



ISBN: 978-99961-50-04-3

ESCUELA ESPECIALIZADA EN INGENIERÍA ITCA–FEPADE  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA  
INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN

**“DISEÑO DE SISTEMA DE CONTROL BIBLIOTECARIO PARA LA  
BIBLIOTECA PÚBLICA DE SANTA ANA”**

SEDES Y ESCUELAS PARTICIPANTES: CENTRO REGIONAL SANTA ANA

DOCENTE INVESTIGADOR RESPONSABLE: ING. HENRY MAGARI VANEGAS

DOCENTE INVESTIGADOR PARTICIPANTE: TÉC. RICARDO EDGARDO QUINTANILLA PADILLA

SANTA TECLA, ENERO 2013





ISBN: 978-99961-50-04-3

ESCUELA ESPECIALIZADA EN INGENIERÍA ITCA–FEPADE  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN

**“DISEÑO DE SISTEMA DE CONTROL BIBLIOTECARIO PARA LA  
BIBLIOTECA PÚBLICA DE SANTA ANA.”**

SEDES Y ESCUELAS PARTICIPANTES: CENTRO REGIONAL SANTA ANA

DOCENTE INVESTIGADOR RESPONSABLE: ING. HENRY MAGARI VANEGAS

DOCENTE INVESTIGADOR PARTICIPANTE: TÉC. RICARDO EDGARDO QUINTANILLA PADILLA

SANTA TECLA, ENERO 2013

**Rectora**

Licda. Elsy Escolar Santo Domingo

**Vicerrector Académico**

Ing. José Armando Oliva Muñoz

**Vicerrectora Técnica Administrativa**

Inga. Frineé Violeta Castillo de Zaldaña

**Dirección de Investigación y Proyección Social**

Ing. Mario Wilfredo Montes

Ing. David Emmanuel Agreda

Lic. Ernesto José Andrade

Sra. Edith Cardoza

**Director Coordinador del Proyecto**

Ing. Carlos Alberto Arriola Martínez

**Autores**

Ing. Henry Magari Vanegas

Téc. Ricardo Edgardo Quintanilla Padilla

025.04

V252d

sv

Vanegas, Henry Magari

Diseño de sistema de control bibliotecario para la Biblioteca Pública de Santa Ana / Henry Magari Vanegas, Ricardo Edgardo Quintanilla Padilla. --1ªed. – San Salvador, El Salvador: ITCA Editores, 2013.

48 p.: il. ; 28 cm.

ISBN: 978-99961-50-04-3

1. Bibliotecas públicas – El Salvador. 2. Automatización de bibliotecas.
3. Sistemas de almacenamiento y recuperación de la información. I. Quintanilla Padilla, Ricardo Edgardo, coaut. II. Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE.



El Documento Diseño de Sistema de control bibliotecario para la Biblioteca Pública de Santa Ana es una publicación de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA – FEPADE. Este informe de investigación ha sido concebido para difundirlo entre la comunidad académica y el sector empresarial, como un aporte al desarrollo del país. El contenido de la investigación puede ser reproducida parcial o totalmente, previa autorización escrita de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA–FEPADE. Para referirse al contenido, debe citar la fuente de información. El contenido de este documento es responsabilidad de los autores.

**Sitio web:** [www.itca.edu.sv](http://www.itca.edu.sv)

Correo electrónico: [bibliotecologos@itca.edu.sv](mailto:bibliotecologos@itca.edu.sv)

Tiraje: 16 ejemplares

PBX: (503) 2132 – 7400

FAX: (503) 2132 – 7423

ISBN: 978-99961-50-04-3

Año 2013

# ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
1 INTRODUCCIÓN .....	5
2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	6
2.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	6
2.2 JUSTIFICACIÓN.....	7
2.3 OBJETIVOS .....	8
2.3.1 OBJETIVO GENERAL:.....	8
2.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	8
2.4 HIPÓTESIS.....	8
3 ANTECEDENTES.....	6
4 MARCO TEÓRICO .....	9
5 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	26
6 RESULTADOS .....	28
7 CONCLUSIONES .....	29
8 RECOMENDACIONES .....	30
9 GLOSARIO.....	30
10 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	31
11 ANEXOS.....	32

# 1. INTRODUCCIÓN

En años recientes una parte de la humanidad ha visto como los métodos tradicionales para acceder a la información se han visto sometidos a constantes cambios e innovaciones teniendo como resultado un extenso mundo de conocimiento que ha revolucionado las formas de aprendizaje y ha permitido que la sociedad acceda a mayores fuentes de saber por medio de la introducción de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC's).

Toda biblioteca necesita de un sistema de ordenamiento que facilite la organización, la localización y la conservación del material y de otros recursos que pueden estar en impreso. Desde la biblioteca más pequeña e individual hasta la más grande de las bibliotecas del mundo, todas comparten un común denominador; en todas estas bibliotecas existe algún mecanismo que permite saber qué es lo que hay y donde está localizado. Sin este tipo de ordenamiento la biblioteca no existe.

Con el incremento en el uso de tecnologías multimedia para el control de datos, las bibliotecas requieren tener un control adecuado de su información, como por ejemplo, cantidad de libros, información de autores, control publicaciones serie y documentos audiovisuales disponibles para el préstamo; según la norma UNE 50113-1 las bibliotecas deben de tener información actualizada y facilitar el uso de los documentos que precisen los usuarios para satisfacer las necesidades de información, investigación, educación o esparcimiento, contando para ello con personal especializado entre otros. La ISO2789-1991 define a las bibliotecas como Organizaciones cuya principal función consiste en mantener una colección y facilitar mediante los servicios del personal para el uso de documentos necesarios, entre otros.

Se desarrolló un sistema para la administración de la información de los distintos medios de la biblioteca Pública de Santa Ana, se utilizará para la clasificación de los libros así como los diferentes medios que posee la biblioteca como lo son: revistas, videos, fotografías.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

Las bibliotecas siempre han estado al tanto de nuevas tecnologías que permitan desempeñar de una manera mejor su papel de brindar información. Además las infraestructuras informáticas y de telecomunicaciones que actualmente poseen diversas instituciones tanto públicas como privadas, permiten pensar en llevar a otro nivel el uso de estas.

Las bibliotecas deben llevar a cabo una administración de los recursos con los que cuentan y para ello se necesita de un mecanismo que garantice que la información esté debidamente actualizada.

En algunos casos se requiere además, conocer en tiempo real la ubicación de los distintos medios dentro de las instalaciones de la biblioteca Pública.

Por otro lado, una de las tareas que aún se ejecuta manualmente en la biblioteca Pública es el control de los préstamos de los diferentes elementos que son parte de la biblioteca Pública. Tarea que a su vez se vuelve tediosa y consume parte del tiempo que podría aprovecharse en actividades de actualización de información de la misma.

### **2.2 ANTECEDENTES**

#### **Historia de la Biblioteca Pública "David Granadino" de Santa Ana**

La Biblioteca Pública "David Granadino" de Santa Ana, se funda el 17 de diciembre de 1992, surge de acuerdo a las necesidades de información que representa la población santaneca y su entorno. A partir de su fundación los requerimientos de funcionamiento permiten al ciudadano tener acceso libre y gratuito a la información y a todos los servicios bibliográficos destinados a satisfacer las necesidades de sus usuarios.

De lo anterior se deduce la razón de ser de la Biblioteca Pública, cuya misión social está dirigida al logro de los objetivos básicos: fomentar y promover hábitos de lectura.

#### **MISIÓN**

Ofrecer todos los servicios de información existentes a la comunidad santaneca y su entorno, sobre el acceso a todas las personas, independientemente de su edad, raza, sexo, religión ó condición social; a fin de crear espacios de desarrollo cultural en cada individuo y consolidar el programa de fomento al hábito de la lectura en jóvenes, adultos y en especial a los niños y niñas.

## **VISIÓN**

Ser una institución rectora de los servicios bibliotecarios en la comunidad santaneca y su entorno, facilitando a niños y niñas, jóvenes, adultos y adultos mayores, diversos servicios bibliográficos, audiovisuales y el programa de fomento a la lectura.

### **Acciones de la biblioteca Pública:**

- Colecciona materiales documentarios en diversos soportes, los cuales ponen a disposición de sus usuarios, organizados técnicamente y con el apoyo profesional adecuado para su mejor aprovechamiento;
- Incorporan los nuevos procedimientos y tecnologías que posibilitan un rápido y eficiente acceso a la información y al conocimiento;
- Brindan servicios de extensión cultural a toda la comunidad.

## **2.3 JUSTIFICACIÓN**

Con el propósito de tener una biblioteca con información actualizada y brindar información rápida y veraz de los diferentes medios bibliográficos de la biblioteca, es necesario que cuente con un sistema acorde que brinde en un tiempo prudencial de 2 minutos como máximo, toda requerimiento que necesiten los usuarios de los recursos bibliográficos.

Para cumplir con este requerimiento se requería de la creación de un sistema para la administración de la información de los distintos medios bibliográficos. Para esto, es necesario que el sistema sea lo más confiable posible. Así mismo el procesamiento debe ser computacionalmente eficiente.

El Sistema bibliotecario para la biblioteca Pública de Santa Ana tiene como objeto Proveer servicios de información y gestión del conocimiento a la comunidad de esta ciudad, para apoyo de la docencia y de la investigación.

La creación de un sistema para la administración de la información de los distintos medios de la biblioteca Pública de Santa Ana, se utilizará para la clasificación de los libros así como los diferentes medios que posee la biblioteca como lo son: revistas, videos, fotografías, libros.

