



## ENTREGA FINAL DE LAPROPUESTA

Programa Ciencia de la Información y la Documentación, Bibliotecología y Archivística

**PERTINENTE CREATIVA INTEGRADORA**

 @uniquindio

 uniquindioconectada

 uniquindioconectada

[www.uniquindio.edu.co](http://www.uniquindio.edu.co)

**DISEÑO DE IMPLEMENTACIÓN Y FORTALECIMIENTO  
ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL (ALFIN) PARA LOS ESTUDIANTES DE  
LA BIBLIOTECA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN.**

**ROSA ISABEL HENRIQUEZ DE LA CRUZ  
MIRYAN YANETH MOSTACILLA PEÑA**

**UNIVERSIDAD DEL QUINDIO  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y BELLAS ARTES  
PROGRAMA DE CIENCIA DE LA INFORMACIÓN Y LA DOCUMENTACIÓN,  
BIBLIOTECOLOGIA, ARCHIVISTICA  
BARRANQUILLA – COLOMBIA 2019**

**DISEÑO DE IMPLEMENTACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE  
ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL (ALFIN) PARA LOS ESTUDIANTES DE  
LA BIBLIOTECA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN.**

**Presentado por:**

**ROSA ISABEL HENRIQUEZ DE LA CRUZ  
MIRYAN YANETH MOSTACILLA PEÑA**

**Trabajo de grado para optar al título de  
Profesional en Ciencia de la Información y la Documentación, Bibliotecología,  
Archivística**

**Director: Ricardo Antonio Botero Ríos**  
**Ing. Sistemas, Especialista en Gestión para el Desarrollo Empresarial, Magister en  
Software Libre.**

### **Dedicatorias**

A Dios y los espíritus de la madre tierra, porque sin su infinita bondad esto no sería una realidad.

A mi familia pilar y motivación de superación en cada uno de mis logros.

A mis compañeros por permitirme hacer parte de la multiculturalidad que abarca este país y que cada uno de nosotros representa.

A mis tutores y a la academia que, con su continuo acompañamiento, con sus consejos y enseñanzas, hicieron posible este proyecto.

### **Agradecimientos**

A mi familia, compañeros y amigos

A mis tutores

Pablo Emilio Díaz

Ricardo Antonio Botero Ríos

## Resumen

El propósito del diseño de un modelo de gestión basado en la Alfabetización Informacional (ALFIN), para la Biblioteca de la **Fundación Universitaria San Martín**, es con el objetivo de proporcionar a la comunidad académica las herramientas necesarias que por medio de las cuales sea posible consultar toda clase de información, para que esto se lleve a cabo, es clave brindar a las entidades educativas las estrategias formativas para la competencia que optimicen de manera evidente el actual acceso y recuperación de la información.

La propuesta del diseño de ALFIN, inicia con la descripción de los grupos de interés que convergen en la Biblioteca para usar sus recursos e instalaciones.

Donde el diagnóstico estratégico del área identifica sus debilidades y fortalezas, además de las oportunidades y amenazas que el entorno ofrece, esto ha servido como base para identificar los indicadores que permitan direccionar su rumbo estratégico y generar planes de acción que contribuyan al mejoramiento de los objetivos propuestos. Es así como se pretende contribuir al desarrollo de una planeación más efectiva y ejercer un mejor control de la gestión.

## Abstract

The purpose of designing a management model based on Information Literacy (ALFIN), for the San Martín University Foundation Library, is to provide the academic community with the necessary tools through which it is possible to consult All kinds of information, for this to take place, it is key to provide educational institutions with training strategies for competition that clearly optimize the current access and recovery of information.

The ALFIN design proposal begins with the description of the interest groups that converge in the Library to use its resources and facilities.

Where the strategic diagnosis of the area, identifies its weaknesses and strengths, in addition to the opportunities and threats that the environment offers, this has served as a basis to identify the indicators that allow directing its strategic direction and generate action plans that contribute to the improvement of proposed objectives. This is how it is intended to contribute to the development of more effective planning and to exercise better management control.

## TABLA DE CONTENIDO

1.	TITULO DE LA PROPUESTA.....	9
2.	INTRODUCCIÓN .....	9
3.	DESARROLLO.....	10
4.	IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA .....	10
5.	JUSTIFICACIÓN .....	12
6.	OBJETIVOS .....	13
7.	DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	14
8.	ANÁLISIS Y RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO .....	15
9.	MATRIZ DOFA: .....	16
10.	CAPÍTULO I – TRANSFORMACIÓN DIGITAL.....	19
11.	CAPITULO II: INDUSTRIA 4.0 Y EL INTERNET DE LAS COSAS .....	24
11.1.	Descripción de la industria 4.0 y el internet de las cosas.....	24
11.2.	Mapa de ubicación de los dispositivos en salas .....	25
11.3.	PRESUPUESTO.....	27
12.	CAPÍTULO III: CLOUD COMPUTING.....	27
12.1.	Tipos de Cloud Computing .....	27
12.2.	Infraestructura como servicio (IaaS) .....	28
12.3.	Cloud Computing ofrece los servicios divididos en 3 tipos: .....	28
13.	Características .....	29
14.	Comparativo: GOOGLE DRIVE - DROPBOX .....	30
15.	FORMULARIO EN GOOGLE. ....	31
16.	DOCUMENTO MAESTRO ANÁLISIS DE LOS RESULTOS .....	31
17.	RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO .....	32
18.	PRESENTACIÓN EN GOOGLE.....	38
19.	CAPITULO IV: DESCRIPCIÓN BIG DATA .....	38
20.	BENEFICIOS .....	41
21.	CONCLUSIONES.....	42
22.	BIBLIOGRAFÍA .....	44

## 1. INDICE DE TABLA

Tabla 1: Matriz DOFA.....	19
Tabla 2: ACTIVIDADES.....	22
Tabla 3: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	22
Tabla 4: PLANIFICACIÓN EN LA APP TRELLO .....	23
Tabla 5: PRESUPUESTO.....	27
Tabla 6: COMPARATIVA GOOGLE DRIVE - DROPBOX.....	31
Tabla 7: DATOS CSV .....	40
Tabla 8: ANÁLISIS DE DATOS .....	40
Tabla 9: TABLA DINÁMICA.....	41
Tabla 10: RECURSOS .....	42



## 1. TITULO DE LA PROPUESTA

Diseño de Implementación y fortalecimiento de Alfabetización Informacional (ALFIN) para los estudiantes de la Biblioteca Fundación Universitaria San Martín.

## 2. INTRODUCCIÓN

El concepto de alfabetización informacional es poco familiar en el entorno educativo llevarlos a la práctica podría generar una mejor cultura estudiantil en la búsqueda y análisis de información que puede ser utilizada en los diferentes contextos en todas las etapas de la vida. Este trabajo denominado Alfabetización Informacional para los estudiantes de la Fundación Universitaria San Martín, pretende aplicar esta metodología a una población específica para implantar los procedimientos teóricos-prácticos y las actividades que permitirán apropiarse el conocimiento para acceder y utilizar la información en procesos académicos y culturales, para que la población académica lo implemente en todos los niveles educativos que presenta la institución.

Por lo anterior, las directrices de ALFIN serán utilizadas para que el estudiante o los usuarios adquieran actitudes, aptitudes, habilidades, competencias, destreza y conocimientos que posteriormente utilice para generar nuevos conocimientos aplicándolas a nivel profesional e investigativo.

Teniendo en cuenta que “La declaración Mundial sobre la educación superior en el siglo XXI (UNESCO, 1988) abre las puertas al impulso de la ALFIN en todos los sentidos, y ámbitos: establece, por solo citar algunas de entre sus numerosas misiones y funciones, promover sociedades capaces de utilizar debidamente los medios de comunicación y la información.

Fomentar el acceso universal a la información y al conocimiento, así como el desarrollo de medios de comunicación libres, independientes y pluralistas, actuando globalmente en una función de reeducación masiva, universal y necesaria.

Por lo tanto, la alfabetización informacional fortalecerá las competencias informacionales y proporcionará los elementos necesarios para afianzar las habilidades de búsqueda de información y desarrollo de competencias sólidas para el acceso y uso de información, para convertirse en un sujeto de continuo aprendizaje teniendo en cuenta que vivimos en una sociedad globalizada.

### **3. DESARROLLO**

Desde hace algunos años, la alfabetización únicamente se referiría o entendía como los procesos de enseñar de leer y escribir; sin embargo, con el avasallador desarrollo imparable de las tecnologías digitales y comunicacionales, el término ha adquirido una dimensión muchísimo más amplia en el entorno educativo, industrial y científico, lo cual conlleva un cambio radical de paradigma en el ambiente cultural global.

En la actualidad los nuevos modelos educativos hablan de la enseñanza centrada en el aprendizaje, donde el estudiante es la figura central del proceso; tienden al desarrollo integral del estudiante, con el propósito que incrementar sus conocimientos y fortalecer sus actitudes y desarrollar sus habilidades, no solo como culminación de una carrera sino para un aprendizaje para toda su vida.

Por ello la alfabetización informacional (ALFIN), proporciona estrategias de búsqueda e investigación más eficaces y amigables en el entorno académico para obtener óptimos resultados en el acceso a la información y datos en todos los ámbitos del saber.

### **4. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

En la denominada sociedad de la información y del conocimiento, las personas se encuentran en situación de tener que tomar diversas decisiones que afectan a su vida

personal, académica y profesional, para quienes requieren estar actualizadas en el entorno informacional y la abundancia de nuevos recursos, la aparición de Internet y otras posibilidades electrónicas y digitales han propiciado tanto el incremento de la información disponible como modificaciones en la forma de crearla, almacenarla, distribuirla, la cual conlleva a la Biblioteca de la Fundación Universitaria San Martín (FUSM), que mediante el Diseño y Fortalecimiento de ALFIN, la población académica apunte a una estrategia informacional para estar a la vanguardia de las tecnologías.

