



Reestructuración de la Biblioteca Digital para la mejora en la Gestión del Conocimiento de los diferentes procesos pertenecientes al Área Admisiones y Registro de Comfama

Alejandra Londoño Hincapié

Trabajo de grado presentado para optar al título de Ingeniera Industrial

Asesor

Luis Fernando Córdoba Henao, Ingeniero Electrónico y Magíster en Antropología

Universidad de Antioquia

Facultad de Ingeniería

Ingeniería Industrial

Medellín, Antioquia, Colombia

2023

Cita	(Londoño Hincapié, 2023)
Referencia	Londoño Hincapié, A. (2023). <i>Reestructuración de la Biblioteca Digital para la mejora en la Gestión del Conocimiento de los diferentes procesos pertenecientes al Área Admisiones y Registro de Comfama</i> [Semestre de Industria]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes.

Decano/Director: Julio César Saldarriaga Molina.

Jefe departamento: Mario Alberto Gaviria Giraldo.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Agradecimientos

Puedo decir que parte importante de este gran logro ha sido gracias a mi familia, ya que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales, profesionales y académicos. Sin duda alguna son ellos quienes, con su cariño, educación, compañía y motivación, me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades. También quiero agradecerle a mi pareja, quien ha estado allí desde el primer escalón en esta ardua pero gratificante travesía, él con su amor y paciencia incondicional me apoyó siempre para cumplir con mis objetivos.

Le agradezco muy profundamente a mi asesor, Luis Fernando Córdoba Henao, por su dedicación, disposición y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada. Gracias por su guía y todos sus consejos, los llevaré grabados para siempre en la memoria y serán una guía magnífica en mi futuro profesional. Agradezco también a todos aquellos docentes que han sido parte de mi camino universitario, ya que sin ustedes los conceptos serían solo palabras.

Del mismo modo siento un agradecimiento profundo hacia mi alma mater, la Universidad de Antioquia, la cual me permitió vivir experiencias maravillosas, llenas de diversidad, motivación y sueños que poco a poco se han materializado.

Por último, agradecer a Comfama, por permitirme desarrollar mi semestre de industria, gracias por el acompañamiento y seguimiento permanente de este proceso académico. Mis sinceros agradecimientos a mi asesor externo, Mauricio Arturo Vargas Álvarez, quien siempre potenció mi experiencia como profesional y estuvo dispuesto a brindar solución a las dudas o inquietudes con una actitud agradable y sobre todo muy humana. Agradezco también a Juliana Aristizábal Hernández y a Andrés Felipe Torres Bohórquez, porque siempre apoyaron mi proceso y creyeron en mis capacidades como profesional.

Tabla de contenido

Resumen.....	8
Abstract.....	9
Introducción.....	10
1 Objetivos.....	13
1.1 Objetivo general.....	13
1.2 Objetivos específicos.....	13
2 Marco teórico.....	14
2.1 Gestión del Conocimiento.....	14
2.2 Cultura Organizacional.....	15
2.3 Liderazgo.....	16
2.4 Metodología 5S.....	17
3 Metodología.....	20
3.1 Diagnóstico.....	21
3.2 Diseño de la estructura.....	22
3.3 Reestructuración del sitio.....	23
3.4 Estandarización de la herramienta.....	23
4 Resultados y análisis.....	25
4.1 Resultados del diagnóstico.....	25
4.2 Resultados del diseño de la estructura.....	26
4.2.1 Funcionalidad de las Carpetas.....	26
4.2.2 Modelo de Gobernanza.....	28
4.3 Resultados de la Reestructuración del sitio.....	31
4.4 Estandarización de la herramienta.....	32
5 Conclusiones.....	34
6 Recomendaciones.....	35
Referencias.....	36

Lista de tablas

Tabla 1. Campos del Inventario	21
Tabla 2. Actividades para la Reestructuración del sitio	23
Tabla 3. Diagnóstico situación Biblioteca Digital vigente (noviembre 2022)	25
Tabla 4. Diagnóstico de última actualización de la documentación (noviembre 2022).....	25
Tabla 5. Descripción de Roles del Modelo de Gobernanza	29

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Metodología 5's. Fuente: Elaboración Propia.....	20
Ilustración 2. Fases del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia	20
Ilustración 3. Panel principal de Power Virtual Agents desde Teams.....	24
Ilustración 4. Diseño y Contenidos del Sitio	27
Ilustración 5. Estructura Biblioteca Digital. Fuente: Elaboración Propia	28
Ilustración 6. Modelo de Gobernanza, asignación de Roles. Fuente: Elaboración Propia.....	30
Ilustración 7. Muestra de nuevo Sitio	31
Ilustración 8. Panel para la gestión del Modelo de Gobernanza.....	32
Ilustración 9. Descripción y Uso del Sitio	32
Ilustración 10. ChatBot en Microsoft Teams.....	33

Siglas, acrónimos y abreviaturas

ChatBot	Programa informático basado en la inteligencia artificial que es capaz de mantener una conversación con un internauta, sobre un tema específico
CO	Cultura Organizacional
ETDH	La educación para el trabajo y el desarrollo humano.
GC	Gestión del Conocimiento.
IA	Inteligencia Artificial.
MIA	Plataforma de autogestión Mesa Integral de Servicios.
TI	Referente al equipo de Tecnología de la Información en Comfama.
5'S	Es una técnica de gestión japonesa basada en cinco principios simples, también conocida como Metodología 5'S.

Resumen

El presente proyecto tuvo como objetivo reestructurar el sitio web, conocido como la biblioteca Digital, perteneciente área Admisiones y Registro de Comfama. Esta biblioteca tiene como fundamento, facilitar la gestión del conocimiento de manera transversal a los equipos. Para esto se hace el uso de la metodología 5's, garantizando que el sitio cuente con la actualización pertinente de los documentos almacenados por medio de la implementación de un modelo de gobernanza, además de la gestión adecuada de la documentación de los procesos de forma pertinente y la accesibilidad y facilidad en su manejo de cara al usuario final, por medio de la estandarización de su uso con el desarrollo de una herramienta conocida como ChatBot, la cual es un programa informático basado en la inteligencia artificial (IA) que es capaz de mantener una conversación con un internauta, sobre un tema específico. Los resultados obtenidos de este proceso fueron el desarrollo e implementación de la metodología 5's para la creación, mejora y estandarización del sitio y las conclusiones del obtenidas se suman a resaltar la importancia de la gestión del conocimiento para maximizar el valor de su data, información y conocimiento, para mejorar su desempeño en el mercado y garantizar la sostenibilidad en el tiempo.

Palabras clave: Comfama, Gestión del Conocimiento, Biblioteca Digital, Cultura Organizacional, Gestión de la Documentación.