Este sistema será de mucha utilidad para ubicar un libro y otros medios de la biblioteca rápidamente, este sistema facilitara conocer la circulación de los libros y préstamos, la adquisición

de nuevas adquisiciones, información de la hemeroteca y los procesos técnicos por ejemplo catalogación y clasificación de los ejemplares.

Los beneficios sociales que un proyecto serio y estructurado de Biblioteca Digital, en el cual se involucren diferentes sectores de un ente académico, un ente privado o un ente de carácter estatal o del gobierno, son simples y fácilmente demostrables. La finalidad principal de un proyecto de este tipo es la generación, administración y disposición de conocimiento para una comunidad determinada.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL:**

- Desarrollar un Sistema de Clasificación Bibliográfico para la biblioteca Pública de Santa Ana David Granadino.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Analizar y Diseñar el Sistema de Control de los medios bibliográficos de la biblioteca Pública de Santa Ana.
- Desarrollar e implementar una aplicación de control de los distintos medios bibliográficos de la biblioteca Pública de Santa Ana.
- Capacitar al personal encargado de manipular el Sistema.

### **4. HIPÓTESIS**

La creación de un Sistema Informático Bibliotecario que integra un estándar de clasificación interPública, permitirá disponer de la organización técnica y el apoyo profesional para el mejor aprovechamiento del material documental en sus diversos soportes de la Biblioteca Pública de Santa Ana.

## 5. MARCO TEÓRICO

### ¿Qué es una Biblioteca?

El concepto tradicional de Biblioteca es fácilmente reconocible. Sus funciones se pueden concentrar en tres palabras: adquisición, conservación y acceso. Durante siglos, esto significó recolectar libros, resguardarlos y ponerlos al alcance de los lectores. Ahora, bajo el concepto digital y con las nuevas tecnologías, estas tres tareas permanecen vigentes pero sus alcances se expanden y los métodos para satisfacerlas se multiplican. La norma ISO5127 la define de la siguiente manera:

“Es cualquier colección organizada de libros y publicaciones en serie, u otros tipos de documentos gráficos o audiovisuales disponibles para préstamo y consulta”.

Existen diferentes tipos de bibliotecas, básicamente se reconocen las siguientes: las públicas, las académicas o universitarias y las especializadas. Las públicas son, en general, las de menor desarrollo y son las que encontramos en los departamentos y municipios; las bibliotecas académicas han tenido un mayor apoyo, en beneficio de los programas académicos y de investigación, principalmente por interés del estado. Las bibliotecas especializadas son las de mayor importancia, crecimiento y desarrollo en las áreas tecnológicas y de investigación.

### **Bibliotecas Tecnológicas**

Al introducir las tecnologías de información en las bibliotecas han surgido diferentes terminologías que comúnmente son utilizadas de manera indistinta y confusa. Para el presente proyecto es necesario aclarar las diferencias entre los términos biblioteca electrónica, biblioteca virtual y Biblioteca Digital, ya que estos tres términos manejan características diferentes.

***Biblioteca electrónica***, es aquella que cuenta con sistemas de automatización que le permiten una ágil y correcta administración de los materiales que resguarda, principalmente en papel. Así mismo, cuenta con sistemas de telecomunicaciones que le permitirán acceder a su información, en formato electrónico, de manera remota o local. Proporciona principalmente catálogos y listas de las colecciones que se encuentran físicamente dentro de un edificio.

***Biblioteca virtual***, es aquella que hace uso de la realidad virtual para mostrar una interfaz y emular un ambiente que sitúe al usuario dentro de una biblioteca tradicional. Hace uso de la más alta tecnología multimedia y puede guiar al usuario a través de diferentes sistemas para encontrar

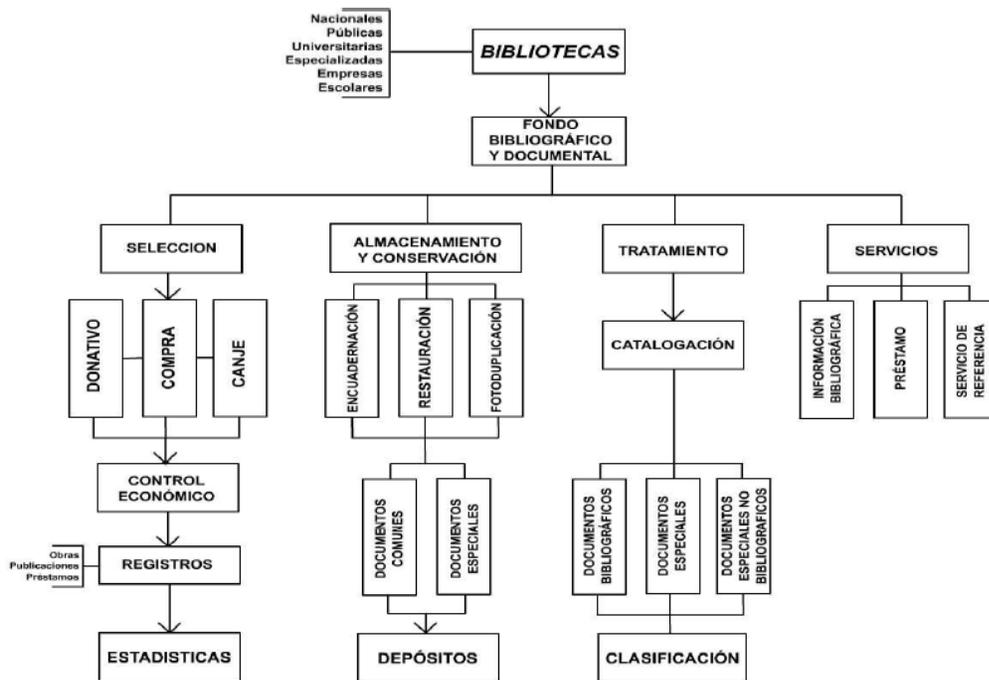
colecciones en diferentes sitios, conectados a través de sistemas de cómputo y telecomunicaciones.

**Biblioteca Digital**, es un repositorio de acervos y contenidos digitalizados, almacenados en diferentes formatos electrónicos por lo que el original en papel, en caso de existir, pierde supremacía. Generalmente, son bibliotecas pequeñas y especializadas, con colecciones limitadas a sólo algunos temas.

### Generalidades de las Bibliotecas

Una biblioteca es un lugar destinado al depósito de información registrada, principalmente en forma de libros. No obstante, aunque la palabra biblioteca deriva de la latina *bibliotheca* y ésta a su vez lo hace del vocablo griego *biblion* (libro), la interpretación moderna del término hace referencia a cualquier recopilación de datos almacenada en muchos otros formatos: microfilmes, revistas, grabaciones, películas, diapositivas, cintas magnéticas y de vídeo, medios electrónicos como CD-ROM y DVD y otros formatos que vienen imponiéndose recientemente como lo son los documentos digitales.

En la siguiente figura, encontramos un esquema general de una biblioteca



### Características

La biblioteca se constituye en un sistema de información cuyo objetivo principal es permitir a sus usuarios el acceso a los documentos primarios y la localización de la información bibliográfica en otros tipos de documentos secundarios.

Tres son las características esenciales que diferencian una biblioteca de, por ejemplo, un banco de datos o centros de documentación interPúblicaes.

- En la utilización de una biblioteca resulta imprescindible la iniciativa del usuario o lector. Cuando el usuario precisa información es su obligación pedirla y, la mayoría de las veces, realizar el mismo el procedimiento de búsqueda. En este caso, el bibliotecario actuará cuando el usuario precise y solicite sus servicios mediante consulta.
- La finalidad primera de la biblioteca consiste en comunicar, esencialmente, documentos y no la información que se desprende de ellos, pues en la biblioteca, a diferencia de otros centros documentales será el propio usuario quien disfrutará de la labor de encontrar en los documentos la información que necesita.
- Contrariamente a sistemas de bases de datos la biblioteca proporciona la información en estado bruto. Es decir, que la información última que poseerá el usuario no estará elaborada por la biblioteca sino presentada tal y cual aparece en su forma original. Tarea del usuario será el elaborar su propia información partiendo del contenido de documentos que a veces serán completos o incompletos (Suplirán totalmente o parcialmente su necesidad de información), en muchos casos encontrará contradicciones de un autor a otro, información redundante, heterogénea, precisa, entre otros, pero por lo mismo, útiles para material de estudio, investigación o docencia.

