoría que estaban parcialmente de acuerdo con un 33.96 % seguido de indiferente con un 30.21%. Ningún nivel de acuerdo supera el 50% lo que se puede deducir que los integrantes del equipo perciben algo de identidad cultural, pero no se sienten identificados con las políticas y objetivos del SENA. Confirmando lo que menciona el autor Bernal (2011), donde indica que un factor importante a la hora de gestionar las organizaciones es la cultura organizacional porque es un factor altamente condicionante de la actividad de toda organización en su dinámica cotidiana y agrega el autor que, por esto, al momento de llevar a cabo cualquier cambio en una organización es preciso analizar incluso las distintas subculturas de la cultura organizacional arraigadas en los distintos departamentos o divisiones.

- Las preguntas 6, 7 y 8 que tratan si saben dónde acudir si se presenta dudas están en los cuadrantes II y III donde se encuentra que están totalmente de acuerdo hasta indiferente, lo que se concluye que si se sabe dónde está el conocimiento y quien lo tiene, pero no se sabe cómo solicitarlo.
- También se puede concluir con la encuesta que los funcionarios del equipo SOFIA no tienen las herramientas necesarias para realizar su trabajo y no se les motiva o se les sanciona en el proceso de sus actividades laborales, esto se puede ver en las preguntas 17, 20, 21 y 22 se encuentra en los cuadrantes I y IV donde se encuentra los niveles Indiferentes a Totalmente en desacuerdo.
- Que los niveles sean parcialmente de acuerdo e indiferente en su mayoría, permite deducir el precepto que las personas trabajan en la organización, pero no se sienten parte de ella por eso sus respuestas no tienen un nivel definido. Lo que hace importante revisar los procesos de liderazgo sobre el equipo buscando enfatizar lo que mencionan autores como Liberona y Ruiz (2013) donde definen liderazgo directivo como definitivo en primer lugar para definir un buen plan de implementación, con objetivos claros y en segundo lugar para incentivar y comprometer a la organización con el plan.

3.2.2. Resultados del diagnóstico de la gestión del conocimiento

Verificación:

1. Analizando la tabla de abajo se ve en rojo que la varianza explicada acumulada (Proporción inercia acumulada) es de 0,815, quiere decir, que el 81,5% de la información se puede representar en el gráfico de sedimentación, mediando los ejes X-Y

4. El p-valor en azul, de la prueba chi cuadrado es 0,074 mayor a 0,05, lo que verifica que no hay la asociación entre las variables “Número del enunciado” (preguntas del cuestionario) y “Nivel de acuerdo”, sin embargo, debido a que es un p-valor cercano a 0,05, es posible generar el gráfico.

Resumen

Dimensión	Valor singular	Inercia	Chi cuadrado	Sig.	Proporción de inercia		Valor singular de confianza	
					Contabilizado para	Acumulado	Desviación estándar	Correlación 2
1	,370	,137			,501	,501	,038	-,125
2	,292	,086			,314	,815	,039	
3	,197	,039			,142	,957		
4	,108	,012			,043	1,000		
Total		,272	138,698	,074^a	1,000	1,000		

a. 116 grados de libertad

Figura 6. Datos de sedimentación diagnóstico de gestión del conocimiento en SOFIA Plus.

3.2.2.1. Gráfica de sedimentación gestión del conocimiento

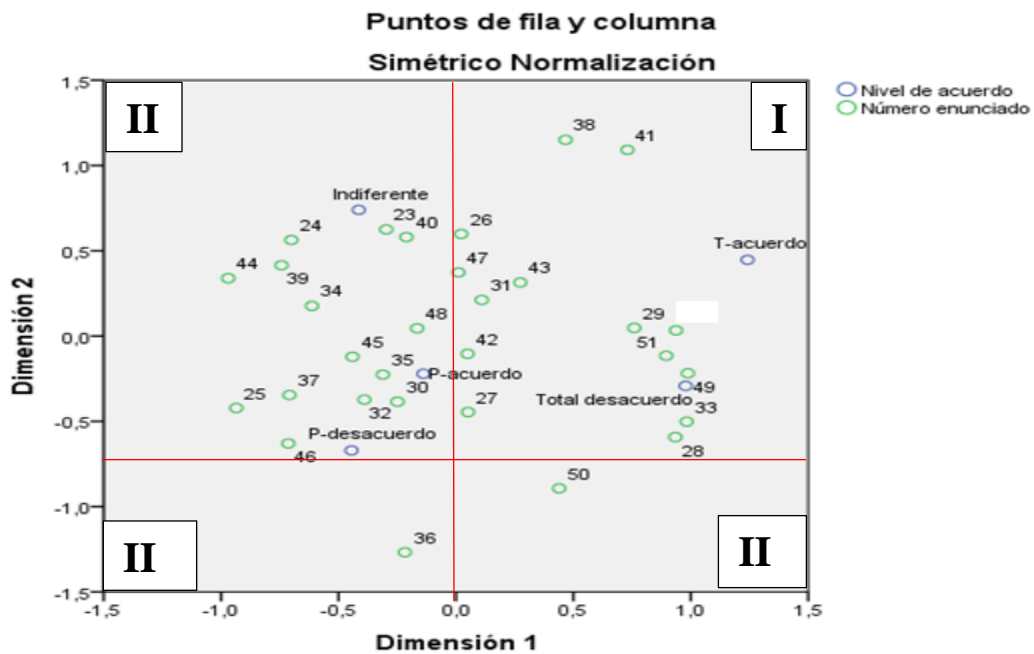


Figura 7. Gráfica de sedimentación gestión del conocimiento en SOFIA Plus.

➤ Resultados cuadrante I

En cuadrante I está el nivel de acuerdo “Total acuerdo” está asociado el enunciado 29.

29. El equipo de personas del área asiste a eventos fuera del SENA para adquirir conocimiento para el desarrollo de sus actividades. 7

➤ **Resultado cuadrante II**

En cuadrante II está el nivel de acuerdo “indiferente” asociada a los enunciados 38, 41, 26, 23, 40, 24, 43, 44, 39, 47 y 36.

El enunciado 34 están entre indiferente y parcialmente de acuerdo.

34. En el equipo de Sofía Plus se propicia el compartir con los colegas el conocimiento relacionado con las actividades que cada persona desempeña. 12

23. El equipo de personas del área tiene identificado el conocimiento relevante que necesita o necesitará para el desarrollo y logro de su respectiva misión y visión. 1

24. El equipo conoce las necesidades y expectativas actuales y futuras de sus grupos de interés (usuarios, responsables, institución). 2

26. El equipo utiliza las TIC para identificar y adquirir conocimiento que les permita ser más eficaces en el desempeño de sus funciones. 4

36. En el equipo se propicia indagar y proponer nuevas ideas para el logro de la misión y la visión del área Sofía Plus. 14

38. El Sena propicia que las personas del equipo participen en redes de conocimiento (nacionales o internacionales) donde se crea o adapta conocimiento de su interés. 16

39. En el equipo se propicia que las personas aprovechen el conocimiento y su experiencia para el desempeño de sus actividades encaminadas al desarrollo de la misión y el logro de los objetivos del área. 17

40. En el área se destaca a quienes mejor aprovechan su conocimiento y experiencia para apoyar a otros a mejorar y para garantizar que el programa sea cada vez un mejor programa para sus grupos de interés. 18

41. El área invierte en estímulos para las personas que usan el conocimiento para el desempeño de sus actividades. 19

43. El área ha recibido reconocimientos del Sena por sus logros. 21

44. Ha logrado una mayor satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios. 22

47. Ha generado cambios significativos en la capacidad de aprendizaje del equipo.

➤ **Resultado cuadrante III**

En cuadrante III están los niveles “parcialmente desacuerdo” asociados a 46, 25, 37, 32, 36, y “parcialmente de acuerdo” asociados a 30, 35, 45, 42, 27, 31.