Abstract

The objective of this Project was to restructure the website, also known as the digital library, owned by the Admissions and Registration department of Comfama. The primary objective of this library is to facilitate knowledge management across different teams. To achieve this, we implemented the 5S methodology, which ensured that the site's stored documents were regularly updated through a governance model, and proper management of process documentation was carried out in a relevant way. Additionally, we aimed to improve accessibility and ease of use for the end-user by standardizing its use with a tool known as ChatBot, which is a computer program based on artificial intelligence. It is capable of having a conversation with an internet user on a specific topic. The results of this process included the development and implementation of the 5S methodology for the creation, improvement, and standardization of the site. The conclusions drawn from this project highlight the importance of knowledge management to maximize the value of data, information, and knowledge, which ultimately leads to improved performance in the market and long-term sustainability.

Keywords: Comfama, Knowledge Management, Digital Library, Organizational Culture, Document Management.

Introducción

Comfama es una empresa colombiana fundada en 1954, como la primera caja de compensación familiar en el país, en el año de su fundación, “se posesiona el doctor Alfonso Restrepo Moreno como director de la Caja de compensación e inicia sus labores con 45 empresas afiliadas y fundadoras. Se empiezan a redistribuir entre los trabajadores los aportes económicos de las empresas afiliadas y se pagan subsidios a razón de ocho pesos mensuales por cada hijo”. (Comfama, 2023). Desde sus inicios, la empresa se ha dedicado a mejorar la calidad de vida de sus asociados y sus familias, ofreciendo servicios sociales, de salud, educativos y culturales. En la actualidad, Comfama se ha convertido en una organización líder en el sector de la economía solidaria en Colombia, con más de 900.000 asociados y presencia en 14 municipios del departamento de Antioquia.

El propósito superior de Comfama: “Trabajar para que los trabajadores en Antioquia y sus familias se conecten desde la posibilidad con la consciencia, la libertad, la productividad y la felicidad; para que desarrollen sus capacidades, trasciendan y construyan ese futuro que imaginan. Para ello, nos inspiramos en una clase media que se reimagina, se educa, es más culta, mejor ciudadana. Que consume de manera responsable, piensa en su salud integral y cuida la naturaleza.”(Comfama, 2023)

En este mismo sentido, Comfama cuenta entonces con el área Admisiones y Registro, alojada actualmente en el equipo de Servicios Organizacionales, compuesta por aproximadamente 37 personas, esta área tiene como propósito ser una red de trabajo articulada con los diferentes equipos de los contenidos y negocios, ya que están comprometidos con la de la generación de valor, el aumento de la calidad y la excelencia operativa en sus flujos de operación, roles y responsabilidades. El área se encuentra conformada por los equipos de Registro y Activación y Programación Servicios y Recursos, ambos enfocados en brindar Soporte a los Contenidos de Educación y Cultura, Empleo y Emprendimiento, Viaje y Recreación.

El equipo de Registro y Activación se encarga de realizar la gestión al registro de los usuarios que acceden a las prestaciones, cursos y programas que se ofrecen de las capacidades de Empleo y Emprendimiento, Viaje y Recreación y, Educación y Cultura. Además, es importante aclarar que el registro de los usuarios comprende la matrícula, facturación y convenios a los cuales

pueden ir asociadas estas las matrículas, también soportan las modalidades de Educación continua, formal y la educación para el trabajo y el desarrollo humano (ETDH).

Por otro lado, el equipo de Programación Servicios y Recursos es el encargado de la planeación de la oferta educativa presencial y virtual en los diferentes centros y contenidos educativos, tales como Cultura, Empleo y Emprendimiento que se desarrollan por la vertical Educación (todos los temas educativos primarios de la organización como colegios, preescolares, educación formal y continua), complementariamente soportan algunos contenidos de Viaje y Recreación. Además, gestionan y brindan soporte a los recursos como escenarios, instructores y guardavidas necesarios para la prestación de los servicios.

En línea con el contexto anterior, es evidente la importancia que tiene en un equipo con las responsabilidades descritas, aumentar constantemente la eficiencia y la productividad, garantizando siempre la colaboración y el uso de los procesos más adecuados, el incremento del trabajo en equipo, la innovación y la búsqueda de soluciones creativas, es por esto que, el responsable del área, Mauricio Arturo Vargas, se ha centrado desde al año 2021 en fortalecer y mejorar la Cultura Organizacional (CO) enfocada en la Gestión del Conocimiento (GC) para todos los miembros de su equipo.

El primer paso que brindó un cambio fundamental en el equipo fue la estandarización del uso de la suite de Bizagi (Bizagi Process Modeler es un Freemium utilizado para diagramar, documentar y simular procesos”(BIZAGI, 2022)) para la diagramación de los flujos de operación de los procesos, ya que permite una visualización homologada de la documentación, del mismo modo como segundo paso se creó el sitio como Biblioteca Digital, como iniciativa del equipo Registro y Activación, el cual permitió almacenar parte de la documentación asociada a los procesos con una estructura establecida.

Sin embargo, es importante reconocer las oportunidades de mejora teniendo en cuenta los beneficios que brinda la integración de la Gestión del Conocimiento al equipo, como las posibilidades de desarrollos y automatizaciones que reflejan la capacidad de innovación y la búsqueda de soluciones creativas que por sí mismas disminuyen el desfase del aprendizaje y la brecha de aprendizaje entre los miembros del equipo y permiten la obtención de conocimientos de una forma sistemática.

Es por esta razón que este trabajo se centrará en agregar valor a las herramientas que se vienen utilizando dentro del área, para fortalecer la Gestión del Conocimiento por medio de un desarrollo tecnológico y la actualización de las dinámicas y modelos implementados anteriormente.

1 Objetivos

Los objetivos en los cuales se enfocará este trabajo son los siguientes.

1.1 Objetivo general

Reestructurar la Biblioteca Digital mediante el uso de la metodología 5's para mejorar la Gestión del Conocimiento garantizando la accesibilidad, actualización y gestión de la documentación de los procesos del área Admisiones y Registro.

1.2 Objetivos específicos

Los objetivos con los cuales se logrará el objetivo general se describen a continuación.

1. Comprender el funcionamiento actual de la Biblioteca Digital del área por medio de un diagnóstico general, el cual será tomado como punto de partida en el análisis e identificación de oportunidades de mejora para obtener un estado del arte que sea confiable.
2. Diseñar la estructura para la distribución jerárquica de la biblioteca garantizando la clasificación de la documentación almacenada y la adaptación de un modelo de gobernanza cuyas políticas faciliten la gestión adecuada del conocimiento teniendo en cuenta las normativas en gestión documental.
3. Reestructurar el sitio en SharePoint (Sitio Web donde se aloja la Biblioteca Digital) por medio de la implementación de la nueva estructura jerárquica en la Biblioteca Digital, para facilitar la actualización, validación y gestión de la documentación garantizando la funcionalidad del sitio.
4. Estandarizar el uso de la Biblioteca Digital por medio del desarrollo de un ChatBot como una herramienta de fácil acceso que permita una conexión eficiente y pertinente, para la visualización de la información y documentación asociada a los diferentes procesos del área.

2 Marco teórico

A continuación, se brindan los antecedentes y consideraciones tomados en cuenta para el desarrollo del trabajo.