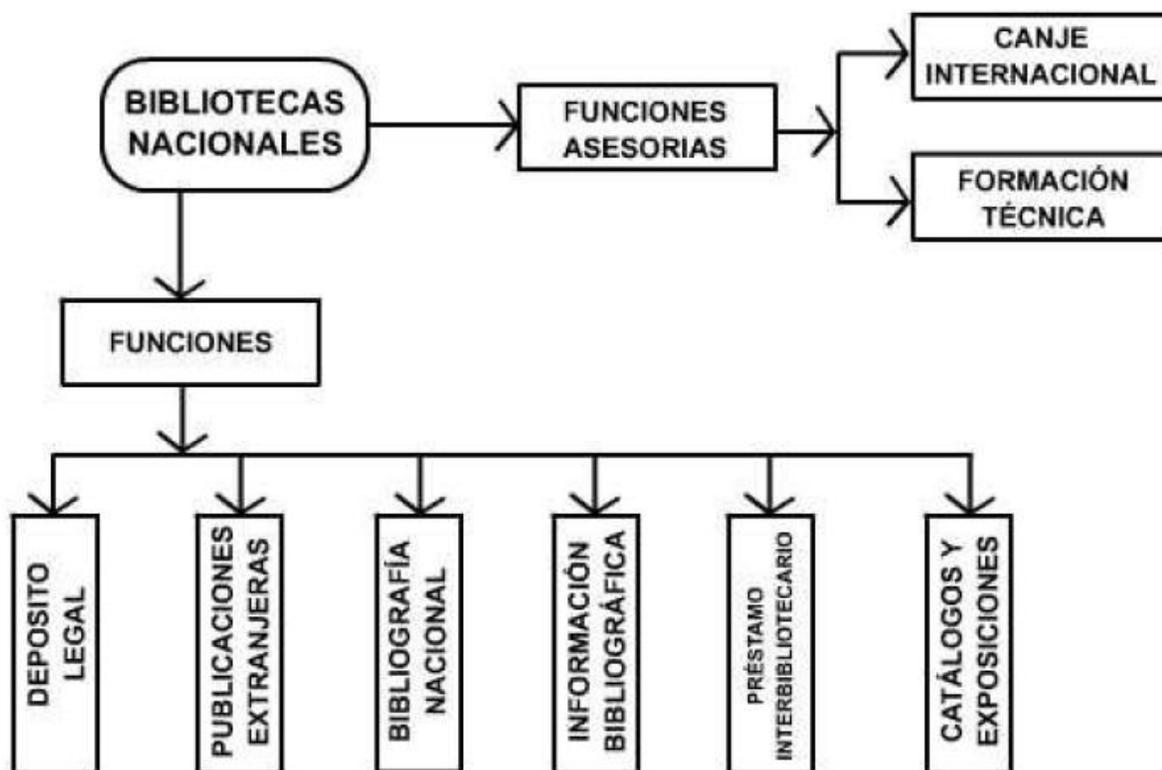
## **TIPOS DE BIBLIOTECAS**

Los tipos de colecciones bibliográficas son tan diversos como pueden serlo sus fines y su público. La mayoría de los países desarrollados disponen de una amplia tipología de bibliotecas. En general, todas ellas están vinculadas a escala Pública a través de asociaciones profesionales, acuerdos de préstamo y otros programas de cooperación e intercambio, en muchas ocasiones extensivos a otros países.

### **Bibliotecas Públicaes**

Las denominadas “bibliotecas Públicas” están financiadas con fondos públicos y cumplen una doble finalidad: por un lado esta el de proporcionar material bibliográfico de investigación para cualquier disciplina, y por otro esta el conservar y difundir el patrimonio cultural de cada país. En general, cada país tiene una biblioteca que es considerada “Pública” y cuyos objetivos son los antes reseñados.

Esquema de las funciones de una Biblioteca Pública.



### **Bibliotecas académicas y universitarias**

Dentro de esta categoría encontramos las bibliotecas de las facultades, escuelas y demás unidades académicas de las universidades y centros de enseñanza superior. Estas están al servicio de sus estudiantes y tienen como función primordial apoyar los programas educativos y de investigación de las instituciones en que se encuentran integradas, de las que obtienen su financiación.

### **Bibliotecas públicas**

Las bibliotecas públicas pretenden responder a la amplia gama de necesidades que pueden demandar sus usuarios. Además de obras literarias clásicas, sus fondos pueden estar integrados por textos que proporcionan información sobre servicios sociales, obras de referencia, discos, películas y libros recreativos.

Muchas de ellas patrocinan y organizan actos culturales complementarios, como conferencias, debates, representaciones teatrales, conciertos musicales, proyecciones cinematográficas y exposiciones artísticas. En este sentido, deben ser mencionados los servicios infantiles, sección característica de las bibliotecas públicas que promueve sesiones literarias y procura la existencia de una pequeña biblioteca infantil.

Dado que el objetivo de las bibliotecas públicas es satisfacer las necesidades del mayor número posible de ciudadanos, también suelen contar con máquinas de lectura y audición, así como con libros impresos en formatos especiales para personas que padecen problemas de visión. La financiación de estas bibliotecas proviene del estado y en ocasiones son auspiciadas por entidades públicas y privadas.

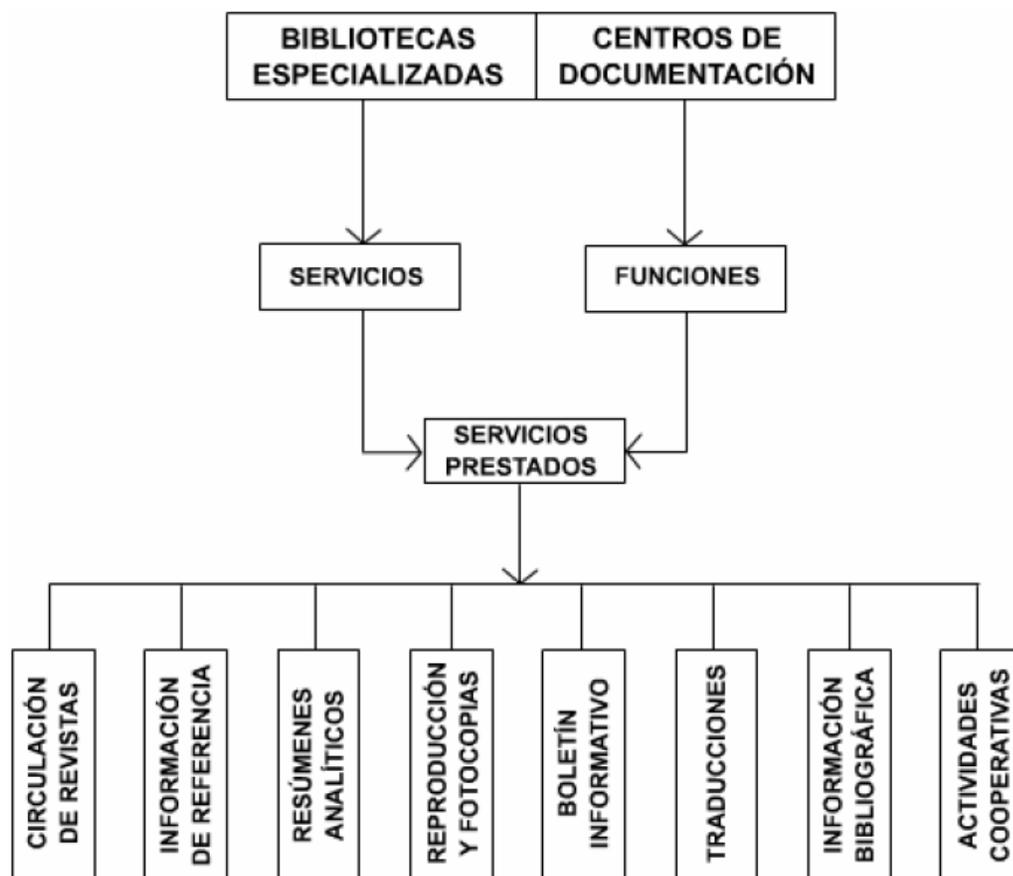
### **Bibliotecas escolares**

Al igual que las bibliotecas académicas, las bibliotecas escolares complementan los programas de las instituciones a las que pertenecen, aunque también disponen de libros no académicos para fomentar el hábito de la lectura. Muchas cuentan con distintos medios audiovisuales y electrónicos. Su financiación procede de las instituciones escolares en las que están integradas.

### **Bibliotecas especializadas**

Las bibliotecas especializadas están diseñadas para responder a unas necesidades profesionales concretas. Por ello, suelen depender de empresas, sociedades, organizaciones e instituciones específicas, que proporcionan a sus empleados y clientes estos servicios durante su trabajo. La formación del personal de una biblioteca especializada incluye conocimientos tanto de la materia que cubren sus colecciones como de bibliotecología y documentación.

Esquema de una biblioteca especializada.



## SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

Generalmente, las bibliotecas actuales dividen sus actividades en dos categorías: las relativas a procedimientos de tipo interno (servicios técnicos, que suponen la adquisición, catalogación, clasificación, organización y tratamiento físico del material bibliotecario) y las referentes al trato directo con los usuarios (servicios públicos).

## **Adquisición**

El servicio de adquisiciones de una biblioteca obtiene su material a partir de varias fuentes: editoriales, mayoristas de libros, intercambio de material bibliográfico con otras bibliotecas y donaciones.

## **Catalogación y clasificación**

Una vez que el material bibliográfico ha sido adquirido, se envía al departamento de catalogación, que determina cómo será descrito y dónde será ubicado en el conjunto de los fondos de la biblioteca. Se prepara entonces la descripción que tendrá la obra dentro del catálogo y se marca el material con el nombre de la biblioteca y el código de localización (o signatura). En el supuesto de que se trate de material destinado a préstamo, se le impondrá una etiqueta, o bien una especie de sobre donde insertar la tarjeta de identificación. Se indica entonces en el catálogo de la biblioteca que el material está disponible y la obra que acaba de ser adquirida se ubica en el lugar asignado y se genera una especie de alerta o boletín a los usuarios para enterarlos sobre el nuevo material.

Gran parte del trabajo de los servicios técnicos es administrativa. Tareas como archivar, abrir paquetes, escribir a máquina, marcar y colocar las obras en las estanterías, no requieren una formación específica (en el caso de algunas bibliotecas académicas y universitarias, estas gestiones son realizadas por los propios estudiantes).