48 se ubica en este grupo por estar más cerca a este nivel, a pesar de ser del cuadrante II.

El enunciado 34 está entre indiferente y parcialmente de acuerdo.

34. En el equipo de Sofía Plus se propicia el compartir con los colegas el conocimiento relacionado con las actividades que cada persona desempeña. 12

27. Las personas del equipo Interactúan entre sí y con los grupos de interés para prestar mejor servicio. 5

30. Las personas del equipo, cada vez que tiene éxito o fracaso en sus actividades, registran la información de esos eventos y que es considerada relevante para el logro de sus objetivos. 8

31. Las personas del equipo, cada vez que tiene éxito o fracaso en sus actividades, registran la información de esos eventos y que es considerada relevante para el logro de sus objetivos. 9

35. En el área se propicia el trabajo en equipo y la participación en redes (de conocimiento, de práctica o de aprendizaje) locales, nacionales o globales relacionadas con las actividades pertinentes con el desarrollo de su misión. 13

42. El área SOFIA PLUS en los últimos años ha creado nuevos servicios y ha realizado cambios significativos en los servicios existentes. 20

45. Ha logrado un mejor ambiente de trabajo para las personas que allí trabajan. 23

48. Ha creado memoria organizacional del equipo. 26

El equipo sabe dónde conseguir el conocimiento relevante que éste no posee para el desarrollo de sus actividades. 3

32. Las personas encuentran disponible la información para el desempeño de sus actividades en el lugar y en el momento oportuno. 10

36. En el equipo se propicia indagar y proponer nuevas ideas para el logro de la misión y la visión del área Sofia Plus. 14

37. Las personas del equipo adaptan el conocimiento adquirido del entorno externo a las necesidades y particularidades del área. 15

46. Ha facilitado la toma de decisiones de las personas del equipo. 24

➤ **Resultado cuadrante VI**

En cuadrante VI están el nivel “totalmente desacuerdo” asociados a 50, 28, 33, 49, 51.

NIVEL DE ACUERDO “TOTALMENTE DESACUERDO”

28. El SENA Invierte en la capacitación de las personas del equipo. 6

33. El líder del equipo mantiene informados a las demás personas sobre sus objetivos y sus resultados. 11

49. En el área, la mejor forma de capturar la información es el video (filmación). 27

50. En el área, la mejor forma de capturar información o conocimiento es mediante el registro escrito. 28

51. La mejor forma de capturar información o conocimiento es a través del audio. 29

3.2.2.2. Análisis de los resultados de gestión del conocimiento

Tabla 2

Análisis de los resultados de la encuesta sobre gestión del conocimiento.

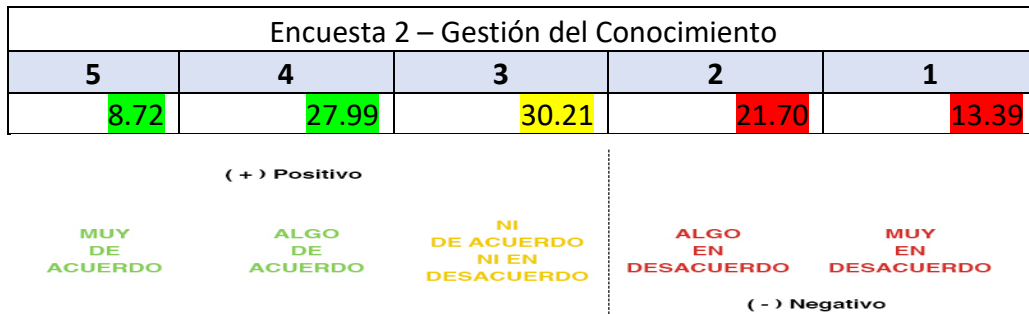


Figura 8. Escala Likert para los resultados, tomada de <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-escala-de-likert-y-como-utilizarla/>

- En este cuestionario predomina el cuadrante positivo, pero le sigue el nivel 2 del cuadrante negativo.
- En el cuestionario de gestión del conocimiento se ve que las respuestas están más dispersas que en el cuestionario de cultura organizacional, aunque se ve que la mayoría están enmarcada entre los niveles de: parcialmente de acuerdo con parcialmente en desacuerdo.
- Las respuestas de los subtemas de IDENTIFICACIÓN Y ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTO, SOCIALIZACIÓN E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO, CREACIÓN Y ADAPTACIÓN DE CONOCIMIENTO y LOGROS DEL ÁREA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS están enmarcadas en los niveles de parcialmente de acuerdo con indiferente seguido por el nivel parcialmente desacuerdo. En ninguna de estos subtemas el

nivel Parcialmente de acuerdo es mayor, lo que quiere decir que el nivel de indiferencia y parcialmente desacuerdo son los que escogieron más los encuestados.

- **REGISTRO DE CONOCIMIENTO y USO O APROVECHAMIENTO DEL CONOCIMIENTO** Las respuestas están enmarcadas en los niveles de parcialmente de acuerdo con indiferente, en registro de conocimiento es mayor, el totalmente de acuerdo lo cual está muy acorde al análisis de la primera encuesta, saben dónde y quien posee la información, pero el subtema uso o aprovechamiento del conocimiento la que predomina es el nivel indiferente porque no existe mecanismo de difusión ni estímulos para el uso del conocimiento
- El subtema de **CAPTURA DE CONOCIMIENTO** se analiza por aparte porque nos indica cómo preferencia que el conocimiento sea capturado por medio de videos y audios, con mayor aceptación del video.

