



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
LICENCIATURA EN ANÁLISIS DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL
Y ORGANIZACIÓN DE ARCHIVOS HISTÓRICOS

TRABAJO DE TITULACIÓN

TIPO: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Previo a la obtención del título de:

LICENCIADA EN ANÁLISIS DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL Y
ORGANIZACIÓN DE ARCHIVOS HISTÓRICOS

TEMA:

PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE LA BIBLIOTECA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ESCUELA SUPERIOR
POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO, PERÍODO 2017.

AUTORA:

LUZ MARGARITA MARROQUÍN MUÑOZ

RIOBAMBA – ECUADOR

2017

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Certificamos que el presente trabajo de titulación ha sido desarrollado por la Sra. Luz Margarita Marroquín Muñoz, quien ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

Ing. Mónica Isabel Izurieta Castelo.
DIRECTORA

Ing. Marlene Beatriz Barba Ramírez
MIEMBRO

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Luz Margarita Marroquín Muñoz, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente, están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 08 Agosto del 2017

Luz Margarita Marroquín Muñoz,
C.C: 0602304545

DEDICATORIA

El proyecto va dedicado a mi querido esposo Hugo y a mi hija María Elena, por ser el eje fundamental para que pueda cumplir mis objetivos planteados en mi vida. Cada esfuerzo realizado, tanto en el ejercicio práctico como en el desarrollo del proyecto de grado, todos los días y meses que se tardó en realizar esta propuesta, es por el apoyo de las personas mencionadas en este documento.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas las autoridades de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por brindarnos una excelente educación, formándonos para ser competitivos.

Un agradecimiento muy especial a las Ingenieras Mónica Isabel Izurieta Castelo y Marlene Beatriz Barba Ramírez por haberme brindado los conocimientos necesarios y el apoyo para poder realizar la tesis.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---|----------|
| Portada | i |
| Certificación del tribunal | ii |
| Declaración de autenticidad..... | iii |
| Dedicatoria..... | iv |
| Agradecimiento..... | v |
| Índice General..... | vi |
| Índice de tablas | ix |
| Índice de gráficos..... | x |
| Índice de ilustración..... | xi |
| Índice de anexos..... | xi |
| Resumen..... | xii |
| Abstract..... | xiii |
| Introducción | 1 |
| CAPÍTULO I: EL PROBLEMA..... | 2 |
| 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 2 |
| 1.1.1 Formulación del Problema..... | 3 |
| 1.1.2 Delimitación del Problema. | 3 |
| 1.2 JUSTIFICACIÓN | 4 |
| 1.3 OBJETIVOS. | 4 |
| 1.3.1 Objetivo General..... | 4 |
| 1.3.2 Objetivos Específicos. | 5 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | 6 |
| 2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS. | 6 |
| 2.1.1 Antecedentes Históricos. | 6 |
| 2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA. | 7 |
| 2.2.1 Biblioteca..... | 7 |
| 2.2.1.1 Función de la Biblioteca. | 8 |
| 2.2.1.2 Misión de la Biblioteca..... | 8 |
| 2.2.1.3 Las Bibliotecas en la actualidad..... | 9 |
| 2.2.1.4 Importancia de las bibliotecas..... | 12 |
| 2.2.2 Servicio de Información en las bibliotecas universitarias. | 12 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 2.2.3 | Servicio de Referencia..... | 13 |
| 2.2.3.1 | Objetivos del Servicio de Referencia..... | 13 |
| 2.2.3.2 | Tipos de servicio de referencia..... | 14 |
| 2.2.4 | Tipología..... | 14 |
| 2.2.5 | Los usuarios de la información..... | 15 |
| 2.2.5.1 | Tipos de Usuarios..... | 15 |
| 2.2.6 | Nuevas tecnologías de la información..... | 16 |
| 2.2.6.1 | Las tecnologías como factor de calidad Académica..... | 17 |
| 2.2.7 | Internet y las Unidades de Información..... | 18 |
| 2.2.8 | Digitación..... | 18 |
| 2.2.9 | Página Web..... | 18 |
| 2.3 | IDEA A DEFENDER..... | 19 |
| 2.3.1 | Hipótesis general..... | 19 |
| 2.3.2 | Hipótesis específica..... | 19 |
| 2.4 | VARIABLES..... | 20 |
| 2.4.1 | Variable independiente..... | 20 |
| 2.4.2 | Variable dependiente..... | 20 |
| CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO..... | | 21 |
| 3.1 | MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN..... | 21 |
| 3.2 | CLASIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN..... | 21 |
| 3.2.1 | Investigación de Campo..... | 21 |
| 3.2.2 | Investigación Documental y Bibliográfica..... | 21 |
| 3.2.3 | Investigación Descriptiva o Estadística..... | 21 |
| 3.3 | POBLACIÓN Y MUESTRA..... | 22 |
| 3.3.1 | Población..... | 22 |
| 3.3.2 | Muestra..... | 22 |
| 3.4 | MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS..... | 24 |
| 3.4.1 | Métodos..... | 24 |
| 3.4.2 | Técnicas..... | 24 |
| 3.4.3 | Instrumentos..... | 25 |
| 3.5 | RESULTADOS..... | 25 |
| 3.6 | IDEA A DEFENDER..... | 36 |
| CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO..... | | 37 |
| 4.1 | TÍTULO..... | 37 |

| | | |
|---------|--|----|
| 4.1.1 | Estudio Técnico. | 37 |
| 4.1.1.1 | Tamaño del Proyecto. | 37 |
| 4.1.1.2 | Fijación de la demanda actual..... | 38 |
| 4.1.1.3 | Localización..... | 38 |
| 4.1.1.4 | Ingeniería del Proyecto. | 42 |
| 4.1.1.5 | Programa para la ejecución del proyecto. | 46 |
| 4.1.2 | Estudio Financiero. | 47 |
| 4.1.2.1 | Estimación de costos de inversión | 48 |
| 4.1.2.2 | Estructura de Financiamiento | 49 |
| 4.1.3 | Análisis Organizacional..... | 49 |
| 4.1.3.1 | Tipo de Proyecto..... | 49 |
| 4.1.3.2 | Propuesta Estratégica..... | 50 |
| 4.1.4 | Estudio Administrativo..... | 50 |
| 4.1.4.1 | Misión, Visión y Valores | 50 |
| 4.1.4.2 | Estructura organizacional | 53 |
| 4.1.4.3 | Funciones | 53 |
| 4.1.5 | Estudio técnico de la información, normalización y control. | 56 |
| 4.1.5.1 | Procesamiento de la información..... | 56 |
| 4.1.6 | Biblioteca Virtual..... | 61 |
| 4.1.6.1 | Descripción del ambiente en bibliotecas virtuales..... | 62 |
| 4.1.6.2 | Biblioteca Virtual de Ciencias..... | 62 |
| | CONCLUSIONES..... | 69 |
| | RECOMENDACIONES..... | 70 |
| | BIBLIOGRAFÍA | 71 |
| | ANEXOS | 73 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | | |
|-----------|--|----|
| Tabla 1: | Tipos de servicio de Referencia..... | 14 |
| Tabla 2: | Población de estudio | 22 |
| Tabla 3: | Muestra a investigarse | 23 |
| Tabla 4: | Resultado. Género..... | 26 |
| Tabla 5: | Resultado. Edad | 27 |
| Tabla 6: | Resultado. Desempeño..... | 28 |
| Tabla 7: | Resultado. Creación biblioteca virtual..... | 29 |
| Tabla 8: | Resultados. Trabajos | 30 |
| Tabla 9: | Resultado. Actividades de la biblioteca..... | 31 |
| Tabla 10: | Resultado. Beneficiarios | 32 |
| Tabla 11: | Resultados. Implementación..... | 33 |
| Tabla 12: | Resultado. Facilidad Información..... | 34 |
| Tabla 13: | Resultado. Acreditación..... | 35 |
| Tabla 14: | Estudio de Mercado. Fijación de la demanda | 38 |
| Tabla 15: | Localización Macro localización | 38 |
| Tabla 16: | Estudio Técnico. Localización..... | 41 |
| Tabla 17: | Procesos. Manual de procedimiento. | 42 |
| Tabla 18: | Ingeniera de Proyectos. Equipos..... | 46 |
| Tabla 19: | Cronograma Anual por trimestres..... | 47 |
| Tabla 20: | Inversiones Fijas | 48 |
| Tabla 21: | Estructura del Financiamiento | 49 |
| Tabla 22: | Estudio Administrativo. Funciones..... | 53 |
| Tabla 23: | Proceso de catalogación..... | 58 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1: Resultado estudiante. Género | 26 |
| Gráfico 2: Resultado. Edad | 27 |
| Gráfico 3: Resultado. Desempeño..... | 28 |
| Gráfico 4: Resultado. Creación de una biblioteca..... | 29 |
| Gráfico 5: Resultados. Trabajos..... | 30 |
| Gráfico 6: Resultado. Actividades de la biblioteca..... | 31 |
| Gráfico 7: Resultado. Beneficiarios. | 32 |
| Gráfico 8: Resultados. Implementación..... | 33 |
| Gráfico 9: Resultado. Facilidad Información..... | 34 |
| Gráfico 10: Resultado. Acreditación..... | 35 |
| Gráfico 11: Flujograma. Proceso Usuario..... | 43 |
| Gráfico 12: Flujograma. Procesos solicitud..... | 44 |
| Gráfico 13: Distribución del espacio. Planta 1..... | 45 |
| Gráfico 14: Distribución del espacio. Planta 2..... | 45 |
| Gráfico 15: Procesamiento de la información. Clasificación..... | 59 |
| Gráfico 16: Sistema de Clasificación..... | 60 |

ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN

| | |
|---|----|
| Ilustración 1: Estudio Técnico. Macro Localización..... | 39 |
|---|----|

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|----|
| Anexo 1: Sistema de bibliotecas KOHA- ESPOCH..... | 73 |
| Anexo 2: Sistema de bibliotecas KOHA- ESPOCH integración Facultad de Ciencias . | 73 |
| Anexo 3: Sistema de bibliotecas KOHA- ESPOCH integración Facultad de Ciencias . | 74 |

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es la propuesta para la creación de la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, periodo 2017. Con la finalidad de que los estudiantes, docentes y colaboradores tengan un espacio científico para buscar información necesaria para adquirir conocimientos. Se realizó un estudio de mercado, técnico, financiero, administrativo y de manejo de información, para conocer los diferentes grados de aceptación y factibilidad que tendrá la creación de la biblioteca, así como el análisis de impacto y la propuesta. En el Estudio Financiero se tiene un presupuesto de \$ 37.271, en el Estudio Técnico Financiero el espacio óptimo es de 557 m² La segmentación del proyecto está en base: a los estudiantes y docentes de las diferentes escuelas pertenecientes a la Facultad de Ciencias. Para la creación de la biblioteca se contará con una demanda de 1858 estudiantes. Se aplicó manuales de procedimientos para el adecuado manejo de herramientas de información. Se recomienda la implementación del proyecto ya que los resultados son, favorables e impulsa la acreditación de las Escuelas de la Facultad de Ciencias.

Palabras claves: <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS> <ESTUDIO DE MERCADO > < MANUALES DE PROCEDIMIENTOS > < MANEJO DE HERRAMIENTAS DE INFORMACIÓN > < RIOBAMBA (CANTÓN)>

Ing. Mónica Isabel Izurieta Castelo.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

ABSTRACT

The objective of the present research is the proposal for the creation of the library of the Faculty of Sciences of the Polytechnic School of Chimborazo, period 2017, in order that the students, teachers and collaborators have a scientific space to look for necessary information to acquire knowledge. A market, technical, financial, administrative, and information management study was carried out to know the different degrees of acceptance and feasibility of the creation of the library, as well as the impact analysis and the proposal. In the financial study has a budget of \$ 37,271 in the technical study the optimum space is 557 m². The segmentation of the project is based on the students and teachers of the different schools who belong to the faculty of Sciences. For the creation of the will be a demand of 1858 student. Procedural manuals were applied for the proper management of information tools. The implementation of the project is recommended since the results are favorable and promotes the accreditation of the Schools of the Faculty of Sciences.

Keywords: Economic and administrative sciences, market research, procedures manuals, management of information tools, Riobamba, Canton.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se realiza como TRABAJO DE FIN DE CARRERA por parte de Luz Margarita Marroquín Muñoz, para la obtención del título de LICENCIADA EN ANÁLISIS DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL Y ORGANIZACIÓN DE ARCHIVOS HISTÓRICOS. El tema es “Propuesta para la creación de la biblioteca de la facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, periodo 2017”

Es iniciativa de la Facultad de Ciencias en base a la inexistencia de la biblioteca realizar esta propuesta, con beneficio para los estudiantes y docentes.

En el desarrollo del trabajo se detallará los hallazgos y los cálculos que otorgan las herramientas necesarias en la toma de decisiones teniendo en cuenta por parte de la Facultad de Ciencias. Destacando entre ellas la propuesta para la creación de la biblioteca, en base a los objetivos específicos que enmarca este proyecto.

En la redacción y los cálculos se tienen en cuenta las legislaciones y reglamentos vigentes, siempre respetando el medio ambiente y el SUMAK KAWSAY.

La propuesta para la creación de la biblioteca, está destinado a brindar alternativas en manejo de información documental y organización de archivos, buscando una mejor eficiencia en distribución de bibliografía, e infraestructura bibliotecario.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Educación Superior promueve el desarrollo intelectual de un pueblo, las bibliotecas universitarias proporcionan un aporte esencial al desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, ofreciendo a los docentes, alumnos y funcionarios los instrumentos adecuados para su desarrollo personal y académico. Según (**Sánchez Lihon, 1983**) la función de la biblioteca universitaria es proveer una adecuada información bibliográfica, teniendo en cuenta la estructura de la universidad, para satisfacer las necesidades de la educación integral de la comunidad universitaria y los que se originan en la investigación, es por ello que facilitar el flujo de información y, con base en la realidad social, sean capaces de implementar modificaciones de acuerdo con los cambios políticos, económicos y sociales del medio en que se encuentran inmersas, y ajustarse a la misión de la universidad.

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) es una universidad que fomenta el desarrollo de la ciencia y la tecnología entre sus estudiantes. Conscientes de la importancia que conlleva una biblioteca en una institución de educación superior, se ha visto la inexistencia de una biblioteca en la Facultad de Ciencias de esta Universidad y como consecuencia, no reúne las condiciones necesarias para responder a las demandas y exigencias que el usuario o estudiante de hoy requiere de ellas. La facultad no cuenta con este recurso, lo que genera un problema para obtener la acreditación de sus carreras; por ello es prioritario que cuente con una biblioteca habilitada para apoyar adecuadamente todos los procesos de educación - aprendizaje que se llevan a cabo en la Institución, por lo tanto, es necesario realizar un diseño de un modelo de biblioteca y así contribuir a la calidad en la formación intelectual y cultural.

Los principales problemas encontrados, son los siguientes:

- Inexistencia de una biblioteca de la facultad de ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

- Escaso material bibliográfico específico de las Áreas de las carreras con las que cuenta la Facultad de Ciencias.
- Inexistencia de un espacio adecuado para el funcionamiento de la biblioteca.

1.1.1 Formulación del Problema.

¿Cómo incide la implementación de una biblioteca en la Facultad de Ciencias, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, periodo 2017; para la acreditación de carreras?

1.1.2 Delimitación del Problema.

La presente investigación se realizará dentro de los siguientes parámetros:

- **Delimitación Espacial:**

La investigación se desarrollará en la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, durante el año 2017.

- **Objeto de estudio:**

Crear una Biblioteca en la Facultad de Ciencias, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

- **Campo de acción:**

Creación de la biblioteca

- **Delimitación temporal:**

La investigación se realizará en el periodo marzo - junio 2017.

- **Unidades de observación:**

Docentes y Estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo busca crear la Biblioteca en la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, como uno de los indicadores que la Facultad debe cumplir, en el proceso de acreditación de Carreras. Como lo dice la (UNESCO) en su manifiesto “Proporciona información e ideas que son primordiales para desenvolverse con éxito en nuestra sociedad, basada en la información y el conocimiento las bibliotecas deben ajustarse a los requerimientos de los profesionales y estudiantes de hoy, por lo tanto, es requisito que las Facultades incluyan una biblioteca nutrida de información con el fin de que sirva como apoyo estudiantil.

Siguiendo con los objetivos de la biblioteca y el enfoque de la institución, debe brindar las fuentes de información adecuadas para el desarrollo de la investigación, apoyar los programas académicos, y apropiarse de las nuevas tecnologías, para que dichas fuentes estén acordes con los nuevos desarrollos informáticos y de telecomunicaciones.

Las bibliotecas constituyen hoy un apoyo y abren las puertas al conocimiento, son espacios facilitadores del acceso irrestricto a la información, promueven la lectura escolarizada y fomentan el uso de los nuevos conocimientos tanto para los alumnos y docentes. Las bibliotecas están insertas en un mundo donde la información, sus medios de transmisión, sus herramientas de trabajo habituales y, lo más importante, los hábitos y las necesidades de sus usuarios están cambiando vertiginosamente.