Además, en la actualidad, el acceso a la información depende del dominio que los estudiantes tengan sobre el instrumental tecnológico que les permita identificar y ubicar las fuentes de información, procesando sus contenidos con el propósito de utilizar óptimamente, convertidas hoy en bases de datos repositorios, esquemas interactivos de análisis de redes, software puestos a funcionar dentro del ambiente tecnológico, teniendo en cuenta estos preceptos cabe resalta la importancia de la transformación digital que sería un cambio fundamental en todo los aspectos tecnológicos y documental.

“Ahora bien, la presencia de las Técnicas de la información y la comunicación (TICs ) con las posibilidades que encarna, y que ya las hemos presentado anteriormente, tendrá una influencia directa sobre la interactividad que se establezca en el sistema (Cabero, 2004); posibilitando diferentes perspectivas y formas, en concreto: interactividad del sujeto formado con todos los elementos del sistema, interactividad de todos los componentes del sistema, e interactividad humana entre todos los participantes de la acción formativa: profesores, alumnos y administradores y gestores del entorno”.

Continuando con lo mencionado por (Cabero, 2004), sobre los elementos de interactividad en particular, los estudiantes de la biblioteca de la Fundación Universitaria San Martín por provenir de culturas en proceso de (TICs) suelen vincularse a dicha institución sin identificar de antemano las competencias que tiene el estudiante para hacer uso de las metodologías informáticas.

Una vez la alfabetización informacional empiece a practicarse y salir del anonimato con la academia, será posible evaluar objetivamente sus ventajas y/o desventajas así como la búsqueda y el manejo de la información, Por lo tanto este trabajo investigativo se orienta a resolver como una pregunta fundamental el siguiente cuestionamiento: ¿Qué elementos debe llevar la propuesta de alfabetización informacional que permita fortalecer las habilidades de búsqueda, acceso y uso de la información de los estudiantes de la biblioteca de la Fundación Universitaria San Martín (FUSM)?

### **Causas:**

Particularmente los estudiantes de la biblioteca de la Fundación Universitaria San Martín FUSM, por venir de culturas en proceso de tecnologización suelen vincularse a dicha institución sin que haya identificado de antemano las competencias que tiene el estudiante para hacer uso de las metodologías informáticas. Igualmente ocurre que las propuestas curriculares y las prácticas de los docentes suponen que el estudiante que ingresa a la institución tiene dichas competencias; también los dispositivos bibliográficos, los centros documentales y las biblioteca no está plenamente diseñada o equipados para que los estudiante puedan acceder de manera sistemática, progresiva rápida y oportuna a las redes de información, que son puntos clave para llevar a cabo una gestión documental acorde a sus programas y exigencias profesionales.

## **5. JUSTIFICACIÓN**

En las últimas décadas, la alfabetización informacional ha ocupado un espacio relevante para todos. Si bien la UNESCO generó hace algunos años un programa denominado "Información para todos", en la reunión de altos estudios sobre el tema desarrollada en Alejandría en el 2006, se expresó que no puede haber "Información para todos" si no existe una "Alfabetización informacional para todos" (Garner, 2006).

Por ello que la alfabetización Informacional como propuesta formativa, genera a los estudiantes la cultura necesaria en cuanto a la adquisición de los componentes teóricos prácticos de consulta, a la hora de utilizar de forma eficiente y eficaz las fuentes de información ya que es un reto para el docente y el alumno se refiere a que tan preparados están para interactuar y gestionar adecuadamente la información digital sin miedo a las amenazas que se pueda encontrar en el internet adaptándose al contexto social.

A partir de la consulta, se ha comprobado que la ALFIN ha generado un alto índice de aceptación por la sociedad el cual, asumir ALFIN como profesionales de la información apoyados de la parte tecnológica y de investigación científica para la organización de la información convencional y electrónica, permite evolucionar hacia una pedagogía activa centrada en las personas / alumnado, basado en los recursos y en la solución de problemas en contexto y demanda de los profesionales el dominio del análisis, gestión, recuperación y evacuación de la información.

Por ello con la promoción de estos nuevos espacios de formación se convierten en una constante base del aprendizaje a lo largo de la vida y principalmente en los primeros años de su formación, permite a los individuos a reconocer y mejorar las condiciones para desarrollarse y crecer intelectualmente, ya que promueve el aprendizaje social, y motiva a un continuo cambio, más allá de saber usar las tecnologías de la información debe ser un objetivo tanto a nivel de la educación formal como informal en todo su entorno; debido a que hoy por hoy no, se necesita tan solo saber trabajar en una biblioteca, si no poseer habilidades y estrategias para informarse y usar la información y llevarla al conocimiento, aprender a aprender en el marco del aprendizaje a lo largo de la vida.

## 6. OBJETIVOS

### 6.1. Objetivos General

Implementar un modelo que contribuya al desarrollo de competencias informacionales a la comunidad académica de la Fundación Universitaria San Martín.

## **.6.2. Objetivos específicos**

- Reconocer la importancia de las estrategias de búsqueda en la recuperación de la información.
- Promover de herramientas al personal que compone la muestra para la creación de productos en búsqueda y recuperación de la información.
- Elevar el nivel de formación a los estudiantes de la FUSM
- Fomentar medidas y estrategias de búsqueda de información a través de los productos o servicios que ofrece la biblioteca

## **7. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

La Biblioteca carece de una buena metodología para determinar formas y medidas de desempeño a articularse con la misión, visión y las estrategias de la institución; de igual forma los estudiantes, docentes no cuentan con una alfabetización informacional a lo largo de su carrera, como tampoco enfatizan una automatización de la biblioteca, tampoco cuenta con las acciones necesarias al interior de la Biblioteca para lograr los resultados deseados; a su vez, no existe una forma clara de cuantificar y cualificar la manera como cada funcionario contribuye a lo largo de los objetivos; tampoco están definidos de manera precisa los grupos que tienen interés en el desarrollo continuo de la biblioteca. Por ello con los aspectos mencionados, se decide proponer un diseño de implementación y fortalecimiento ALFIN para los estudiantes de la FUSM.

Se sabe que las aplicaciones mencionadas pueden ser utilizadas en la biblioteca de la FUSM, por ello se formuló la siguiente pregunta.

¿Cuál y cómo se podría diseñar y proponer un modelo de implementación y fortalecimiento de ALFIN para los estudiantes de la FUSM?

## 8. ANÁLISIS Y RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

Descripción de la problemática identificada, Diseñar y fortalecer un modelo de Alfabetización Informacional (ALFIN) para los estudiantes de la Biblioteca Fundación Universitaria San Martín.

De acuerdo con el proceso de investigación se pudo evidenciar que es cierto que la Biblioteca de la Fundación Universitaria San Martín de Barranquilla, tiene condiciones positivas para desarrollar el ejercicio de la Alfabetización Informacional (ALFIN), donde se requiere de un diseño que contribuya a las técnicas de la información y las comunicaciones para una optimización de las bases de datos, bibliografías y demás el cual dará un mejor funcionamiento y una mayor satisfacción a los usuarios desde el nivel interno, externo y ocasionales, de igual forma implementando la cátedra de habilidades y competencias informacionales mediante ALFIN y liderar un servicio de obtención de documentos en la biblioteca por medio de la actualización de los estándares e indicadores de calidad para Biblioteca de la Fundación Universitaria San Martín (FUSM) y potenciar el servicio académico.

Los aspectos generales encontrados son identificados en la Matriz DOFA y descrito y evaluados en el momento explicativo del plan estratégico sin embargo se debe puntualizar lo siguiente:

A primera vista las fortalezas que se encontraron son el personal de la biblioteca está capacitado en el área de información e informática, evidencia de encuestas de satisfacción de los usuarios y funcionarios por las instalaciones de la biblioteca, sin embargo, faltan espacios para actividades diferentes a la lectura en sala.

El principal problema detectado en los funcionarios es que no hay suficiente personal en el área de circulación y préstamo.

No existen hábitos de lectura en la población universitaria. Los usuarios que asisten a la biblioteca lo hacen la mayoría de las veces para realizar sus tareas académicas. Esto se debe a que la colección se compone principalmente de libros de texto, es desactualizada y no responde a los intereses generales de la academia.



Otra de las falencias detectadas es el horario de atención al público y la falta de préstamo a domicilio, lo que ha impedido el aumento en los niveles de consulta.

Lo que más sugieren los no usuarios para acercarse a la Biblioteca, es que se implementen programas y servicios en donde se haga uso de las tecnologías de la información, esto permitiría además establecer el registro de la colección en una base de datos bibliográfica y el préstamo sistematizado. Sin embargo, existiendo como oportunidades brindarles a los usuarios la alfabetización informacional que sin lugar a duda es una herramienta de uso para toda la vida donde ellos puedan acceder a la búsqueda selección y recuperación de la información de forma eficaz.

Teniendo en cuenta lo anterior se pudo detectar a través del diagnóstico realizado en la institución las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que ameriten hacer una evaluación al respecto. Por lo tanto, a través del diagnóstico representado en la matriz Dofa se puede evidenciar las falencias y oportunidades que tiene la biblioteca visitada lo permite hacerle un diagnóstico y una evaluación.

## 9. MATRIZ DOFA:

Una vez realizado el diagnóstico y el análisis tanto de la Institución como del entorno, se procede a realizar la matriz de DOFA. En esta fase se identifican los aspectos claves que se deben trabajar en el Diseño de Implementación y Fortalecimiento de Alfabetización Informacional para los Estudiantes de la Biblioteca Fundación Universitaria San Martín (FUSM):

Las fortalezas que se deben mantener, las debilidades que se han de mejorar, las oportunidades que se deben aprovechar y las amenazas de las cuales la BIBLIOTECA se debe proteger.