3.3. COMPARACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL Y DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

3.3.1. Síntesis del diagnóstico de cultura organizacional (CO)

Nivel de acuerdo	N. preguntas	Pesos de las preguntas %
Totalmente desacuerdo	1	4,5%
Parcialmente desacuerdo	1	9,1%
Indiferente	7	31,8%
Parcialmente de acuerdo	9	41%
Totalmente de acuerdo	3	13,6%

3.3.2. Síntesis de diagnóstico de gestión del conocimiento (GC)

Nivel de acuerdo	N. preguntas	Pesos de las preguntas %
Totalmente desacuerdo	5	16,7%
Parcialmente desacuerdo	5	16,7%

Indiferente	13	43,3%
Parcialmente de acuerdo	6	20%
Totalmente desacuerdo	1	33%

3.4. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LOS DIAGNÓSTICOS CO Y GC

- Los niveles más bajos “totalmente desacuerdo” y “parcialmente desacuerdo” tienen más peso en el diagnóstico de la gestión del conocimiento con 33,4% en comparación al diagnóstico de la cultura organizacional que solamente tiene 13,6% acumulado en esos niveles.
- Los niveles altos parcialmente de acuerdo y totalmente desacuerdo tienen casi el mismo peso en el diagnóstico de CO con 53% en comparación con el diagnóstico GC que tiene 54,7% en esos niveles. Aquí se resalta que la gestión del conocimiento tiene más peso con 33% en el nivel total acuerdo en comparación al rol de la cultura organizacional con 13,6%, en ese mismo nivel.
- En el nivel indiferente la gestión del conocimiento tiene el 43,3% siendo superior en este nivel a la cultura organizacional que tiene el 31,8%.
- Con las anteriores conclusiones se puede afirmar que el diagnóstico de la gestión del conocimiento tiene mejores resultados que el diagnóstico de la cultura organizacional.

4. METODOLOGIA PARA LA IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DE GESTION DEL CONOCIMIENTO PARA EL EQUIPO DE SOFIA PLUS

Con base en los resultados y siguiendo el enfoque del marco teórico de la presente investigación se sugiere implementar las siguientes estrategias que ayudarán a iniciar un proceso de gestión del conocimiento en el área de SOFIA Plus y lograr mitigar algunos de los problemas expuestos en esta investigación, es importante para la implementación que realice siguiendo los lineamientos de buenas prácticas dentro del desarrollo de procesos con el fin de alinear los objetivos estratégicos de la organización con una buena gestión del conocimiento.

Antes de iniciar la descripción de las estrategias es importante que la organización logre definir aspectos relevantes para que el proceso de implementación se dé acorde a lo esperado y los resultados sean satisfactorios en el mediano y largo plazo.

4.1. Definir el propósito por el cual se quiere realizar gestión del conocimiento en SOFIA Plus.

Los resultados de las encuestas realizadas enfocadas en la Cultura Organizacional y Gestión del Conocimiento muestran indiferencia respecto a los procesos y la posibilidad de implementar iniciativas que ayuden a mejorar los resultados de eficiencia dentro del equipo hacia los grupos de interés del SENA por lo anterior y teniendo en cuenta el objetivo de este trabajo el propósito para la realización de gestión del conocimiento en el equipo de SOFIA Plus es responder de manera efectiva a cualquier solicitud que provenga de los grupos de interés de la comunidad SENA y que estén enfocados en el proceso formativo de aprendices, logrando definir procesos que capturen el conocimiento adquirido durante el periodo de colaboración ayudando así a futuros colaboradores

a acceder de manera rápida y precisa a la información relevante para el desarrollo de actividades y la solución de problemas que afectan a la comunidad durante los periodos de formación.

4.2. Objetivo para la implementación de Gestión del Conocimiento

Esta investigación se realizó enfocado en dos frentes de trabajo la cultura organizacional y la gestión del conocimiento, la metodología que se sugiere en este documento busca enfatizar en algunas actividades diarias para que el propósito sea alcanzado, logrando el objetivo propuesto que se menciona, enfocándose en los puntos donde según los resultados hay un proceso aunque no definido para la captura y socialización del conocimiento, además de implementar herramientas motivacionales que ayuden a este propósito.

El propósito de la implementación de Gestión del Conocimiento es contribuir a mejorar la efectividad a las respuestas sobre las inquietudes y los problemas de cara a la comunidad, por lo que definimos el siguiente objetivo de la implementación de la gestión del conocimiento “*Definir estrategias para el registro, uso y aprovechamiento del conocimiento que asistan al equipo de SOFIA Plus para mejorar el tiempo de respuesta y la solución de inconvenientes de manejo de la información durante el desarrollo de las actividades diarias.*” Este objetivo da respuesta a las deficiencias de tiempo de respuesta y dificultades de manejo de la información por parte del equipo SOFIA Plus manifiestas en la encuesta REGISTRO, USO Y APROVECHAMIENTO DEL CONOCIMIENTO, y para ello se propone el diseño y uso de mapas de conocimiento a lo largo del proceso de desarrollo y de soporte de SOFIA Plus.

Es indispensable para el logro de este objetivo que todos los recursos que afectan los procesos de SOFIA Plus estén alineados con la estrategia organizacional y el propósito de la gestión del conocimiento, así todas las áreas de desarrollo conformado por el equipo de Desarrollo, Prueba,

Requerimientos Funcionales y por su parte el área de soporte esté involucrado en el proceso y en cada una de las actividades, todo esto bajo la supervisión y el liderazgo del área de Sistema del SENA en lo respectivo a herramientas tecnológicas y procesos de desarrollo, así como el área de Formación del SENA en lo respectivo a los procesos funcionales y a la comunicación con la comunidad.

4.3. Estrategias para la Gestion del Conocimiento

Buscando cumplir con el propósito para la integración de gestión del conocimiento en SOFIA Plus se sugieren las siguientes estrategias que se sugiere sean implementadas para fortalecer los procesos de diseño, desarrollo y soporte del equipo. Para esto se requiere del uso de herramientas tecnológicas disponibles en el mercado. SOFIA Plus es una herramienta tecnológica que ayuda al proceso de formación de aprendices SENA. Esta herramienta tiene un proceso normal de desarrollo (Requerimientos, Desarrollo, Pruebas y Soporte) que son ejecutados en una metodología de cascada. Y en algunas ocasiones los requerimientos pueden verse como proyectos, por lo que puede usarse una metodología ágil como Scrum.

Las estrategias que se sugieren a continuación pueden ser usadas para cada uno de los tipos de desarrollo, ya sean vistos como requerimientos individuales o como proyecto:

1. El primer paso que debe realizar la organización es la **Identificación del conocimiento**, identificando los procesos, actividades y personal claves para generar conocimiento que satisfaga las necesidades de la organización, para esto es importante reconocer el conocimiento que está en las personas, actividades diarias y el talento que poseen. Teniendo estos insumos como base se procede a generar mapas de conocimiento, con el objetivo de organizar el conocimiento para su captura, clasificación, análisis y divulgación.