Por ello es necesario concienciar, generando espacios, a quienes asumirán el compromiso de trabajar con calidad para la satisfacción de las demandas de estos usuarios que requieren de estos servicios y productos esenciales para moverse y crecer en la sociedad compleja y cambiante como la que vivimos hoy.

1.3 OBJETIVOS.

1.3.1 Objetivo General.

Diseñar una propuesta para la creación de la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, período 2017; para la acreditación de carreras.

1.3.2 Objetivos Específicos.

- ✓ Investigar los procesos que utilizan las bibliotecas para proporcionar el servicio de información.
- ✓ Determinar los recursos financieros, tecnológicos, humanos, bibliográficos y de infraestructura de una biblioteca.
- ✓ Realizar una propuesta para la creación de la biblioteca.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.

2.1.1 Antecedentes Históricos.

Las bibliotecas a nivel mundial han ido cada vez evolucionando, en EE. UU la Biblioteca Pública de Salt Lake City, presenta una imagen diferente en su infraestructura y servicio, siendo impactante y atrayendo a más lectores, presenta música para un entorno amigable y galería de arte, su política de no censurar ningún contenido de Internet en sus computadoras públicas.

El manejo de información se centra en transformar las necesidades en realidades operativas, garantizando el acceso de manera oportuna en la comunidad. Para el cumplimiento de ello se ha configurado el servicio de información en atención a la diversidad de actividades. Se enmarca en nuevos servicios y recursos de información, algunos de ellos han cambiado y se ha transformado en base de datos de producción intelectual y la organización de recursos en la internet, la base de datos de artículo y tablas de contenidos de las publicaciones periódicas existentes, con ingreso de materiales bibliohemerográfico y en un futuro colecciones de reserva electrónica y las Exposiciones virtuales alusivas a Personajes y Efemérides.

Otras bibliotecas como la de Medellín-Colombia, Salón Teológico Srahov-Praga en República Checa, Beinecke en New Haven, E.E.U.U, ha modificado su infraestructura haciendo en lugares acogedores, cambiando su diseño, y haciendo más visual, con iniciativa de desarrollo urbano, en algunas ciudades europeas las bibliotecas se han ubicado en el centro de ciudades o centros educativos con el fin de que el crecimiento sea entorno al conocimiento y cultura.

En el Ecuador según (INEC, 2012) el 27% de los ecuatorianos no tienen el hábito de leer, el 0,3% lo hace en una biblioteca. En la actualidad desapareció el Sistema Nacional de Bibliotecas (Sinab) el mismo que contaba con 987 bibliotecas públicas y en la actualidad existen aproximadamente 700.

Es una preocupación ya que según **(Puente, 2016)** menciona que en su mayoría tienen colecciones desactualizadas y las personas que están al frente de las bibliotecas no tienen la formación adecuada por falta de oferta académica

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en la actualidad presenta agrupación de bibliografía en la secretaría central la misma que se puede tener libros físicos y bibliografía virtual, en varios sistemas de búsqueda avanzada.

2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

2.2.1 Biblioteca.

Institución imprescindible para que la universidad cumpla sus fines. Los fines de la biblioteca universitaria son los de la Universidad. El cumplimiento de éstos viene dado por el éxito y la capacidad de actuación de sus estudiantes, por la relevancia de las publicaciones de los docentes, por el carácter de foco cultural que tenga, por la utilidad social que consiga la Universidad en su región. **(Antonio, 1998)**.

(GOMEZ HERNANDEZ, 1998) define la biblioteca como una institución imprescindible para que la universidad cumpla sus fines. Los fines de la biblioteca universitaria son los de la Universidad. El cumplimiento de éstos viene dado por el éxito y la capacidad de actuación de sus estudiantes, por la relevancia de las publicaciones de sus profesores, por el carácter de foco cultural que tenga, por la utilidad social que consiga la Universidad en su región, etc. A todo esto, tiene que ayudar la biblioteca universitaria. Las bibliotecas universitarias reúnen los saberes y los proporciona a los interesados en ellos, alumnos y profesores, y por tanto son instituciones primordiales para seguir haciendo realidad lo que fue la Universidad en su origen; una comunidad de estudiantes y profesores, unidos por el interés en acceder al saber, que difunde la biblioteca.

Según **(GOTTERMAN, 1985)** en una conferencia de IFLA (International Federation of Libraries Association) realizado en el año 1985, habla del rol de las bibliotecas universitarias y afirma que estas sirven a los miembros de la comunidad universitaria y

al público en general, considerado como el mayor recurso la información dentro del campus.

La biblioteca presenta un foco cultural, de adquisición de conocimiento dentro de un ámbito y un área confortable, con el fin que el usuario se sienta cómodo y no con una visión de exigencia, generando satisfacción, intercambiando información necesaria para que el estudiante, docente, puede fomentar sus ideas.

2.2.1.1 Función de la Biblioteca.

La función de la biblioteca universitaria es proveer una adecuada información bibliográfica, teniendo en cuenta la estructura de la universidad, para satisfacer las necesidades de la educación integral de la comunidad universitaria y los que se originan en la investigación. (Sánchez Lihon, 1983)

2.2.1.2 Misión de la Biblioteca.

Según (Antonio, 1998):

- Proporcionar una colección básica de acuerdo a las necesidades de introducción en el conocimiento científico que tengan los estudiantes, actualizada en relación con los programas de estudio.
- Una colección de materiales de referencia formada por fuentes bibliográficas personales e institucionales, tanto en soportes impresos como electrónicos, de acceso local, en red o por tele documentación, que puedan ser tanto de base de información como medio didáctico y metodológico en el proceso de aprendizaje y adquisición de hábitos investigadores.
- Una colección documental especializada en las distintas materias que cubran los planes de estudio y los proyectos de investigación, disponible tanto para los profesores como para los alumnos iniciados y los que tengan ocasión de usarlos para su proceso formativo. Formada por monografías, revistas, traducciones, informes,

tesis de otras universidades y en general literatura gris, como biblioteca especializada.

- Un servicio de información, orientación, referencia y formación de usuarios, que promueva y mejore los hábitos de uso de la biblioteca, preparando para un óptimo aprovechamiento de sus recursos.
- Un servicio de apoyo a la investigación especializada que cumpla las funciones de acceso a bases de datos internacionales, orientación bibliográfica especializada y obtención del documento original.
- Favorecer el acceso a la cultura del entorno y la época, a través de una colección documental diversas relacionada con las manifestaciones espirituales, y de la programación de actividades de difusión de la ciencia y la cultura.

2.2.1.3 Las Bibliotecas en la actualidad

La información hoy en día tiene repercusiones directas en actividades económicas, educativas, sociales, culturales y políticas; tan es así que la misma evolución de la humanidad tiene que ver, en buena medida con la transmisión del conocimiento; con la invención de la escritura el género humano se encontró con el medio idóneo de plasmar y transmitir la cultura; en su momento las tabletas de arcilla, los rollos de papiro, los códices, el libro y actualmente los audiovisuales, así como los medios magnéticos y ópticos han sido los instrumentos del hombre para comunicarse, para cercarse y para que ese conocimiento le trascienda y le permita conseguir esa transformación del estado del conocimiento que menciona Lancaster.

(Las bibliotecas como un servicio público de información, 2003) Las bibliotecas, que durante siglos desempeñaron un papel más bien discreto en la transmisión de información orientándose primordialmente al almacenamiento y conservación del patrimonio documental de la humanidad, hoy en día están convirtiéndose en agentes de cambio, en elementos importantes para los países y para las instituciones, particularmente ante la presencia de tres fenómenos:

- Vertiginoso crecimiento de la producción documental en diversos medios, formatos y disciplinas, fenómeno conocido como “explosión bibliográfica”

- Desarrollo acelerado de la información y su aplicación en bibliotecas, que ha demostrado tener repercusiones muy importantes en estos servicios.
- Inminente auge del proceso de globalización, que sitúa a los países dentro del marco de una continua y estrecha relación.

Según **(RADER, 2000)** las bibliotecas han formado parte de una gran revolución durante más de una década y ahora deben replantearse todas sus funciones, servicios y estructura organizativa. El impacto del entorno de información electrónica y de la tecnología, en constante cambio, están forzando cada vez más a los bibliotecarios a llevar a cabo cambios sustanciales. Mientras que los bibliotecarios tienen que permanecer en una continua actitud de aprendizaje para mantenerse al tanto de las nuevas tendencias y fuentes, deben replantearse cómo hacen su trabajo y cómo proporcionan sus servicios.

Algunos rasgos de las bibliotecas universitarias de hoy podrían ser:

- Las amplitudes de los fondos hacen inviable una búsqueda en catálogo tradicional, en fichas almacenadas durante generaciones de bibliotecarios de aleatorios criterios.
- Diversidad de materiales: el papel está siendo complementado con los materiales magnéticos (cassettes, videos, disquetes) y con materiales ópticos (Laser Disk, Compact Disk, CD-ROM, CDI) unidos o no en la misma publicación.
- Pero la principal diferencia de la biblioteca moderna es que su papel ha pasado a ser de conservador de la información a productor y difusor de la información. El préstamo personal de un libro al usuario va acompañado o sustituido por información secundaria que permita encontrar la información en otro centro.

El bibliotecario ya no es el que ayuda al lector a manejar el fichero, sino el que busca fuentes de información no conocidas por los usuarios, y les instruye básicamente en la utilización de terminales para las consultas on line.

Una vez superada la catalogación y la búsqueda con los medios informáticos, el auténtico problema reside en el acceso al documento original. Cómo conseguir que el

usuario no deambule por las autopistas de la información sin conseguir al final el libro o artículo deseado.

En conclusión, las bibliotecas universitarias en la actualidad se caracterizan por el manejo de gestión que realizan merced a cambios en su estructura organizativa. Según **(POLL, 1996)** existen unas características que engloban el trabajo de las bibliotecas universitarias en la actualidad y estos son:

- Las bibliotecas universitarias realizan sus actividades cada vez con la ayuda de ordenadores.
- La información en todo el mundo, se presenta cada vez en mayor medida en soportes no impresos, especialmente en formato informático, y debe hacerse accesible a los usuarios.
- Los recursos van haciéndose más escasos y las colecciones, así como los hábitos organizativos, deben adaptarse a las circunstancias. Es necesario encontrar instrumentos para la distribución de recursos.
- Con menos dinero para las colecciones propias, pero con mucha más información disponible en todo el mundo, el papel del bibliotecario está transformándose de administrador de las colecciones e intermediario de la información.
- Las administraciones de organizaciones de servicio muestran un interés especial en rendir cuentas de su actividad.
- Las relaciones públicas están adquiriendo cada vez más importancia: las bibliotecas necesitan instrumentos que demuestren y hagan públicas sus actividades.

Además, consideran que, si calidad significa adecuación a unos propósitos, la decisión de calidad en una biblioteca universitaria está determinada por sus propio propósito o misión. Así es antes de comprometerse con una norma de calidad, cada biblioteca universitaria necesita definir sus propias misiones.

2.2.1.4 Importancia de las bibliotecas.

Según (Hanelore, 2000) las bibliotecas han formado parte de gran evolución durante más de una década y ahora deben replantearse todas sus funciones, servicios y estructura organizativa. El impacto del entorno de información electrónica y de la tecnología, en constante cambio, están forzando cada vez más a los bibliotecarios a llevar a cabo cambios sustanciales. Mientras que los bibliotecarios tienen que permanecer en una continua actitud de aprendizaje para mantenerse al tanto de las nuevas tendencias y fuentes, deben replantearse como hacen su trabajo y como proporcionan sus servicios.

2.2.2 Servicio de Información en las bibliotecas universitarias.

Según (Araceli, 1998) entre los servicios brindados por una biblioteca universitaria son:

- Lectura en sala/ Acceso a la colección: La biblioteca debe ofrecer ambientes adecuados para que el alumno pueda realizar lectura interna en caso de no desear llevar libros a casa. “Mediante este servicio, la biblioteca permite la consulta de sus fondos en el propio recinto durante un tiempo limitado y circunscrito al periodo de apertura de la misma.
- Hemeroteca: Servicio que organiza la suscripción, registro y acceso de las publicaciones periódicas (anuarios, boletines, revistas, memorias anuales, diarios).
- Audiovisuales: Se constituye principalmente como material de apoyo al dictado de clases por parte de los docentes y el que registra los eventos de la universidad.
- Servicio de Referencia: El servicio tiene la finalidad de resolver problemas cotidianos de información, de estudio o de investigación gracias a sus conocimientos específicos de las fuentes de información. Se trata del servicio por excelencia que da sentido a la biblioteca.
- Préstamo interbibliotecario: el que se da a través de convenios preestablecidos entre las bibliotecas de sistema universitario y otras instituciones que poseen fuentes de información con contenidos y afines pertinentes.

- Servicio de fotocopia: En algunos casos depende de la biblioteca y es ofrecido dentro de sus ambientes, en otros casos es una tarea designada a terceros.
- Banco de Libros: según **(Rodríguez, 2003)** el servicio de algunas bibliotecas que permiten al alumno alquilar libros de texto por espacio de un semestre académico a cambio de pago módico.
- Tesiteca: Es el servicio de tesis que se brinda a los usuarios, las cuales tienen carácter de restringido, por su valiosa información

2.2.3 Servicio de Referencia

Según **(Rohstein, 1961)** “aquel que el bibliotecario presta de forma individualizada a un usuario, con la finalidad que éste obtenga la información necesaria mediante la asistencia a los individuos en la utilización de la colección de la biblioteca y de la diversidad de fuentes de información disponibles. Los servicios de información y referencia de un centro, son los responsables de posibilitar y facilitar el acceso a la información por parte de los usuarios, no solo actuales, sino también futuros. Debe de estar organizado de forma que proporcione un fácil acceso a las fuentes de información existentes dentro de un campo específico o dentro de un área más amplia de conocimiento.

Todas las funciones de la biblioteca y del servicio de referencia, han de estar planificadas y organizadas como vistas a facilitar la transferencia de información.

Según **(Alvarez Mallol, 2002)** las características distintivas de un servicio de referencia, son aquellas que aseguran una utilización óptima de las fuentes de información a través de la interacción con los usuarios, ya sea directa o indirectamente, a través de los diferentes niveles en los que se preste este servicio.

2.2.3.1 Objetivos del Servicio de Referencia

(Merlo Vega, 2003) El servicio bibliotecario de referencia debe plantearse como objetivo prioritario que el mismo sea empleado por los usuarios, lo que puede conseguirse a través de sistemas publicitarios y de formación de usuarios. Para alcanzar este

objetivo de la biblioteca debe contar con espacios e infraestructura sencilla para la recepción de consultas. Además, se debe pretender que todas las consultas sean solucionadas satisfactoriamente, la cual implica la posesión de una buena colección de referencia y dominio de los sistemas de consulta de cada fuente de información. Al mismo tiempo, será necesario desarrollar sistemas de acceso al documento cuando la información requerida no se encuentre en la colección propia.

2.2.3.2 Tipos de servicio de referencia.

(Calenge, 1996) Opina que los servicios de información en la biblioteca están relacionados con las actividades desarrolladas para acoger al usuario y por las que se plantean para orientarle en el espacio, en las técnicas bibliotecarias y en el uso de la colección. Acoger, orientar e informar son los tres pilares de los servicios al público en las bibliotecas según este autor.

Tabla 1: Tipos de servicio de Referencia.

| Tipos de servicios | Descripción | Ejemplos |
|---------------------------|--|--|
| Información | Resuelven las consultas de los usuarios | Preguntas de respuesta rápida. Consultas bibliográficas, obtención de un documento |
| Formación | Tratan de educar al usuario en el uso de la biblioteca y de la colección de referencia | Formación de usuarios |
| Orientación | Asesoran al usuario en la elección de una obra o de una fuente de información | Actividades llevadas a cabo por la biblioteca |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: (Calenge, 1996)

2.2.4 Tipología

(Merlo Vega, El servicio bibliotecario de referencia, 2003) Divide a la colección de referencia en las siguientes categorías:

- Información primaria: anuarios, atlas y mapas, bibliografías, clasificaciones, diccionarios (glosarios, terminologías, tesauros, tesoros, vocabularios), directorios, enciclopedias, estadísticas, manuales, memorias (no biográficas), normas, patentes, prensa diaria.
- Información secundaria: bibliografías, bibliografías de bibliografías, bibliografías generales (internacionales, nacionales, regionales, locales), bibliografías especializadas, bibliografías especiales (de incunables, de libros raros, de libros más vendidos, de manuscritos, de publicaciones oficiales, de tesis doctorales), catálogos (comerciales de distribuidores, de editores, de librerías, de subastas), boletines de sumarios, boletines de índices, boletines de resúmenes, archivo vertical.