FODA ESTUDIANTES	Debilidades	Fortalezas
	Falta de competencias en Alfabetización Informacional.	Alto porcentaje tiene acceso a computadora.



	No ven al personal bibliotecario como el especialista en la gestión de información.	Destrezas en el uso de Internet por parte de los estudiantes.
	No poseen formación formal en el uso de la tecnología.	Uso de medios tecnológicos para sus trabajos académicos e investigación.
		Aprovechamiento de infraestructura tecnológica en las universidades para el acceso a Internet.
	<b>Amenazas</b>	<b>Oportunidades</b>
	Uso irracional del Internet.	Acceso y manejo a las redes sociales.
	Creciente desarrollo de los servicios de información en Internet.	
	Acceso y manejo a las redes sociales	
FODA AUTORIDADES	<b>Debilidades</b>	<b>Fortalezas</b>
	Falta de conceptualización de ALFIN en las universidades.	Apoyo de las autoridades universitarias a la gestión de las bibliotecas.
	Falta de apoyo de autoridades académicas.	Disponibilidad de mayor presupuesto para adquisición de recursos de información en las universidades del Consejo Nacional de Universidades (CNU)
	No se cuenta con políticas para garantizar el acceso a los recursos de información (memoria institucional).	Se cuenta con infraestructura tecnológica básica.
	Falta potenciar el acceso a los recursos de información que generan las universidades.	
	Falta incorporar ALFIN como una política y eje transversal en el modelo pedagógico universitario	
	Poco uso de los recursos de información por parte de la comunidad universitaria.	
	Falta de asistencia de los académicos a capacitaciones.	

	<b>Amenazas</b>	<b>Oportunidades</b>
	Cambios de autoridades institucionales.	Apoyo del PERii para fortalecer las Bibliotecas.
	Recorte presupuestal.	Espacio en el CNU para el SIBIUN Y PERii.
	Retiro de cooperación externa	Procesos de acreditación de las universidades. Cambios de modelos universitarios.
FODA BIBLIOTECARIOS	<b>Debilidades</b>	<b>Fortalezas</b>
	Falta incorporación del personal bibliotecario en las comisiones académicas.	Contar con un Sistema de Bibliotecas Universitarias a nivel nacional.
	Falta de personal informático y Bibliotecario en algunas bibliotecas universitarias.	Se brindan formación de usuarios.
	Falta de espacios adecuados para la formación de usuarios.	Estabilidad laboral
	Poco dominio por parte del personal bibliotecario sobre las competencias en alfabetización informacional.	Contar con personal a tiempo completo.
	Falta de seguimiento a las capacitaciones recibidas.	Actitud positiva de los Directores de Bibliotecas para emprender proyectos.
	Desconocimiento de software para aplicaciones de los usuarios.	Mejora en la conexión de Internet en las Bibliotecas.
	Falta empoderamiento de los Bibliotecarios para asumir su rol.	Liderazgo de algunos directores de las Bibliotecas Universitaria.
	Resistencia al cambio	Contar con planes de difusión de los recursos de información.
	<b>Amenazas</b>	<b>Oportunidades</b>
	Que otros profesionales ajenos a la profesión del bibliotecario asuma el liderazgo de los programas de ALFIN	Financiamiento de ASDI y otros organismos internacionales.

	Falta de apoyo por parte del INASP y otros organismos internacionales.	Inclusión del componente del uso de bases de datos en cursos de diplomados y maestrías en algunas universidades.
		Participación del personal bibliotecario como académico en los diplomados y maestrías.
		Interés de algunos docentes en capacitar a estudiantes en el uso de recursos de información.
		Redes sociales para la promoción de los servicios de información en las Bibliotecas.

Tabla 1: Matriz DOFA

## 10. CAPÍTULO I – TRANSFORMACIÓN DIGITAL.

La Transformación Digital es proceso de cambio, uno más de los que hemos vivido en las bibliotecas universitarias, si cabe aún más rápido, que nos inquieta al igual que todos los cambios anteriores y que nos deja un espacio para la reflexión y la actuación de estar a la vanguardia de las tecnologías.

“Siguiendo a Bernardo Hernández afirmamos que la transformación digital ha supuesto entre otras cosas que “la información sea almacenada, entendida, transportada y accedida de una forma radicalmente distinta”. Esta definición nos parece especialmente interesante porque la información ya era almacenada, entendida, transportada y accedida antes de la transformación digital, la diferencia viene dada porque ahora lo es “de forma radicalmente distinta”

Haciendo un recorrido por las intervenciones en las XV Jornadas Españolas de Información y documentación, organizadas por FESABID (2017) y dedicadas a la transformación digital, podemos leer en la presentación de las mismas como - “en el sector de la información y la documentación vemos esta transformación en la generación de contenidos

y de información, en su consumo y utilización, en su compra y disponibilidad, en la prestación de los servicios, en la accesibilidad y en las garantías de acceso a dicha información.

Este nuevo escenario abre las puertas a la cooperación, a la integración y al trabajo conjunto con otras profesiones y/o sectores.”

Por ello tal como lo expresa (Bernardo Hernández<sup>1</sup>) que sin duda alguna la transformación digital en las universidades es un reto de nuevas oportunidades y la prestación de servicio, lo cual implica por una parte nuevas aptitudes de las personas, así como la reflexión del modelo bibliotecario en nuestro caso.

Los estudiantes de la **Fundación Universitaria San Martín (FUSM)**, apoyadas en el conocimiento obtenido a través de sus 38 años en materia de educación, se percibe que en la actualidad la calidad de los docentes, las destrezas de los estudiantes y el ambiente familiar son factores que predominan positivamente en el rendimiento académico, pero que son muy vagos los conocimientos reales acerca de la influencia de una implementación como estrategia para una alfabetización informacional ALFIN.

Con lo expuesto se radica en la consecuencia de la progresiva conversión de un ámbito informativo físico a uno digital, siendo uno de los factores predominante que denota el cambio absoluto de una excelente gestión en el campo del saber.

De igual forma la estrategia que se busca mediante la transformación digital con el diseño de implementación y fortalecimiento ALFIN para los estudiantes de la biblioteca de la Fundación Universitaria San Martín (FUSM), es avanzar con la gestión de los procesos de automatización y optimización que coadyuven al mejoramiento de la institución.

No obstante, la implementación busca establecer mejoramiento continuo y manejo centralizado de la información, esto a fin de obtener una gestión eficiente, eficaz y con aumento de la productividad de la institución a través del diseño y puesta en marcha de estrategias al efecto.

Es decir, se buscan unas competencias y perfiles con la idoneidad y capacidad de una atención a la buena prestación del servicio lo cual se logrará mediante la alfabetización informacional (ALFIN), de igual forma la complementamos con las siguientes preguntas para dar un enfoque más claro a las estrategias de la transformación digital para nuestra universidad.

¿Cuáles son las competencias entonces para este momento de la profesión bibliotecaria?, ¿qué le pedimos a un profesional de la información en nuestros servicios de la biblioteca hoy día en la **Fundación Universitaria San Martín (FUSM)**?

Que produzca y edite vídeos y tutoriales, que gestione la plataforma de e-learning, que estudie y analice diariamente las actualizaciones en las plataformas de revistas electrónicas y las implemente en el descubridor de la biblioteca, las divulgue en la comunidad científica de su universidad y entrene a los usuarios en su explotación; que mantenga periódicamente informados a los estudiantes y los investigadores de las nuevas suscripciones y que cree un canal de comunicación que no sature a los usuarios y a la vez garantice que están adecuadamente informados, que extraiga y analice los datos sobre investigación en su universidad, que contribuya así a la toma de decisiones en la política universitaria”.

ACTIVIDADES PROPUESTAS	NUMERO DE VECES QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD	NÚMERO DE PERSONAS BENEFICIADAS	ESPACIO EN QUE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD
Socializa las políticas y procesos en cuanto al uso de las herramientas que se emplean para acceder a las fuentes de información en la biblioteca de la Fundación Universitaria San Martín	1	600	Biblioteca de la Fundación Universitaria San Martín sede Puerto Colombia
Identificar el volumen de	1	600	Biblioteca de la Fundación

Circulación y Préstamo a las áreas mensualmente			Universitaria San Martín sede Puerto Colombia
Evaluar las competencias, destrezas y habilidades digitales de la comunidad académica	1	600	Biblioteca de la Fundación Universitaria San Martín sede Puerto Colombia
Establecer los tiempos que se requiere para llevar a cabo las actividades en las partes involucradas	1	600	Biblioteca de la Fundación Universitaria San Martín sede Puerto Colombia
Planificar e implementar un sistema de alerta para el proceso de circulación y préstamo	3	600	Biblioteca de la Fundación Universitaria San Martín sede Puerto Colombia
Capacitación para comunidad académica a nivel nacional.	4	600	Biblioteca de la Fundación Universitaria San Martín sede Puerto Colombia
Presentación del sistema a nivel nacional para la puesta en marcha	1	600	Biblioteca de la Fundación Universitaria San Martín sede Puerto Colombia