A continuación, se enuncian algunos ejemplos de mapas de conocimiento que se pueden implementar en el equipo de SOFIA Plus del SENA

- **Por Roles de la aplicación:** consiste en que, cada persona del equipo tiene unas funciones claves en la aplicación y por ende en los procesos de formación del SENA. Si se tiene alguna dificultad con ellos puede afectar los indicadores del SENA a nivel nacional. Iniciando desde los roles se hace necesario crear árboles de conocimiento que se relacionen con las actividades y los procesos, así se podrán mitigar en alguna medida los riesgos por la rotación del personal debido al tipo de contratación comúnmente usado en la institución, este aspecto debe ser liderado desde la cúspide de la pirámide jerárquica de la institución además de ser participe en la actividades para que las políticas sean tomadas como mejoras para el desarrollo normal de la formación de los aprendices. El siguiente es un ejemplo de mapa de conocimiento que se sugiere para ese propósito. Usando este tipo de mapa por roles de la aplicación se logra conocer la funcionalidad y el tipo de actividades que deben ser realizadas durante el proceso de formación, como se ha mencionado, la rotación de funcionarios e instructores es muy alta, así como la de los colaboradores del equipo de SOFIA Plus. Si la institución logra crear este mapa de conocimiento y publicarlo para que sea consultado por cualquier persona del equipo, muchas de las preguntas que llegan a soporte de la aplicación podrían ser resueltas de manera rápida, logrando disminuir la curva de aprendizaje sobre la aplicación en un gran porcentaje. Las actividades expresadas en este mapa deben ser revisadas y aprobadas por el área de formación del SENA para asegurar el uso de un proceso correcto. Es importante que la información en este mapa sea ajustada

periódicamente si nuevos requerimientos que afecten el funcionamiento son desarrollados dentro de la plataforma. La figura 9, ilustra un mapa de conocimiento por roles.

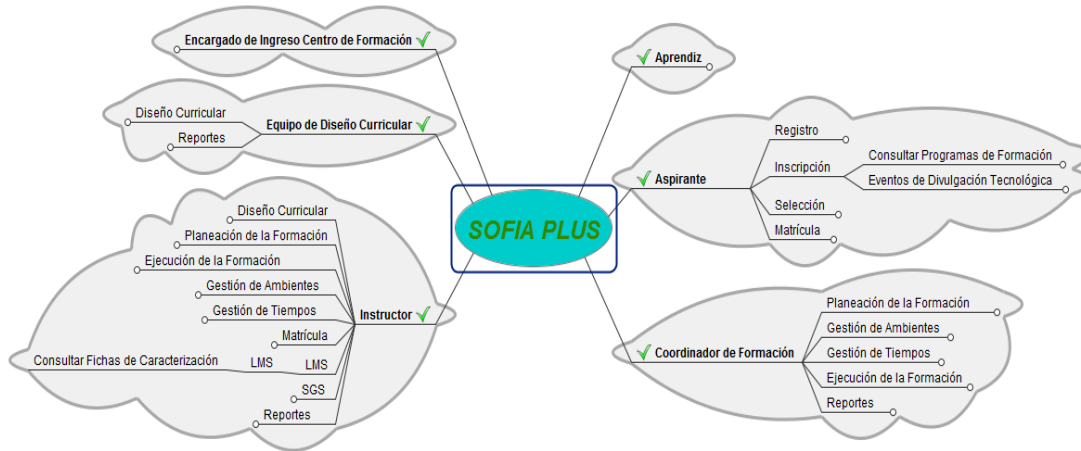


Figura 9. Mapa de conocimiento por roles. Estrategia para minimizar la problemática planteadas en esta investigación.

Por proceso: consiste en que, en cada área del grupo de SOFIA Plus se pueden identificar las personas que tengan conocimientos de los procesos y del cliente que fortalezcan, la transferencia de conocimiento no solo dentro del área de SOFIA Plus si no que pueda mantenerse un canal de comunicación abierto donde toda la comunidad sea participe y ayude a fortalecer los procesos, teniendo en cuenta que estos pueden ser variables de acuerdo con las políticas institucionales y a las inclinaciones actuales de la formación por competencias. SOFIA Plus cuenta con un equipo de desarrollo encargado del levantamiento de requerimientos, desarrollo, pruebas y soporte; al realizar un mapa por procesos se ayuda en la respuesta oportuna de problemas enfocados a los datos y al desarrollo. El SENA es una entidad con particularidades que la hacen diferente a cualquier organización educativa por el modelo de enseñanza, la terminología y los procesos de formación; tener un mapa de conocimiento enfocado en los procesos de desarrollo ayuda a

enfaticar en problemáticas conocidas desde el mismo momento del análisis de los requerimientos logrando desarrollos más ágiles y entregando productos más completos que se ajustan a la verdadera necesidad del SENA. Para este tipo de mapas se hace importante la participación de toda la comunidad para implementar cambios o mejoras que ayuden a simplificar los procesos dentro de la aplicación. La figura 10, ilustra un mapa de conocimiento por procesos

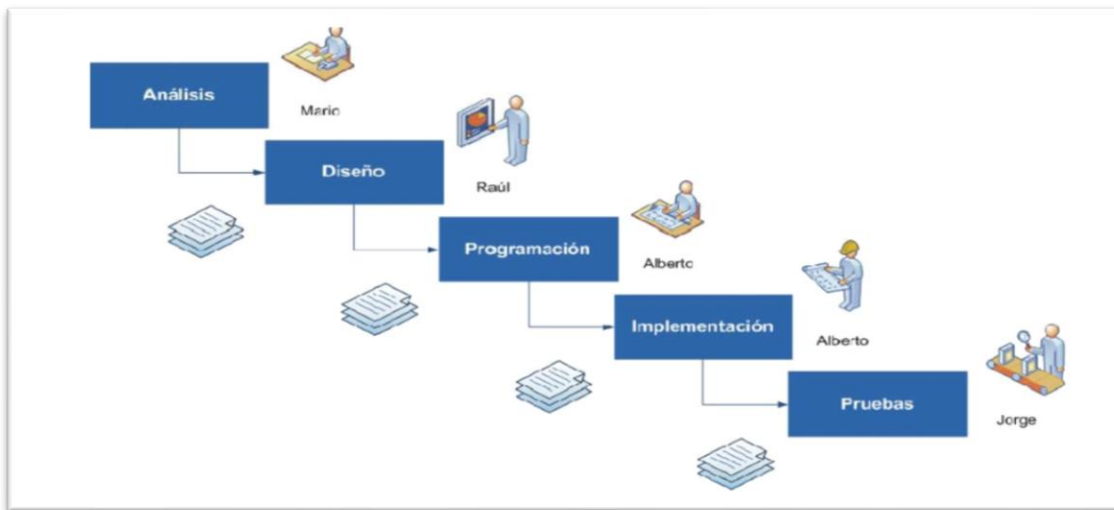


Figura 10. Flujo de trabajo en el ciclo de desarrollo.

- **Por modulo y expertos por área:** consiste en identificar con nombre propio el grupo de personas que tienen más experticia según los conocimientos de la aplicación y de los procesos funcionales, como se mostró en el planteamiento del problema SOFIA Plus la aplicación está dividida en paquetes funcionales y estos están agrupados en grandes áreas que son: Planeación, Ingreso y Ejecución. La figura 11 identifica algunas personas que tienen mayor conocimiento de acuerdo con esas áreas identificadas.