2.2.5 Los usuarios de la información

Es el principal objetivo de la investigación, pues es la función del usuario en base a las necesidades e intereses dirigir el trabajo de titulación, es decir que se tendrá que partir de conocimientos, demandas, hábitos y conductas.

Según (**Núñez Paula, 1992**) se entiende por usuarios a todos los beneficiarios potenciales de un sistema de información, pueden ser individuos, empresas, organismos oficiales, y entidades que utilizan o deben utilizar información científica y técnica para la toma de decisiones, concebir nuevos productos, adaptar nuevas estrategias y tecnologías para mejorar y ampliar el proceso de aprendizaje; ya que los usuarios se encuentran subordinados, a las necesidades sociales, económicas, psicológicas y otros más. Los usuarios de información son parte integrante y final de la cadena de transmisión de información.

2.2.5.1 Tipos de Usuarios

Según (**GUINCHAT, 1992**) los clasifica en función a dos tipos de criterios:

- Criterios objetivos. Categoría socio profesional, especialidad, naturaleza de la actividad para lo cual se busca la información, objeto de la relación con los sistemas de información.

- Criterios Psicosociológicos. Actitudes y valores relativos a la información en general y a la relación con las unidades de información en particular, fundamentos del desarrollo de búsqueda y comunicación de la información, y del comportamiento en la profesión y en las relaciones sociales en general.

2.2.6 Nuevas tecnologías de la información.

El crecimiento de la tecnología en los últimos siglos a sido de forma rápida, partiendo de sistemas tecnológicos como una TV hasta llegar a tener Smart TV, CD-ROM hasta comprimirlo en tamaño y extenderlo en capacidad, lo mismo a sucedido en la información y en la utilización de herramientas para estar a pocos segundos de tener la información como es el internet, conectado a aplicativos web y móviles los cuales facilitan y satisfacen las necesidades de los usuarios, compartiendo la información de forma gratuita y adquiriendo más conocimiento referente a la investigación que se requiere, al mismo momento que la información es fácil para todos, también es necesario de una verificación ya que todo lo que existe en la red no es cierto.

La Sociedad de la información utiliza masiva e intensivamente las NTIs para difundir información, conocimiento y canalizar intercambios en la sociedad actual.

Para (**TALAVERA IBARRA, 1998**) el advenimiento de la tecnología de la información y su amplia difusión en diversas áreas de nuestro quehacer cotidiano, el trabajo bibliotecario, y especialmente el de referencia, ha sufrido diversos cambios. Tenemos, por ejemplo, una cantidad enorme de CD-ROMs con información de diverso tipo, acceso a bases de datos en-Línea, redes de información, Internet, entre otros, que han ocasionado que el trabajo de referencia se torne muy variado, pero a la vez difícil de ser proporcionado a cabalidad debido a esa explosión de información y de recursos. Podemos decir que, aunque la misión sigue siendo la misma, los materiales, equipos, y usuarios son diferentes, por ello es importante dar nuestro desarrollo profesional, el conocer los cambios que actualmente están ocurriendo en el trabajo de referencia en diversos países, y los retos que están enfrentando los profesionales de la información para proveer un eficiente servicio.

Según (**ALBURQUEQUE BARRENO, 1998**) las NTIs se puede caracterizarse en dos conceptos:

- Interactividad, representa la posibilidad de acceso del usuario, en tiempo real, a diferentes fuentes de información, liberándolo de los diversos intermediarios ejecutores de estas funciones en tiempo lineal, mediante el paso al acceso online con lenguajes interactivas. También representa las múltiples formas de interacción entre el usuario y las estructuras de información contenidas en dichas fuentes.
- Interconectividad se refiere a la posibilidad del usuario de pasar de un espacio de información a otro, en el momento en que su propia voluntad se lo indique, convirtiéndose en su propio intermediario en la selección de la información. La interconectividad reposiciona la relación usuario-espacio-información.

2.2.6.1 Las tecnologías como factor de calidad Académica.

Según (**CARDONA DE GIL, 1996**) la finalidad de una red es mejorar la calidad de trabajo académico y de la gestión del conocimiento asociado a él.

Son portadores de tecnología especialmente diseñadas para tratar la información y el conocimiento, que son la substancia de trabajo académico.

Cualquier académico se sorprende si lo identificamos como un trabajador de la información, y su primera reacción será decir que la información es asunto de documentalistas y bibliotecarios y que la tecnología es un asunto de informáticos, pero la realidad es que son trabajadores de la información, tal vez quienes más trabajan con ella, por lo tanto deben estar preparados para utilizar provechosamente los servicios de información disponibles a través de las redes de información, al igual que las tecnologías de la comunicación y tratamiento de información propios de las redes telemáticas, si desean calidad en su trabajo como gestores del conocimiento.

Según (**SILVIO, 1993**) parece lógico que toda red académica debe necesariamente ir acompañada de una base informativa y de un servicio sistematizado de información, al igual que del acceso a una red telemática.

2.2.7 Internet y las Unidades de Información.

Según (CARNONA, 1996) el internet es en estos momentos, una realidad que los bibliotecarios y documentalistas no podemos ignorar. No deberíamos descuidar ese crecido volumen de documentación disponible en las redes electrónicas que en muchos casos y de forma creciente, será las únicas fuentes que satisfagan las demandas de nuestros usuarios.

El primer problema que se plantea en un entorno de redes como Internet, es la selección documental pues es necesario un cambio de perspectiva. En este contexto nuestros recursos no se limitarán a la materia recibido en nuestras salas y puesto que es imposible colocar en nuestro computador local todos los recursos documentales potencialmente disponibles en Internet, nuestra colección abarcará, además de nuestro propio fondo, todos los recursos que en un determinado momento podamos alcanzar en los sistemas remotos de la Red, esto entonces, hará realidad en nuestro medio, lo que se ha venido en llamar biblioteca virtual.

2.2.8 Digitación.

El proceso de digitación es seleccionar el material el cual se utilizará para la digitalización, después se deberá escoger los formatos más aceptados el mismo que para almacenar textos, reduciendo espacio para el intercambio de información, es decir que por medio de PDF (Portable Document Format) y HTML (Hypertext Markup Language). En este caso la imagen define el uso de formatos JPG y GIF, para el almacenamiento de fotografías, cuadros y otras gráficas.

El trabajo de escaneo de los documentos es realizado por personal de la Biblioteca, apoyados por estudiantes universitarios.

2.2.9 Página Web

Es una fuente de información a través de un navegador de Internet a través de un dominio Web www. La información se presenta mediante un formato HTML y puede contener enlaces de diferentes paginas agrupadas.

HTML es el lenguaje que se utiliza para la elaboración de las páginas web. Dentro de ellas se etiqueta y se añade una determinada parte del texto y determinan el estilo que parece el texto. También puede ser utilizadas para indicar al explorador que debe cargar gráficos en determinadas posiciones.

Tipos de páginas Web:

- a) Página Estática. - es una página que no requiere de actualizaciones constantes. Se destaca por su comodidad y ofrece un desarrollo para los visitantes de forma eficiente y sencilla.
- b) Páginas Dinámicas. - son aquellas que pueden acceder a bases de datos para extraer información que pueda ser presentada al visitante dependiendo de determinados criterios.

2.3 IDEA A DEFENDER

Como idea de defender del proyecto a presentar se tiene que: la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, facilitará a los estudiantes a obtener información relacionada al tema de estudio.

2.3.1 Hipótesis general

En este caso se prevé que: la propuesta para la creación de una biblioteca influirá en la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

2.3.2 Hipótesis específica

- ✓ Al Investigar los procesos que utilizan las bibliotecas se conocerá el servicio de información.
- ✓ Se determinará los recursos financieros, tecnológicos, humanos, bibliográficos y de infraestructura de una biblioteca.
- ✓ Se realizará una propuesta para la creación de la biblioteca.

2.4 VARIABLES

2.4.1 Variable independiente.

Como variable independiente tenemos la: Creación de una biblioteca.

2.4.2 Variable dependiente.

Y como variable dependiente tenemos las: de la Facultad de Ciencias en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.

En la realización del trabajo de titulación se utilizarán las modalidades cuantitativas y cualitativas. La cuantitativa será utilizada en la recolección y tabulación de datos en las encuestas, y la cualitativa se empleará para dar definiciones explicativas a los procesos que se estructuran en el presente trabajo.

3.2 CLASIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

El presente estudio, se realizará en el cantón Riobamba, en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias. La metodología a utilizar en el desarrollo del trabajo de titulación se basa principalmente en:

3.2.1 Investigación de Campo.

Por cuanto el investigador está en contacto directo con el objeto de estudio para obtener información de primera fuente, útil y necesaria para encontrar los elementos correctos y dar solución al problema.

3.2.2 Investigación Documental y Bibliográfica.

En ésta se reforzarán los conocimientos existentes, obteniendo información correcta, necesaria y precisa acerca del tema que se está tratando. Para ello se recurrirá a libros y documentos especializados, enciclopedias, documentos relacionados y páginas web que contribuyan al fortalecimiento y progreso de conocimientos sobre el tema.

3.2.3 Investigación Descriptiva o Estadística.

La investigación descriptiva o estadística no se limita a la recolección de datos, sino a la interpretación y descripción de la relación existente entre las variables de estudio.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1 Población

La población está conformada por todos los usuarios que utilizarán de la biblioteca de la Facultad de Ciencias.

Tabla 2: Población de estudio

| EXTRACTOS | NÚMERO DE ESTUDIANTES | % |
|---------------------------------------|------------------------------|------------|
| BIOQUÍMICA Y FARMACIA | 540 | 27,5 |
| INGENIERÍA QUÍMICA | 520 | 26,5 |
| INGENIERIA EN BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL | 378 | 19,3 |
| QUÍMICA | 115 | 5,9 |
| BIOFÍSICA | 225 | 11,5 |
| INGENIERÍA EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA | 184 | 9,3 |
| TOTAL | 1962 | 100 |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias.

3.3.2 Muestra

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

Dónde:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

σ = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual).

e = Límite aceptable de error muestra que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

Desarrollo de la fórmula:

$$n = \frac{1962(0.5)^2(1.96)^2}{(1962 - 1)0.05^2 + (0.5)^2(1.96)^2}$$

$$n = 170$$

Encontrando nuestra población de la Facultad de Ciencias de 1962 personas. Con estos antecedentes y aplicando la fórmula 1, determinamos que nuestro tamaño de muestra será de 170 usuarios a indagar.

Tabla 3: Muestra a investigarse

| Extracto | Número de estudiantes |
|----------------------|------------------------------|
| Facultad de Ciencias | 211 |
| TOTAL | 211 |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias.

3.4 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.

3.4.1 Métodos.

Método Deductivo:

La utilización de este método de investigación está dada que partiendo de un conocimiento general se procede a dar soluciones a situaciones o hechos particulares. En este proyecto se utilizará la conceptualización sobre estudios de factibilidad para así poder ayudar en la toma de decisiones para la introducción del producto en el nuevo nicho.

Método Analítico-Sintético:

Con este método se pretende estudiar cada una de las partes de la problemática para luego llegar a una idea o síntesis. Es decir, mediante la elaboración de cada uno de los estudios a realizarse se procederá a los análisis individuales de los resultados y la viabilidad de cada uno para así llegar a determinar la factibilidad de todo el proyecto de forma global.

3.4.2 Técnicas.

Entrevistas:

Son un medio para reunir hechos, opiniones e ideas a través de diálogos realizados con la población de usuarios, así como con los estudiantes de la facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, involucrados con el trabajo de titulación. Estas se planifican mediante una guía de entrevistas.

Encuestas:

Es la recopilación de datos por medio de cuestionarios diseñados, se realizará a los usuarios de la biblioteca. Estas se diseñan previamente con el fin de reunir hechos, opiniones e ideas claras.

Fuentes bibliográficas:

Incluyen libros, manuales, tesis de grado, sitios web, entre otras, con las cuales se recolecta información secundaria que ayuden en la conceptualización de las variables de estudio.

3.4.3 Instrumentos.

Cuestionario:

Con éste se formularán las preguntas a las cuales estarán sujetos los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. El diseño del cuestionario juega un papel fundamental para la elaboración del estudio, pues se debe realizar de tal manera que permita obtener toda la información necesaria para el desarrollo correcto estudio.

Guía de entrevista:

Permite adquirir una orientación con respecto a la entrevista, siendo de gran ayuda para el entrevistador, al permitir que durante la entrevista el tiempo se optimice y aproveche eficazmente. Es relevante que la guía sea flexible, permitiendo la formulación de otras preguntas importantes para el desarrollo de la investigación.

3.5 RESULTADOS.

Se realizó la encuesta a los estudiantes para conocer la aceptación y la factibilidad para la elaboración de la propuesta para la creación de una Biblioteca de la Facultad de Ciencias de la ESPOCH, las preguntas fueron realizadas minuciosamente, a continuación, se presenta los siguientes resultados.

PREGUNTA 1.- Seleccione el género al que pertenece

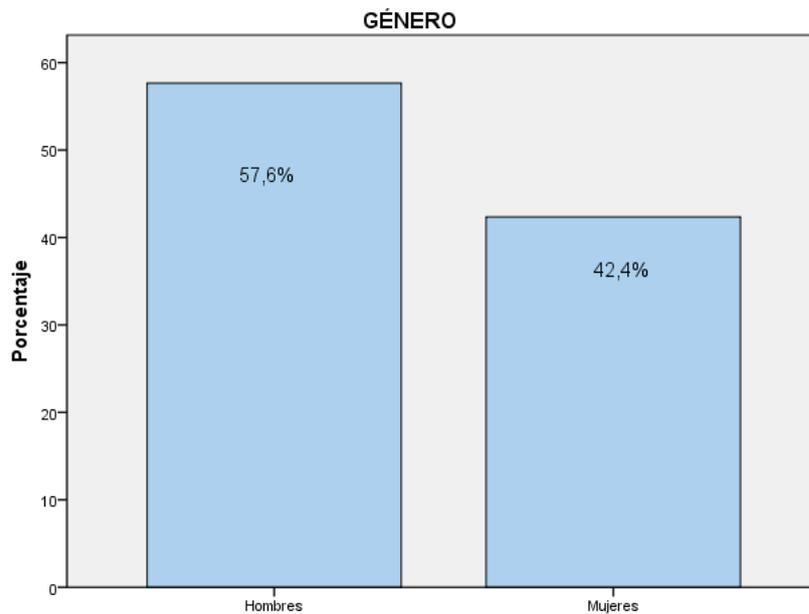
Tabla 4: Resultado. Género

| GENERO | | | | | |
|---------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos | Hombres | 98 | 57,6 | 57,6 | 57,6 |
| | Mujeres | 72 | 42,4 | 42,4 | 100,0 |
| | Total | 170 | 100,0 | 100,0 | |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Población encuestada- Facultad de Ciencias

Gráfico 1: Resultado estudiante. Género



Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Población encuestada- Facultad de Ciencias

Análisis:

De la población encuestada se obtuvo que la mayor parte de personas encuestadas son de género masculino siendo un 57,6%, mientras que el 42,4% son mujeres.

PREGUNTA 2.- ¿A qué rango de edad pertenece?

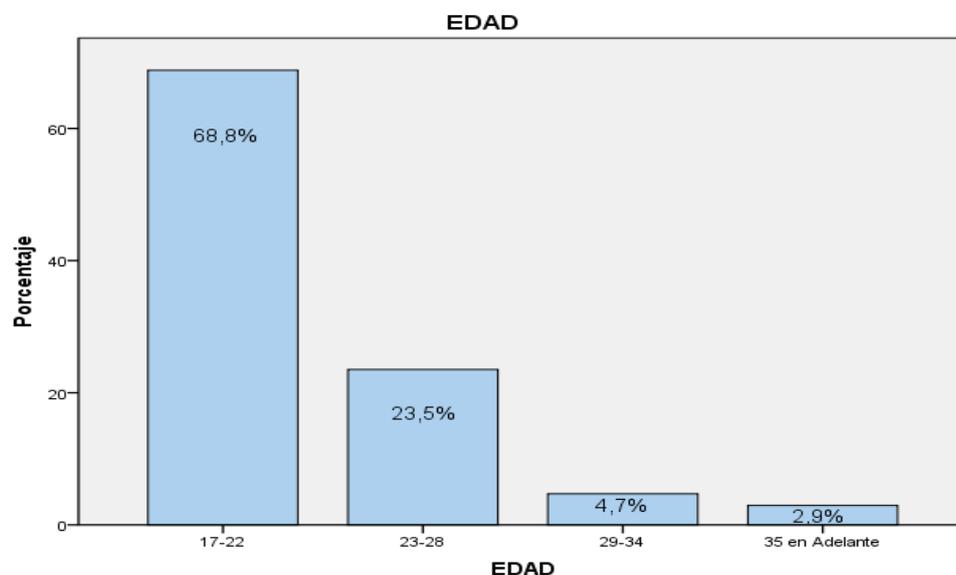
Tabla 5: Resultado. Edad

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos 17-22 | 117 | 68,8 | 68,8 | 68,8 |
| 23-28 | 40 | 23,5 | 23,5 | 92,4 |
| 29-34 | 8 | 4,7 | 4,7 | 97,1 |
| 35 en Adelante | 5 | 2,9 | 2,9 | 100,0 |
| Total | 170 | 100,0 | 100,0 | |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Población encuestada- Facultad de Ciencias

Gráfico 2: Resultado. Edad



Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Población encuestada- Facultad de Ciencias

Análisis:

De la muestra total de encuestados se obtuvo que la mayoría de personas oscilan en una edad promedio entre 17-22 años siendo el 68,8% de la muestra, el 23,5% está en edad promedio de 23-28 años, el 4,7% en edades de 29-34 años y un mínimo del 2,9% en edades de 35 años en adelante.