Tabla 2: ACTIVIDADES

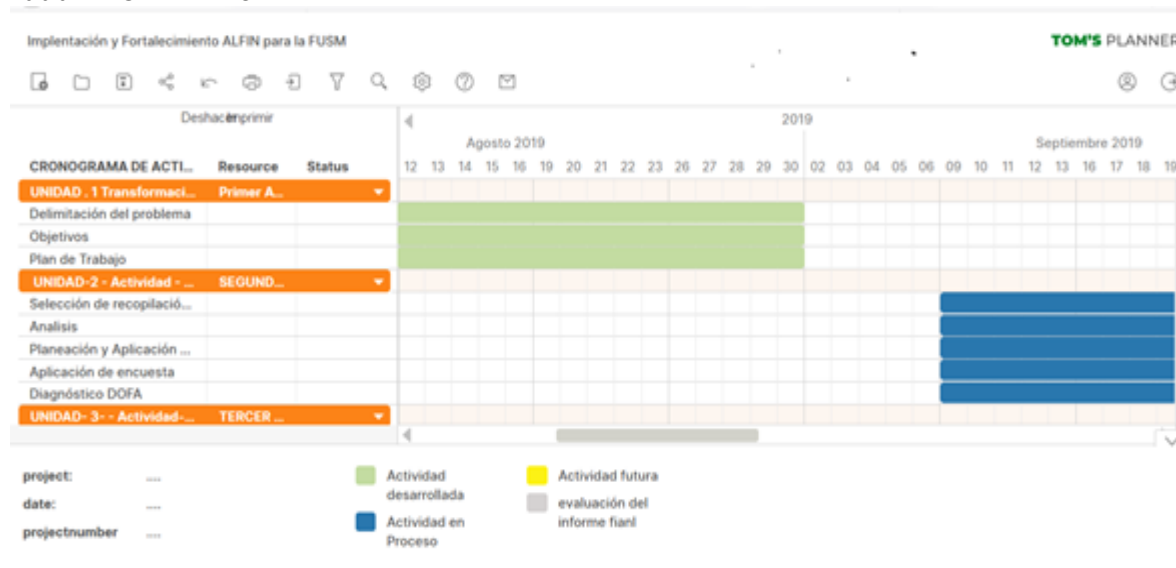


Tabla 3: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Fuente: <https://plan.tomsplanner.es/public/>

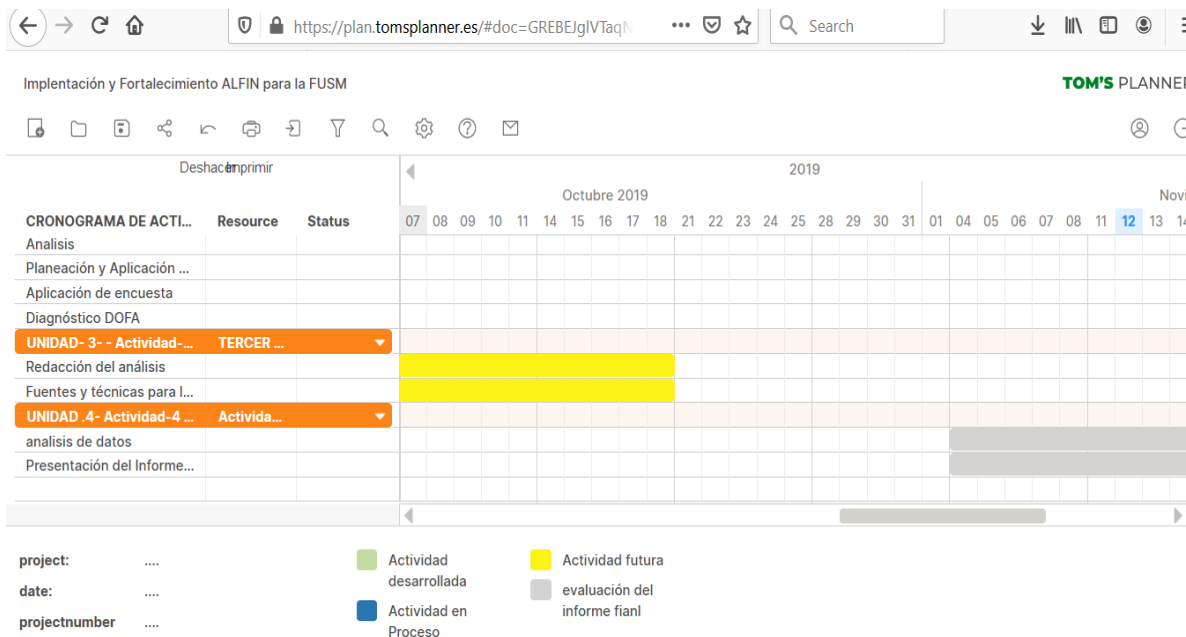


Tabla 4: PLANIFICACIÓN EN LA APP TRELLO

<https://trello.com/invite/b/lmYQbvs0/852d5479213937122716705cf8e3a79f/rosa-isabel>

## 11. CAPITULO II: INDUSTRIA 4.0 Y EL INTERNET DE LAS COSAS

### 11.1. Descripción de la industria 4.0 y el internet de las cosas

Según la (Revista Transformación Digital, 2017) “La industria 4.0 ha facilitado la captación de datos, usando sensores y el procesamiento de estos a partir de técnicas de Big data e inteligencia artificial, posibilitando a los usuarios en la toma de decisiones con información clara y los sistemas de Business intelligence”.

Por ello cabe mencionar que la interconectividad global e inteligencia artificial son grandes innovaciones tecnológicas que vienen asociadas a la nube, mediante la innovación y la industria de 4.0 el cual permitirá un importante cambio social, además del cambio tecnológico, son difíciles pero no imposibles de predecir, aspectos como la Web en tiempo real, la geolocalización, la realidad aumentada, búsqueda social, Internet de las cosas (u objetos) y la pronta llegada de la telefonía móvil LTE (Long Term Evolution o Evolución a Largo Plazo) de cuarta generación 4G, unida a los nuevos estándares de USB, Bluetooth y la amplia implantación de redes inalámbricas como la Wifi y la WiMax, implican amplias posibilidades para productos y servicios para el consumo doméstico e industrial.

De acuerdo a lo mencionado hoy en día la mayoría de las empresas cuentan “con herramientas para almacenar y gestionar datos; sin embargo, cabe anotar que muy pocas tienen sistemas de información estructurada de calidad. Debido al ingente volumen de documentos que se generan diariamente a raíz de la digitalización, esto se está convirtiendo en un grave problema que debe ser abordado de forma urgente. Expresa (prodwareblog, 2017)”

Las nuevas tendencias están transformando la industria 4.0 mediante procesos de automatización del desarrollo de la innovación son un masivo avance tecnológico, donde la industria 4.0 en los próximos años debido a la transformación digital cambiará



radicalmente, la manufactura, la energía, la agricultura, el transporte y otras áreas industriales de la economía, es por ello que en la actual revolución industrial los procesos de digitalización se fusionan para respaldar la satisfacción del cliente, mediante el uso de sistemas de inteligencia de negocio, Big Data y computación en la nube o el auge de la movilidad y la colaboración entre empleados son algunas de las innovaciones introducidas por la Industria 4.0 que plantean grandes retos a las organizaciones del sector a la hora de gestionar de forma eficaz sus documentos.

Así lo afirma (prodwareblog, 2017) “La mayor parte de la información necesaria para la toma de decisiones o para ayudar a los clientes presenta un difícil acceso o puede haberse perdido para siempre. No obstante, un buen sistema de almacenamiento y recuperación de documentos puede revertir esta tendencia y aprovechar las ventajas derivadas de la Industria 4.0”.

Por lo tanto, el futuro de la industria 4.0 va a tener un crecimiento imparable, prueba de ello son los países vecinos que ya llevan tiempo haciendo uso de sus bondades y obteniendo importantes ventajas competitivas, tan importantes en este sector.

Es aquí donde los profesionales de Ciencia de la Información y la Documentación, Bibliotecología, Archivística, debemos estar a la par con el tema de la brecha digital con una visión clara del porvenir de nuestro futuro y ser competitivos donde brindemos el mejor servicio posible, donde pueda demostrar y garantizar el éxito en este sector rápidamente cambiante y altamente competitivo; de igual forma, los procesos que en un tiempo fueron una revolución innovadora, son ahora rutinarios porque el día a día lo realizamos en cualquiera de nuestras herramientas tecnológicas.

## **11.2. Mapa de ubicación de los dispositivos en salas**

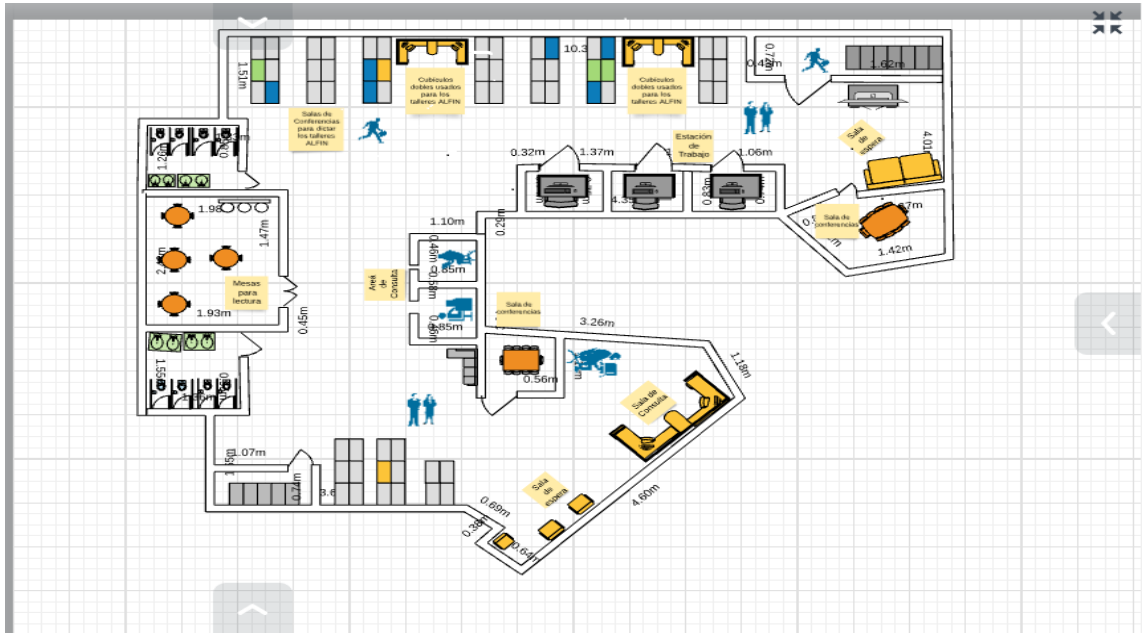


Ilustración 1: MAPA DE UBICACIÓN DE DISPOSITIVOS

Link del Mapa: <https://www.lucidchart.com/invitations/accept/f4689802-b297-4fbb-8799-6935edef57f0>

Los dispositivos estarán ubicados en el primer piso en sala de consulta de la biblioteca de la Fundación Universitaria San Martín, distribuidos en las diferentes secciones.