2.1 Gestión del Conocimiento.

La gestión del conocimiento (GC) es un enfoque clave para el éxito empresarial en la era del conocimiento, ya que permite a las organizaciones compartir, almacenar, crear y utilizar el conocimiento para obtener ventajas competitivas y mejorar su rendimiento en el ecosistema empresarial, contribuyendo siempre a la innovación, la toma de decisiones y la mejora continua de los procesos organizativos.

Según (Calvo Giraldo, 2018) “En la economía del conocimiento, se considera que éste es un factor clave para la innovación y la competitividad de las organizaciones. Por tanto, surge la necesidad de buscar mecanismos para su creación, transformación y transferencia. Estos procesos hacen parte de la denominada GC”. Otros autores dicen que la GC se puede definir como la “habilidad de una empresa para incrementar el conocimiento tácito y crear las condiciones previas para el intercambio de información entre los empleados dentro de una unidad organizativa, y entre las unidades de la organización” (Adams & Lamont, 2003).

Es por esto que es indiscutible el valor agregado y todas las ventajas que deja la implementación de la GC en una organización, por esta razón es que la GC “se desarrolla en el marco de la llamada “nueva economía” o “Economía del conocimiento”, en la que académicos y empresarios reconocen la importancia del conocimiento para lograr y mantener la ventaja competitiva de las organizaciones”(Calvo Giraldo, 2018).

La gestión del conocimiento en el contexto empresarial colombiano

“Existen estudios empíricos recientes sobre la relación existente entre la GC y el logro de los objetivos organizacionales, llaman la atención sobre la inconveniencia de generalizar la afirmación de la existencia de relación directa entre la GC y los resultados de la actividad empresarial. La evidencia indica que esa relación es distinta para las diferentes empresas debido al modelo (enfoque) diseñado, a la herramienta de GC que se utilice o a la estrategia que en este campo se implemente y, en particular, a los recursos y las capacidades que en ello se involucren”(Bernal-Torres et al., 2016).

Para nadie es un secreto que, en Colombia, la GC se ha vuelto cada vez más relevante en los últimos años, especialmente en el *sector de tecnología y servicios*, donde la capacidad para innovar y adaptarse a los cambios es crucial para el éxito. Sin embargo, en el contexto de las empresas colombianas, a pesar de que se reconoce la importancia de la GC en el contexto empresarial, la mayoría de las organizaciones aún enfrentan grandes desafíos para garantizar su implementación, desde los más comunes como la falta de recursos y herramientas para su gestión, así como los más complicados asociados a las carencia por la parte humana como pueden ser la falta de liderazgo y el compromiso por parte de la alta gerencia en las organizaciones, del mismo modo se ha detectado que una de las faltas que impide la apropiación y la implementación de la GC en Colombia, puede ser la falta de una cultura organizacional adecuada que permita la apropiación e implementación de una filosofía basada en la priorización para la GC.

Es por esta razón que “las organizaciones colombianas deben propiciar cambios en todos y cada uno de sus ámbitos de acción, para construir nuevas y mejores capacidades o competencias y responder de forma creativa a los diversos e inciertos retos de sus grupos de interés o stakeholders y plantear objetivos explícitos en relación con la gestión adecuada del conocimiento organizacional en el entorno colombiano. Por ello es importante que los directivos de las empresas sean conscientes de que las personas calificadas y comprometidas son y serán siempre el factor estratégico para su capacidad competitiva más que la propia disponibilidad de sus activos físicos o financieros.” (Bernal-Torres et al., 2016)

2.2 Cultura Organizacional

El término cultura tiene diferentes connotaciones, algunos autores dicen que “la connotación de cultura desde sus orígenes siempre se ha referido al proceso a partir del cual, ciertas prácticas tienen efectos sobre los hábitos de comportamiento y de pensamiento de las personas, y por lo tanto su connotación ha sido desde siempre instrumental” (Frassa, 2010), y otros autores mencionan que “la cultura se concibe, como una variable independiente y externa que influye en las organizaciones y es llevada a la organización a través de la membrecía; es decir, al entrar a pertenecer a la organización, los empleados que han sido influidos por múltiples instituciones culturales como la familia, iglesia, comunidad, educación, traen estas influencias para nutrir la

realidad organizacional. La cultura organizacional entonces está permeada por dichas instituciones a través de los miembros que la constituyen” (García Álvarez, 2006).

Es por esto por lo que, para este contexto, asumiremos que La Cultura Organizacional (CO) es un conjunto de valores, creencias y normas compartidas por los miembros de una organización, que influyen en su comportamiento y en su forma de entender el mundo empresarial. La CO puede ser una herramienta importante en la gestión de las organizaciones, esto debido a que influye directamente en la forma en la cual los empleados y colaboradores perciben su trabajo y todo su entorno, además de mostrar la forma en la cual se relacionan con los demás miembros de la compañía. Por esta razón la CO, puede transformarse en una ventaja competitiva para aquellas compañías donde se desarrolla y mantiene adecuadamente como un mantra dentro de su propia filosofía.

La relación entre la Cultura Organizacional y la Gestión del Conocimiento

La GC y la CO están estrechamente relacionadas en las empresas, ya que la CO es un factor clave para lograr una GC efectiva. Según “La CO y la GC están fuertemente relacionadas ya que sin unas buenas bases culturales dispuestas al cambio es imposible generar un verdadero proceso de gestión del conocimiento, pues el factor principal en este proceso es el recurso humano y si este no está dispuesto a cambiar y compartir su conocimiento es difícil generar nuevos conocimientos. Una cultura organizacional enfocada a la gestión del conocimiento debe tener un estilo de dirección con pocos niveles, con responsabilidad compartida, estructuras informales, abiertas y flexibles donde la información se distribuya en toda la organización, una dirección basada en principios, valores que generen compromiso y políticas que incentiven el aprendizaje continuo en toda la organización.”. Es entonces como una CO positiva y una GC bien estructurada, son fundamentales para el éxito de una empresa en un entorno competitivo y cambiante.

2.3 Liderazgo

El liderazgo es otro factor importante para lograr una GC efectiva en empresas de servicios. Según (López Sánchez, 2011) “la GC útil supone el liderazgo de la alta dirección (lo que debe ser) y el compromiso personal del equipo de desarrollo de productos (lo que es), no contándose siempre con unas pautas inequívocas, sino un margen de libertad como terreno abonado para la creatividad

y la innovación; es conjugar las diversas perspectivas individuales en una perspectiva colectiva, poniendo en práctica la sinergia organizacional.”