PREGUNTA 3.- ¿Cómo califica Usted el desempeño de las bibliotecas de la ESPOCH?

Tabla 6: Resultado. Desempeño

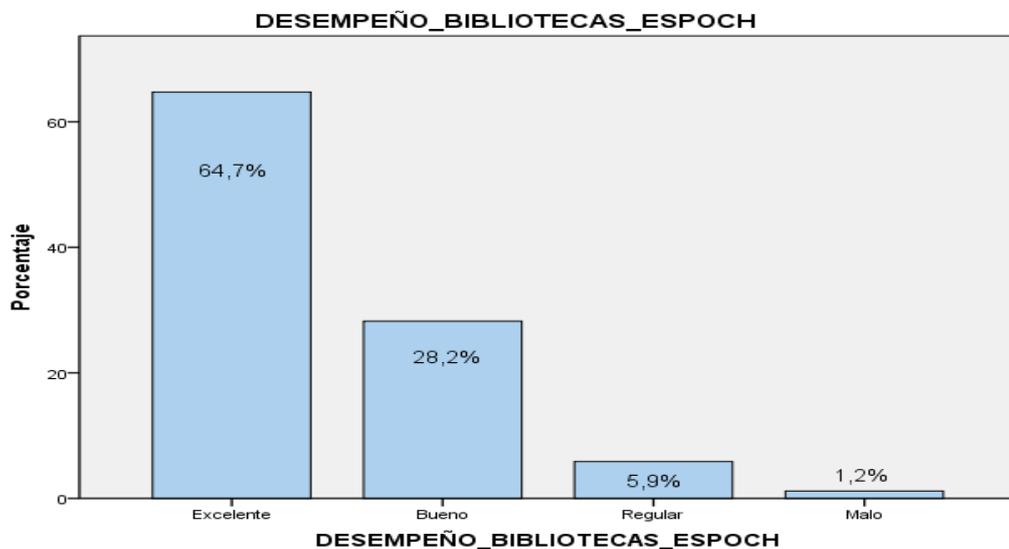
DESEMPEÑO_BIBLIOTECAS_ESPOCH

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos Excelente | 110 | 64,7 | 64,7 | 64,7 |
| Bueno | 48 | 28,2 | 28,2 | 92,9 |
| Regular | 10 | 5,9 | 5,9 | 98,8 |
| Malo | 2 | 1,2 | 1,2 | 100,0 |
| Total | 170 | 100,0 | 100,0 | |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Población encuestada- Facultad de Ciencias

Gráfico 3: Resultado. Desempeño



Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Población encuestada- Facultad de Ciencias

Análisis:

De las personas encuestadas un 64,7% opino que es Excelente del desempeño que tienen las bibliotecas dentro de las ESPOCH, mientras que el 28,9% respondió que era bueno, el 5,9% que era regular y un mínimo del 1,2% que era malo lo cual ayuda a conocer que los estudiantes se encuentran satisfechos al contar con una biblioteca dentro de la institución.

PREGUNTA 4.- ¿Cree usted que la existencia de una biblioteca en la Facultad de Ciencias le facilitaría y ayudaría en su aprendizaje?

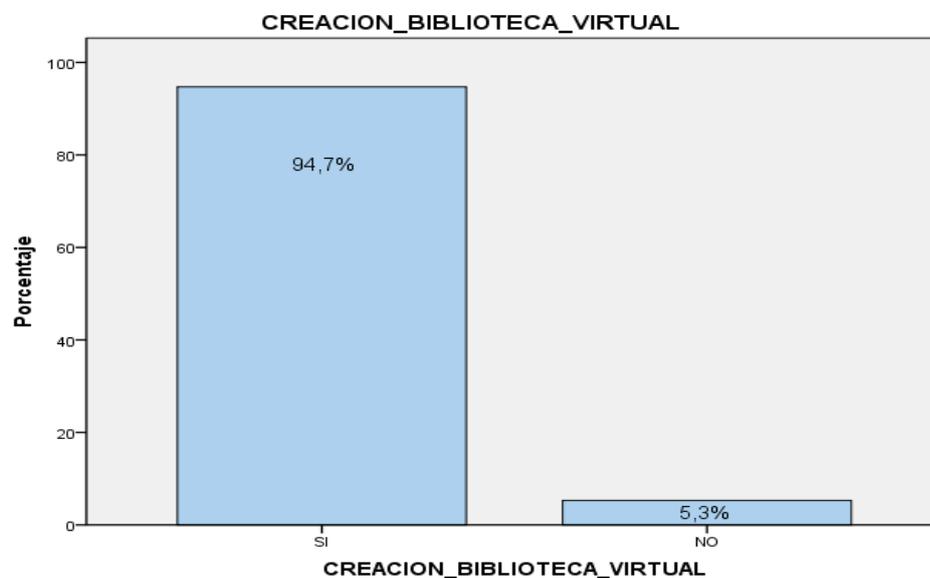
Tabla 7: Resultado. Creación biblioteca virtual

| | | CREACION_BIBLIOTECA_VIRTUAL | | | |
|---------|----|-----------------------------|------------|-------------------|----------------------|
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos | SI | 161 | 94,7 | 94,7 | 94,7 |
| | NO | 9 | 5,3 | 5,3 | 100,0 |
| Total | | 170 | 100,0 | 100,0 | |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Población encuestada- Facultad de Ciencias

Gráfico 4: Resultado. Creación de una biblioteca



Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Población encuestada- Facultad de Ciencias

Análisis:

Después de la aplicación de las encuestas se puede aseverar que el 94,7% está de acuerdo con la creación de una biblioteca física y virtual para la Facultad de ciencias, mientras que el 5,3% no está de acuerdo.

PREGUNTA 5.- ¿La Facultad de Ciencias cuenta con un espacio para la realización de tareas y trabajos grupales?

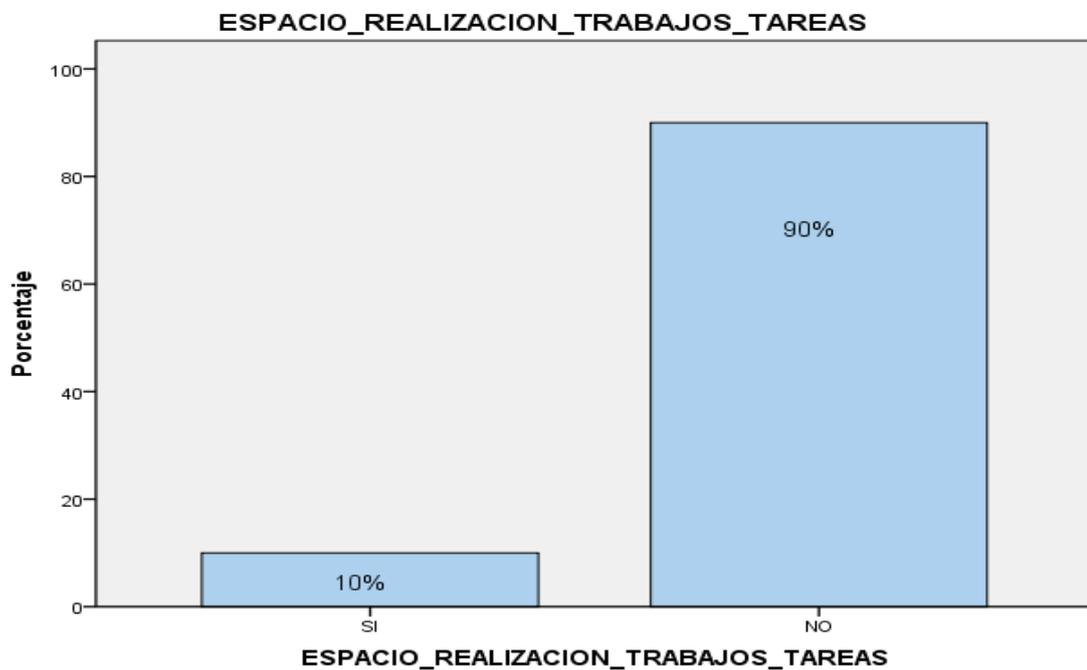
Tabla 8: Resultados. Trabajos

| ESPACIO_REALIZACION_TRABAJOS_TAREAS | | | | |
|-------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos SI | 17 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| NO | 153 | 90,0 | 90,0 | 100,0 |
| Total | 170 | 100,0 | 100,0 | |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Población encuestada- Facultad de Ciencias

Gráfico 5: Resultados. Trabajos



Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Población encuestada- Facultad de Ciencias

Análisis:

En esta pregunta el 90% de los encuestados respondieron que no tienen una área específica para la realización de trabajos y tareas, mientras que el 10% contestó que sí.

PREGUNTA 6.- ¿Qué actividades realizaría dentro de una biblioteca?

Tabla 9: Resultado. Actividades de la biblioteca

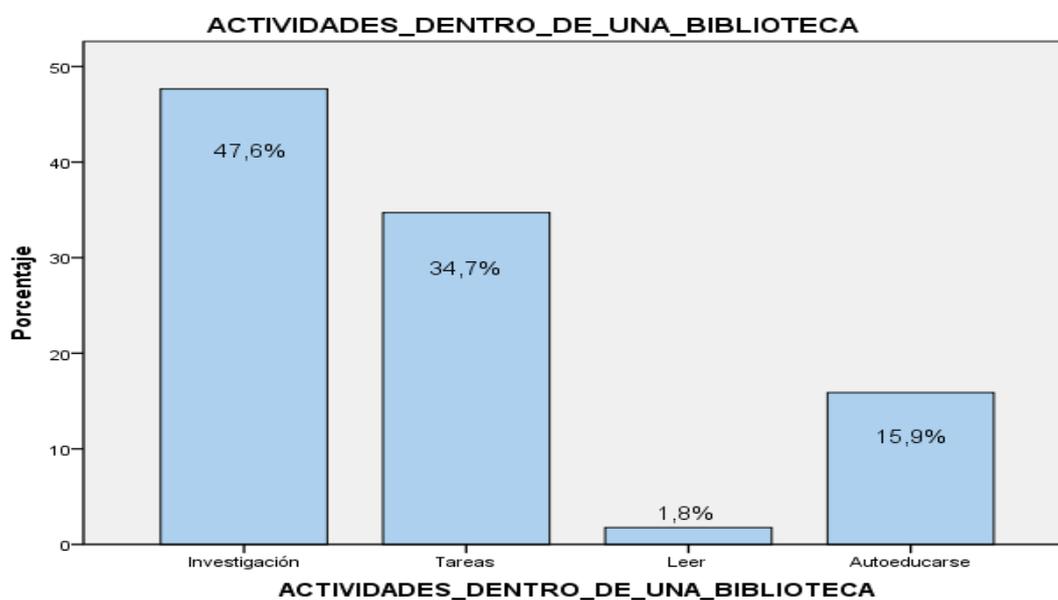
ACTIVIDADES_DENTRO_DE_UNA_BIBLIOTECA

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos Investigación | 81 | 47,6 | 47,6 | 47,6 |
| Tareas | 59 | 34,7 | 34,7 | 82,4 |
| Leer | 3 | 1,8 | 1,8 | 84,1 |
| Auto educarse | 27 | 15,9 | 15,9 | 100,0 |
| Total | 170 | 100,0 | 100,0 | |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Población encuestada- Facultad de Ciencias

Gráfico 6: Resultado. Actividades de la biblioteca



Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Población encuestada- Facultad de Ciencias

Análisis:

Dentro de las actividades que realizan los encuestados dentro de una biblioteca el 47,6% responde que acude la misma por investigación, el 34,7% por tareas, el 15,9% por auto educarse y el 1,8 por leer.

PREGUNTA 7.- ¿Qué beneficio pretende obtener de una biblioteca física y Virtual?

Tabla 10: Resultado. Beneficiarios

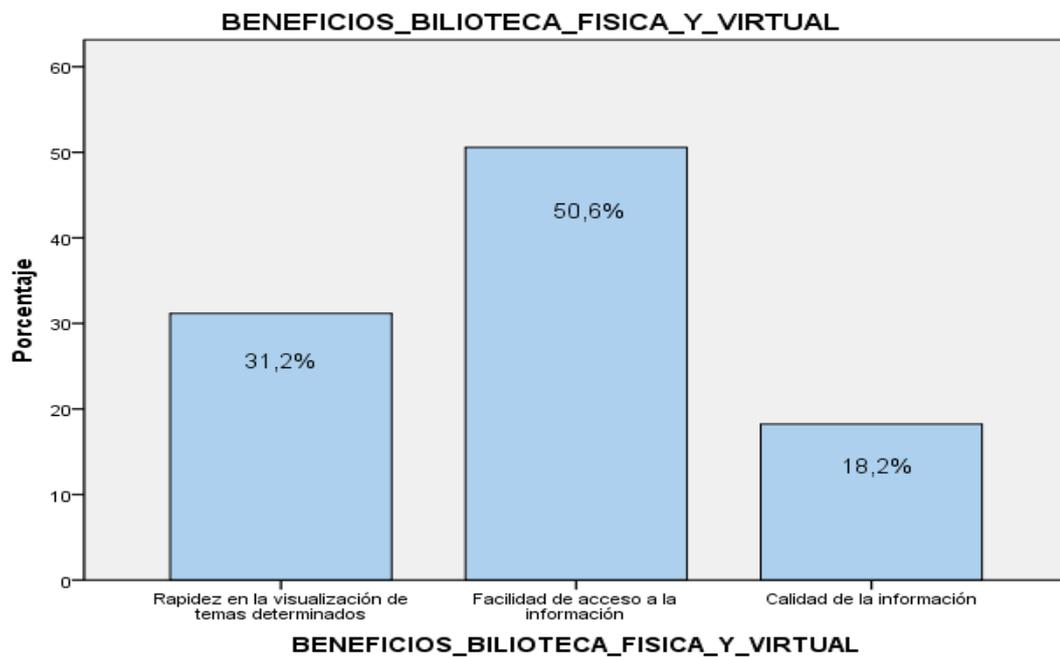
BENEFICIOS_BILIOTECA_FISICA_Y_VIRTUAL

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Rapidez en la visualización de temas determinados | 53 | 31,2 | 31,2 | 31,2 |
| Facilidad de acceso a la información | 86 | 50,6 | 50,6 | 81,8 |
| Calidad de la información | 31 | 18,2 | 18,2 | 100,0 |
| Total | 170 | 100,0 | 100,0 | |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Población encuestada- Facultad de Ciencias

Gráfico 7: Resultado. Beneficiarios.



Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Población encuestada- Facultad de Ciencias

Análisis:

Los encuestados respondieron que dentro de los beneficios de tener una biblioteca están, el 50,6% responde la facilidad de acceso a la información, el 31,2% la rapidez en la visualización de temas determinados y el 18,2% la calidad de la información.

PREGUNTA 8.- ¿Cree usted que es factible la implementación de una biblioteca virtual?