**SERVIDOR:** Administra los dispositivos y se encuentra alojado en una computadora dedicada a y exclusiva para ese programa.

Este servidor se usa para interactuar con los externos, o sea, los computadores de consulta

**EQUIPOS DE CÓMPUTO:** Son las herramientas que emplean los clientes (funcionarios, estudiantes, docentes, usuarios externos), con el propósito de hacer uso de las fuentes de investigación, y tener acceso al conocimiento disponible en la red, con la finalidad de cumplimentar sus tareas y/o actividades.

### 11.3. PRESUPUESTO

## PRESUPUESTO TOTAL

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UND.	DTO.	TOTAL(COL\$)
DOCENTE COORDINADOR ACADÉMICO	1	3.999.999,00	5%	3.799.999,05
ASISTENTE DE DISEÑO GRÁFICO	1	828.000,00	5%	786.600,00
INGENIERO DE SOPORTE TÉCNICO A LA PLATAFORMA DE APRENDIZAJE	1	3.499.999,00	5%	3.324.999,05
SERVIDOR PLATAFORMA	1	12.000.000,00	5%	11.400.000,00
EQUIPOS DE COMPUTO PARA LOS DISTINTOS AGENTES QUE HACEN PARTE DEL RECURSO HUMANO	5	1.400.000,00	5%	6.650.000,00
SOFTWARE DE OFICINA HERRAMIENTAS MULTIMEDIALES PARA LA GESTIÓN DE CONTENIDOS	1	5.999.999,00	5%	5.699.999,05
EQUIPOS DE CÓMPUTO PARA LA Inter Acción DE LOS ESTUDIANTES	10	1.400.000,00	5%	13.300.000,00
SUBTOTAL				44.961.597,15
IVA 19 %				8.542.703,46
TOTAL:				COL\$ 53.504.300,61

Tabla 5: PRESUPUESTO

Enlace del Presupuesto: <https://proposal.somosquoters.com/show/EqCQkcJC>

## 12. CAPÍTULO III: CLOUD COMPUTING.

El **CloudComputing** es la planificación de los programas que están incorporados en la red, los cuales se encargan de brindar a los usuarios diferentes servicios tales como espacio de almacenamiento en la nube, es decir los usuarios no tienen que preocuparse de los recursos limitados que su equipo posee, ya que pueden contratar los servicios de un proveedor de estos para almacenar y proteger tanto datos como desee y necesite o bien trabajar en una plataforma de una manera completamente transparente.

### 12.1. Tipos de Cloud Computing

**La nube Pública.** Permite a los usuarios el acceso a recursos de cómputo compartidos, a través de internet, utilizando cualquier navegador como son Mozilla Firefox, Internet Explorer, Google Chrome etc. Son navegadores que son menos seguros que otros programas tecnológicos en la nube ya que se está propenso al acceso público en general el cual existe más riesgos o posibilidades de ataques maliciosos.

**Nube Privada.** Es un servicio que presta una empresa u organización de forma exclusiva al cliente el cual es mucho más factible en temas de seguridad y privacidad de la información, “En la nube privada los recursos son escalables y las aplicaciones virtuales ofrecidas por el proveedor Cloud son utilizadas y compartidas de forma conjunta por los usuarios. Se diferencia de la nube pública en que todos los recursos web y aplicaciones son administrados única y exclusivamente por el organizador, asimila a un funcionamiento como el de una intranet”.

**Nube Híbrida.** Es una nube privada atada a uno o más servicios Cloud externos manejados centralizadamente, mediante una red segura además permite realizar soluciones virtualmente en conjunto entre las nubes públicas y privadas desde diferentes puntos de acceso a internet, facilitando el intercambio de datos y/o aplicaciones entre ellas de una forma controlada.

## 12.2. Infraestructura como servicio (IaaS)

La infraestructura como servicio le ofrece el mayor nivel de flexibilidad y control de la administración en torno a sus recursos de TI y guarda el mayor parecido con los recursos de TI existentes con los que muchos departamentos de TI y desarrolladores están familiarizados.

## 12.3. Cloud Computing ofrece los servicios divididos en 3 tipos:

**Infraestructura como servicio (IaaS):** Ofrece la capacidad de procesamiento como un almacenamiento por parte del proveedor IaaS. Con este tipo de servicio se busca reemplazar la práctica habitual de descargar las aplicaciones de software en cada

computador de escritorio o la de instalar aplicaciones en servidores para ofrecer servicios a los diferentes usuarios de una organización.

**Plataforma como servicio (PaaS):** Ofrece al cliente herramientas para las distintas actividades que pueda realizar en lo que refiere a la creación de proyectos de naturaleza informática, de forma que pueda crear y desarrollar aplicaciones sin tener que preocuparse por la instalación en su computadora de dichos programas. Aparte de esto, el servicio ahorra la necesidad de obtener licencias costosas que se encuentran en el mercado, ya que estas vienen integradas con la plataforma, y son siempre actualizadas por el proveedor del servicio.

**Software como servicio (SaaS):** Hace referencia a una aplicación completa basada en la nube, a la cual se puede acceder a través de internet y ser usada. Hablamos de productos terminados con fines concretos y definidos para ciertas necesidades de los usuarios. Ejemplos de este tipo de servicio lo podemos ver en aplicaciones que usamos todos los días, tales como correos electrónicos (Gmail, Hotmail, Yahoo), calendarios y las herramientas ofimáticas. Cabe destacar que el usuario no tiene ningún tipo de control sobre ellas.



### 13. Características

#### 19.1.

- Accesibilidad completa y fácil: Es de fácil acceso a los sistemas software, archivos y servicios no importando punto geográfico usando cualquier tipo de dispositivo, esto quiere decir que, si queremos tener acceso desde nuestra, celular en la playa para consultar cualquier archivo que necesitamos, podemos hacerlo.
- Mantenimiento nulo: No se requiere instalar nada en nuestro equipo o el de cada usuario, no tenemos ninguna responsabilidad de mantenimiento de equipo.
- Flexibilidad: Hablamos de un sistema que posee una capacidad de mejora en los recursos tecnológicos, teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios, dados por parte del proveedor. Esto accede que sea más fácilmente escalable. Ejemplo, aumento de la RAM, Disco duro, etc.

- Seguridad: Es bastante competente la seguridad de Cloud Computing, los servidores en las nubes son muy seguros.
- Costo: El Cloud Computing su metodología es el 100% de eficiencia y ofrece una forma segura de ahorrar dinero, es decir su infraestructura es suministrada por un tercero y se sigue adquiriendo los servicios.
- Escalabilidad: Es fácil de reaccionar responder y asimilar sin perder calidad y crecimiento de una forma fluida.
- Rendimiento: Los programas o archivos en la nube organizan y optimizan el uso de los recursos disponibles automáticamente, permitiendo control, seguimiento, notificación del mismo las 24 horas del día.

#### 14. Comparativo: GOOGLE DRIVE - DROPBOX

CARACTERÍSTICAS			
Espacio gratuito		5GB	2GB (ampliable hasta 25GB)
Tamaño máximo del archivo		10GB	Ilimitado
Planes de pago precio/mes	25GB	2,49\$	9,99\$
	50GB		19,99\$
	100GB	4,99\$	-
	200GB	9,99\$	-
	400GB	19,99\$	66,25
	1TB	49,99\$	
Sistemas Operativos		Windows, Mac OS	Windows, Mac OS, Linux
Sistemas operativos móviles		Android iOS en breve	Android iOS BlackBerry, Windows, pone no oficial
Cliente de Escritorio		7/10	8/10
Cliente web		9/10	7/10

API	SI	SI
INTEGRACIÓN	Se necesita cuenta de Gmail. Los google Docs aparecen dentro de Google Drive, pero solo editables online (Google Docs no consumen espacio). Compartir un fichero o carpeta con otros: solo disponibles online navegador Reconocimiento óptico de caracteres una imagen	Se puede registrar con cualquier cuenta de Gmail. No se integra con google Docs. Compartir un fichero o carpeta con otros: disponible desde la aplicación de escritorio tb.
COLABORACIÓN TIEMPO REAL	Disponible edición online: crear y responder comentarios en el tiempo real	No online: No permite feedback entre profesor y alumno en tiempo real
TÉRMINOS DE USO	Días de guardar un archivo tras ser borrado= 30 días. Propiedad de los archivos Google mantiene la propiedad intelectual del contenido de los archivos y sus datos para publicidad	Días de guardar un archivo tras ser borrado= 30 pero cuenta PRO. Propiedad de los archivos: Drodbox mantiene la propiedad intelectual del contenido de los archivos. No publicidad
COMPARATIVO	SEMEJANZAS	DIFERENCIAS
	Para acceder a cualquiera de los dos se necesita una cuenta de correo electrónico. Almacena cualquier información ya sea foto, videos. Se puede compartir a más usuarios a través de su cuenta electrónica.	Google drive se integra en la compleja plataforma de servicios de Google. Drodbox es exclusivamente un servicio de almacenamiento, pero cuenta con addons y aplicaciones de terceros que aumentan las posibilidades. Google Drive almacenamiento 15GB y Dropbox por almacenamiento ilimitado.