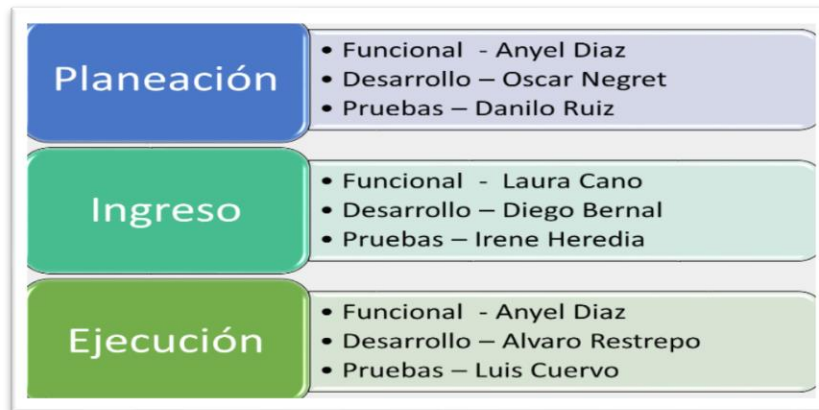


Figura 11. Flujo de trabajo en el ciclo de desarrollo.

- **Identificación e implementación de un líder** de gestión de conocimiento por proceso. Como se documentó en la investigación, el liderazgo es un factor clave y el medio para que los procesos de gestión de conocimiento funcionen de manera óptima porque son los encargados de dar continuidad al proceso, de reconocer el conocimiento clave que sea importante para ser transferido y de estimular el desarrollo de estos procesos y a las personas dentro del proceso.
2. El segundo paso es **Creación de Conocimiento** una vez se tengan claros los mapas de conocimiento que ayudan a identificar los puntos de proceso, actividades, personas y líderes claves para la gestión del conocimiento, se debe realizar actividades donde esos conocimientos puedan ser transferidos de manera periódica, cubriendo la falencias que arroja la encuesta como: las personas saben quién tiene el conocimiento pero no donde pueden ubicarlo fácilmente, el personal sabe lo que tiene que hacer pero no interioriza los objetivos estratégicos del SENA, las personas del equipo de SOFIA Plus no se siente parte del SENA para mejorar estos aspectos se propone crear:
- **Programación de taller sobre nuevos desarrollos.** Se debe involucrar a todo el equipo de SOFIA Plus en actividades que se les explique lo que la institución

requiere y que objetivos estratégicos cubren con los productos solicitados así se logrará crear ambientes de desarrollo propicios donde la visión de todas las partes consiga capturar los requerimientos esenciales que los usuarios de la aplicación van a usar y que ayuden a mejorar las tareas diarias y el desarrollo de los aprendices, otorgando mejores herramientas de apoyo y soporte para la mejora continua y la satisfacción de la comunidad SENA.

- **Capacitación presencial o remota para nuevos empleados:** con esta actividad se logra cerrar en alguna medida la brecha entre la pérdida de conocimiento por las constantes rotaciones de personal que enfrenta el SENA año a año. La capacitación debe estar enfocadas en dar a conocer la cultura de la institución y los procesos en los que va a efectuar las tareas diarias. Estas capacitaciones se deberían capturar para que las preguntas hechas en la transición puedan ser transferidas al equipo.
 - **Creación de bancos de información por área y módulos:** estos documentos son importantes que se inicien a trabajar en el desarrollo del proceso de gestión del conocimiento porque ayudan a capturar conocimiento crítico que puede ser usado en próximas oportunidades donde la situación sea similar, más adelante definimos una estrategia en lecciones aprendidas.
3. Al tener las primeras actividades definidas y claras se debe definir la manera de Compartir el Conocimiento, se debe generar una fuente de información y contenido de experiencias previas, así se lograría que las personas del equipo de SOFIA plus estén al tanto de dónde y cómo ubicar información que les ayude a mejorar cada proceso o actividad que los involucra. Para este paso de la metodología podemos usar diferentes herramientas, se sugieren algunas de ellas a continuación:

- **Crear un banco de información para las diferentes áreas** que ayudará a mitigar los riesgos de tipo de contratación y pérdida de conocimiento logrando capturar información relevante del proceso, de las actividades y las experiencias de usuario a través de retroalimentación capturada en los centros de formación donde se hace uso de la herramienta. Es importante que la información consignada en estos bancos esté abierta para consultar a todos los roles implicados en el proceso de formación, además de tener la opción de ser actualizada para futuras consultas.
- **Preparar y publicar contenidos de lecciones aprendidas:** generar contenido de lecciones aprendidas a través de herramientas wiki o en forma de casos de estudio donde se pueda transmitir las experiencias vividas de los casos reales encontrados desde los diferentes puntos de vista de las áreas de formación, generando, discusiones abiertas que puedan llevar a reconocer posibles problemáticas que estén afectado el desarrollo normal de formación de los aprendices dentro de la herramienta de SOFIA Plus con el fin de mitigarlos o resolverlos.
- **Generar guías rápidas de los casos más relevantes:** hay casos que son repetitivos dentro del uso y desarrollo de la aplicación lo que lleva a tener varios escenarios. Presentamos las siguientes sugerencias que ayudarán a mitigar los problemas causados y a mejorar los resultados referentes a si ...*“El equipo conoce las necesidades y expectativas actuales y futuras de sus grupos de interés (usuarios, responsables, institución)”* además de disminuir el riesgo en lo referente a la pregunta *“Las personas del equipo, cada vez que tiene éxito o fracaso en sus actividades, registran la información de esos eventos y que es considerada*

relevante para el logro de sus objetivos”. Podemos distinguir diferentes escenarios que afectan lo mencionado como:

- La problemática tiene como causa un desconocimiento del flujo normal o de las políticas del proceso que se está efectuando en este caso se pueden generar guías explicativas que muestren el flujo de la actividad dentro de la aplicación siguiendo las políticas del proceso de formación.
 - La problemática es tan frecuente que hace necesario un análisis particular para la creación de un nuevo caso de uso donde se evite el problema.
 - Problemáticas causadas en el desarrollo de las nuevas funcionalidades para los paquetes funcionales de SOFIA Plus, generando reprocesos y pérdida de tiempo, las guías ayudarían a entender mejor la funcionalidad y los aspectos referentes a las políticas y reglas de negocio.
- **Promover el uso del banco de información.** Es indispensable que todos los actores del proceso y de las áreas de la institución se adhieran al proceso y lo consideren importante, por eso la motivación es importante, como un factor que fomentará el uso de los bancos de información para encontrar soluciones que ya han sido documentadas al igual que hacer uso de la habilidad de actualizar la documentación para mejorar los procesos.
4. El siguiente paso es la **Motivación** para que los colaboradores de SOFIA Plus vean los beneficios de gestionar el conocimiento tanto de manera personal, profesional e institucional. La motivación requiere estar presente en los pasos anteriores para enfatizar en la importancia de los objetivos institucionales y del proceso de aprendizaje de aprendices que se realiza en la aplicación. Este aparte si incluye viendo la necesidad que

tiene la institución de crear un sistema de gestión de conocimiento y en respuesta a los resultados de la encuesta donde el nivel de indiferencia por la cultura organizacional se convierte en un factor clave para el éxito del proceso. Por esta razón se sugieren algunas actividades que ayuden a promover y entender la cultura de la institución teniendo siempre en consideración los objetivos estratégicos del SENA y de SOFIA Plus.