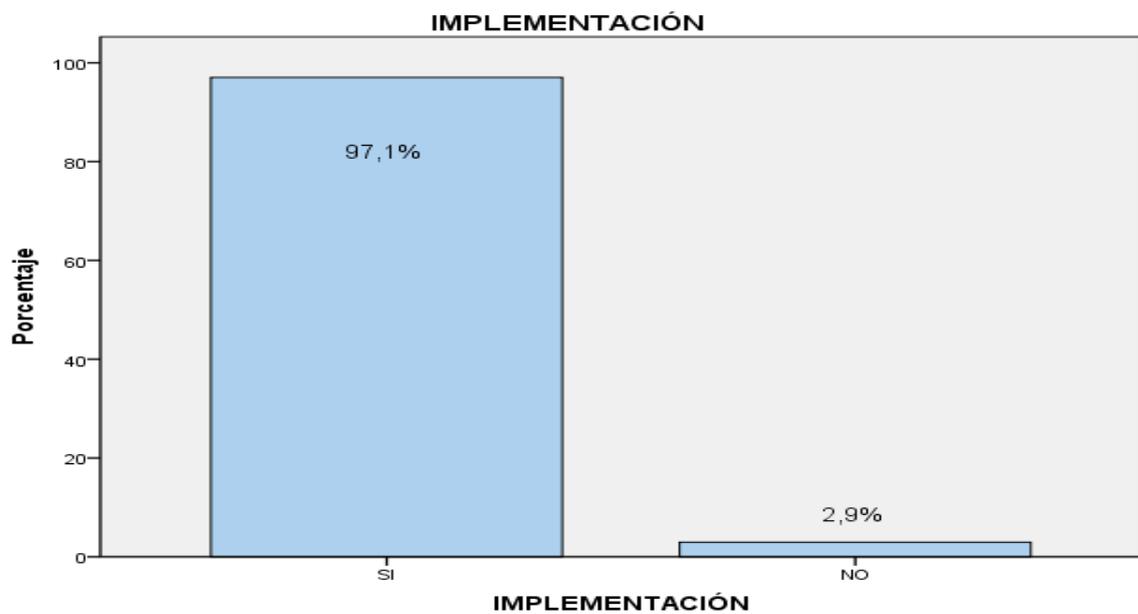
Tabla 11: Resultados. Implementación

| IMPLEMENTACION | | | | |
|----------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| SI | 165 | 97,1 | 97,1 | 97,1 |
| NO | 5 | 2,9 | 2,9 | 100,0 |
| Total | 170 | 100,0 | 100,0 | |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Población encuestada- Facultad de Ciencias

Gráfico 8: Resultados. Implementación



Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Población encuestada- Facultad de Ciencias

Análisis:

Los estudiantes de la Facultad de Ciencias con una mayoría de 97,10% respondieron que se debería implementar una biblioteca física y virtual versus un 2,9% que no está de acuerdo.

PREGUNTA 9.- ¿Le facilitaría la búsqueda de documentos, textos e información desde un aplicativo web y móvil?

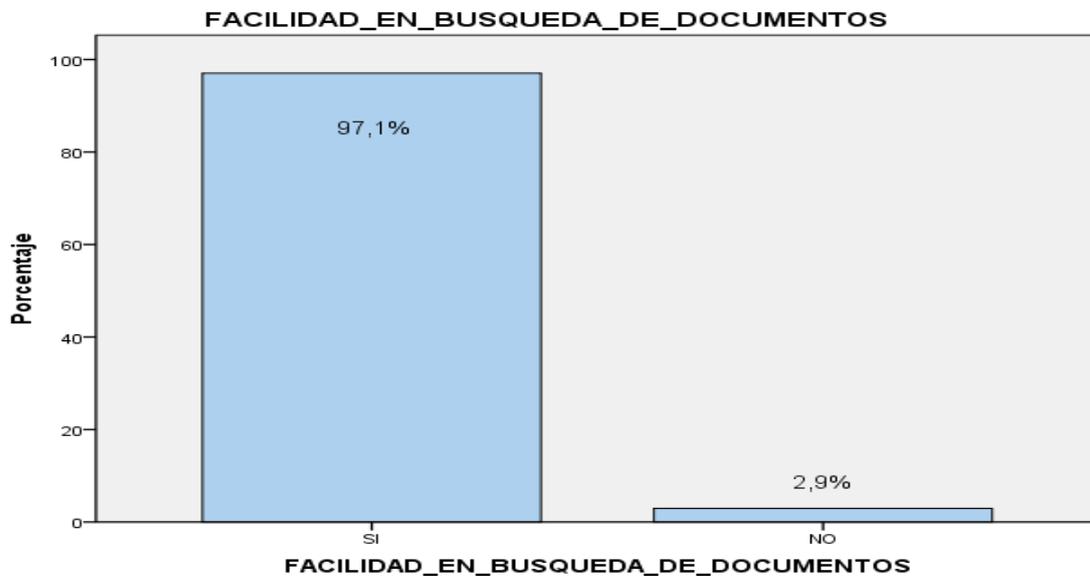
Tabla 12: Resultado. Facilidad Información

| FACILIDAD_EN_BUSQUEDA_DE_DOCUMENTOS | | | | |
|-------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| SI | 165 | 97,1 | 97,1 | 97,1 |
| NO | 5 | 2,9 | 2,9 | 100,0 |
| Total | 170 | 100,0 | 100,0 | |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Población encuestada- Facultad de Ciencias

Gráfico 9: Resultado. Facilidad Información



Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Población encuestada- Facultad de Ciencias

Análisis:

El 97,1% de los encuestados respondieron que al tener una biblioteca les facilitaría la búsqueda de documentos de interés, mientras que solo el 2,9 piensa que no les facilitaría.

PREGUNTA 10.- ¿Piensa usted que la creación de una biblioteca física y virtual para la Facultad de Ciencias ayudaría en la acreditación de la carrera?

Tabla 13: Resultado. Acreditación

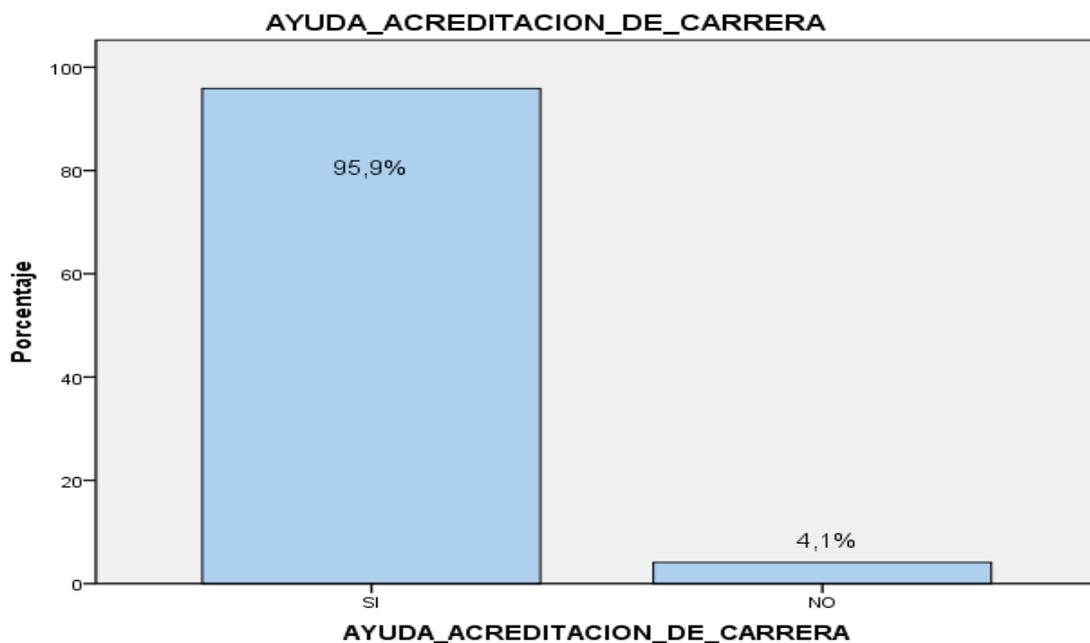
AYUDA_ACREDITACION_DE_CARRERA

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| SI | 163 | 95,9 | 95,9 | 95,9 |
| NO | 7 | 4,1 | 4,1 | 100,0 |
| Total | 170 | 100,0 | 100,0 | |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Población encuestada- Facultad de Ciencias

Gráfico 10: Resultado. Acreditación



Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Población encuestada- Facultad de Ciencias

Análisis:

De las estudiantes encuestas la mayoría es decir un 95,9% está de acuerdo en que la creación de una biblioteca física y virtual para la facultad de ciencias ayudaría en la acreditación de la carrera mientras que el 4,1 no está de acuerdo.

3.6 IDEA A DEFENDER

El diseño de la propuesta para la creación de una biblioteca en la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, incide de manera positiva, como un recurso favorable para la Facultad, para la acreditación de carreras en el periodo 2017.

CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO

4.1 TÍTULO

Propuesta para la creación de la biblioteca de la facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, periodo 2017.

4.1.1 Estudio Técnico.

4.1.1.1 Tamaño del Proyecto.

El beneficiario de la biblioteca fue calculado en el trabajo de campo (**Anexo 1**) el cual presenta los siguientes datos:

Donde:

$N= 1962$

Las 1962 representa un total de estudiantes entre hombres y mujeres, el cual serían los beneficiarios directos por la creación de la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Periodo 2017.

Se aplicaron un total de 170 encuestas, en las cuales se obtuvieron los siguientes datos:

- El 94,7% respondieron que si le facilitaría la existencia de una biblioteca en la Facultad de Ciencias en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Por lo tanto, al número total de personas que están de acuerdo en la creación de la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo se les va a llamar "A":

$A=N*94,7\%$

$A=1962*94,7\%$

$A=1858$

4.1.1.2 Fijación de la demanda actual

Una vez que se ha obtenido el número total de estudiantes que está de acuerdo en utilizar la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (A) se procede al cálculo de la cuantía de la demanda la cual llamaremos “B”.

Tabla 14: Estudio de Mercado. Fijación de la demanda

| DETALLE | DEMANDA |
|--------------------------------------|----------------|
| Estudiantes Facultad de Ciencias (B) | 1858 |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Tipos de Servicio de Referencia

4.1.1.3 Localización

a) Macro localización.

La biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica Chimborazo se encuentra en la Provincia de Chimborazo, ciudad de Riobamba. El aspecto más importante de la macro localización se describe a continuación, cabe remarcar que la operatividad del proyecto:

Tabla 15: Localización Macro localización

| | |
|-----------------------|---------------------------------|
| Región | Sierra |
| Población | 612241 |
| Coordenadas | 140'S, 7839'O |
| Superficie | 6.500 km² |
| Densidad | 78,5 hab./km² |
| Subdivisiones | 10 cantones |
| Idioma Oficial | Castellano |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: GAD de la provincia de Chimborazo.

Ilustración 1: Estudio Técnico. Macro Localización.



Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz
Fuente: GAD de la provincia de Chimborazo.

b) Micro localización.

La Biblioteca estará ubicada en base a la norma ISO 11799 de requisitos para el almacenamiento de documentos, ISO 9706:1994 Información y documentación, requisitos de permanencia, ISO/ DIS 14416 Requisitos para el almacenamiento de documentos y la edificación ideal de archivos para bibliotecas según BS 545.

A continuación, se detalla los aspectos más importantes para la correcta funcionalidad de la biblioteca de la facultad de Ciencias en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo:

- Deberá estar en un lugar donde no exista ningún de los peligros identificados en las normas anteriormente mencionadas para los documentos de causa, el entorno, fuego, agua, los almacenamientos inadecuados, robos y vandalismos.
- La edificación debe contar con espacios para ampliaciones más allá de la duración planificada.
- Que no dependa excesivamente de equipamientos y maquinaria de alta tecnología para mantener un entorno estable y donde los equipos funcionen correctamente.

- Debe tener un plan emergente para la protección contra incendios, preferentemente con un sistema de extinción automático mediante rociadores.
- Señalización de aviso en caso de emergencia.

Para la infraestructura de la biblioteca y hacer propicio clima organizacional donde se conjuntan el bien inmueble, los mobiliarios, el personal, y los usuarios para fomentar el equilibrio del uso de los servicios bibliotecarios. La ubicación arquitectónica en la infraestructura institucional es determinante para atender las necesidades de la información de la comunidad universitaria en su conjunto.

La biblioteca está en constante evolución por lo que se transforma de acuerdo a lo requisitos a que haya menester. Los espacios que contiene la biblioteca es inherente a los servicios que se ofrecen, por tal virtud es necesario planear éstos para el mejor funcionamiento de los servicios a proporcionar ya que albergan las colecciones e instalaciones tecnológicas que promueven la conectividad en redes y de acceso a Internet.

- El espacio físico deberá estar ubicado en un lugar de mayor afluencia de la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias. Debe integrarse de manera armónica, desde el punto de vista estructural y funcional, con los edificios colindantes en el campus.
- Planta Física: preferencialmente el espacio debe ser de forma rectangular, con el menor número de niveles posibles; facilidad para hacer modificaciones internas, por lo que debe evitarse la construcción de muros fijos o estructurales en el interior, una entrada principal a la biblioteca, acceso con rampas e instalaciones especiales para personas con capacidades diferentes, en caso de tener más de un nivel, deberá disponer de servicios sanitarios, de elevadores y montacargas; áreas para el estudio individual, en grupo, en voz baja y en silencio; así como áreas de lectura informal y descanso; áreas verdes exteriores que se visualicen desde las áreas de lecturas y de trabajo.
- Ambiente: Uso de colores claros que proporcionen un ambiente de tranquilidad al interior del edificio.

La biblioteca debe estar equipada con mobiliario especializado que sea cómo para albergar a los usuarios en las diferentes áreas; estantería suficiente para alojar las colecciones según el soporte, dejando entre el 10% y el 25% de espacio libre en la estantería. La biblioteca deberá establecer el número y tipo de espacios para usuarios, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 16: Estudio Técnico. Localización

| Espacios | Lectura colectiva | Lectura individual | Estudio en cubículo | Lectura informal | Lugares con equipos portátiles |
|------------|-------------------|--------------------|---------------------|------------------|--------------------------------|
| Porcentaje | 50% | 30% | 10% | 5% | 5% |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Comité Técnico para el análisis y actualizaciones del CONPAB-IES.

Para determinar el total de plazas para usuarios de la biblioteca, debe calcularse el 10% de la suma de estudiantes como muestra mínima. El espacio destinado por persona es de 3m².

A continuación, se realizará el cálculo:

$$\sum (Da * 10\%) * 3$$

Da= Demanda actual (**Fijación de la demanda actual**)

$$\begin{aligned} \sum (1858 * 10\%) * 3 \\ =557m^2 \end{aligned}$$

El espacio óptimo para satisfacer a todos los usuarios de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo es de 557m² ya que cuenta con un número de 1858 estudiantes para lo cual se deberá tener dos pisos con el fin de 278m² en cada uno de los niveles.

- La biblioteca deberá destinar para servicios administrativos y auxiliares un espacio adicional equivalente a un mínimo del 10% o un máximo del 15% de la suma total del espacio asignado para usuarios.

- El edificio de la biblioteca deberá tener infraestructura de redes, conectividad total para asegurar la transmisión de datos y voz, así como el acceso a Internet, ya sea en forma alámbrico o inalámbrica. También debe tener capacidad y facilidad para instalar el cableado y las conexiones para corriente eléctrica, teléfono y circuito cerrado, en cualquier punto del edificio.
- La biblioteca deberá tener equipo de cómputo y periférico adecuados a los recursos documentales y las necesidades de los usuarios; previniendo su mantenimiento y su actualización.

4.1.1.4 Ingeniería del Proyecto.

La ingeniería del proyecto permite analizar y determinar todo lo concerniente al proceso de manejo de información, recursos financieros, talento humano necesario para llevar a cabo la correcta ejecución del proyecto. Se establecerá los requerimientos técnicos de los cuales se desarrollará y evaluará los procesos de la biblioteca, así como el diseño de planta o área productiva para establecer y soportar el requerimiento de la inversión y recursos.

a) Procesos.

A continuación, se detallará el proceso de cada uno de los servicios de la biblioteca.

Tabla 17: Procesos. Manual de procedimiento.

| MANUAL DE PROCEDIMIENTO | | |
|--|---|---------------------------------|
| PROCEDIMIENTO: Solicitud de libros. | | |
| N° Act. | Actividad | Responsable/ Observación |
| 1 | El usuario realiza la petición sobre el libro de interés | Usuario |
| 2 | Verificación de disponibilidad del libro a través del inventario disponible en el sistema | Bibliotecario. |
| 3 | Ingresar datos y validar información | Bibliotecario. |
| 4 | Entrega de Libro | Bibliotecario. |
| 5 | Asignación de espacio disponible | Auxiliar |
| 6 | Registro de entrega de libro | Bibliotecario |
| 7 | Entrega de ficha de mejoras | Auxiliar |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Manual de procedimiento Bibliotecarios.

La entrega de ficha de mejoras ayudará al bibliotecario a conocer los comentarios y sugerencias de los usuarios, así como proponer adquisición de libros según la demanda de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Gráfico 11: Flujograma. Proceso Usuario.



Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz
Fuente: Ingeniería de Proyecto.

Se debe realizar la petición por parte del usuario, para ello se verificará la existencia del documento que se solicita, para hacer la entrega del documento se deberá realizar el registro y validación de datos con el fin de conocer si es estudiante de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, a través del auxiliar se le asignará un determinado lugar para que puede ocupar dentro de la biblioteca de la Facultad de Ciencias. (**Tabla 18. Procesos. Manual de Procedimientos**).

Gráfico 12: Flujograma. Procesos solicitud.



Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz
Fuente: Ingeniería de Proyecto.

b) Distribución del espacio.