Tabla 6: COMPARATIVA GOOGLE DRIVE - DROPBOX

## 15. FORMULARIO EN GOOGLE.

<https://docs.google.com/forms/d/16yPieZLWZhPvkHX015MCDeskMyw4uyA4Nm9w8CVwgoA/edit>

## 16. DOCUMENTO MAESTRO ANÁLISIS DE LOS RESULTOS

<https://docs.google.com/forms/d/16yPieZLWZhPvkHX015MCDeskMyw4uyA4Nm9w8CVwgoA/edit#responses>

## 17. RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO

rhenriquezdelacruz@gmail.com

miryanyanethmp@gmail.com

valentinacm1988@hotmail.com

rmquinteroc@uqvirtual.edu.co

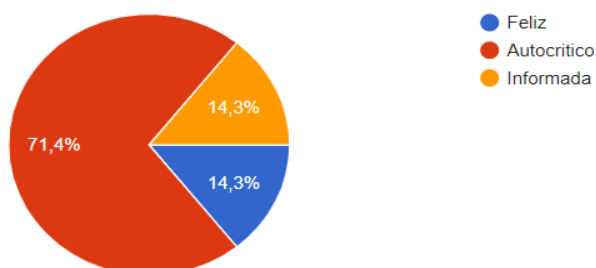
imp202021@gmail.com

oscar.reyes@sanmartin.edu.co

rabotero@uniquindio.edu.co

Fomentar la lectura en la Biblioteca le ayuda a ser una persona.

7 respuestas



El 71,4% de los encuestados afirman que fomentar la lectura les ayuda a ser autocríticos



Que horario considera que se adecua a tus necesidades en la biblioteca de la Fundación Universitaria San Martín FUSM.

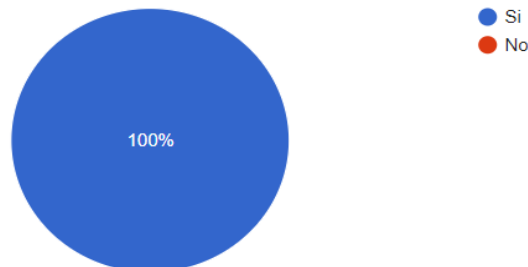
7 respuestas



De los encuestados el 71,4% consideraron que el horario de atención más frecuente es de lunes a viernes en los horarios ya establecidos.

Considera que se debe dejar mayor presupuesto de disponibilidad para adquisición de recursos de información en las universidades del Consejo Nacional de Universidades (CNU)

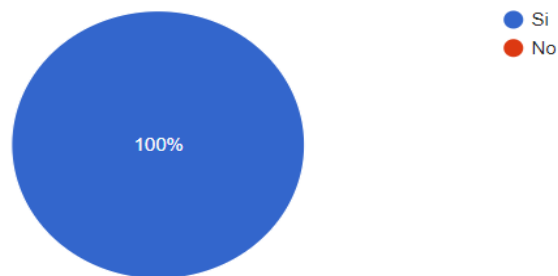
6 respuestas



El 10% de los encuestados ratifican que es necesario que se deje un mayor presupuesto para las bibliotecas.

Cree que se requiere de personal informático y Bibliotecario en las bibliotecas universitarias.

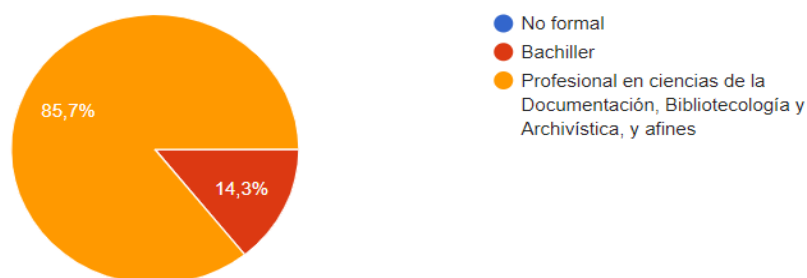
7 respuestas



Los encuestados el 100% ratifican que el personal que presta los servicios en las bibliotecas debe cumplir el perfil del area que se requiere.

Por ética profesional cree usted que la persona idónea que labora en las bibliotecas su perfil debe ser.

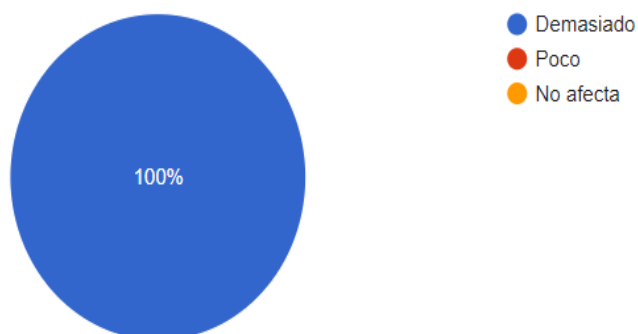
7 respuestas



El 85,7% de las personas encuestadas consideran que el personal que labora en las Bibliotecas debe ser una persona profesional en el area de bibliotecas

La falta de interés de algunos docentes en capacitar a estudiantes en el uso de recursos de información afecta.

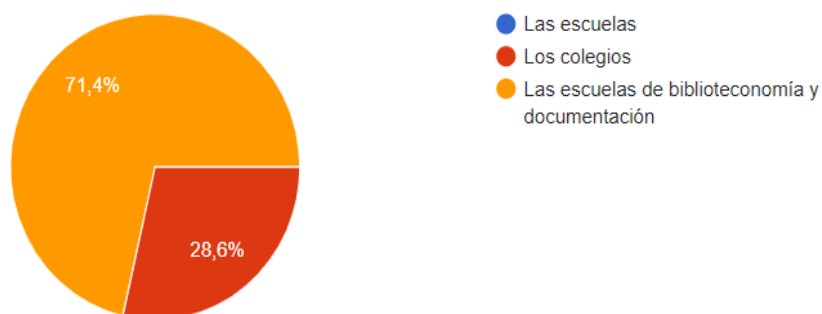
7 respuestas



En la encuesta muestra que el 10% esta afectando a los estudianetes el hecho de que los docentes no muestran interes en enseñar los recursos informaticos.

Quienes deben alfabetizar en información.

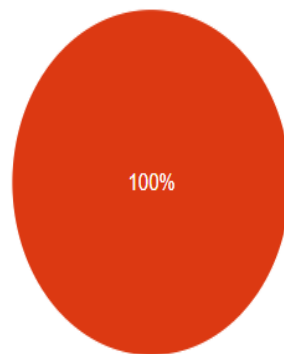
7 respuestas



El 71,4% manifiesta que es responsabilidad de las escuelas, bibliotecas y centros de información fortalecer la alfabetización informacional.

Que es ALFIN.

7 respuestas

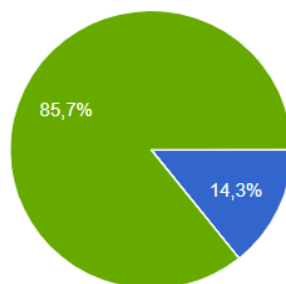


- Búsqueda selección y recuperación de la información
- Alfabetización informacional

De los encuestados el 100% conocen de la sigla ALFIN

Considera que la “Industria 4.0. y las tecnologías para la industria del futuro” son:

7 respuestas



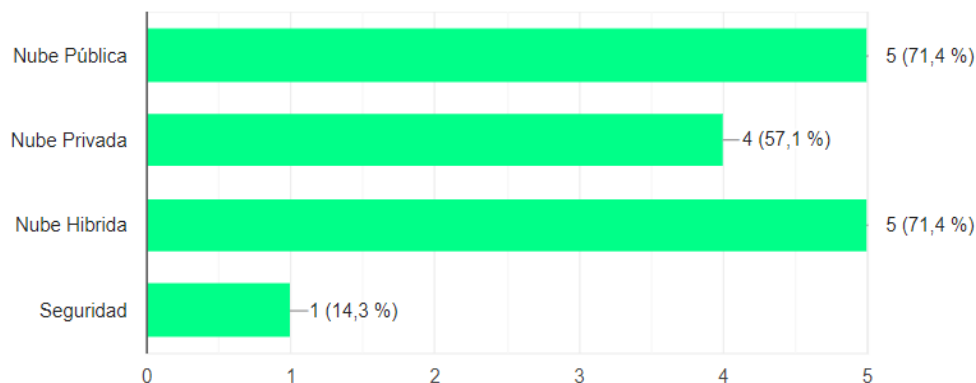
- Cloud computing
- Sensores
- Big Data
- Impresión 3D (AM)
- Sistemas de fabricación avanzada
- IoT
- Marque la respuesta correcta
- Todas las anteriores

De los encuestados el 86,7% saben que las herramientas tecnológicas de la Industria 4.0 son necesarias para la generación.

## Indicar los Tipos de Cloud Computing



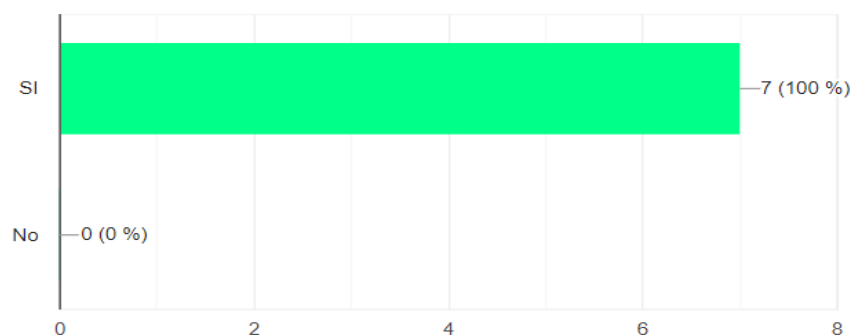
7 respuestas



El 71,4% de los encuestados consideran que los tipos de Cloud Computing son un paquete de datos muy importantes para cada una de las empresas ya que tratan de como salvaguardar la información desde diferentes nubes.