Otros autores mencionan que “tenemos una inmensa necesidad de transformar nuestra forma de pensar; se trata de un cambio de actitud y de comportamiento; se trata, ni más ni menos, que dejemos de gerenciar nuestras empresas para pasar a liderarlas. No es posible que en esta nueva era todo haya cambiado, menos nuestra capacidad de entender y aplicar el liderazgo con un nuevo enfoque, con un lente menos ególatra, menos vanidoso, menos unipersonal, menos individual, menos carismático”(Gestión et al., 2013)

Es evidente que un liderazgo que se marque comprometido con fomentar y mantener la GC dentro de la CO, favorecerá entornos propicios para la colaboración entre los miembros de la organización, así como espacios de aprendizaje continuo, lo que permitirá el aumento de la generación de valor para los clientes y una mejora significativa en la competitividad de la organización misma. Es por esto por lo que según (Gestión et al., 2013) “la GC y el Liderazgo pretenden dar respuesta a las nuevas demandas de transformación empresarial, para conseguir empresas más competitivas al emplear de manera intensiva las capacidades de las personas y de las tecnologías de la información. El conocimiento es el conjunto de informaciones, experiencias, valores, actitudes y capacidades de realización, que otorga sabiduría a las organizaciones y a los individuos. En términos de utilidad, el conocimiento es la materia prima que utilizan los gestores de organizaciones para obtener resultados a través de terceras personas; es, en suma, algo que se puede crear, difundir y medir.”

En síntesis, la GC es esencial para mejorar la competitividad y generar valor en empresas de servicios en el contexto colombiano. La cultura organizacional, la transferencia del conocimiento, el liderazgo y la colaboración entre equipos de trabajo son factores clave para lograr una GC efectiva y sostenible en el tiempo.

2.4 Metodología 5S

La metodología 5S es un sistema de gestión visual y organizacional que se enfoca en mejorar la eficiencia y la productividad en un entorno de trabajo. Originaria de Japón, y se basa en las prácticas de gestión utilizadas por Toyota en la década de 1960. El término 5S proviene de cinco palabras japonesas: Seiri (clasificación), Seiton (orden), Seiso (limpieza), Seiketsu

(normalización) y Shitsuke (disciplina). Esta metodología se centró en crear un entorno de trabajo organizado y limpio para mejorar la eficiencia y la productividad en el lugar de trabajo. La metodología 5S se ha extendido desde Japón a todo el mundo y se ha convertido en una práctica estándar en muchas empresas y organizaciones que buscan mejorar la eficiencia y la calidad de sus operaciones, además de fomentar una cultura de mejora continua. (Piñero et al., 2018)

Estos principios pueden implementarse, no solo en un área de trabajo física, sino también en una estrategia de mejora que implique transformaciones en las operaciones que se ejecutan dentro de la compañía. La metodología 5S representa entonces, los cinco pasos que se deben tener presente para su implementación:

1. Clasificación u Organización (Seiri): Clasificar consiste en identificar la naturaleza de cada elemento: Separe lo que realmente sirve de lo que no; identifique lo necesario de lo innecesario, sean herramientas, equipos, útiles o información.
2. Orden (Seiton): Ordenar consiste en disponer de un sitio adecuado para cada elemento que se ha considerado como necesario, disponer de sitios debidamente identificados para ubicar elementos que se emplean con poca frecuencia, utilizar la identificación visual, de tal manera que les permita a las personas ajenas al área realizar una correcta disposición e identificar el grado de utilidad de cada elemento, para realizar una disposición que disminuya los movimientos innecesarios.
3. Limpieza (Seiso): Limpiar consiste en Integrar la limpieza como parte del trabajo, asumir la limpieza como una actividad de mantenimiento autónomo y rutinario, eliminar la diferencia entre operario de proceso y operario de limpieza y eliminar las fuentes de contaminación, no solo la suciedad
4. Estandarización (Seiketsu): Estandarizar consiste en mantener el grado de organización, orden y limpieza alcanzado con las tres primeras fases; a través de señalización, manuales, procedimientos y normas de apoyo, instruir a los colaboradores en el diseño de normas de apoyo, utilizar evidencia visual acerca de cómo se deben mantener las áreas, los equipos y las herramientas y utilizar moldes o plantillas para conservar el orden.
5. Disciplina (Shitsuke): La disciplina consiste en establecer una cultura de respeto por los estándares establecidos, y por los logros alcanzados en materia de organización, orden

y limpieza, promover el hábito del autocontrol acerca de los principios restantes de la metodología, promover la filosofía de que todo puede hacerse mejor, aprender haciendo, enseñar con el ejemplo y hacer visibles los resultados de la metodología 5S.(Salazar, 2019)

Esta metodología no solo promueve la eficiencia en la gestión de los recursos y la mejora en la calidad del producto o servicio, sino que también tiene una estrecha relación con la gestión del conocimiento, el liderazgo y la cultura organizacional. Al aplicar la metodología 5S, las organizaciones crean un ambiente propicio para la generación, el flujo y la utilización del conocimiento, lo que conduce a una mejora continua ya una mayor competitividad. Además, la implementación de esta metodología requiere un liderazgo fuerte y comprometido, capaz de crear una cultura organizacional que promueva la excelencia y la disciplina.

3 Metodología

“La metodología de las 5S es parte de las técnicas del Sistema de Gestión de la Producción o Lean Manufacturing, cada una de las técnicas se interrelacionan en el proceso de la mejora continua, en cada uno de los puestos de trabajos. El logro de los resultados depende del liderazgo de la alta gerencia, y de la participación y compromiso de todo el equipo humano de la organización.”(Piñero et al., 2018)

A continuación, se describe como se relacionó dicha metodología, con las fases del proyecto.

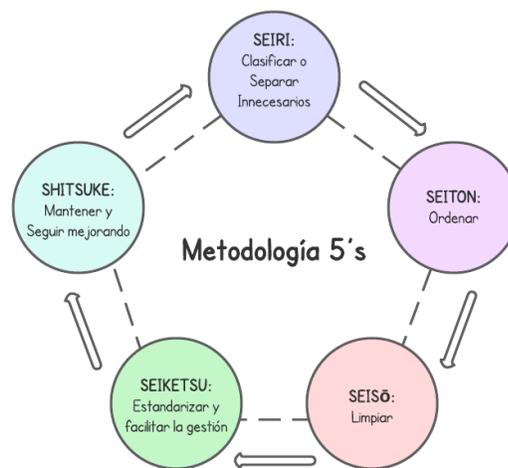


Ilustración 1. Metodología 5's. Fuente: Elaboración Propia.

Las fases desarrolladas para la implementación y el cumplimiento de los objetivos del proyecto en cuestión, utiliza la ya mencionada metodología 5's, la cual se asocia tal como se muestra en la **Ilustración 1** y a continuación, se describen las fases del proyecto.

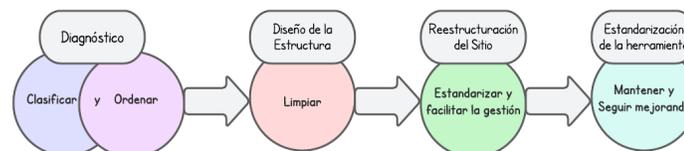


Ilustración 2. Fases del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia

Las fases del proyecto se diseñan utilizando como base la metodología 5S como se menciona anteriormente, sin embargo, es importante aclarar que, para la fase de Reestructuración del sitio, se plantea una estructura y un modelo de gobernanza que en sí mismo facilitan la estandarización y facilitan la gestión del sitio, y la última fase pretende que por medio de la herramienta se genere un ciclo de mejora continua que permita estandarizar el uso del sitio.