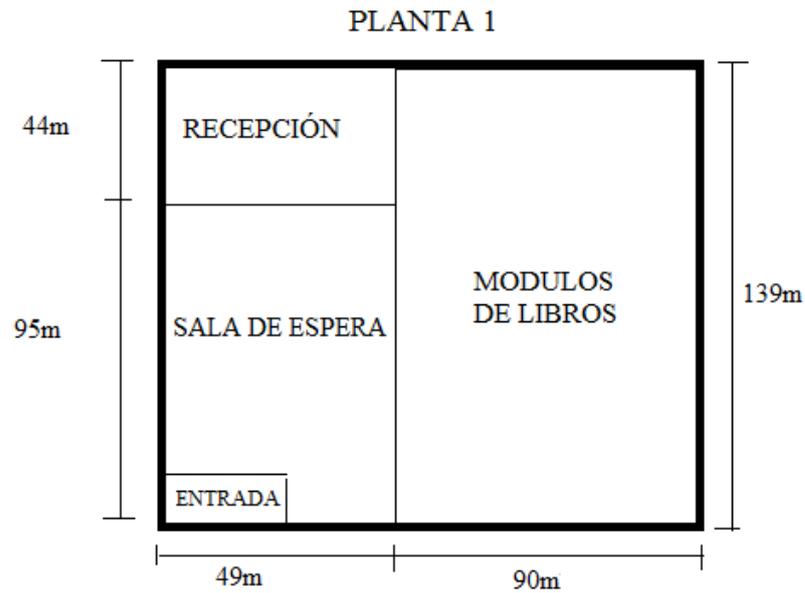
El espacio en la biblioteca ha sido diseñado en base a todos los requerimientos analizados previamente para poder tener un servicio de calidad, y que cumpla con los objetivos del proyecto. El diseño de la distribución del espacio también estará en base a

Tabla 16: Estudio técnico. Localización

A continuación, se presenta las dos plantas necesarias para el correcto funcionamiento de la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

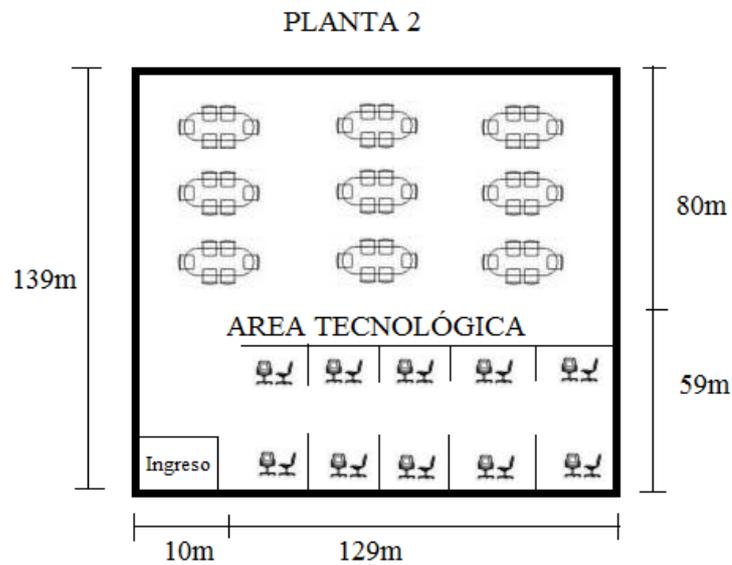
La primera planta cuenta con la recepción y entrega de libros necesarios.

Gráfico 13: Distribución del espacio. Planta 1



Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz
Fuente: AutoCAD.

Gráfico 14: Distribución del espacio. Planta 2



Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz
Fuente: AutoCAD.

Existen áreas en el **Plano 1** de recepción, y los libros de la Facultad de Ciencias, las mesas de servicio para el/la Bibliotecaria, y auxiliar. Al lado derecho se puede observar amplitud en el área para poder segmentarlo por diferente materia, y autor, necesita con el fin de presentar mayor agilidad en el proceso y alcanzar eficiencia en el manejo de información.

En el **Plano 2** se encuentran mesas para servicio y se dispone adicionalmente una sala tecnológica para poder buscar información necesaria o bibliografía virtual.

c) Descripción de Equipos.

A continuación, se detalla todos los enseres que se utilizarán para el correcto funcionamiento de la biblioteca de la Facultad de Ciencias en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Tabla 18: Ingeniera de Proyectos. Equipos.

| INVERSIONES FIJAS | |
|-------------------|-------------------------|
| Cantidad | Descripción |
| | MUEBLES DE OFICINA |
| 46 | MESAS |
| 185 | SILLAS |
| 3 | ARCHIVADOR |
| | EQUIPOS DE OFICINA |
| 1 | UTILES DE OFICINA |
| 10 | EQUIPO DE COMPUTO |
| 1 | IMPRESORA B/N Y COLOR |
| | LIBROS |
| | TOTAL INVERSIONES FIJAS |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Ingeniera de proyectos.

4.1.1.5 Programa para la ejecución del proyecto.

El tiempo total para realizar nuestro proyecto es de 5 años a partir del año 2017, es decir, funcionará los años: 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, una vez cumplido el tiempo de duración del proyecto se recomienda realizar cambios actualizados.

En el año 2017 se pondrá en marcha desde el mes de Septiembre, destacando que tres meses antes vamos a realizar los trámites correspondientes para obtener el financiamiento (**Estudio Financiero**), la edificación propuesta en este proyecto (**Estudio Técnico**), la contratación del talento humano (**Estudio Administrativo**) Posterior a esto se irá adecuando el local, La adecuación del local (limpieza, pintura, decoración) nos toma alrededor de 2 semanas hasta cumplir con las normas de seguridad requeridas.

Tabla 19: Cronograma Anual por trimestres

| ACTIVIDAD | CRONOGRAMA ANUAL (POR TRIMESTRES) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| PRE INVERSIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración del estudio de factibilidad. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obtención de permiso de funcionamiento. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obtención de permisos de ESPOCH | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Adecuación del local | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Compra de equipos para el funcionamiento de la biblioteca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Compra de muebles de oficina para la biblioteca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contratación del personal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Organización y capacitación al personal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPERACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Inventario de libros | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pago de sueldos y salarios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Estudio Administrativo

4.1.2 Estudio Financiero.

La finalidad del presente estudio financiero es presentar los datos correspondientes a las inversiones necesarias para su ejecución.

La biblioteca es el repositorio y el distribuidor del material bibliográfico que los y las estudiantes necesitan para sustentar sus investigaciones, la implementación de la misma

requiere recursos financieros cuya asignación se encuentre dentro del presupuesto anual institucional.

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo debe proporcionar los recursos necesarios de forma sostenida y permanente para la infraestructura, adecuación, adquisición de mobiliario y la actualización tecnológica que se requiere.

Los valores presentados en el siguiente capítulo han sido investigados independientemente para obtener costos reales de los bienes.

4.1.2.1 Estimación de costos de inversión

En base a la **Tabla 18. Ingeniería de Proyectos. Equipos**. Se utilizarán los siguientes equipos detallados a continuación:

Activo fijo

Los activos fijos son aquellos que se desprecian y se utilizan para el proceso de transformación y apoyan la ejecución e implementación de la biblioteca.

Tabla 20: Inversiones Fijas

| INVERSIONES FIJAS | | | |
|--------------------------|--------------------------------|------------------------|---------------------|
| Cantidad | Descripción | Precio Unitario | Valor Total |
| | MUEBLES DE OFICINA | | \$ 3.540,00 |
| 46 | MESAS | \$ 120,00 | \$ 5.520,00 |
| 185 | SILLAS | \$ 30,00 | \$ 5.550,00 |
| 3 | ARCHIVADOR | \$ 200,00 | \$ 600,00 |
| | EQUIPOS DE OFICINA | | \$ 9.908,00 |
| 1 | UTILES DE OFICINA | \$ 203,00 | \$ 203,00 |
| 10 | EQUIPO DE COMPUTO | \$ 600,00 | \$ 6.000,00 |
| 1 | IMPRESORA B/N Y COLOR | \$ 100,00 | \$ 1.000,00 |
| | LIBROS | \$ 2.500,00 | \$ 2.500,00 |
| | TOTAL INVERSIONES FIJAS | | \$ 34.821,00 |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Inversiones Fijas.

Activos Diferidos

La implementación de la biblioteca requiere de activos diferidos como la realización de documentación y certificación y el software necesario para su funcionamiento.

Tabla 16: Activos Diferidos

| ACTIVOS DIFERIDOS | | | |
|--------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------|
| Cantidad | Descripción | Precio Unitario | Valor Total |
| 1 | Documentación y Certificación | \$ 800,00 | \$ 800,00 |
| 1 | Software | \$ 1.650,00 | \$ 1.650,00 |
| TOTAL | | | \$ 2.450,00 |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Estudio Financiero.

4.1.2.2 Estructura de Financiamiento

El financiamiento para la implementación de la biblioteca de la facultad de ciencias debe estar dentro del presupuesto institucional, el mismo que deberá cubrir gastos de infraestructura, constitución, mantenimiento, equipamiento, pago de nóminas de personal, bases de datos, capacitaciones al talento humano entre otros.

Tabla 21: Estructura del Financiamiento

| Descripción | Valor | Porcentaje |
|------------------------------|--------------|-------------------|
| Financiamiento institucional | \$ 37.271,00 | 100% |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Estimación de costos de inversión

4.1.3 Análisis Organizacional

El análisis administrativo detalla los aspectos administrativos, funcionales y estructurales de una institución, de esta manera el objetivo de este capítulo es presentar los aspectos administrativos básicos que serán el soporte para el desarrollo de esta propuesta.

A continuación, se detallará la base filosófica de la empresa, su estructura organizacional y las funciones del talento humano.

4.1.3.1 Tipo de Proyecto

Las reformas educativas que se vienen dando ayudan a que los y las estudiantes aborden en el manejo de fuentes de información, de sistemas que les permita conseguir

bibliografía dentro de la misma facultad, con la creación de la biblioteca de la Facultad de Ciencias se pretende crear un plan integral donde los estudiantes y docentes sean partícipes de englobar diversos componentes utilizando algunos tipos de textos que les ayude a fundamentar una investigación.

La propuesta de la creación de una biblioteca es un proyecto educativo ya que se cuenta con objetivos planteados, se orienta a la obtención de resultados, involucra personas que actúan en base a distintos roles y responsabilidades conjuntamente para la ejecución del mismo.

4.1.3.2 Propuesta Estratégica

El planteamiento estratégico es un proceso sistemático de evaluación definiendo los objetivos a corto, mediano y largo plazo, toando en cuenta las estrategias para llevarlo a cabo.

4.1.4 Estudio Administrativo.

4.1.4.1 Misión, Visión y Valores

Según (Philip Kotler y Gary Armstrong, 2004) la misión es la descripción del rol que desempeña actualmente la organización para el logro de su visión, es la razón de ser de la empresa.

La visión es el camino al cual se dirige la empresa a largo plazo y sirve de rumbo y aliciente para orientar las decisiones estratégicas de crecimiento junto a las de competitividad (McGraw, 2000).

a) Misión

Proporcionar a los y las estudiantes de la Faculta de Ciencias, docentes y la comunidad politécnica la facilidad de acceder a los recursos informativos y de investigación que se requiere para un mejor aprendizaje.

b) Visión

Facilitar los recursos y materiales de información que necesita la academia para crear un ambiente favorable para la generación de nuevos conocimientos.

c) Objetivos estratégicos

Los objetivos estratégicos permiten conocer cuáles son las directrices para lograr el fin, la aceptación y la utilización de la biblioteca de la Facultad de Ciencias.

Los objetivos estratégicos que se aplicarán a la biblioteca serán:

- Integrar un lugar donde los estudiantes puedan desarrollar sus tareas e investigaciones.
- Lograr la concurrencia estudiantil mejorando el interés de los estudiantes por conocer y aprender.
- Desarrollar un plan integral de enseñanza – aprendizaje entre el docente y los estudiantes para mejorar el rendimiento académico.

d) Principios

Los principios son verdades fundamentadas que no están sometidas a cambios más bien han existido a través del tiempo, son integrales y prácticos para utilizarlos y obtener resultados positivos y útiles para el correcto funcionamiento de la biblioteca de la Facultad de Ciencias.

Dentro de los principios que se debe aplicar están:

Participación: será una gestión compartida entre los actores principales que conforman la biblioteca: Directivos, docentes, talento humano, estudiantes.

Respeto: Hacia las personas que frecuentan la biblioteca.

Cultura de servicio: Actitud positiva hacia las necesidades de los estudiantes.

Orientación al estudiante y mejora continua: Se pretende satisfacer las necesidades de los estudiantes al momento de investigar y encontrar la información necesaria.

Orientación e innovación al desarrollo: Introducir el uso de nuevas tecnologías que permita mejorar el desarrollo de la investigación.

e) Valores

Los valores son creencias individuales que determinan los comportamientos y las formas de pensamiento de cada persona, desde la parte filosófica los valores son las aspiraciones que se desea cumplir, cada uno de estos valores evoluciona con el paso del tiempo y arrojan resultados positivos que se fundamentan en principios correctos.

La Biblioteca de la Facultad de Ciencias va aplicar los siguientes valores.

Responsabilidad: En el sentido de realizar el compromiso asumido consigo mismo y con los demás.

Cooperación: Facilitando el material bibliográfico que el estudiante requiere.

Igualdad: De derechos, deberes y oportunidades.

Interculturalidad: Respeto y a la vez acceso a personas de diferentes culturas.

Eficiencia: Utilización óptima de todos los recursos humanos, tecnológicos, materiales, económicos, entre otros.

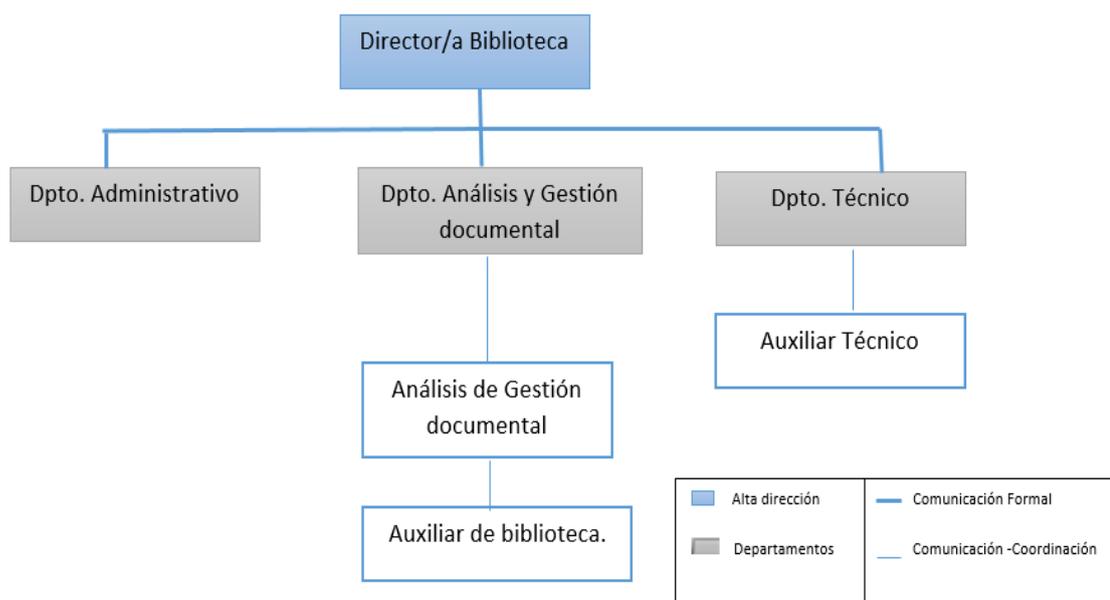
Aptitud proactiva: La organización capacitará y motivará en forma permanente al talento humano para que actúe de una manera proactiva en todas las actividades que ellos realizan.

Profesionalidad: Se contará con excelente talento humano que realizará su trabajo eficientemente y buscará siempre generar valor positivo de los estudiantes.