- Promover el proyecto de Gestión del conocimiento y mantener a los empleados informados del estado del proyecto
 - Propuesta de reconocimiento al personal que participa en el proyecto de gestión de conocimiento.
 - Propuesta de reconocimiento a los empleados que más utilizan las herramientas de apoyo a la GC.
- Proporcionar a los empleados la capacitación suficiente para el uso de las herramientas tecnológicas (computadora, intranet, videoconferencias, etc.)
 - Presentar y ejecutar un plan de capacitación en el uso de la tecnología como soporte en el trabajo.

5. La **Comunicación** es otro aspecto importante en este proceso, porque resulta vital mantener informado a todo el personal del equipo de SOFIA Plus sobre la gestión del conocimiento. Por esto, se sugiere los siguientes medios:

- Boletín electrónico que consolide las noticias más importantes de cada proceso.
- Creación de salas de conocimiento donde puedan facilitarse todas las herramientas para encuentros de conocimiento.
- Reconocimiento a los mayores aportantes dentro del proceso.
- Generar sesiones programadas que expliquen el proceso implementado.

- Hacer partícipes a todos los actores del desarrollo del proceso y de actualización de este.
- Habilitar buzones de sugerencias (virtuales).

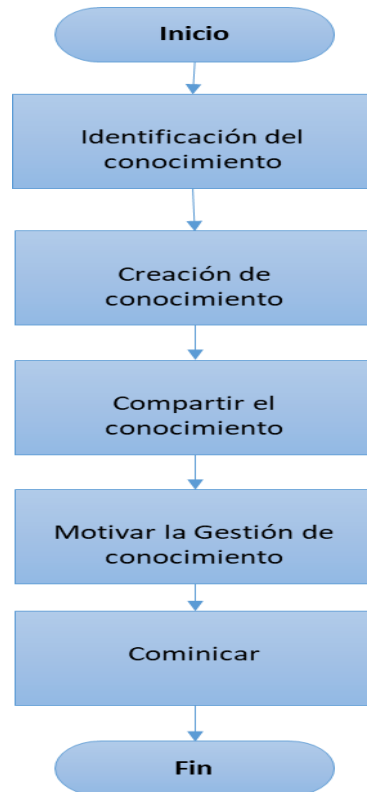


Figura 12. Diagrama del proceso que se sugiere para implementar Gestión del conocimiento

Se sugiere que una vez la organización tenga claro y establecido la metodología de la captura, clasificación y divulgación del conocimiento, comience con la implementación de registro y divulgación de lecciones aprendidas.

Lecciones aprendidas:

En el marco teórico de esta investigación se tomó como referencia el BID por su manejo de lecciones aprendidas, por esta razón se recomienda seguir como referencia la metodología implementada para ese propósito. La siguiente imagen muestra como integran el proceso de gestión de proyectos en el BID vs Estrategia de lecciones aprendidas



Figura 13. Ciclo de lecciones aprendidas y el ciclo de proyecto en el BID, Banco Interamericano de Desarrollo: Lecciones Aprendidas y Buenas Prácticas, 2011.

Este ciclo se acomoda al proceso de desarrollo en el grupo SOFIA y siguiendo la metodología que implementa el Banco Interamericano de Desarrollo, se define la importancia de sistematizar estas lecciones aprendidas en los procesos, porque es en gran medida parte del proceso de la gestión de conocimiento al convertir conocimiento implícito a través de un proceso de aprendizaje en conocimiento explícito. El proceso se explica a continuación.

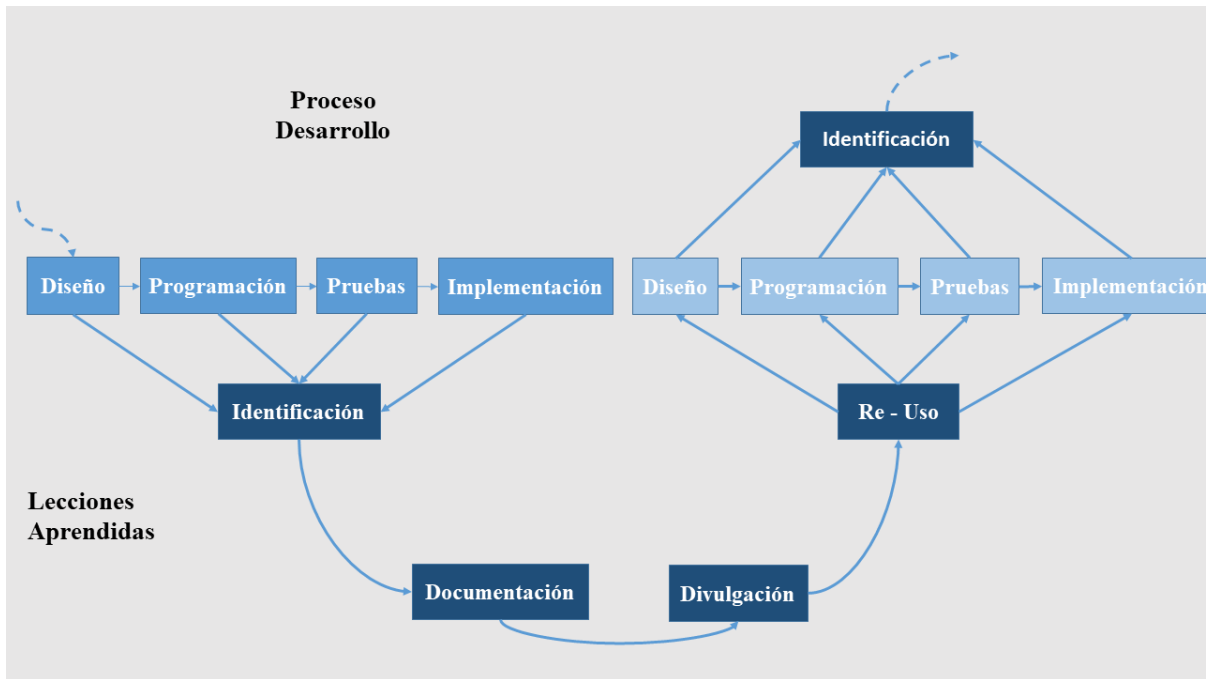


Figura 14. Ciclo de lecciones aprendidas y el ciclo de desarrollo SOFIA.

Proceso de lecciones aprendidas:

1. Identificación: para la identificación de lecciones aprendidas, el paso inicial será definir los momentos y responsables de identificar las lecciones aprendidas en el grupo de SOFIA. Es importante establecer un compromiso inicial con todos los involucrados.