3.1 Diagnóstico

El objetivo de esta fase fue comprender el funcionamiento que tenía la Biblioteca Digital vigente del área Admisiones y Registro, utilizando dos documentos de Excel denominados “Inventarios”, los cuales contenían una parte de la información vigente de la documentación almacenada por los dos equipos (Programación Servicios y Recursos y Registro y Activación), además de los procesos de los cuales son responsables. Es importante anotar que dichos documentos fueron actualizados por última vez, aproximadamente en el mes de septiembre del 2022, en la última entrega del aprendiz universitario inmediatamente anterior.

Para esta fase, fue necesario entonces realizar una clasificación y organizar la documentación almacenada lo que permitió una actualización de los inventarios, para hacer esto se tomó como base la información que suministra el sitio vigente hasta el momento de su actualización (noviembre del 2022), y esta se hizo realizando la descarga del Query o consulta de la información (Dentro de las bases de datos, Query hace referencia a la repetición de datos que se encuentran almacenados.(Keepcoging, n.d.)). Lo anterior, se hizo para cada equipo, además se procedió a realizar el contraste o cruce con el documento de *Inventario* para validar la actualización de los documentos. A continuación, en la **Tabla 1** se muestra la información que contenía en el inventario y la descripción del campo asociado.

Tabla 1. Campos del Inventario

Campo en el Inventario	Descripción
Nombre de la Carpeta Principal	Se asocia a la carpeta principal (Carpeta madre) donde se encuentra el documento a modo de ruta.
Carpetas Secundarias	Se asocia el nombre de la(s) subcarpetas que contienen el documento de manera secuencial a modo de ruta.
Cantidad de archivos	Se asocia la cantidad de documentos con el mismo nombre.

Descripción del Contenido	Se asocia el título explícito del documento y su formato.
Fecha última modificación	Se asocia la última fecha en la cual el documento aparece modificado.
Modificado por	Se asocia la última persona que realiza la modificación del documento.
Ruta de acceso	Se asocia el enlace de acceso directo al documento.

La información anterior, permitió la clasificación de la información y con esta información se realizó el diagnóstico general.

3.2 Diseño de la estructura

El objetivo de esta fase fue diseñar la estructura para la distribución jerárquica de la Biblioteca Digital, para esto se realizaron las siguientes actividades:

- Reuniones con los líderes para evaluar el diagnóstico de la Biblioteca Digital.
- Validación de la documentación vigente sobre el uso, composición y permisos de la Biblioteca Digital.
- Reuniones con el equipo de “Gestión documental de Comfama”, para conocer el proceso de almacenamiento y trato de la información.
- Reuniones con los equipos (Registro y Activación y Programación Servicios y Recursos) y sus líderes, para conocer las necesidades, características y oportunidades de mejora sobre el modelo vigente.
- Identificación de las herramientas tecnológicas que podrían utilizarse para la reestructuración.
- Elaboración de un cronograma para la clasificación de los documentos.
- Reuniones para identificar los responsables de cada proceso dentro de los equipos. (Modelo de Gobernanza)
- Consolidación de los resultados obtenidos.
- Reunión con el responsable del área para homologar los resultados y comenzar con el diseño de la estructura.

3.3 Reestructuración del sitio

El Objetivo de esta fase fue reestructurar el sitio implementando el diseño de la nueva estructura jerárquica para la Biblioteca Digital, esto se logró por medio de las actividades descritas en la **tabla 2**.

Tabla 2. Actividades para la Reestructuración del sitio

Actividad	Descripción	Tiempo que toma la actividad
Solicitud de creación del nuevo sitio al equipo de Tecnología (TI)	Generar la solicitud de creación del sitio por medio de una MIA (Mesa integral de Servicios).	5 y 6 días
Modificación de la interfaz	Se realiza la modificación en la estructura básica del sitio para implementar el diseño de la nueva estructura.	2 días
Implementación del Modelo de Gobernanza	Se realiza la asignación de permisos asociados al modelo de gobernanza ya definido.	1 día
Transferencia de la documentación	Se realiza y transferencia de la documentación almacenada en la biblioteca anterior.	6 y 7 días
Verificación de efectividad	Se realiza la validación de la transferencia para garantizar la efectividad en el cargue de la documentación.	2 días

Es importante aclarar que esta fase y la siguiente se realizaron en paralelo ya que no tenían codependencia para iniciar con su ejecución.

3.4 Estandarización de la herramienta

El objetivo de esta fase fue estandarizar el uso de la Biblioteca Digital, por esta razón se desarrolló un ChatBot como herramienta digital para el fácil acceso a esta.

Para el desarrollo del ChatBot se utilizó la aplicación Power Virtual Agents que “le permite crear potentes ChatBots impulsados por IA para una variedad de solicitudes desde proporcionar respuestas simples a preguntas comunes hasta resolver problemas que requieren conversaciones complejas”(Microsoft, 2022).

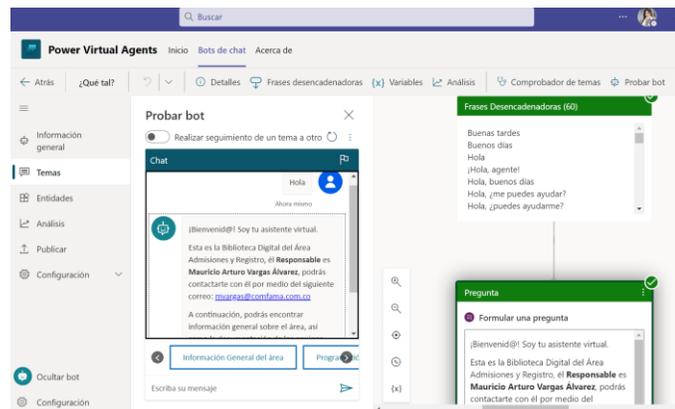


Ilustración 3. Panel principal de Power Virtual Agents desde Teams.

Para realizar el desarrollo del sitio se tuvieron en cuenta las siguientes actividades:

- Reunión de contexto para comprender el funcionamiento de la herramienta.
- Definición del flujo de funcionamiento del ChatBot.
- Definición de los mensajes y la interacción con el usuario.
- Desarrollo de la herramienta. (Generación de Conexiones con el Sitio)
- Pruebas y estabilización.
- Entrega de la Herramienta.

Las cuatro fases finalizaron con la entrega del sitio y la herramienta digital a los líderes y el responsable del Área Admisiones y Registro, para su respectiva aprobación y valoración del resultado.

4 Resultados y análisis

De acuerdo con los objetivos planteados al comienzo de este trabajo, se presentan entonces los resultados de cada una de las cuatro etapas presentadas en la metodología.

4.1 Resultados del diagnóstico

Como resultado de la actualización de los inventarios cuyos campos fueron mencionados en la **tabla 1**, se obtiene la siguiente información.