4.1.4.2 Estructura organizacional

Es la representación gráfica de la organización en donde se indica las unidades que la conforman, teniendo relación con su dependencia y coordinación.

a) Organigrama funcional



Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Estudio Administrativo

4.1.4.3 Funciones

Tabla 22: Estudio Administrativo. Funciones

| CARGO | FUNCIÓN | FUNCIONES ESPECÍFICAS |
|----------|---|--|
| Director | Dirigir, Supervisar y coordinar todas las actividades y al personal de la sección a su cargo y colaborar con sus superiores en las fijaciones de políticas, métodos y procedimientos de trabajo, así como la elaboración de programas y planes de desarrollo para el a su cargo | <ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar los planes y programas trazados y aprobados relacionados con todas las actividades del cargo. • Distribuir las funciones y actividades que deban realizar las diferentes secciones que conforman. • Organizar y supervisar la eficiencia prestación de los servicios, coordinando |

| | | |
|---------------------------------------|--|--|
| | | <p>actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sostener y promover intercambios de información con las otras bibliotecas, centros de documentación e información y entidades educativas afines, tanto a nivel local, nacional como internacional. |
| Jefe administrativo | Velar por el cumplimiento de las funciones de cada uno de los cargos. | <ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar el presupuesto de la dependencia a su cargo. • Responder por la adecuada conservación del material. • Supervisar la ejecución de trabajos asignados a la Coordinación y a los jefes de la sección de la biblioteca • Elaborar proyectos para inversiones de la dependencia. • Participar en las comisiones, juntas, consejo, de la entidad. |
| Jefe de análisis y gestión documental | Elaborar labores de control de todas las actividades desarrolladas en la sección de documentación, de acuerdo a los procesos bibliotecológicos establecidos y velar por el material bibliográfico, audiovisual y gráfico | <ul style="list-style-type: none"> • Recibir los libros, materiales audiovisuales y gráficos. • Enviar los materiales al área de catalogación. • Recibir los materiales catalogados, realizar el control de calidad de la catalogación. • Asignar los encabezamientos de materia a los materiales bibliográficos audiovisuales y gráficos de acuerdo a las listas de encabezamiento de materia a los procesos de recuperación de |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>información automatizada de la dependencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificar los materiales bibliográficos audiovisuales y gráficos llegados al de acuerdo a los sistemas adoptados por el mismo. (Sistema de Clasificación Melvil Dewey o Sistema LC o el sistema adoptado por la biblioteca). |
| Técnico de soporte | Ejecutar labores bibliotecarias relacionadas con el manejo de máquinas y computadoras para digitación de fichas bibliográficas, entrada de datos a la base de datos de la biblioteca y arreglo físico del material procesado | <ul style="list-style-type: none"> • Recibir los materiales catalogados y clasificados para prepararlos físicamente. • Duplicar las fichas de los materiales catalogados y clasificarlos por autor, título, materias, autor interno y topográfica. • Insumar datos en la base de la Biblioteca. • Elaborar estadísticas diarias y entregarlas totalizadas mensualmente al jefe de la sección. • Velar por el orden de su área de trabajo y materiales a su cargo. |
| Auxiliar de análisis de gestión documental | Ejecutar labores bibliotecarias relacionadas con la catalogación de materiales bibliográficos, audiovisuales y gráficos. | <ul style="list-style-type: none"> • Recibir los libros enviados por el jefe de sección. • Confrontar libros con fichero de autores. • Asignar Número de inventario. • Registrar estadísticamente de acuerdo con la ficha de inventario, la existencia de libros por cada programa académico. |
| Auxiliar de biblioteca | Coordinar y ejecutar las actividades programadas por | <ul style="list-style-type: none"> • Distribuir en la coordinación con el/la |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>el/la bibliotecaria, al igual que colaboración con el mismo en la formulación de políticas, fijación de modelos y procedimiento de trabajo</p> | <p>bibliotecario/a, en las funciones y actividades que deben realizar los diferentes grupos que conforman la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velar por los sistemas y procedimientos existentes sobre el manejo, conservación, préstamo, devolución de libros y documentos de la biblioteca se implementen adecuadamente. |
|--|---|---|

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Estudio Administrativo

4.1.5 Estudio técnico de la información, normalización y control.

4.1.5.1 Procesamiento de la información.

La operación de la biblioteca de la Facultad de Ciencias consistirá en las actividades documentales, en la identificación y selección de elementos esenciales de los documentos y su expresión a la manera más eficaz para la recuperación de la información contenida en los documentos.

El procesamiento técnico de la información será la columna vertebral de los sistemas, servicios y los procesos de recuperación de la información. Según (**Gallardo, 1996**) la presentación normalizada de la información, el análisis de contenido sobre técnicas estandarizadas internacionalmente, los sistemas de clasificación acorde a las carreras de la facultad de Ciencias, es decir generalmente la información será procesada, y de responsabilidad del bibliotecario. Los procesos técnicos implican operaciones como catalogación, clasificación, indización y conocimiento del usuario y sus necesidades. El análisis de los documentos engloba tanto el análisis formal (descripción bibliográfica y catalogación).

a) Catalogación

Según (**Gútiérrez, 1993**) catalogar es redactar la ficha o asientos para determinar cuál entre los puntos de acceso utilizados es el principal.

La búsqueda bibliográfica se hace en función del autor, materia, título, o algo que se requiere saber sobre dicho autor, materia o título. La eficacia en la búsqueda reside en localizar el documento en el catálogo el cual se define como el conjunto ordenado por diferentes puntos de acceso.

La técnica de análisis documental, la cual se puede identificar y recuperar documentos, se describirá cualquier tipo de documentos en sus partes más esenciales de acuerdo a las reglas de catalogación.

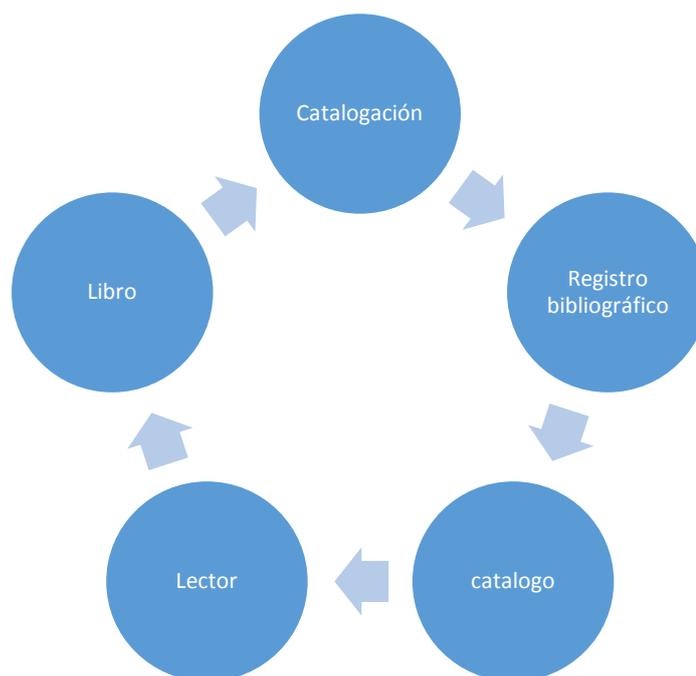
- La catalogación comienza con la descripción de cada documento. Antes de proceder a ella es necesario establecer políticas de catalogación y delimitar que hay que catalogar, como y para que hacerlo. Es necesario establecer las normas de catalogación a seguir y su grado profundidad.
- Descripción formal del documento como una actividad previa a la catalogación del documento donde se determina el tipo de documento a tratar y el nivel bibliográfico.
- Redactar los puntos de acceso, determinando las entradas normalizadas por donde se va a recuperar la información.
- Descripción bibliográfica que es a la vez una operación y un producto. Como operación se llama también catalogación y constituye el primer paso del tratamiento intelectual del documento. Como producto se le llama también reseña o referencia bibliográfica. Está formada por un conjunto convencional de datos, establecidos a partir del análisis del documento destinados a dar una descripción única y precisa del documento, considerado como soporte físico de la información (**Michel, 2000**)

Para el proyecto de la creación de la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo se realizará lo siguiente:

- Recoger información bibliográfica, de acuerdo a las normas **(INEN 2399)**.
- Dar información referida a los encabezamientos principales y secundarios de autores, títulos y clasificación.
- Registro Bibliográfico

1. Encabezamiento
2. Cuerpo del registro
3. Encabezamientos secundarios.
4. Encabezamiento secundario.
5. Signatura o localización.

Tabla 23: Proceso de catalogación.



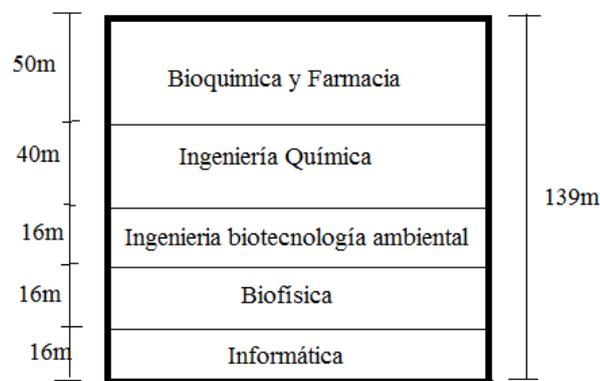
Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz
Fuente: Catalogación Básica de Madrid

b) Clasificación.

Según (Manuel, 2000) clasificar es colocar el documento en una clase dentro de un esquema o bien agrupar los libros por características comunes y siempre por razón de su contenido. Existen sistemas de clasificación generales y especializados según se trate de clasificar, todos los campos del conocimiento o sólo alguno de ellos. Todos tienen como

fin dotar de puntos de acceso temático a la búsqueda de los usuarios. La clasificación es necesaria para organizar el gran caudal de conocimiento que organizan y administran las bibliotecas. En este caso se clasificará en base a las carreras existentes en la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y el espacio asignado en la biblioteca será según el número de estudiantes de cada escuela para el almacenamiento de libros, tesis y documentos necesarios, a continuación, se detalla según el espacio asignado.

Gráfico 15: Procesamiento de la información. Clasificación.



Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Carrión Gútez, Manuel.

c) Sistema de Clasificación de la LC (Library of Congress)

Tiene su origen en la clasificación expansiva de Cutter. Este sistema alfabético de clasificación fue adaptado por Hanson quién hizo que el medio de expansión de cada letra fuera números.

Uno de los sistemas de clasificación más completos es el Library of Congress (LC). Está compuesto por un esquema básico alfanumérico que responde a la división académica del saber con letras del alfabeto y numeración correlativa. Cada división tiene una introducción historia explicativa y cuando las consideran necesarias, sinopsis, tablas auxiliares, índices y suplementos con los cambios y adiciones. Su estructura se basa en el sistema de la clasificación Cutter.

La notación se hace con una o dos letras mayúsculas y de un máximo de cuatro cifras, con numeración abierta. Este sistema es el más enumerativo, con vocabulario amplio. Se puede decir que en la clasificación LC hay un conjunto de clasificaciones especializadas con sus propias subdivisiones geográficas o cronológicas, especiales para grandes colecciones.

Gráfico 16: Sistema de Clasificación.

| | |
|-------|---|
| Q | Ciencias generales |
| QA | Matemáticas |
| QB-QE | Ciencias Físicas |
| QB | Astronomía |
| QC | Física |
| QD | Química |
| QE | Geología |
| QH-QR | Ciencias biológicas |
| QH | Ciencias naturales, Biología, Citología |
| QK | Botánica |
| QL | Zoología |
| QM | Anatomía humana |
| QP | Fisiología |
| QR | Bacteriología y Micrología |

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Carrión Gútez, Manuel.

d) Normalización.

La normalización según (GUINCHAT, 1992) es una actividad colectiva mediante el cual se establecen las normas. Una norma es una fórmula que tiene valor de regla, en general indicativa y a la vez imperativa por lo menos de hecho. Tiene como objeto definir las características que debe tener un objeto y las que debe tener su empleo, así como las de un procedimiento y/o de un método.

La normalización en el campo de la información científica simplifica el trabajo, facilita las operaciones documentales, disminuye sus costos, acelera los procesos, permite la cooperación e intercambio de información.

El bibliotecario cuando se encuentre frente a un documento deberá efectuar diferentes tipos de análisis: bibliográfico, de contenido, temático y de las actividades de control de autoridades. Es importante en este momento la relación libro/lector considerando, en este contexto, los elementos simbólicos en un marco más general de la organización del conocimiento.

4.1.6 Biblioteca Virtual.

Se debe pensar en la biblioteca como una institución distribuida que va a facilitar el acceso a la información a todos los usuarios, independientemente de su categoría y ubicación. El acervo de la biblioteca virtual no estará concentrado, estará constituido por toda aquella información que se encuentre digitalizada y ubicada en el ciberespacio.

El acceso a la información en la biblioteca virtual debe estar apoyado en los siguientes principios:

- En una gran red global en línea de bibliotecas y de información, es decir que integrada a la página de <https://www.esPOCH.edu.ec/index.php/component/weblinks/weblink/46-links-esPOCH/6-biblioteca-virtual.html?Itemid=640&task=weblink.go>

En base a las bibliotecas por facultades.

- En interfaces múltiples y precisas y en todo tipo de proveedor de información y de usuarios.
- En una oferta de información y su acceso a partir de la biblioteca y del trabajo bibliotecario de acopio, organización y análisis, pero proyectado y disponible fuera de la biblioteca.

- En un personal profesional que conozca y maneje el lenguaje del docente y del investigador, debido a que este lenguaje será de uso común en las transacciones de la información, en especial en la biblioteca universitaria.
- El control de calidad de los procesos y servicios, que permitirá la fluidez y la eficacia del intercambio de información, su acceso y su uso. La calidad será una alta prioridad en las bibliotecas. La calidad en la biblioteca se mide con la satisfacción de los usuarios, se sabe que un usuario está satisfecho cuando obtiene la información que requiere y haciendo evaluaciones constantes con los mismos usuarios de los servicios o productos que las unidades de información ofrecen.

4.1.6.1 Descripción del ambiente en bibliotecas virtuales

Para tener éxito en la implementación de una biblioteca virtual es indispensable que la biblioteca cuente con los equipos, y los programas o aplicaciones, utilicen los protocolos de comunicación, y aplique los principios de seguridad y acceso de usuarios necesarios para un buen desarrollo de ésta.

4.1.6.2 Biblioteca Virtual de Ciencias.

a) Servicios.

Algunos servicios de la biblioteca virtual de la Facultad de Ciencias pueden ser:

Catálogo colectivo en línea: permite a los usuarios identificar específicamente toda la información bibliográfica existente, su ubicación y disponibilidad dentro del campus y habilitar una posibilidad para acceso a público externo.

Solicitud electrónica de préstamo de materiales: proporciona los medios necesarios para que se efectúe un préstamo a distancia.

- **Reserva en línea:** permite reservar material que está prestado.

Colección de reserva disponible en línea: este sistema busca facilitar el uso en línea del material identificado como texto de clase.

Servicio de referencia: busca suministrar asesoría en las búsquedas de información a investigadores, profesores y estudiantes, mediante la remisión a fuentes especializadas, sitio en la Web de interés, foros electrónicos y grupos de noticias en áreas específicas del conocimiento.

Búsqueda, localización y entrega electrónica de documentos: facilita al usuario el acceso a las colecciones de la biblioteca y permite que estos recuperen remotamente los documentos, mediante los avances en comunicaciones y manejo de imágenes por medio de Internet.

Bases de datos en línea: busca ampliar la cobertura del acceso y la recuperación de información, y ofrece en las bases de datos el poder ubicar artículos en texto completo.

Publicaciones electrónicas: ofrece a la biblioteca la posibilidad de seleccionar y colocar en la Web las publicaciones clasificadas por áreas de interés, por carreras, etc. De acuerdo con las necesidades de los usuarios de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Para que el funcionamiento de la biblioteca virtual sea exitoso, es importante combinar los siguientes aspectos:

Recursos humanos: debe contar con un perfil enfocado en el liderazgo, que oriente las actividades a las necesidades del usuario, que facilite la integración de otras bibliotecas y que entienda, maneje y promueva los servicios de información existentes. Debe conocer el idioma inglés y el manejo de aplicaciones tecnológicas.

Sistematización de la biblioteca: Existen detalles claves, como la capacidad de los equipos requeridos, el costo, la amigabilidad del sistema, su plataforma, etc. Se debe tomar en cuenta el sistema para automatización de bibliotecas, la arquitectura de sistemas y el funcionamiento.

Selección y clasificación de recursos documentales: es indispensable disponer de información de interés y anticiparse a las necesidades de los usuarios locales y de los que navegan en Internet. Lo mismo que establecer políticas de selección, adquisición, organización y análisis de fuentes electrónicas. Para que la información sea útil tiene

que estar elaborada, depurada, clasificada y organizada de forma coherente, para enlazarla a bases de datos y catálogos en línea.

Equipo: Un buen equipo permite la ampliación de posibilidades a la biblioteca, y hacer que ésta tenga menos dependencia en su colección local y eleve la utilización de fuentes remotas de información electrónica.

b) Software.

Para el desarrollo interno de la biblioteca virtual se recomienda, enlazar con la página de la ESPOCH asignado un espacio dentro de la interfaz para la Facultad de Ciencias, además, instalar cada una de las máquinas el sistema operativo más actual. Cabe mencionar que estas máquinas contarán con procesadores de texto para poder abrir cada uno de los documentos virtuales dentro de la biblioteca.

Browser: se recomienda utilizar el google como navegador o Netscape, las versiones más recientes que haya en el mercado en el momento de la implantación del proyecto. Por medio de estos browsers se logrará poner a disposición del usuario los documentos en diferentes formatos.

Software para PDF: el Acrobat 5.0 o versiones más recientes que existan en el mercado.

Programas cliente/ servidor y programas utilitarios: antivirus, descompresión de datos y correo electrónico, entre otros.

La biblioteca actualmente utiliza el software para bases de datos, se recomienda para el desarrollo de esta propuesta adquirir versiones actuales y últimas, que cuentan con interfaces para web

c) Productos de la biblioteca virtual.