## **Encuadernación y conservación**

Además de adquirir y catalogar el material de la biblioteca, los servicios técnicos son también responsables de su presentación física y de su conservación. A lo largo de la segunda mitad del siglo XX las bibliotecas han otorgado mucha importancia al problema que supone el deterioro progresivo sufrido por el papel y por los libros. Por ello, seleccionan el material que necesita un tratamiento especial para prolongar su vida útil. Tal decisión implica la elección de la encuadernación, del material de envoltura, del método de almacenamiento y de los sistemas de calefacción e iluminación en los que se conservarán las obras. El acierto en estas elecciones contribuye a la mejor preservación de los volúmenes.

Como medida de seguridad, en el caso de material importante o de extrema fragilidad, la biblioteca puede fotografiar o escanear su contenido y conservarlo así en microfilmes, microfichas o en formatos digitales.

## **Consulta**

Los servicios de consulta, por medio de los cuales se ayuda a los usuarios a encontrar información, constituyen una de las actividades más especializadas que deben afrontar los bibliotecarios; exige destreza en el campo de la comunicación, estar familiarizado con las fuentes de la información y una amplia cultura general.

En los últimos años, los bibliotecarios encargados de esta misión han intentado anticiparse a las preguntas de los usuarios y responderlas mediante la elaboración de catálogos, prospectos, carteles y presentaciones audiovisuales que proporcionan orientaciones útiles. En las instituciones académicas, dichos bibliotecarios ofrecen cursos de formación bibliográfica, utilización de los fondos de la biblioteca y metodología de investigación.

Dado que el computador ha revolucionado las presentaciones de los catálogos, los bibliotecarios encargados de los servicios de consulta han tenido que incorporar a sus obligaciones las derivadas de asistir a los lectores en la utilización de nuevas tecnologías.

Durante la mayor parte del siglo XX, los catálogos han estado compuestos por cajones de fichas, de 8 cm x 13 cm, impresos o mecanografiados.



En la actualidad están recogidos en microfilmes, microfichas, en formato libro o en terminales dispuestas al interior de las bibliotecas.



En los últimos años todo un nuevo sub-campo dentro del trabajo de consulta se ha desarrollado con gran rapidez bajo el rótulo de “búsqueda en bases de datos”. En esta modalidad, los bibliotecarios ayudan a los usuarios a buscar en las bases de datos, desarrolladas con carácter público y comercial, materiales pertenecientes a un gran número de campos. Dedicadas en un principio a las ciencias, estas bases de datos automatizadas comprenden hoy en día una amplia colección de áreas temáticas. El coste de las búsquedas, ya sea a cargo de la biblioteca o del usuario, suele verse compensado por su gran eficacia, en particular si las comparamos con los métodos anteriores de búsqueda manual a través de múltiples fuentes impresas. Esta labor representa, asimismo, cierta asociación posible entre el sector privado, regido por fines lucrativos, y de las redes de bibliotecas públicas. En efecto, constituye otra nueva modalidad de red bibliotecaria.

### **Préstamo**

Las computadoras también han contribuido a incrementar la confiabilidad de los archivos de préstamos. La tarjeta tradicional que se encontraba dentro de un libro de préstamo se ha ido

sustituyendo por etiquetas codificadas dispuestas tanto en el propio libro como en la tarjeta de identificación del lector, etiquetas que son interpretadas y registradas por escáneres ópticos.

### **Préstamo inter-bibliotecario**

Es el servicio que permite a todos los usuarios adscritos a las bibliotecas que han establecido convenios de cooperación, obtener material bibliográfico de dichas instituciones. Se permite entonces a los usuarios de una institución, utilizar los documentos de la biblioteca de otra, siendo las bibliotecas las responsables de los préstamos. Las condiciones de préstamo del material son regidas por el reglamento que tenga establecido cada institución.

### **SERVICIO DE REFERENCIA**

El objetivo de toda biblioteca es ofrecer información a sus usuarios. La sección de referencia ofrece servicios que ayudan a los usuarios a usar de la mejor manera los recursos de la biblioteca y a encontrar con rapidez y eficiencia la información que necesitan.

Los servicios de referencia varían de acuerdo con el propósito y tamaño de la biblioteca. Es probable que una biblioteca grande tenga una sección de referencia con varios empleados que se encarguen de una amplia gama de asuntos, o que sean responsables de una función específica o de un área temática. Quizás también tenga separados sus puntos de atención de referencia y préstamo para satisfacer mejor las necesidades de sus usuarios. Una organización más pequeña puede tener solamente uno o dos empleados que deben ofrecer una amplia variedad de servicios, aunque en un área temática más especializada. Es probable que los servicios de préstamo y de ayuda de referencia se presten en un solo punto.

Las personas que trabajan en una sección de referencia deben desarrollar destrezas para acceder a la información y para ayudar a los usuarios de la biblioteca. Necesitan conocer bien la colección y comprender cómo encontrar información de una manera eficiente.

La mayoría de las bibliotecas tienen una colección de referencia conformada por publicaciones impresas y fuentes electrónicas que se utilizan para encontrar la información y remitir a los usuarios a otras fuentes. Internet en particular ha aumentado la gama de recursos disponibles para encontrar y responder solicitudes de información.

El objetivo básico de una sección de referencia es ayudar a los usuarios para que accedan a la información existente en la colección de la biblioteca y en otras fuentes, y para que escojan lo mejor de dicha colección.

Los servicios de referencia que ofrece una biblioteca incluyen:

- Ayuda para el uso de la biblioteca
- Atención de las solicitudes de información
- Capacitación de usuarios
- Asesoría en las búsquedas de literatura sobre un tema
- Servicios de alerta bibliográfica.

## **CLASIFICACIÓN EN LAS BIBLIOTECAS**

El principio básico de la clasificación de bibliotecas es agrupar los ítems en los estantes de acuerdo con su contenido temático, su género literario o su forma bibliográfica.

El respaldo en la literatura (es decir, el volumen de obras que se han escrito, o que posiblemente se van a escribir, sobre cualquier tema) debería ser un factor primordial en la formulación de un sistema de clasificación.

El sistema de Clasificación de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos de América se basa principalmente en esta idea, puesto que se desarrolló usando el material que poseía dicha biblioteca en ese momento.

### **Propósitos de la clasificación de bibliotecas**

Los sistemas de clasificación de bibliotecas sirven para:

- Reunir ítems relacionados en una secuencia útil.
- Brindar acceso formal a los estantes en forma ordenada, ya sea mediante búsqueda directa en la estantería o por catálogo.
- Permitir la reorganización rápida de los materiales bibliográficos
- Establecer un orden para el catálogo clasificado.

## **Tipos de clasificación**

- La clasificación enumerativa intenta explicar en detalle (enumerar) todos los conceptos temáticos individuales y compuestos que se requieran. Un ejemplo de la clasificación enumerativa lo tenemos en la clasificación de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos y la clasificación decimal Dewey (CDD).
- La clasificación sintética, también llamada clasificación facetada, registra los números para conceptos individuales, y permite al clasificador construir (sintetizar) números para temas compuestos. Como ejemplos de este tipo de clasificación tenemos la clasificación Colon, clasificación decimal universal (CDU).
- La clasificación jerárquica se basa en la división de temas desde los más generales hasta los más específicos. Como ejemplo está la clasificación decimal Dewey, Clasificación de la Biblioteca del Congreso (en menor grado).

## **Características de un sistema de clasificación**

Los sistemas de clasificación de bibliotecas por lo general tienen las siguientes características:

- Esquemas.
- Notación.
- Índice.
- Construcción del número.

## **CLASIFICACIÓN DEWEY**

Un bibliotecario llamado Melvil Dewey (1851-1931), en 1876, creó un sistema numérico decimal para organizar los libros de la biblioteca escolar en la que trabajaba, este sistema se llama "Sistema de Clasificación Decimal Dewey".

Dewey dividió el conocimiento en diez grandes categorías: generalidades, filosofía, religión, ciencias sociales, filología, ciencias naturales, técnica y ciencias prácticas, arte y literatura e historia. Y cada cifra puede subdividirse muchas



veces para lograr identificar claramente cada materia. Esto se hace para organizar los libros en las estanterías, de forma que todos los libros que traten sobre una materia específica queden ubicados en el mismo lugar.

## **000 GENERALIDADES**

- 010 Bibliografía
- 020 Bibliotecología e informática
- 030 Enciclopedias generales
- 040 Este número no tiene ningún uso.
- 050 Publicaciones en serie
- 060 Organizaciones y museografía
- 070 Periodismo, editoriales, diarios
- 080 Colecciones generales
- 090 Manuscritos y libros raros

## **100 FILOSOFIA Y DISCIPLINAS RELACIONADAS**

- 110 Metafísica
- 120 Conocimiento, causa, fin, hombre
- 130 Parapsicología, ocultismo
- 140 Puntos de vista filosóficos
- 150 Psicología
- 160 Lógica
- 170 Ética (Filosofía moral)
- 180 Filosofía antigua, medieval, oriental
- 190 Filosofía moderna occidental

## **200 RELIGION**

- 210 Religión natural
- 220 Biblia
- 230 Teología cristiana
- 240 Moral y práctica cristianas
- 250 Iglesia local y órdenes religiosas
- 260 Teología social y eclesiología
- 270 Historia y geografía de la iglesia
- 280 Credos de la iglesia cristiana
- 290 Otras religiones

## **300 CIENCIAS SOCIALES**

- 310 Estadística
- 320 Ciencia política
- 330 Economía
- 340 Derecho
- 350 Administración pública
- 360 Patología y servicio sociales
- 370 Educación
- 380 Comercio
- 390 Costumbres y folklore