Tabla 3. Diagnóstico situación Biblioteca Digital vigente (noviembre 2022)

RESUMEN REGISTRO Y ACTIVACIÓN		
TOTAL ARCHIVOS BIBLIOTECA SHAREPOINT	1133	100%
Total documentos Gestión de Conocimiento	159	14%

RESUMEN PROGRAMACIÓN SERVICIOS Y RECURSOS		
TOTAL ARCHIVOS BIBLIOTECA SHAREPOINT	2859	100%
Total documentos Gestión de Conocimiento	103	4%

RESUMEN ÁREA ADMISIONES Y REGISTRO		
TOTAL ARCHIVOS BIBLIOTECA SHAREPOINT	3992	100%
Total documentos Gestión de Conocimiento	262	7%

Tabla 4. Diagnóstico de última actualización de la documentación (noviembre 2022)

Información General del Área		
Año	Gestión del Conocimiento	%
2020	61	23%
2021	110	42%
2022	91	35%
262		

En la **tabla 3**, la información, mostro que la Biblioteca Digital estaba siendo utilizada como repositorio de información, más no como una herramienta que facilitara la gestión del conocimiento. Del mismo modo, en la **tabla 4**, se corrobora que la mayoría de los documentos no se encontraban actualizados al año vigente, lo que significa que el sitio debía potenciar su implementación y uso para volverlo más eficiente.

Lo anterior permitió entonces el análisis del diagnóstico general, el cual brindó información relevante sobre el uso vigente de la Biblioteca Digital, tomado esta como punto de partida para la

identificación de oportunidades de mejora desde la limpieza la información y el contraste con la biblioteca vigente.

4.2 Resultados del diseño de la estructura

Según los resultados obtenidos en el diagnóstico, se tuvo una primera reunión con los líderes donde se cuestionó el uso y manejo que se daba a la Biblioteca Digital hasta el momento, esto permitió la comprensión del estado vigente y generó la necesidad de realizar una validación que permitiera conocer el tipo de documentos y la estructura que se tenía en la biblioteca para la fecha. También facilitó la comprensión de una dinámica para mejorar la gestión de la biblioteca.

De esta validación se obtuvo que:

- La estructura del sitio es poco amigable con el usuario final (Genera confusión en su acceso o navegación, genera resistencia al uso por su complejidad)
- El sitio vigente no cuenta con un modelo de gobernanza realmente implementado ya que todos los usuarios tienen permisos de edición y modificación, lo cual aumenta el riesgo de pérdida de información.
- Es posible continuar con la estructura de componentes en diseño y contenidos (funcionalidad de las carpetas), únicamente se realizan los cambios, según lo aprendido en las sesiones con el equipo de Gestión documental.

4.2.1 Funcionalidad de las Carpetas.

Las carpetas utilizadas en la estructura del sitio permiten de mantener el orden propuesto para el almacenamiento y gestión adecuados de la documentación de los diferentes equipos, conservando las siguientes características en su contenido:

- **Gestión del Conocimiento:** En gestión de conocimiento encontrarás información asociada a Flujos de Operación, Documentos Técnicos, Descripciones de Proceso (Presentaciones, Videos, Infografías, entre otros), Diagnóstico Brechas de Conocimiento, Indicadores asociados (Actualidad/Vigencia).
- **Gestión de Procesos:** En gestión de proceso encontrarás información asociada a Bitácoras, Auditorías y Requerimientos.

- **Gestión de Soporte:** En gestión de soporte encontrarás información asociada a Informes, Normativa, Documentos administrativos, Información Histórica
- **Desarrollos e Iniciativas del Equipo:** En Desarrollos e Iniciativas encontrarás información asociada a la documentación técnica, los flujos de operación y material adicional asociado a los desarrollos e iniciativas asociadas al proceso.



Ilustración 4. *Diseño y Contenidos del Sitio*

Por lo anterior, la estructura de la biblioteca se redefine teniendo en cuenta tres puntos fundamentales:

1. Accesibilidad y Eficiencia en la navegación.
2. Funcionalidad del sitio.
3. Aplicación del Modelo de Gobernanza.

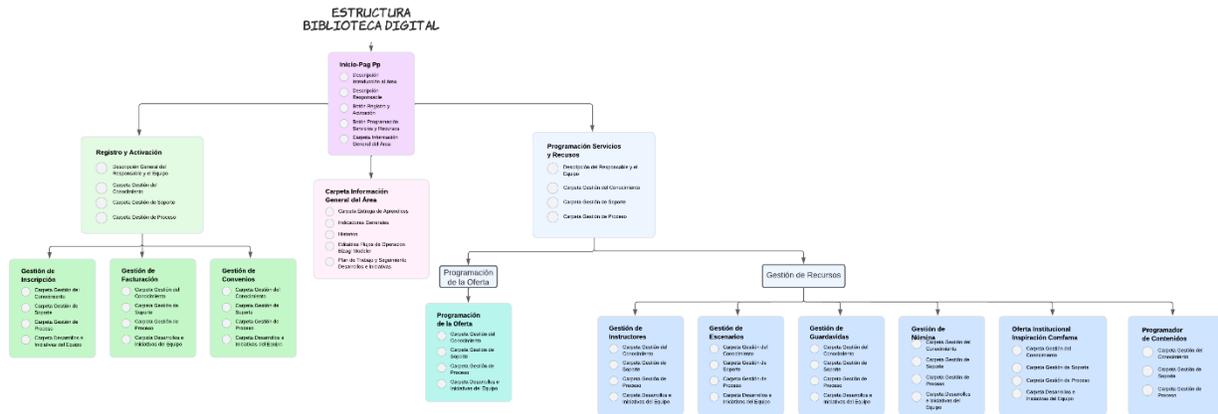


Ilustración 5. Estructura Biblioteca Digital. Fuente: Elaboración Propia

La estructura se ve reflejada en la navegación del usuario final respecto a la interfaz del sitio, lo que mejora su acceso y disminuye la resistencia al uso por su complejidad.

4.2.2 Modelo de Gobernanza.

Se detectó que la importancia de un modelo de gobernanza implementado para la GC por medio de la Biblioteca Digital radica en su función de alinear todos los esfuerzos hacia un objetivo común: **la generación de valor a través de la accesibilidad y la transferencia de la información por medio de la documentación adecuada y vigente de todos los procesos del área.**

Como característica principal, el modelo propone un esquema de responsabilidad distribuida, donde intervienen diversos actores para promover la apropiación de los procesos según la participación y el liderazgo que se tiene en los mismos, buscando beneficiar y promover el uso, actualización y difusión de la información documentada.

Explicación del Modelo.

Como se mencionó anteriormente, al modelo de gobernanza está orientado a propósitos establecidos en conjunto con los actores del proceso, por medio del cual se busca responsabilizar a cada uno de ellos por la validación, pertinencia, actualización y gestión de la documentación asociada a los procesos que se tienen a cargo.

A continuación, se sustenta el modelo de gobernanza en tres roles de incidencia y accesibilidad que cumplen objetivos puntuales y que responden a necesidades específicas actuales.

En la siguiente tabla se describen los roles asociados al modelo, además de los accesos o permisos que se tienen y las responsabilidades asociadas a su rol.