Ejemplos:

- Plantear claramente los objetivos y alcance del proyecto con el usuario, intentando evaluar las posibles dificultades de forma objetiva. Se trata de la primera labor de todo el proceso. ¿Qué quiere el usuario, cómo lo quiere y cuándo lo necesita? Cuanto más al detalle se entre en esta fase, menos imprevistos surgirán a lo largo del desarrollo.
 - El diseño aprobado es inamovible salvo fallo grave de usabilidad.
 - Gestionar las negativas al cliente. Es fundamental hacer entender al cliente que cualquier cambio en fase de desarrollo tiene un coste de tiempo.
 - Limita las reuniones a las realmente imprescindibles y con las personas involucradas directamente en el proceso a debatir. Las horas destinadas al proyecto son muy importantes y es probable que hagan falta en la fase de desarrollo y test.
2. Documentar las lecciones aprendidas en una base de datos electrónica para su futuro intercambio y divulgación. La información debe ser registrada y documentada de tal manera que permita a los usuarios su búsqueda por palabras claves. La documentación incluye el análisis de causas de los incidentes enfrentados, las acciones correctivas elegidas y otros tipos de lecciones aprendidas sobre la gestión del proyecto.
 3. Comunicar las lecciones aprendidas es el paso final y más importante.
 4. Reutilización de las lecciones aprendidas por proyecto y al personal nuevo.

4.4. Recomendaciones para la institucion

Con base en los resultados y conclusiones de la presente investigación se presenta las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda a los líderes inmediatos de cada área, realizar un proceso de comunicación y análisis de los resultados que se les presentan, de manera que permita involucrar a todos los colaboradores en la propuesta de medidas de mantenimiento y mejora de resultados.
2. Se recomienda a la Dirección de talento Humano, implementar un programa de plan de carrera y contratos estables que contenga procedimientos y políticas que permitan a los colaboradores ser tomados en cuenta en las vacantes que surjan, dándole prioridad a las personas que actualmente están involucradas con la institución.
3. Se recomienda a la Dirección de Talento Humano la implementación de un programa que permita reconocer a los colaboradores, no solo del personal de planta sino a todo el personal por su buen desempeño laboral además de incentivar las actuaciones que fomenten el desarrollo de la institución encaminados en aspectos de transferencia de conocimiento.
4. Se recomienda realizar estudios focales o “*micro-climas*” en las diferentes áreas del programa, de manera que se pueda trabajar planes de acción específicos, que permitan mejorar el clima organizacional, teniendo en cuenta el desarrollo integral de las personas.
5. Implementar un programa de formación en liderazgo, para que los aspectos relacionados con el reconocimiento y comunicación de los líderes hacia los colaboradores sean más eficientes y que estén siempre enfocados en garantizar el buen trato y la motivación para lograr el desarrollo de programas especiales como era la intensión de este trabajo de investigación.

6. Se recomienda profundizar en los aspectos relacionados a la gestión de conocimiento una vez la institución logre mayor y mejor desarrollo en la cultura organizacional, para poder implementar procesos que garanticen la continuidad de la plataforma de SOFIA Plus. Mientras esto se logra se recomienda profundizar en capacitaciones de personal, mostrar el crecimiento de las actividades normales diarias en el proceso de desarrollo, profundizar en el desarrollo de buenas prácticas de documentación, en la importancia de SOFIA Plus para la comunidad de la institución.

5. CONCLUSIONES

Los datos de la presente investigación reflejan que el personal de SOFIA Plus del SENA se muestra indiferente con el clima laboral general y consideran que es necesario reforzar aspectos como capacitación, condiciones, liderazgo y comunicación, además de lograr un ambiente de trabajo propicio se debe fortalecer factores como comunicación, relaciones interpersonales y pertenencia. Se hace necesario diseñar e implementar programas motivacionales, formación y crecimiento del personal y fortalecimiento en programas de reconocimiento al buen desempeño; de manera que pueda ser factible desarrollar el talento humano dentro del SENA aunado a la permanencia laboral que posee, se debe valorar y propiciar espacios que permitan al personal de la institución realizar aportes de ideas y sugerencias, comunicar los motivos de las decisiones e instrucciones.

Se debe tener líderes en las diferentes coordinaciones que tengan autoridad moral, es decir que hagan lo que dicen y sean el ejemplo de "de la Cultura de la empresa".

Los logros hay que reconocerlos y celebrarlos. Si no, se corre el riesgo de caer en la apatía y olvido. Se debe hacer un seguimiento constante de los proyectos para garantizar su efectividad. A veces se piensa que los reconocimientos tienen que ser en dinero y no es así, un mail, una reunión general de felicitación, una tarde libre, son ejemplos de salarios emocionales básicos que tienen más fuerza que lo económico.

El SENA Por ser una entidad tan grande se le dificulta la integración de muchos procesos y políticas, por esta razón puede ser que los funcionarios no tengan claras estrategias organizacionales y no se sientan comprometidos con la Misión y visión del SENA, también puede dificultar la apropiación de las políticas el hecho que el 81% de la nómina del SENA son contratistas lo cual no genera seguridad de continuar y esto ayuda que las personas no se apropien de su trabajo y sientan al SENA como parte de su vida.

En síntesis, la cultura organizacional en el personal del equipo de SOFIA Plus del SENA no es relevante, por esta razón realizar implementación de una herramienta para a captura, clasificación y divulgación del conocimiento, no sería la solución para gestionar el conocimiento, por que las personas no se comprometerían a gestionarla eficientemente dado la falta de sentido de pertenecía, este tema no es culpa del personal; el SENA debe trabajar en vincular la cultura organizacional al personal.

La metodología expuesta en este trabajo es una guía de trabajo para la implementación de estrategias de gestión del conocimiento y pueden ser usados en su totalidad o teniendo en cuenta solo los aspectos que puede afectar a la institución, lo importante es que se puedan realizar de manera organizada para lograr mantener el procesos de la gestión del conocimiento expuesto en la teoría, es fundamental apoyar todo el proceso en diferentes herramientas tecnológicas que ayuden al almacenamiento del conocimiento adquirido a la transferencia y medir los efectos sobre el proceso y sobre el desarrollo diario de la aplicación para revisar los efectos positivos de esta metodología sobre el proyecto SOFIA Plus. Se sugiere realizar un trabajo de análisis para definir que herramientas tecnológicas pueden ser las más útiles para la institución, además la implementación de indicadores de gestión.

REFERENCIAS

- A. Maslow. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, vol. 50.
- Acosta Prado, J. C.; Longo-Somoza, M.; Luiz Fischer, A. (2013) Capacidades dinámicas y gestión del conocimiento en nuevas empresas de base tecnológica.
- Alavi, M. & Leidner, D. E. (2001). "Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues".
- Argote, L. e Ingram, P. (2000). "Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms".
- Baskerville, R., y Dulipovici, A. (2006) "The theoretical foundations of knowledge management". *Knowledge Management Research and Practice*.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*.
- Baum, J. A. C. e Ingram, P. (1998). "Survival-Enhancing Learning in the Manhattan Hotel Industry, 1898-1980".
- Bernal Torres, César A. (2011). Modelo de gerencia del conocimiento: visión integral.
- Bautista Frías, L.; Romero González, R.M.; Morgan Beltrán, J. (2017). Los mapas del conocimiento en la conversión del conocimiento tácito como estrategia competitiva.
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models.
- Bueno, E. (2005). Fundamentos epistemológicos de Dirección del Conocimiento Organizativo: desarrollo, medición y gestión de intangibles en las organizaciones. *Economía Industrial*.
- Cepeda Carrión, Ignacio F. (2016). Knowledge management processes and organizational learning and unlearning: three works on their relationship and influence on value and performance, (Tesis Doctoral).