## **400 LENGUAS**

- 410 Lingüística
- 420 Inglés y anglosajón

- 430 Lenguas germánicas; alemán
- 440 Lenguas romances; francés
- 450 Italiano, rumano, rético
- 460 Español y portugués
- 470 Lenguas itálicas; latín
- 480 Lenguas helénicas; griego clásico
- 490 Otras lenguas

## **500 CIENCIAS PURAS**

- 510 Matemáticas
- 520 Astronomía y ciencias afines
- 530 Física
- 540 Química y ciencias afines
- 550 Geociencias
- 560 Paleontología
- 570 Ciencias biológicas
- 580 Ciencias botánicas
- 590 Ciencias zoológicas

## **600 TECNOLOGIA (CIENCIAS APLICADAS)**

- 610 Ciencias médicas
- 620 Ingeniería y operaciones afines
- 630 Agricultura y tecnologías afines
- 640 Economía doméstica
- 650 Servicios admin. empresariales
- 660 Química industrial

670 Manufacturas

680 Manufacturas varias

690 Construcciones

## **700 ARTE**

710 Urbanismo y arquitectura del paisaje

720 Arquitectura

730 Artes plásticas; escultura

740 Dibujo, artes decorativas y menores

750 Pintura y pinturas

760 Artes gráficas; grabados

770 Fotografía y fotografías

780 Música

790 Entretenimientos

## **800 LITERATURA**

810 Literatura americana en inglés

820 Literatura inglesa y anglosajona

830 Literaturas germánicas

840 Literaturas de las lenguas romances

850 Literaturas italiana, rumana

860 Literaturas española y portuguesa

870 Literaturas de las lenguas itálicas

880 Literaturas de las lenguas helénicas

890 Literaturas de otras lenguas

## **900 HISTORIA Y GEOGRAFIA GENERAL**

910 Geografía; viajes

920 Biografía y genealogía

930 Historia del mundo antiguo

940 Historia de Europa

950 Historia de Asia

960 Historia de África

970 Historia de América del Norte

980 Historia de América del Sur

990 Historia de otras regiones

## **6. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

Se utilizó la siguiente metodología para el desarrollo del proyecto:

- Investigación bibliográfica: se realizaron indagaciones por Internet, bibliografía de sistemas similares, patentes relacionadas y equipos utilizados para su desarrollo.
- Investigación de campo: se realizaron visitas a la Biblioteca Pública para indagar sobre el estado de arte del mecanismo de control.
- Desarrollo: se realizó el análisis de los requerimientos para proceder al desarrollo los módulos del software.
- Instalación: Se implementó el software y se brindó la capacitación al personal de la Biblioteca.

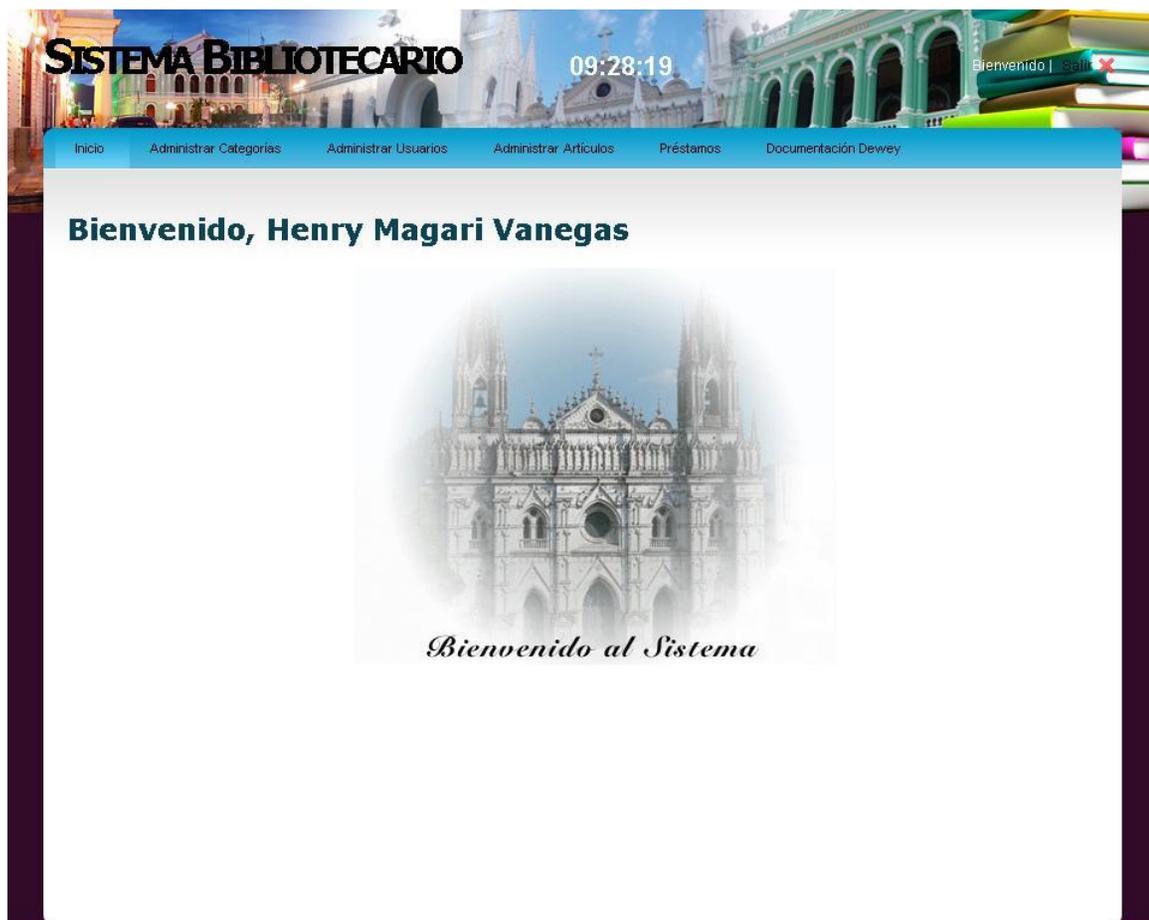
Objetivo	Metodología a utilizar	Meta
<b>Objetivo 1:</b> Analizar y Diseñar el Sistema de Control de los medios bibliográficos de la biblioteca Pública de Santa Ana.	<b>Actividad 1: Recolección de información.</b> Se investigó sobre las bibliotecas, las características, los tipos, las clasificaciones que utilizan a nivel mundial, los estándares y procedimientos administrativos, los servicios que prestan. Se indago a profundidad un estándar a utilizar.  <b>Actividad 2: Investigación sobre el estado del arte.</b> Se investigó sobre el estado actual de los sistemas bibliotecarios, los recursos que poseen, las tecnologías que manejan y las fuentes de financiamiento de las diversas modalidades de funcionamiento de las bibliotecas.  <b>Actividad 3: Análisis y Diseño del Sistema Informático.</b> Se realizó el diseño del Sistema de Control Bibliotecario de la Biblioteca Pública de Santa Ana, definiendo los elementos, requerimientos e infraestructura de soporte al sistema.	Contar con el diseño del Sistema, mostrando los módulos que lo integran, requerimientos y la infraestructura de soporte necesaria.

Objetivo	Metodología a utilizar	Meta
<b>Objetivo 2:</b> Desarrollar e implementar una aplicación de control de los distintos medios bibliográficos de la biblioteca Pública de Santa Ana.	<b>Actividad 1: Análisis de requerimientos de los módulos.</b> Se realizó el análisis de requerimientos de información de los módulos a través de diagramas.  <b>Actividad 2: Diseño de la base de datos.</b> Se creó la base de datos central donde se integrará la información de cada módulo, para ello se elaboró un diagrama entidad relación de cada módulo.  <b>Actividad 3: Diseño de interfaces de usuario.</b> Se diseñó las interfaces de usuarios como: pantallas de captura de datos, consultas y reportes que poseerá el Sistema.  <b>Actividad 4: Desarrollo del código fuente.</b> Se desarrolló código fuente o componente automatizado del Sistema.  <b>Actividad 5: Pruebas y depuración.</b> Se realizaron pruebas de funcionamiento del Sistema y se hicieron las correcciones respectivas a fin de garantizar el buen funcionamiento del Sistema.	Contar con los módulos desarrollados del Sistema de Control Bibliotecario.

Objetivo	Metodología a utilizar	Meta
<b>Objetivo 3:</b> Capacitar al personal encargado de manipular el Sistema	<b>Actividad 1: Capacitación.</b> Se realizó la capacitación de los diferentes encargados de la Biblioteca Pública.  <b>Actividad 2: Documentación del Proceso.</b> Se elaboraron documentos del diseño, instalación y uso del Software desarrollado. Y se elaborara la solicitud de derechos de autor resultantes de este proyecto.	Personal de la Biblioteca Pública capacitado en el uso del Sistema.

## 7. RESULTADOS

1. Software Implementado sin errores del sistema de control bibliotecario para la biblioteca Pública de Santa Ana.



### **Funciones del Sistema de Bibliotecario:**

- Proveer servicios de información y gestión del conocimiento a la comunidad Santaneca.
- Apoyar la docencia para el fortalecimiento de la competencia docente.
- Incorporar procedimientos y tecnologías para un rápido y eficiente acceso a la información y al conocimiento.
- Apoyar en actividades de investigación, de formación continua y de extensión cultural con proyección a toda la comunidad.

2. Creación del Manual con los procedimientos a utilizar en la instalación del sistema de control bibliotecario.
3. Creación del Manual de uso del software del sistema de control bibliotecario.