La biblioteca proporcionará a sus usuarios una variedad de productos propios de una biblioteca virtual, tales como: boletines electrónicos, digitalización de documentos, difusión de información en formato electrónico, bases de datos en línea, documentos de

texto completo, revistas electrónicas, foros de discusión, periódicos en línea, referencias a otros sitios web de diferentes instituciones, etc.

El contenido temático de cada uno de estos productos estará basado en los programas de estudio que imparte la universidad, así como en las diferentes materias que ahí se ofrecen.

Bases de datos en línea: los estudiantes tendrán acceso a diferentes bases de datos en línea, con temas de actualidad y de su interés y con acceso a documentos de texto completo. Para respetar los derechos de autor y poder hacer uso de las diferentes bases de datos en línea primeramente se procederá a pedir a cada distribuidor de las bases de datos los permisos respectivos para su uso.

Base de datos referencial: la biblioteca virtual pondrá a disposición de los usuarios una base de datos referencia con toda la colección impresa con que contará la Biblioteca, la consulta a esta base de datos los usuarios podrán hacerla por medio de búsqueda rápida y avanzada, utilizando los operadores lógicos and, or y not, para una mejor y rápida recuperación de la información ahí contenida, además, por autor, título y materia.

Normalización: Para la normalización y estandarización de la base de datos se recomienda utilizar los protocolos de comunicación. Se trata de formatos que crean un estándar para fuentes de internet, permiten la recuperación de información en bases de datos con diferentes estructuras, utilizando una interface común para realizar búsquedas.

Libros en texto completo: Esta biblioteca contará con diferentes libros en texto completo o libros electrónicos, en las diferentes áreas de interés, de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y serán documentos muy bien seleccionados con el fin de que cubran las necesidades de información de los usuarios de esta institución.

Los libros y revistas electrónicos serán de library de la ESPOCH la misma que se organizarán los documentos necesarios para los estudiantes de la Facultad de Ciencias y también se tomarán en cuenta aquellas publicaciones que se ofrezcan en forma gratuita

en la red, se hará un enlace con aquellas que sean de interés y provecho para la biblioteca.

La Universidad aportará todo aquel material que sea de su producción como investigación de académicos y otros. Este material será colocado en forma electrónica en el sitio web de la biblioteca para que sea consultado por los diferentes usuarios.

Protección de derechos de autor: Para el manejo de estos libros la biblioteca contará con los respectivos programas de acceso a la información como: Microsoft Reader, MobiPocket, PDF, etc, en las versiones más recientes que ofrezcan el mercado, cada uno de los cuales, hasta ahora cuenta con su versión de DRM (Dirección de Derechos Digitales), que se refiere a un conjunto de servicios destinados a proteger contra la copia de los archivos electrónicos que los usuarios adquieran de Internet. Este es un aspecto clave para la protección en las editoriales, a fin de evitar que su venta sea duplicada.

Publicaciones periódicas en línea: Se tendrán a disposición de los usuarios, títulos de revistas electrónicas con acceso a texto completo, que realmente cubran las expectativas de los usuarios. Se hará un enlace de aquellas publicaciones electrónicas que se encuentren en la red en forma gratuita y sean de interés y también se hará por medio de compra. Para la compra se adquirirán las licencias que se requieran, con mucho énfasis en que las revistas que se compren sean realmente de provecho para los usuarios de esta universidad.

Boletines electrónicos: los usuarios podrán tener acceso a un boletín divulgativo con información a texto completo, el cual contendrá artículos de actualidad, sitios de interés, eventos relativos a la Universidad, novedades en los servicios de la biblioteca, nuevos accesos, etc. Así mismo, estarán a disposición del usuario otros boletines en línea de otras instituciones que ofrezcan temas de mucho interés, con contenidos afines al sitio de la biblioteca de la Universidad.

Periódicos en forma electrónica: es muy importante que los usuarios tengan acceso a los diferentes periódicos electrónicos nacionales e internacionales desde el sitio Web de la Biblioteca. Por esta razón se pondrán a disposición una serie de periódicos de los países latinoamericanos y los nacionales.

Acceso a buscadores: desde el sitio web los usuarios también tendrán acceso a los diferentes buscadores en la internet, pues esta es una herramienta muy utilizada por los usuarios de la red, por su gran contenido informativo en diferentes ramas del conocimiento, y por ello la biblioteca no debe dejar de ofrecer a sus usuarios de una forma más directo.

Foros de discusión: Los foros de discusión estarán muy bien seleccionados para que cubran las carreras que se imparten en la Facultad de Ciencias y que de esa forma sea provecho de los estudiantes, docentes. Por ejemplo, se podrán mantener conversaciones electrónicas con científicos de las diferentes universidades nacionales e internacionales, y de esta forma los usuarios podrán ampliar mucho más su campo de conocimiento.

Petición de solicitudes en línea: los usuarios tendrán la opción de realizar sus solicitudes en línea sobre el material de la base de datos referencial, así como sobre otro tema que necesiten analizar desde la propia base de datos. Además, por medio del icono contáctenos ellos podrán enviar sus sugerencias y comentarios acerca de la biblioteca.

Escaneo de documentos: La biblioteca ofrecerá el servicio de escaneo de documentos en aquellos casos en que sea necesario y no se atente contra los derechos de autor.

Digitalización de documentos: la digitalización de documentos se hará en aquellos casos en que sea necesario, porque el libro o documento no se encuentre en forma electrónica, o sea, algún documento que publique la Universidad o trabajos realizados por investigadores, científicos, etc, esto para respetar los respectivos derechos de cada documento, y con los respectivos permisos de duplicación en orden, si fuera necesario.

Alerta y difusión de información vía correo electrónico: la biblioteca diariamente y cuando sea necesario enviará a los administrativos, académicos y estudiantes, por medio del correo electrónico, avisos importantes sobre nuevas adquisiciones de la biblioteca.

Todos estos productos podrán ser acusados desde el sitio Web de la biblioteca en forma electrónica, de manera que los usuarios podrán tener acceso a ellos con solo ingresar al sitio utilizando la Internet desde cualquier lugar y en el momento en que lo deseen.

Es de mucha importancia considerar que algunos de los productos que ofrecen esta biblioteca serán exclusivamente para los estudiantes, funcionarios y docentes de la universidad. Cuando el estudiante se matricule y los docentes y funcionarios sean contratados, se les asignará y entregará una clave por medio de la cual podrán tener acceso a los productos creados exclusivamente para ellos.

CONCLUSIONES.

- Luego del trabajo de análisis de investigación se ha determinado que las bibliotecas utilizan varios tipos de procesos tanto para el almacenamiento de datos y el servicio que brindan, actualmente existen varias herramientas y tecnología que mejora la clasificación y catalogación de la información y que ayuda a que los docentes y estudiantes puedan realizar sus investigaciones de manera fácil y exacta.
- Luego del análisis del trabajo técnico realizado y de la investigación desarrollada en este trabajo de titulación se pudo concluir que los recursos financieros, tecnológicos, humanos, bibliográficos y de infraestructura son acordes a la realidad de la Facultad de Ciencias, para mejorar los sistemas de conectividad de la información e investigación de los estudiantes.
- Con todo el análisis y la investigación que se pudo realizar se puede concluir que la implementación de una biblioteca física y virtual sabiendo que será en beneficio de los estudiantes de la Facultad de Ciencias y de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

RECOMENDACIONES.

- Generar y utilizar software que mejoren y optimicen el uso de información dentro de la biblioteca.
- Se recomienda garantizar el material previo al financiamiento planteado en los objetivos específicos.
- Se recomienda integrar un sistema de interacción entre docentes y estudiantes para que sean incentivados en el uso de la biblioteca.
- Implementar la biblioteca virtual que tenga una interfaz estándar y compatible con los Smartphone para que los estudiantes puedan revisar información a través de los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

- Alburquerque, A. (1998). *Los tres mundos de la Ciencia de la Información*. Madrid: Tecnos.
- Álvarez, L. (2000). *Orientación al mercado de organizaciones privadas no lucrativas: Aplicación en el ámbito de las fundaciones de competencia estatal*. Universidad de Oviedo-España. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/252203855/Introduccion>
- Alvarez, C. (15 de dic de 2002). *Maestría en gestión y organización de bibliotecas universitarias*. Obtenido de www.ub.es/bub/prova/srp.htm
- Angulo, M., Cabero, J., Morales, J., Osuna, J., & Martos, S. (1998). La utilización de las NN. TT de la información y comunicación en el desarrollo profesional docente: estudio cuantitativo. *Instituto de Ciencias de la Educación.*, 432-446.
- Antonio, G. (1998). *La biblioteca Universitaria*. Madrid: Síntesis.
- Araceli, G. (1998). Servicio de lectura en sala y préstamo. *Manual de Biblioteconomía* (pp. 247-263).
- Aroca, I. (2005). *La biblioteca universitaria ante el nuevo modelo de aprendizaje: docentes y bibliotecarios, aprendamos juntos porque trabajamos juntos*. Educación a Distancia, obtenido de: <http://docplayer.es/5250666-La-biblioteca-universitaria-ante-el-nuevo>
- Calenge, B. (1996). L'organisation des services aux publics dans les bibliothèques. París *Cercle de la Librairies*.
- Camarero, G., Melero, E., Camarero, L., & Melero, A. (2001). *La biblioteca digital* Madrid: UOC
- Cardona, B. (1996). Nuevos paradigmas para el acceso y uso de la información: la biblioteca virtual. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 53-73.
- Chiong, L. (2012). *Medición de la calidad del servicio de la Biblioteca de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas*. Mexico DF: UNMSM
- Fuster, F. (1999). Documento de archivo, Mexico DF: Tecso.
- Gallardo, A. (1996). *La biblioteca del futuro*. Mexico DF, ICONO.
- García, F. (1999). *Las Bibliotecas especializadas y su incidencia en el contexto económico y social de América Latina*. UNAM.
- Gomez. A. (1998). *La biblioteca Universitaria*. Madrid: Síntesis.
- Gotterman, G. (1985). *University Libraries in developing*. New York: IFLA.

- Guinchat, C. (1992). *Introducción general de las ciencias y técnicas de la información y documentación*. Madrid: CINDOC.
- Gútiérrez, M. (1993). *Automatización de Bibliotecas*. Madrid: Pirámide.
- Hanelore, R. (2000). Alfabetización informacional en el entorno del servicio de referencia preparándonos para el futuro. *Anales de Documentación*, Mexico DF, Síntesis.
- Heredia, A. (1991). *Archivística general : teoría y práctica*. Sevilla: Diputación Provincial de Sevilla.
- Huidobro, J. (2006). *Tecnologías de información y comunicación*. Madrid, Universidad Politécnica de Madrid.
- INEC. (2012). *Utilización de bibliotecas*. Ecuador: INEC.
- ARAGONÉS, (1996) *Las bibliotecas como un servicio público de información*.
Obtenido de www.aragonesasi.com
- Merlo, A. (19 de Marzo de 2003). *El servicio bibliotecario de referencia*. Obtenido de www.um.es/fccd/anales/ad
- Michel, G. (2000). *Elaboración y diseño de sistema bibliotecario*. Mexico Df: UNAM
- Núñez, I. (1992). *Guía metodológica para el estudio de las necesidades de formación y de información de los usuarios o lectores*. Madrid: CienCias de la Información.
- Poll, R.. (1996). *Medición de calidad*. Madrid: Anabad.
- Rader, H. (2000). *Alfabetización informacional en el entorno del servicio de referencia: preparándonos para el futuro*. Madrid: DOUME.
- Rodriguez, A. (20 de Marzo de 2003). *La biblioteca universitaria*. Obtenido de www.cide.mx/biblioteca/tar1.htm
- Rohstein, S. (1961). Reference service: the new dimension in librarianship. *College and Research libraries*, 12.
- Sánchez, D. (1983). *Planeamiento, organización y administración de centros de documentación*. Lima: INIDE.
- Silvio, J. (1993). *Redes académicas y festión del conocimiento en América Latina*. México DF: Infolac.
- Talavera. M. (1998). *Consideraciones en torno al servicio de referencia en la era digital*. Lima: Gutemberg.

ANEXOS

Anexo 1: Sistema de bibliotecas KOHA- ESPOCH

The screenshot shows the KOHA library system interface. At the top, there is a navigation bar with the KOHA logo, a shopping cart icon, and a list icon. Below this is a red banner with the text 'Escuela Superior Politécnica de Chimborazo' and 'Sistema de Bibliotecas'. A search bar is located below the banner, with a dropdown menu set to 'Catálogo de bibliotecas' and a search button labeled 'Ir'. Below the search bar, there are links for 'Búsqueda avanzada', 'Búsqueda de autoridades', 'Comentarios recientes', 'Nube de etiquetas', and 'Más populares'. The main content area is divided into three sections: 'Más RECURSOS' on the left with logos for ScienceDirect, Britannica, Zetoc, and Tesis Digitales; 'eBooks IDI' in the center displaying a grid of book covers; and a login form on the right titled 'Ingrese a su cuenta:' with fields for 'Usuario:' and 'Contraseña:', and an 'Ingresar' button. Below the login form, there is a paragraph of text explaining the KOHA account benefits and a link 'Ayuda navegar en Koha'.

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Anexo 2: Sistema de bibliotecas KOHA- ESPOCH integración Facultad de Ciencias

The screenshot shows the 'Listas' page in the KOHA library system. The page has a search bar at the top and a navigation bar with 'Inicio' and 'Listas públicas'. The main content area is titled 'Listas' and has two tabs: 'Sus listas' and 'Listas públicas'. Below the tabs, there is a message 'Ingresar para crear nuevas listas.' and a table with the following data:

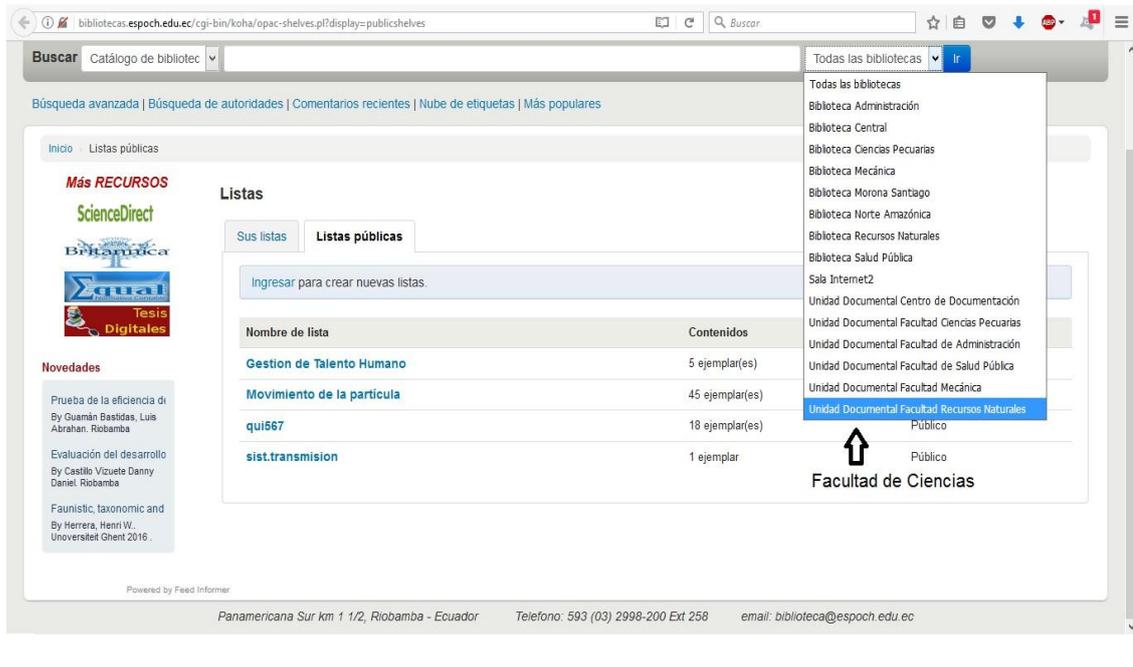
| Nombre de lista | Contenidos | Tipo |
|--|-----------------|---------|
| Gestion de Talento Humano | 5 ejemplar(es) | Público |
| Movimiento de la partícula | 45 ejemplar(es) | Público |
| qui567 | 18 ejemplar(es) | Público |
| sist.transmision | 1 ejemplar | Público |

An arrow points to the 'sist.transmision' entry. Below the table, there is a text box containing 'BIBLIOTECA FACULTAD DE CIENCIAS'. At the bottom of the page, there is a footer with the text 'Powered by Feed Informer', the address 'Panamericana Sur km 1 1/2, Riobamba Ecuador', the phone number 'Telefono: 593 (03) 2098 200 Ext 258', and the email 'email: biblioteca@espooh.edu.ec'.

Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Science

Anexo 3: Sistema de bibliotecas KOHA- ESPOCH integración Facultad de Ciencias



Autor: Luz Margarita Marroquín Muñoz

Fuente: Science.