Tabla 5. Descripción de Roles del Modelo de Gobernanza

Rol	Descripción del Rol	Accesos o Permisos	Responsabilidades
Propietarios del sitio: Control Total	Persona con perfil de edición para soporte, adecuación, actualización y/o mejoramiento de la herramienta digital, tanto para estructura, forma, orden, accesos primarios o solución de errores y/o contingencias.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Total, para edición y/o modificación de la estructura completa del sitio, sus carpetas y diseño en general. ✓ Total, para visualización de documentación completa albergada en el sitio. ✓ Total, para modificación de la estructura del ChatBot. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Brindar el aval del acceso para ingreso o modificación de documentos según solicitudes específicas. ✓ Brindar soporte y seguimiento al sitio. ✓ Garantizar la solución de errores y/o contingencias presentadas en el sitio.
Miembros del sitio: Control Limitado	Persona encargada de hacer seguimiento de la gestión de conocimiento en su proceso para garantizar la vigencia, pertinencia, actualización y gestión de la documentación acorde a la realidad del proceso.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ninguno, para edición y/o modificación de la estructura completa del sitio, sus carpetas y diseño en general. ✓ Total, para edición y/o modificación de la(s) carpeta(s) a su cargo. ✓ Parcial, para visualización de la documentación de los procesos asociados a su equipo. <i>(No puede visualizar información de otros equipos sin solicitud de acceso previo)</i> ✓ Ninguno, para modificación de la estructura general del ChatBot. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Brindar el aval del acceso para ingreso o modificación de documentos en la carpeta asignada en la Biblioteca Digital y/o a los tableros de indicadores asociados a su cargo. ✓ Garantizar la actualización, vigencia y pertinencia de la documentación del proceso asociados a su cargo. ✓ Notificar oportunamente los errores presentados en el sitio y/o el ChatBot.
Visitantes del sitio: Sin Control	Personas asociadas a los procesos que requieran descargar o visualizar la información de los procesos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ninguno, para edición y/o modificación de la estructura completa del sitio, sus carpetas y diseño en general. ✓ Ninguno, para edición y/o modificación de la(s) carpeta(s). ✓ Parcial, para la visualización de la documentación de los procesos asociados al área. <i>(No puede visualizar información de ninguno de los equipos sin solicitud de acceso previo)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Notificar oportunamente los errores presentados en el sitio y/o el ChatBot.

		✓ Ninguno , para modificación de la estructura general del ChatBot.	
--	--	---	--

Este proceso permitió la clasificación de la documentación almacenada y la adaptación de un modelo de gobernanza cuyas políticas facilitaron la gestión adecuada del conocimiento teniendo en cuenta las normativas en gestión documental.

Asignación de roles.

A continuación, se definen los roles acordados y aprobados para el modelo de gobernanza que entra en vigor el **29 de marzo del 2023**.

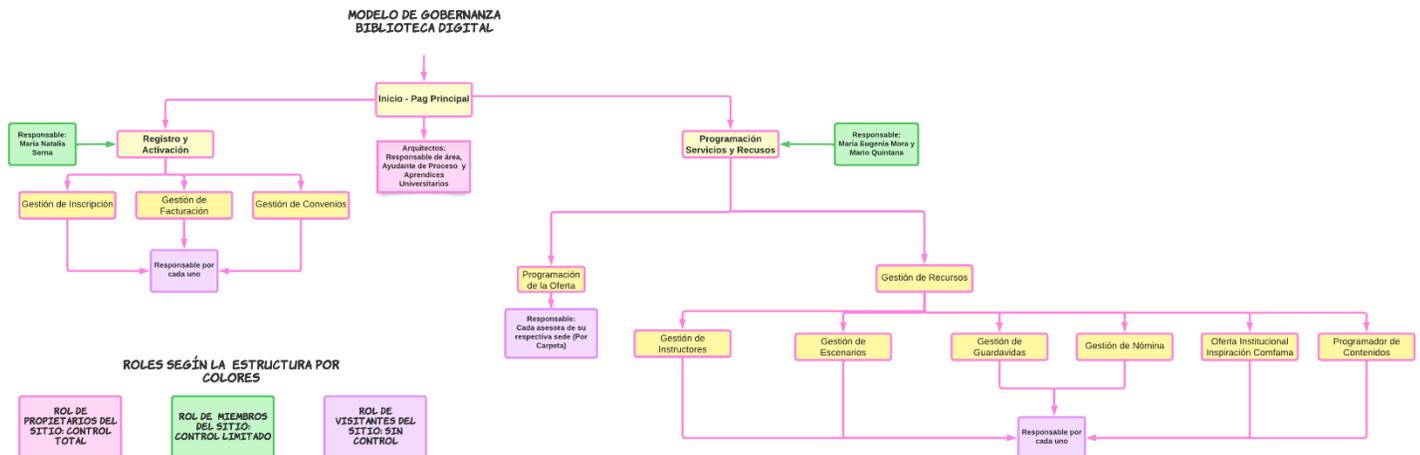


Ilustración 6. Modelo de Gobernanza, asignación de Roles. Fuente: Elaboración Propia.

Claridades del Modelo.

Es importante que los usuarios que tienen permiso de edición y permiso para brindar el aval de visualización o edición a otros usuarios tengan presente las siguientes indicaciones:

1. Validar siempre que el acceso a un usuario sea solo para los documentos y/o las carpetas que requiera.
2. Limitar el acceso de edición a los usuarios que solo requieren visualizar algún documento, más no realizar cambios en el mismo.
3. La responsabilidad de la validación de la vigencia y pertinencia de la documentación es únicamente de las personas nombradas como Miembros del sitio: Control

Limitado en el modelo de gobernanza explicado anteriormente, sin embargo, pueden apoyarse en los aprendices universitarios para la actualización de la información.

4.3 Resultados de la Reestructuración del sitio

Para facilitar la actualización, validación y gestión de la documentación se realizó finalmente una reestructuración del sitio, teniendo en cuenta la estructura nombrada en la **ilustración 5** y el modelo de gobernanza de la **ilustración 6**. A continuación se muestra el resultado final del sitio.



Ilustración 7. Muestra de nuevo Sitio



Ilustración 8. Panel para la gestión del Modelo de Gobernanza

Esta reestructuración generó cambios positivos de cara al usuario final tanto en la navegación como en la accesibilidad en el sitio. Del mismo modo, esta modificación generó una copia de seguridad de la información almacenada que permitirá la revisión y análisis de la pertinencia de la documentación almacenada.

Para soportar la herramienta, se genera una guía conocida como: “Manual para la Gestión del conocimiento en la Biblioteca Digital del área Admisiones y Registro”, el cual queda almacenado en la documentación del sitio tal y como se muestra en la siguiente ilustración.



Ilustración 9. Descripción y Uso del Sitio

4.4 Estandarización de la herramienta

La herramienta se desarrolló según como se indica en la **sección 3.4** y se obtiene como resultado una interfaz a través de Microsoft Teams que permite guiar al usuario final por medio de

una conversación rápida e intuitiva, para que pueda encontrar la información sobre los diferentes procesos de los equipos, así como conocer el contexto del equipo o proceso, reconocer a los responsables y acceder a los indicadores disponibles.