**Productos del proyecto:**

- a. Registro de derechos de autor del Software Desarrollado.
- b. Registro de derechos de autor del Manual de instalación
- c. Registro de derechos de autor del Manual de usuario

**Beneficios del proyecto:**

- I. Santa Ana ahora dispone de una organización técnica y el apoyo profesional para el mejor aprovechamiento del material documental en sus diversos soportes.
- II. Incorporación de procedimientos y tecnologías para un rápido y eficiente acceso a la información y al conocimiento.
- III. Apoyo a la Comunidad Santaneca (7,633 habitantes Beneficiados directa e indirectamente).

## **8. CONCLUSIONES**

- Con un Sistema Bibliotecario se promueve y facilita la expansión de la cultura en una comunidad.
- Con el correcto uso de los sistemas informáticos se promueve el uso de estándares para el manejo de la información digital incluso a nivel mundial.
- Con un Sistema de Biblioteca no se pretende en ningún caso, remplazar las bibliotecas actuales. Por el contrario, se busca potencializar todas las capacidades que poseen y encaminarlas hacia la ampliación y difusión del conocimiento.
- Proyectos como el de Sistema Informático Bibliotecario, permiten que la infraestructura de redes informáticas que poseen las instituciones tanto públicas como privadas, sean llevadas a

otro nivel de uso, aprovechando el gran potencial que hoy en día tienen las TIC's como generadoras de progreso en los países en vías de desarrollo.

## 9. RECOMENDACIONES

- Designar un encargado permanente para el manejo del sistema, ya que este no es totalmente automatizado.
- Digitalizar las publicaciones de dominio público para mejor accesibilidad a la información.
- A futuro se propone alojar en un servidor web la aplicación.

## 10. GLOSARIO

1. Sistema informático: Es un conjunto de elementos de hardware y software que interactúan para realizar tareas o actividades, para el manejo o procesamiento de información.
2. TIC's: se refiere en forma general a todas las tecnologías de la información y las comunicaciones.
3. CD-ROM y DVD: Unidades de Almacenamiento y lectura de información digital.
4. Microfilmes: cintas magnéticas de almacenamiento de información digital.
5. Escanear: Dispositivo electrónico encargado de digitalizar la información analógica.
6. Computador: sinónimo de computadora personal.
7. Base de Datos: estructura organizativa de información digital.
8. CDD: Clasificación Decimal Dewey.
9. CDU: Clasificación Decimal Universal
10. Código de barra: Es la representación de información mediante un conjunto de líneas paralelas de diferente grosor y espaciado, cuyo objetivo es que puedan ser reconocidos rápida y eficazmente por dispositivos ópticos de lectura. Los códigos de barras representan un método simple y fácil para codificación de información. Los códigos de barras se pueden imaginar como si fueran la versión impresa del código Morse, con barras angostas (y espacios) representando puntos, y barras anchas que representan rayas.

11. Lector óptico: Dispositivo electrónico capaz de leer un código de barra e introducirlo a la computadora a través del puerto del teclado u otro dispositivo.

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Mario Tamayo y Tamayo  
El proceso de la investigación científica  
Limusa,  
México, 2005

[2] Delio Andrés Valencia López y Juan Manuel Cárdenas Restrepo  
Análisis y Diseño de un Modelo Informático para una Biblioteca Digital utilizando Agentes Inteligentes en la Gestión y Consulta de Información.  
Universidad Tecnológica de Pereira, Facultad de Ciencias Básicas  
2,004.

[3] John H. Stinson Fernández  
Sistemas de Clasificación Bibliotecaria  
2,010

[4] Reina Estrella Herrera Acosta  
Clasificación de Documentos  
La Habana, 2003.

## 12. ANEXOS

### CARNET DE LECTOR.

**RED NACIONAL DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS DE EL SALVADOR**

BIBLIOTECA PÚBLICA: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

IDENTIFICACIÓN PERSONAL: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

CENTRO DE ESTUDIO: \_\_\_\_\_

NIVEL EDUCATIVO: \_\_\_\_\_

TELÉFONO: \_\_\_\_\_ CÓDIGO: \_\_\_\_\_

SECRETARÍA DE CULTURA DE LA PRESIDENCIA

EL SALVADOR

Plan Nacional de Lectura y Bibliotecas

SECRETARÍA DE CULTURA DE LA PRESIDENCIA

*Crece leyendo*

Esta Biblioteca Pública hace constar que el portador del presente carnet es usuario de esta institución. Como lector miembro de la biblioteca se beneficiará de descuentos en aquellos establecimientos en los que se contemple alguna forma de convenio y de cooperación.

EXTENDIDO EN: \_\_\_\_\_

FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

Director/a

Usuario

*Este carnet es gratuito y válido por dos años, a partir de la fecha de emisión.*

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:**

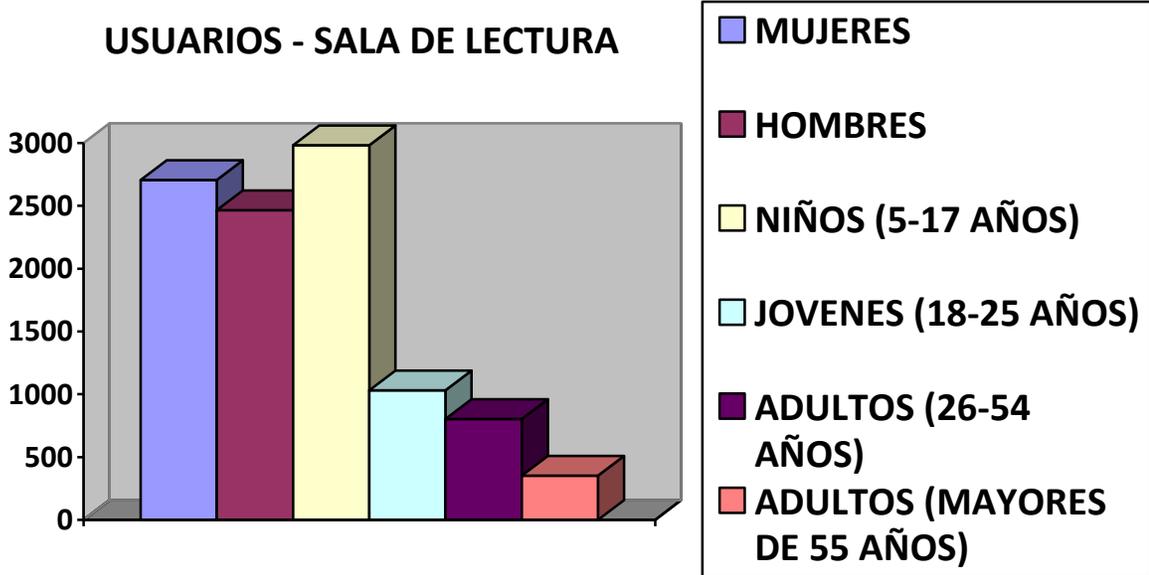
ACTIVIDADES		MESES						
		May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov
1	Gestión de la documentación	■						
2	Desarrollo del sistema bibliotecario	■	■	■	■	■	■	■
3	Realizar pruebas y depuración del sistema			■	■	■	■	
4	Diseño de red integral para el funcionamiento del sistema						■	
5	Implementación del sistema en la biblioteca nacional de Santa Ana							■
6	Documentación del sistema							■

## USUARIOS ATENDIDOS POR GÉNERO Y EDAD EN SALA DE LECTURA

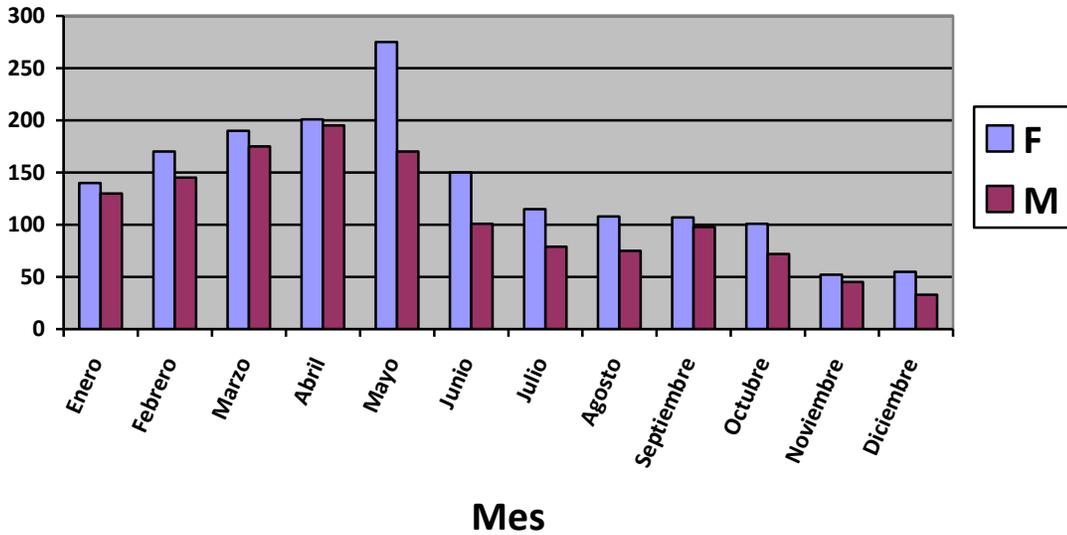
Edad	Niños 5 a 17 años		Jóvenes 18 a 25 años		Adultos 26 a 54 años		Adultos Mayores 55 a más		Total	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
Enero	140	130	40	22	19	39	14	16	213	207
Febrero	170	145	51	28	28	54	19	26	268	253
Marzo	190	175	61	50	32	55	20	25	303	305
Abril	201	195	75	55	41	59	15	20	332	329
Mayo	275	170	75	59	45	65	25	25	420	319
Junio	150	101	52	46	15	35	13	18	230	200
Julio	115	79	39	31	9	19	8	6	171	135
Agosto	108	75	47	29	12	45	10	5	177	154
Sep.	107	98	53	47	15	45	20	9	195	199
Octubre	101	72	44	15	6	45	15	7	166	139
Nov	52	45	35	41	44	52	12	10	143	148
Dic	55	33	14	22	9	15	9	6	87	76
	1664	1318	586	445	275	528	180	173	2705	2464
	2982		1031		803		353		5169	