## Considera que la automatización es necesaria para cuantificar y cualificar la biblioteca de la Fundación Universitaria San Martín FUSM?

7 respuestas



De los encuestados el 100% manifiesta que la automatización de las bibliotecas coadyuva a cuantificar y cualificar las bibliotecas, logrando prestar un servicio oportuno y eficiente al usuario.

## 18. PRESENTACIÓN EN GOOGLE.

Diseñar y fortalecer un modelo de Alfabetización Informacional (ALFIN) para los estudiantes de la Biblioteca Fundación Universitaria San Martín.

<https://drive.google.com/drive/folders/1RpcB6ZDIvK6cJoTvitLwl7oH0uPEhWsy>

## 19. CAPITULO IV: DESCRIPCIÓN BIG DATA

El Big Data es un término que describe el masivo flujo de datos organizados y no estructurados que abundan en una empresa todos los días. Sin embargo, la abundancia de datos que las organizaciones manejan es importante que sepan de dónde vienen y cuál será el destino de las fuentes de información, esto con el propósito de ser analizados para obtener un insights que conlleven a la toma de decisiones estratégicas.

Aunque el término “biga data” es relativamente nuevo, la acción de recopilar y almacenar grandes cantidades de información para su posterior análisis se viene realizando desde hace muchos años. El concepto cobró impulso a principios de la década del 2000 cuando el analista de la industria Doug Laney articuló la definición ahora muy popular del biga data como las tres Vs:

El análisis de Big Data ayuda a las organizaciones a aprovechar sus datos y utilizarlos para identificar nuevas oportunidades. Eso, a su vez, conduce a movimientos de negocios más inteligentes, operaciones más eficientes, mayores ganancias y clientes más felices. Las empresas con más éxito con Big Data consiguen valor de las siguientes formas:

- Reducción de coste. Las grandes tecnologías de datos, como Hadoop y el análisis basado en la nube, aportan importantes ventajas en términos de costes cuando se

trata de almacenar grandes cantidades de datos, además de identificar maneras más eficientes de hacer negocios.

- Más rápido, mejor toma de decisiones. Con la velocidad de Hadoop y la analítica en memoria, combinada con la capacidad de analizar nuevas fuentes de datos, las empresas pueden analizar la información inmediatamente y tomar decisiones basadas en lo que han aprendido.
- Nuevos productos y servicios. Con la capacidad de medir las necesidades de los clientes y la satisfacción a través de análisis viene el poder de dar a los clientes lo que quieren. Con la analítica de Big Data, más empresas están creando nuevos productos para satisfacer las necesidades de los clientes.

## 19.2. DATOS EN FORMATO CSV.

Los archivos **CSV** (del inglés *comma-separated values*) son un tipo de documento en formato abierto sencillo para representar datos en forma de tabla, en las que las columnas se separan por comas (o punto y coma en donde la coma es el separador decimal).

Tema: Directorio de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas.

Conjunto de datos de la información básica y de ubicación de las bibliotecas que conforman la Red Nacional de Bibliotecas Públicas de Colombia.

### 19.3. DATOS EXPORTADOS

Directorio de la Red Nacional de Bibliotecas P\_blicas - Microsoft Excel

CÓDIGO DANE	DEPARTAMENT	MUNICIPIO	CENTRO POBLA	NATURALEZA D	TIPO DE BIBLIO	NOMBRE DE LA DIRECCIÓN DE BARRIO	TÉLEFONOS DE EXTENSIÓN	FAX	PÁGINA WEB O ESTADO DE LA	COORDENADAS
91540000	AMAZONAS	PUERTO NARIÍ	PUERTO NARIÍ	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ CARRERA 1 CON CENTRO	/3214276053/		ABIERTA	(-3.7733333°, -70.3819444°)
81001000	ARAUCA	ARAUCA	ARAUCA	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ CARRERA 19 Nc CORDOBA	8857441 / 3176855629/8857441		https://www.a ABIERTA	(7.0874250°, -70.7567810°)
81065000	ARAUCA	ARAUQUITA	ARAUQUITA	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ CALLE 2 NO. 5-7 CENTRO	8835647/3138820771/8836477		http://www.fai ABIERTA	(7.0276390°, -71.4280200°)
81736000	ARAUCA	SARAVENA	SARAVENA	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ CALLE 20 CARRE COCHISE	8820298 / 3124497161/		https://www.fai ABIERTA	(6.9462116°, -71.8694779°)
81794000	ARAUCA	TAME	TAME	ESTATAL	MUNICIPAL	CENTRO DEL CC CALLE 15 N° 29 VERGEL	8887848/3106732555/8887848		facebook.com/ ABIERTA	(6.4561584°, -71.7284449°)
88564000	ARCHIPIELAGO	PROVIDENCIA	PROVIDENCIA	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA ML CASA BAJA DIAI CASA BAJA	3202240163 / 3202240163 /		ABIERTA	(12.5569930°, -81.7082830°)
88564000	ARCHIPIELAGO	PROVIDENCIA	PROVIDENCIA	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ EL CABALETTE I EL CABALETTE	3202240163 / 3202240163 /		ABIERTA	(12.5543120°, -81.7189260°)
88001000	ARCHIPIELAGO	SAN ANDRÉS	SAN ANDRÉS	ESTATAL	DEPARTAMENT	BIBLIOTECA PÚ AVENIDA NEW CENTRO PARQ	5129121 / 3163235109 / 5129170		CERRADA	(12.5471490°, -81.7080260°)
11001000	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ TRANSVERSAL / RESTREPO	3790164 / 3007	6,02	www.bibliore ABIERTA	(4.5849380°, -74.1025470°)
11001000	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ Calle 70 Sur N° Arborizadora	3790176/31437	6,14	www.bibliore ABIERTA	(4.5720653°, -74.1602312°)
11001000	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ CARRERA 104B Fontibon	4181947/37901	6,07	www.bibliore ABIERTA	(4.6773729°, -74.1460465°)
11001000	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ CALLE 37 BIS 8 La Victoria	3646483/20771	6,03	www.bibliore ABIERTA	(4.5551007°, -74.0949300°)
11001000	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ CARRERA 138 N GUSTAVO REST	3790172 / 3178	6,1	www.bibliore ABIERTA	(4.5752057°, -74.1116977°)
11001000	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ CARRERA 74 N° LAGO TIMIZA	3790175 0/3116	6,13	www.bibliore ABIERTA	(4.6295366°, -74.1436010°)
11001000	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ CARRERA 97 C Ciudadela El R	3790160/3792	6,04	www.bibliore ABIERTA	(4.6321803°, -74.2029042°)
11001000	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ Av. Ciudad de El Tintal	3795550/31530	1,001 379 3579	www.bibliore ABIERTA	(4.6453380°, -74.1542820°)
11001000	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ CALLE 488 SUR CIUDAD TUNAL	3790000/31087	2 3790029	www.bibliore ABIERTA	(4.5720029°, -74.1299435°)
11001000	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ CARRERA 92 N° Subazar	3790167 / 3142	6,051	www.bibliore ABIERTA	(4.7477988°, -74.0838308°)
11001000	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ CARRERA 69 N LAS FERIAS	2509507/37901	6,08	www.bibliore ABIERTA	(4.6836135°, -74.0893745°)
11001000	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ CALLE 4 N° 31D Veraguas	2772471/37901	6,09	www.bibliore ABIERTA	(4.6165127°, -74.1142287°)
11001000	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ DIAGONAL 62C VERDOMO	7783737 / 3790	6,12	http://www.bil ABIERTA	(4.5882093°, -74.1677686°)
11001000	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ DIAGONAL 47A Venecia	3790173 / 3017	6,11	www.bibliore ABIERTA	(4.5934930°, -74.1408490°)
11001000	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ AVENIDA CARR QUIRINAL	3795520 / 30045	3,002	www.bibliore ABIERTA	(4.6564380°, -74.0879880°)
11001000	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	ESTATAL	MUNICIPAL	CENTRO CULTU AVENIDA CALLE San José de B	3792530 / 3177	4,002	3792530 www.bibliore ABIERTA	(4.7564253°, -74.0621740°)
11001000	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	BOGOTÁ, D.C.	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ CARRERA 7 EST La Peña	3790177/31226	6,151	http://www.bil ABIERTA	(4.5876621°, -74.0668636°)
13030000	BOLIVAR	ALTOS DEL ROS	ALTOS DEL ROS	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ CALLE DE LAS F LAS FLORES	/3126366634/		ABIERTA	(8.8009201°, -74.1667270°)
13042000	BOLIVAR	ARENAL	ARENAL	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ CALLE DE LAS F LAS FLORES	/3126366634/		ABIERTA	(8.4595740°, -73.9427090°)
13062000	BOLIVAR	ARROYOHONDI	ARROYOHONDI	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ CALLE 7A FRENT CENTRO	3002225303/3002225303/		ABIERTA	(10.2555290°, -75.0190900°)
13074000	BOLIVAR	BARRANCO DE	BARRANCO DE	ESTATAL	MUNICIPAL	BIBLIOTECA PÚ CALLE DE LA IGI CENTRO	/3126690089/		ABIERTA	(8.9465400°, -74.1081300°)

Tabla 7: DATOS CSV

<https://www.datos.gov.co/Cultura/Directorio-de-la-Red-Nacional-de-Bibliotecas-P-bli/a5h9-fqe9>