Chang Lee, K., Lee, S. y Kang, I. W. (2005). KMPI: Measuring Knowledge Management Performance. *Information & Management*.

Chou, T.-C., Chang, P.-L., Cheng, Y.-P. & Tsai, C.-T. (2007). A Path Model Linking Organizational Knowledge Attributes, Information Processing Capabilities, and Perceived Usability. *Information & Management*.

Cohen, W.M., & Levinthal, D.A. (1990). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*.

Collins Jim y Hansen Martin T. (2011). *Empresas Grandiosas*.

Corbitt, T. (2005). *It's Not Who You Know, It's What You Know and How You Manage It*. Management Services.

Davenport, T. H. y Prusak, L. (1998). *Working Knowledge*. *Harvard Business School*.

Drucker, P. F. (1998). *La sociedad postcapitalista*.

Edvinsson, L. y Malone, M. S. (1999). *El Capital Intelectual. Cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*. (2da ed.). Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

Eisenhardt, K. M. y Martin, J. A. (2000). Dynamic Capabilities: What Are They?

Fidel, Pilar; Schlesinger, Waleska; Cervera, Amparo, (2015). Collaborating to innovate: effects on customer knowledge management and performance, *Journal of business research*.

Fowler, S. W., King, A. W., Marsh, S. J. y Victor, B. (2000). Beyond Products: New Strategic Imperatives for Developing Competencies in Dynamic Environments. *Journal of Engineering & Technology Management*.

Garzón, M. A. (2006). Aproximaciones a la gestión del conocimiento en empresas colombianas. *Revista Universidad Empresa*.

Gold, A. H. (2001). *Towards a Theory of Organizational Knowledge Management Capabilities*. Ph. D., University of North Carolina, Chapel Hill.

Grant, R.M. (1996). *Prospering in dynamically competitive environments: Organizational capability as knowledge integration*. *Organization Science*.

Gómez Domínguez, P.A y Velasco Sáenz, J.F. (2013). *Relación entre los procesos de gestión del conocimiento en el sector público y privado de la industria petrolera en Colombia*.

Isaza, G. A., López, M., y Marulanda, C. D. (2011). *Cultura organizacional y gestión del cambio y de conocimiento en organizaciones de Caldas*. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*.

Jaimes, S., y Osorio, A. A. (2009). *La cultura organizacional y la gestión del conocimiento: estudio exploratorio en una muestra de empresas de telecomunicaciones ubicadas en la ciudad de Bogotá*. (Tesis Doctoral). Universidad Pontificia Javeriana. Bogotá.

Lane, P. J., y Lubatkin, M. (1998). *Relative absorptive capacity and interorganizational learning*. *Strategic Management Journal*.

Leonard-Barton, D. (1990). "A Dual Methodology for Case Studies: Synergistic Use of a Longitudinal Single Site with Replicated Multiple Sites".

Liberona, D., y Ruiz, M. (2013). *Análisis de la implementación de programas de gestión del conocimiento en las empresas chilenas*. *Estudios Gerenciales*.

Lucas-Molina, B.; Pérez Albeniz, A.; Fonseca-Predrero E.; Ortuno Sierra, J. Luz Urraca, M.; Santaren-Rosell M. (2017). *Fiabilidad y evidencias de validez de un instrumento para la evaluación de la calidad de los mapas conceptuales*.

Martelo-Landroguez, S., Barroso, C., y Cepeda, G. (2011). *Creating dynamic capabilities to increase customer value*. *Management Decision*.

Matson, E. y Prusak, L. (2010) *Boosting the productivity of knowledge workers*.

Mena Cueva, C.E.; Vasconez, H. D.; Carguaytongo Silva, J.F. (2017). El capital intelectual desde una revisión teórica de la literatura publicada.

Morrow, J.L., Sirmon, D.G., Hitt, M.A., y Holcomb, T.R. (2007). Creating value in the face of declining performance: Firm strategies and organizational recovery.

Naranjo C. G. (2011). El liderazgo en la gestión del conocimiento. Perspectivas en psicología.

Nelson, R. y Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Nonaka, I. (1991). The knowledge-creating company. *Harvard Business Review*.

Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation.

Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company*. Oxford University.

Novak, J.D. (1998). Conocimiento y aprendizaje: Los mapas conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas.

Novak, J.D. y Gowin, D.B. (1988). *Aprendiendo a Aprender*. Barcelona.

O'Dell, C., & Grayson, C. J. (1998). If only we knew what we know: Identification and transfer of internal best practices.

Penrose, E. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. Basil Blackwell: London.

Prahalad, C. K. y Ramaswamy, V. (2004). *The Future of Competition*. Harvard Business School Press, Cambridge, MA.

Prusak, L. (2001). Where Did Knowledge Management Come From? *IBM Systems Journal*.

Real-Fernández, J. C. (2003). *Aprendizaje Organizativo y Creación de Conocimiento en el Desarrollo de Competencias Distintivas Tecnológicas: Un Modelo Dinámico Basado en Variables Stocks y Flujos*. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla, Sevilla.

Rogers, E. (1983). *The Diffusion of Innovation*. Free Press: New York.

Rojas, G. E., y Vera, M. A. (2016). Cultura organizacional en la gestión del conocimiento. Revista Apuntes de Administración, 1(1), (50-59).

Sanchez, R. (2013). Implementación de la gestión por competencias para el desarrollo de la gestión del conocimiento en Servientrega S.A. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Sandino Perdomo, L. (2015). Identificación de buenas prácticas de gestión de conocimiento dentro de la uci neonatal de la fundación cardio infantil.

Senge Peter, M (1990). The fifth discipline.

Schulz, M. (2001). The uncertain relevance of newness: Organizational learning and knowledge flows. Academy of management journal.

Shakerian, H.; Dehghan Dehnavi, H; Shateri, F. (2016). A framework for the implementation of knowledge management in supply chain management.

Sirmon, D.G., Hitt, M.A. & Ireland, R.D. (2007). Managing firm resources in dynamic environments to create value: Looking inside the black box.

Sveiby, K. E. (2001). A Knowledge-Based Theory of the Firm to Guide in Strategy Formulation.

Szulanski, G. (1996). Exploring internal stickiness impediments to the transfer of best practice within the firm.

Teece, D. J., Pisano, G. y Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. Strategic Management Journal.

Tirpak, T. M. (2005). Five Steps to Effective Knowledge Management. Research Technology Management.

Tsoukas, H. (1996). The Firm as a Distributed Knowledge System: A Constructionist Approach. Strategic Management Journal.

Van den Hooff, B. y Huysman, M. (2009). Managing Knowledge Sharing: Emergent and Engineering Approaches. *Information & Management*.

Walsh, J. P. y Ungson, G. R. (1991). Organizational Memory. *Academy of Management Review*.

Wenger, E. (2001). Comunidades de practica “Aprendizaje, significado e identidad”, pp 19-39.

Zahra, S.A. y George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*.

Zander, U. y Kogut, B. (1995). Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: An empirical test. *Organization Science*.

<https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/3855/Lecciones%20Aprendidas.pdf?sequence=1>