TOTAL MUJERES EN EL AÑO: 2705  
 TOTAL HOMBRES EN EL AÑO: 2464  
 TOTAL NIÑOS ENTRE 5-17 AÑOS: 2982  
 TOTAL JOVENES ENTRE 18-25 AÑOS: 1031  
 TOTAL ADULTOS ENTRE 26-54 AÑOS: 803  
 TOTAL ADULTOS MAYORES DE 55 AÑOS: 353

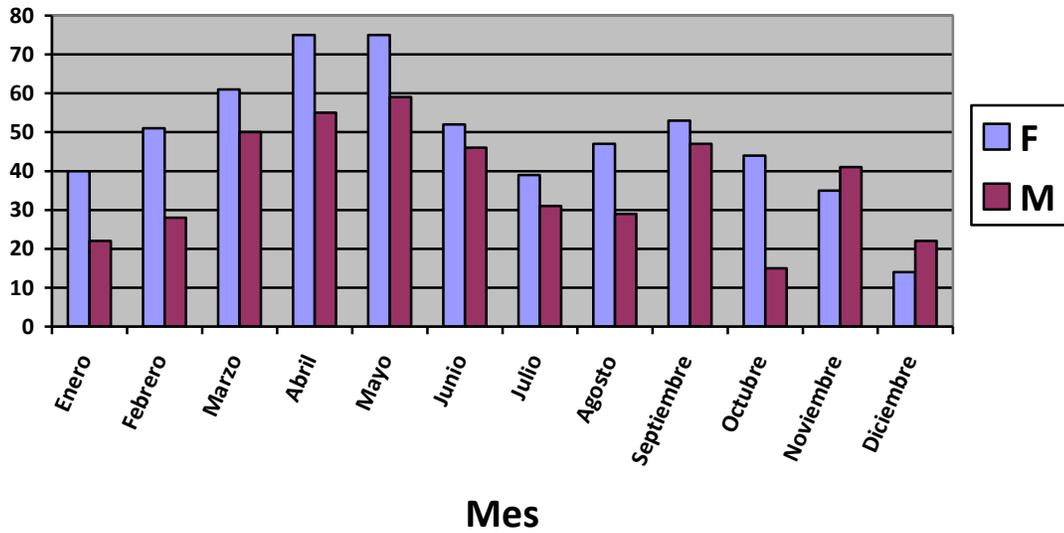
### USUARIOS - SALA DE LECTURA



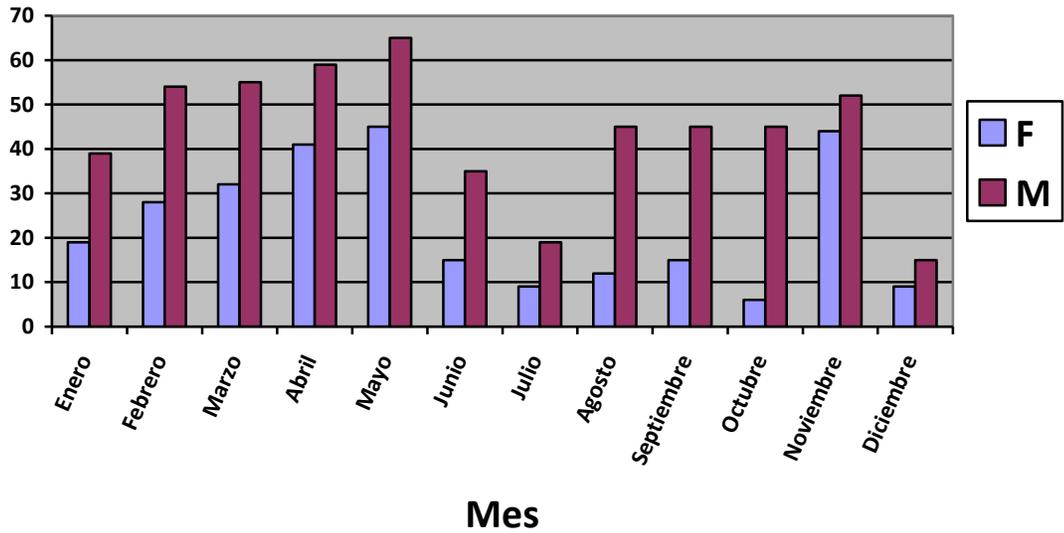
### Niños de 5 a 17 Años-Sala de Lectura



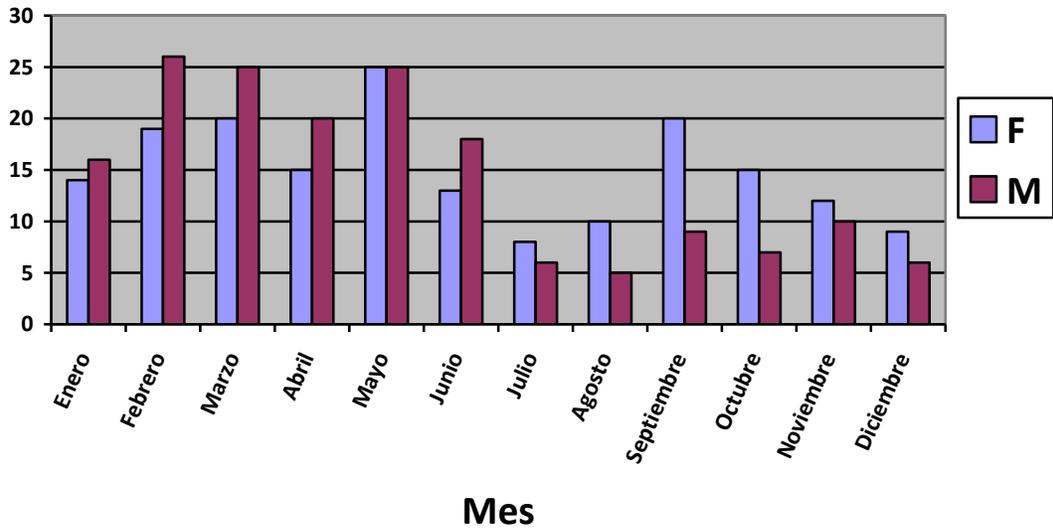
### Jóvenes 18 a 25 años - Sala de Lectura



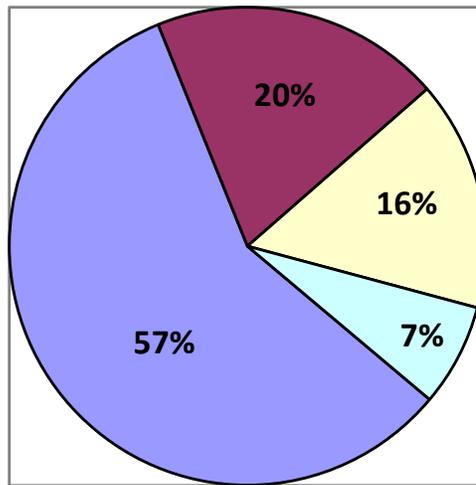
### Adultos 26 a 54 años - Sala de Lectura



### Adultos Mayores 55 a más - Sala de Lectura



### Usuarios (por edad) - Sala de Lectura



■ Niños (5-17)

■ Jóvenes (18-25)

■ Adultos (26-54)

■ Adultos Mayores (55 ó más)

## USUARIOS ATENDIDOS POR GÉNERO Y EDADES EN SALA DE INTERNET

Edad	Niños 5 a 17 años		Jóvenes 18 a 25 años		Adultos 26 a 54 años		Adultos Mayores 55 a más		Total	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
Enero	3	2	6	1	//	//	//	//	9	3
Febrero	5	2	2	1	//	//	//	//	7	3
Marzo	8	10	3	2	2	//	//	//	13	12
Abril	6	7	12	14	2	4	//	//	20	25
Mayo	9	8	10	12	2	3	//	//	21	23
Junio	4	1	3	2	//	//	//	//	7	3
Julio	//	3	6	2	4	//	//	//	10	5
Agosto	5	4	3	1	//	//	//	//	8	5
Sep.	8	7	3	5	//	//	//	//	11	12
Octubre	3	1	10	8	//	1	1	//	14	10
Nov.	8	12	10	16	//	3	1	//	19	31
Dic.	5	10	8	6	7	4	//	//	20	20
TOTAL	64	67	76	70	17	15	2	0	159	152
	131		146		32		2		311	