### 19.4. ANÁLISIS DE DATOS

Clase	Frecuencia	% acumulada
5001000	28	1,92%
7495000	149	12,16%
9989000	33	14,43%
12483000	19	15,74%
14977000	68	20,41%
17471000	149	30,65%
19965000	92	36,98%
22459000	30	39,04%
24953000	35	41,44%
27447000	171	53,20%
29941000	13	54,09%
32435000	0	54,09%
34929000	0	54,09%
37423000	0	54,09%
39917000	0	54,09%
42411000	41	56,91%
44905000	21	58,35%
47399000	13	59,24%
49893000	21	60,69%
52387000	75	65,84%
54881000	86	71,75%
57375000	0	71,75%
59869000	0	71,75%
62363000	0	71,75%
64857000	13	72,65%
67351000	18	73,88%
69845000	93	80,27%
72339000	30	82,34%

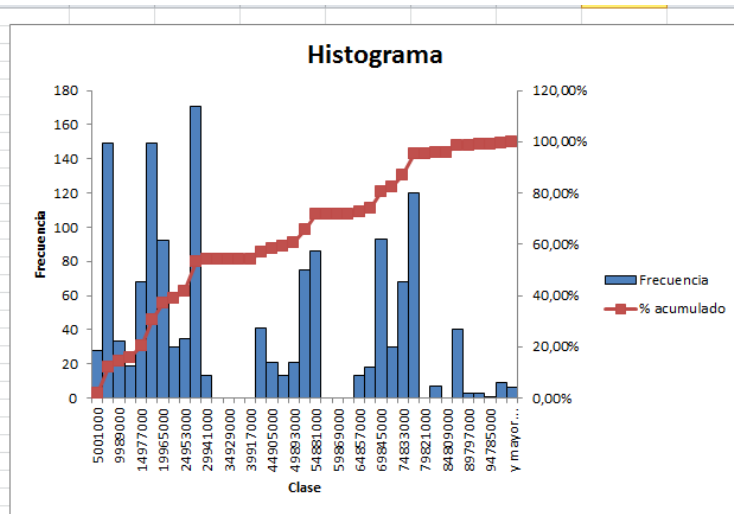


Tabla 8: ANÁLISIS DE DATOS



## 19.5. TABLA DINÁMICA

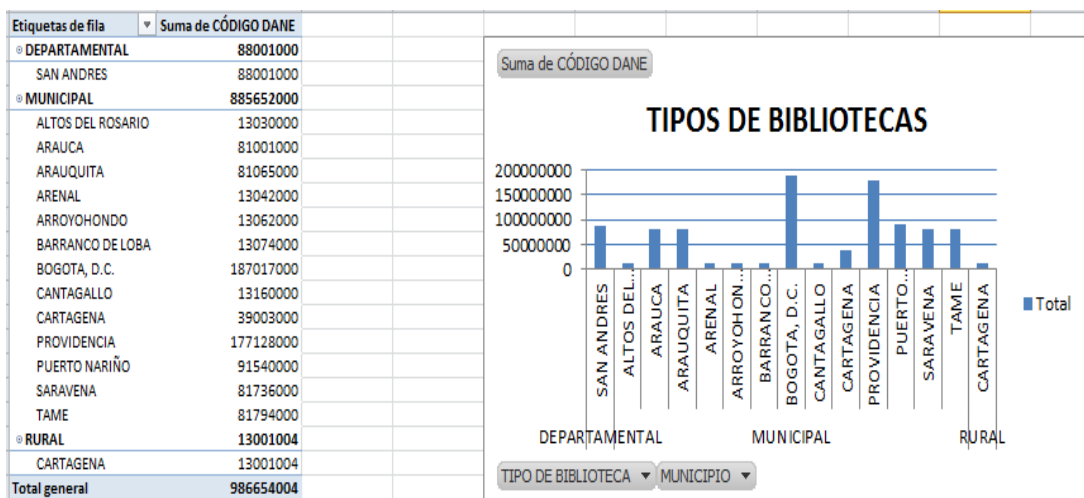


Tabla 9: TABLA DINÁMICA

## 20. BENEFICIOS

- Reconocer la necesidad de la búsqueda y recuperación de información en la (FUSM).
- Desarrollar destrezas y habilidades en el uso de información mediante el manejo de gestores bibliográficos.
- Precisar aspectos esenciales en la redacción de artículos de revisión, de investigación y comunicaciones breves.
- Incrementar las competencias para identificar diversas revistas indexadas.
- Mejorar las estrategias de búsqueda con los diversos buscadores y metabuscadores de información de revistas seleccionadas en la (FUSM)
- Ofrecer soluciones inmediatas a los problemas de formación de la comunidad universitaria (FUSM) surgidas a partir de sus necesidades reales.
- Mejorar la calidad de formación a través de un programa ALFIN.
- Seguimiento al aprovechamiento de las TICS para los procesos de correlación cuantitativa y cualitativa.

HUMANOS	TÉCNICOS	LOGÍSTICOS	FINANCIEROS
Personal preparado en T.I.	TICS	Cronograma de actividades.	Presupuesto para las TICS
Personal docente con conocimientos y habilidades para aprovechar los recursos de la biblioteca e indican como una prioridad el en la formación de usuarios en la Universidad de la (FUSM)	Manejo de diversos catálogos públicos bibliotecas y repositorios de otras universidades e instituciones nacionales e internacionales	Formatos de consulta	
Personal Profesional en Ciencias de la Información		Locales para centros de información	Presupuesto

**Tabla 10: RECURSOS**

## 21. CONCLUSIONES

Con la implementación diseño y fortalecimiento de la Alfabetización Informacional se pudo identificar cuales con los factores que afectan a la comunidad académica de la fundación, siendo relevante al momento de evaluarlos en el uso de los recursos informáticos accesibles por medio de los sistemas digitales.

El objetivo final de esta implementación es tener un control y mejoramiento en el uso y acceso de los recursos existentes en la web.

Este modelo será analizado por un personal altamente calificado que contribuya con la puesta en marcha de las diferentes exigencias que hoy en día producen grandes cambios a nivel global.

La biblioteca universitaria de la FUSM cumplirá un papel fundamental en el desarrollo de competencias en información con la ALFIN; con el fin de contribuir al desarrollo educativo de la comunidad bibliotecaria con el apoyo de profesionales, como educadores,

comunicadores e informáticos y comenzar a entrenarse en estrategias y técnicas pedagógicas para mejorar las capacitaciones de nuestros usuarios.

## 22. BIBLIOGRAFÍA

Pinto, M.; Sales, D.; Osorio, P. (2009). Biblioteca Universitaria, CRAI y alfabetización informacional. Gijón, Trea, 2008.

Cabero, J. (2004). Las TIC como elementos para la flexibilización de los espacios educativos: retos y preocupaciones. Comunicación y pedagogía, 13-19.

Licea de Arenas, J. (2008). La evaluación de la alfabetización informacional. Principios, metodologías y retos. Anales De Documentación, 10, 215-232. Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/1161>.

Albert, M. (28 de 09 de 2015). Siete cosas sobre el Internet de las Cosas y la Industria 4.0. (M. M. Shop, Ed.) México. Recuperado el 20 de 09 de 2019, de <https://www.mms-mexico.com/art%c3%adculos/siete-cosas-sobre-el-internet-de-las-cosas-y-la-industria-4-0>

Moreno, S. (10 de 08 de 2018). INTERNET DE LAS COSAS COMO BASE DE LA INDUSTRIA 4.0. Recuperado el 20 de 09 de 2019, de <https://www.bdo.es/es-es/blogs-es/blog-coordenadas-bdo/octubre-2018/internet-de-las-cosas-como-base-de-la-industria-4-0>

Pinto, M.; Sales, D.; Osorio, P. (2009). Biblioteca Universitaria, CRAI y alfabetización informacional. Gijón, Trea, 2008.

Cabero, J. (2004). Las TIC como elementos para la flexibilización de los espacios educativos: retos y preocupaciones. Comunicación y pedagogía, 13-19.

Licea de Arenas, J. (2008). La evaluación de la alfabetización informacional. Principios, metodologías y retos. Anales De Documentación, 10, 215-232. Recuperado a partir de

Hernández, J. (11 de 02 de 2016). ¿Qué es y para qué sirve el Cloud Computing? Recuperado el 13 de 10 de 2019, de <http://blog.editafacil.es/que-es-y-para-que-sirve-el-cloud-computing/>

Martin, A. (01 de 04 de 2019). Google Drive, Dropbox y Microsoft OneDrive: comparativa de precios y características. (Xataka, Ed.) Recuperado el 13 de 10 de 2019, de <https://www.xataka.com/otros/google-drive-dropbox-microsoft-onedrive-comparativa-precios-caracteristicas>

Valentín Ruiz, Francisco José; Torre-Marín Amorós, Robert. Aplicación de tecnología Cloud Computing en bibliotecas y centros de documentación. // Ibersid. 7 (2013) 41-47. ISSN 1888-0967.

Gómez Hernández, J.A. (2010). Las bibliotecas universitarias y el desarrollo de las competencias informacionales en los profesores y los estudiantes. En Competencias informacionales y digitales en educación superior [Monografía]. Revista de la Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). Vol. 7, 2. UOC. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/780/78016225014.pdf>



---

**Programa Ciencia de la Información y la Documentación, Bibliotecología  
y Archivística**

**Tel: (57) 6 735 9300 Ext 339  
Carrera 15 Calle 12 Norte  
Armenia, Quindío – Colombia  
[correoelectronico@uniquindio.edu.co](mailto:correoelectronico@uniquindio.edu.co)**

**PERTINENTE CREATIVA INTEGRADORA**

 [@uniquindio](https://twitter.com/uniquindio)

 [uniquindioconectada](https://www.facebook.com/uniquindioconectada)

 [uniquindioconectada](https://www.instagram.com/uniquindioconectada)