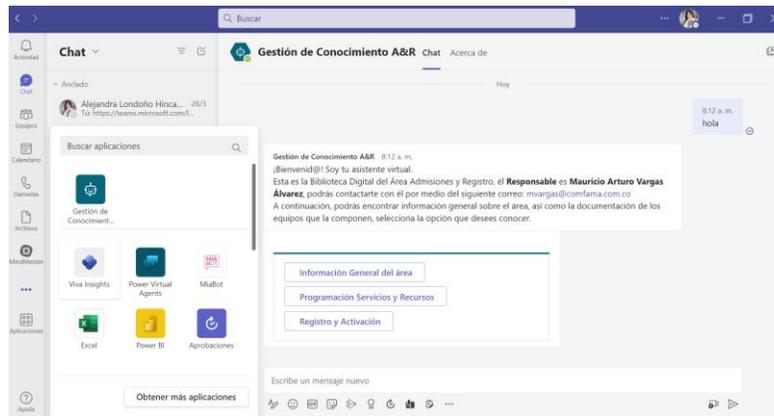


Ilustración 10. ChatBot en Microsoft Teams

Esta se convirtió en una herramienta de fácil acceso que permite una conexión eficiente y pertinente a los usuarios, además les garantiza la visualización de la información y documentación asociada a los diferentes procesos del área, esto permite una estandarización del uso de la Biblioteca Digital, para esto también se vio la necesidad de entregar documentación asociada al funcionamiento de la herramienta en dos manuales que describen detalladamente su utilidad que se encuentran almacenados en la interfaz que se muestra en la **ilustración 9**.

Los resultados anteriores, permiten, a lo sumo, obtener como resultado el cumplimiento del objetivo general de este trabajo, el cual era reestructurar la Biblioteca Digital mediante el uso de la metodología 5's para mejorar la Gestión del Conocimiento garantizando la accesibilidad, actualización y gestión de la documentación de los procesos del área Admisiones y Registro.

5 Conclusiones

Al finalizar con la ejecución, implementación y entrega del proyecto, se puede concluir que:

- La reestructuración del sitio permite mejorar la GC desde el usuario final, evitando la duplicidad en los datos y permitiendo cerrar las brechas de conocimiento entre los equipos por medio de la visibilidad, accesibilidad y actualización de los flujos de operación de cada uno de los procesos.
- Comprender el funcionamiento de la Biblioteca Digital permite mejorar la eficiencia en la toma de decisiones, garantiza acciones preventivas y correctivas que pueden agregar valor a los diferentes procesos.
- El diseño de una nueva estructura para la Biblioteca Digital puede permitir que se fomente la CO asociada a la GC, garantizando mayor eficiencia en los procesos del área y un desarrollo significativo en la capacidad para asimilar el cambio en la operación.
- La implementación de un modelo de gobernanza bien definido, que fomente el trabajo colaborativo entre los miembros del equipo, refleja mayor compromiso de los trabajadores, lo cual se traduce en una mayor productividad y aprovechamiento de las herramientas digitales.
- La reestructuración de la Biblioteca Digital ofrece una mejor experiencia del usuario final, demostrando su importancia y fomentando su uso mediante una interfaz agradable, efectiva y accesible para este.
- La estandarización del uso de la Biblioteca Digital, por medio de diferentes herramientas digitales como el ChatBot, permite automatizar las tareas clave de la operación, identificando oportunidades de mejora y fortaleciendo la herramienta con la vinculación de otros elementos que permitan potenciarla.
- La elaboración de este trabajo permitió desarrollar habilidades que pueden transferirse a los demás miembros del equipo con una eficiente entrega y seguimiento de la herramienta.

6 Recomendaciones

Se recomienda a la empresa y al equipo involucrado tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Implementar estrategias para fortalecer la apropiación de la Biblioteca Digital por parte de todos los miembros del equipo.
- Fortalecer la cultura de la GC, por medio de estrategias que continúen resaltando la importancia de la información centralizada, validando siempre los beneficios indiscutibles en la agilidad de los procesos y la transferencia efectiva de la información.
- Integrar otros equipos y personas al proceso, para seguir agregando valor a los resultados ya obtenidos.
- Seguir mejorando continuamente la herramienta del ChatBot, así como actualizando y realizando soporte al sitio web.
- Generar estrategias de comunicación que permitan darle más visibilidad a la herramienta y permita a los colaboradores ver desde otras instancias los beneficios de la herramienta.

Referencias

- Adams, G. L., & Lamont, B. T. (2003). Knowledge management systems and developing sustainable competitive advantage. *Journal of Knowledge Management*, 7(2), 142–154. <https://doi.org/10.1108/13673270310477342>
- Bernal-Torres, C. A., Aguilera, C. I., Henao-Cálad, M., & Frost, J. S. (2016). Gestión del conocimiento y actividad empresarial en Colombia. *Revista de Ciencias Sociales*, 22(1), 126–138. <https://doi.org/10.31876/rcs.v22i1.24901>
- BIZAGI. (2022). *Bizagi Xchange: modelos de procesos y herramientas de automatización*. <https://www.bizagi.com/es/plataforma/xchange>
- Calvo Giraldo, O. (2018). La Gestión del Conocimiento en las Organizaciones y las Regiones: Una Revisión de la Literatura. *Tendencias*, 19(1), 140. <https://doi.org/10.22267/rtend.181901.91>
- Comfama. (2023). *Conoce Comfama, la Caja de Compensación Familiar de Antioquia*. <https://www.comfama.com/conoce-comfama/>
- Frassa, J. (2010). *Cultura Organizacional, conceptualizaciones*. 74–85.
- García Álvarez, M. (2006). Una Aproximación Al Concepto De Cultura Organizacional. *Univ. Psychol. Bogotá (Colombia)*, 5(1), 163–174. <https://www.redalyc.org/pdf/647/64750112.pdf>
- Gestión, L., Humano, F., Organiz, A., & Organizacional, A. (2013). La Gestión del Conocimiento y el Factor Humano . *PROCESOS DE CREACIÓN Y GESTIÓN*, 2004, 1–11. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3665197>
- Keepcoding. (n.d.). *Query en bases de datos SQL y NoSQL*. Retrieved April 3, 2023, from <https://keepcoding.io/blog/query-bases-datos-sql-nosql/>
- López Sánchez, M. L. (2011). La relevancia de la gestión del conocimiento en las empresas. *Apuntes Del CENES*, 30(51), 223–237.
- Microsoft. (2022). *Power Virtual Agents | Microsoft Learn*. <https://learn.microsoft.com/en-us/power-virtual-agents/fundamentals-what-is-power-virtual-agents>
- Piñero, E., Vivas, F., & Flores, L. (2018). Programa 5S's para el mejoramiento continuo de la calidad y la productividad en los puestos de trabajo. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 6(20), 99–110. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215057003009>
- Salazar, B. (2019). *Metodología de las 5S» Cinco eses. » Ingeniería Industrial*. <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-y-control-de-calidad/metodologia-de-las-5s/>