TOTAL MUJERES EN EL AÑO: 159

TOTAL HOMBRES EN EL AÑO: 152

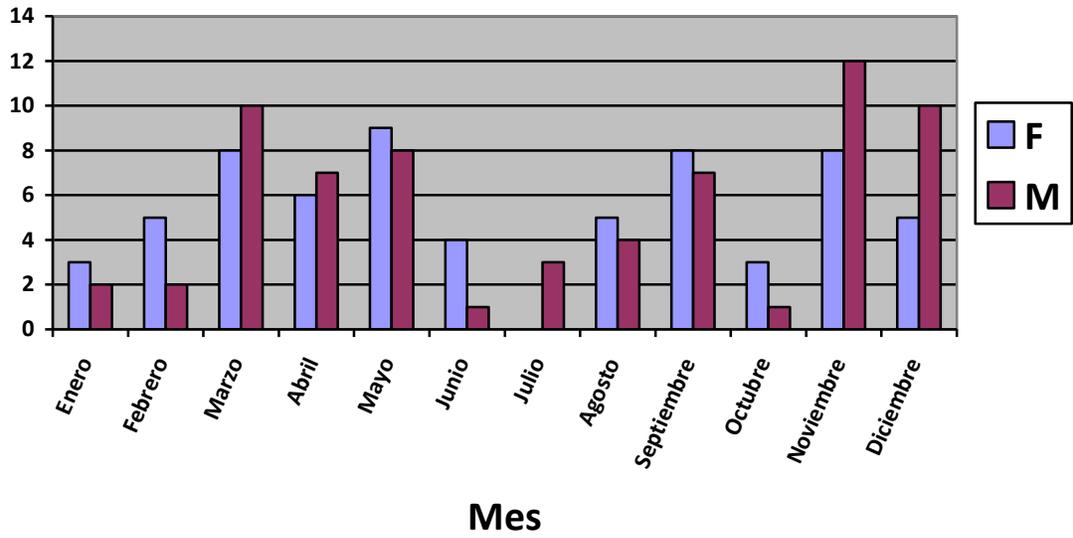
TOTAL NIÑOS ENTRE 5-17 AÑOS: 131

TOTAL JOVENES ENTRE 18-25 AÑOS: 146

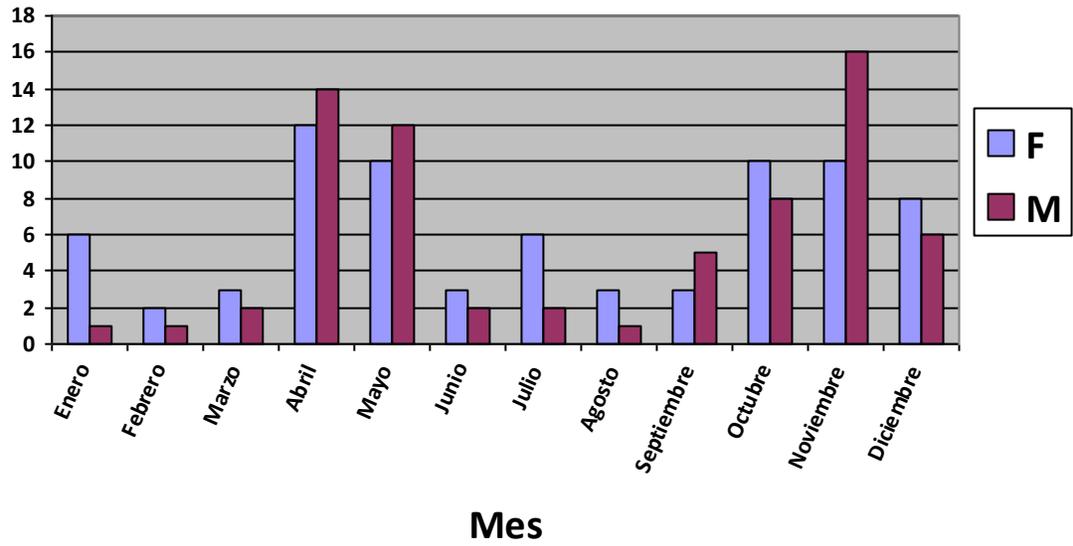
TOTAL ADULTOS ENTRE 26-54 AÑOS: 32

TOTAL ADULTOS MAYORES DE 55 AÑOS: 2

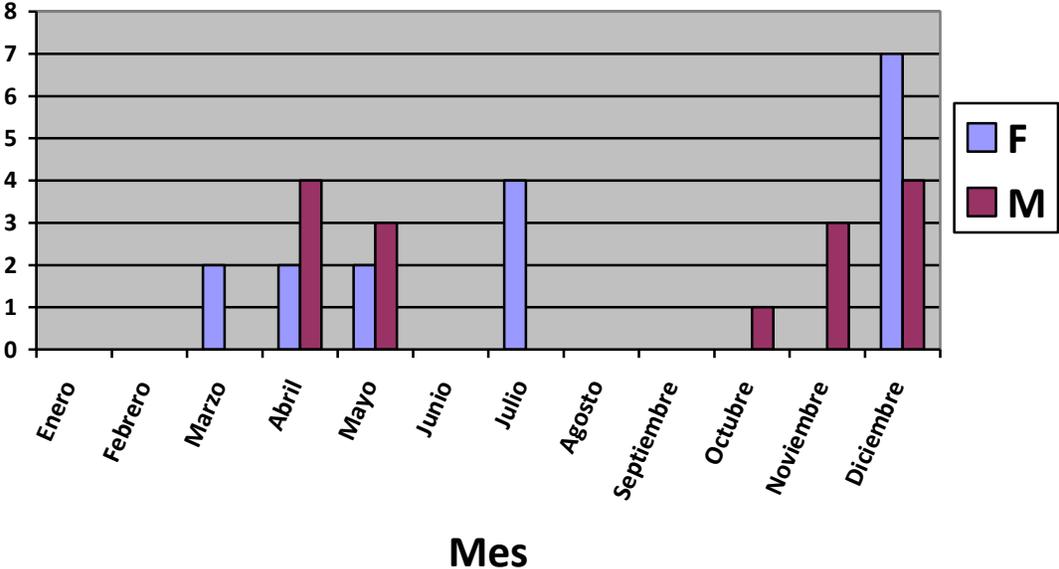
### Niños de 5 a 17 Años - Sala de Internet



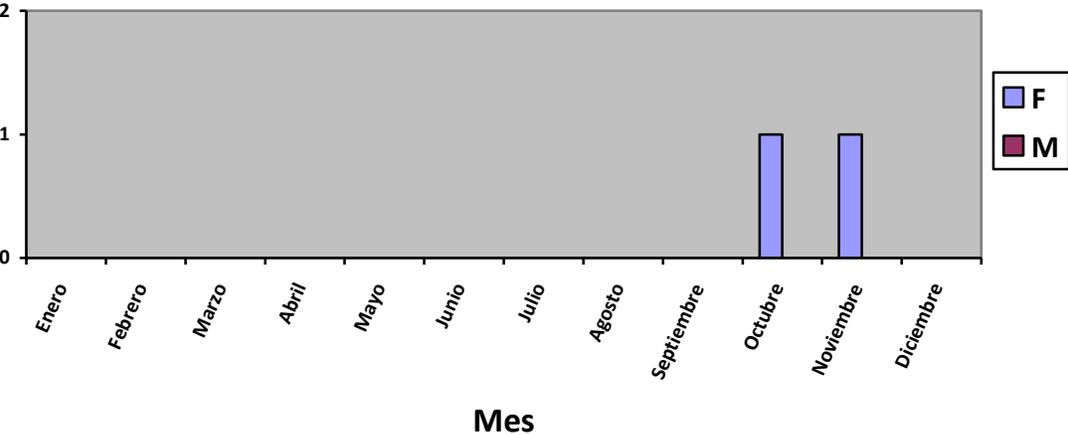
### Jóvenes 18 a 25 años - Sala de Internet



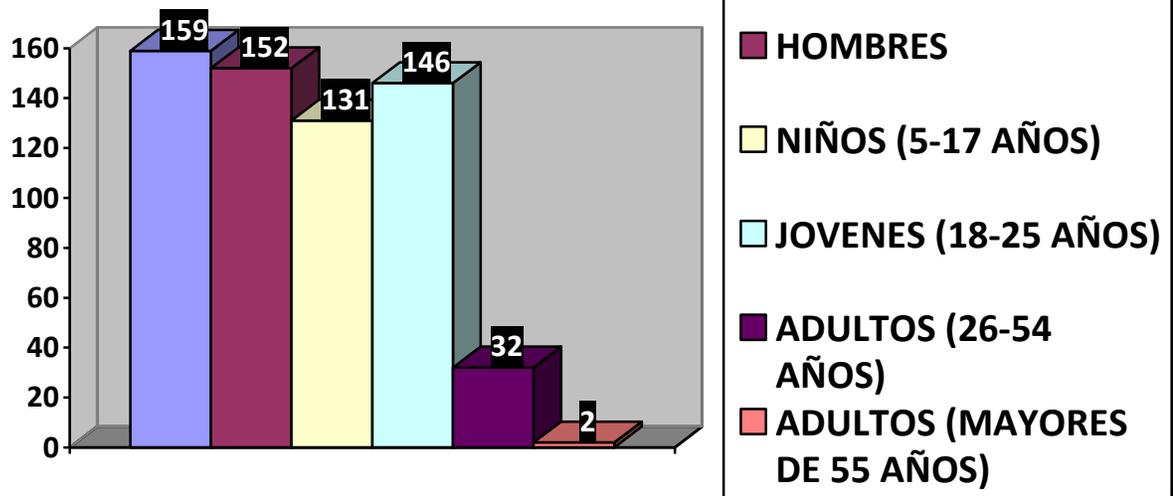
### Adultos 26 a 54 años - Sala de Internet



### Adultos Mayores 55 a más - Sala de Internet

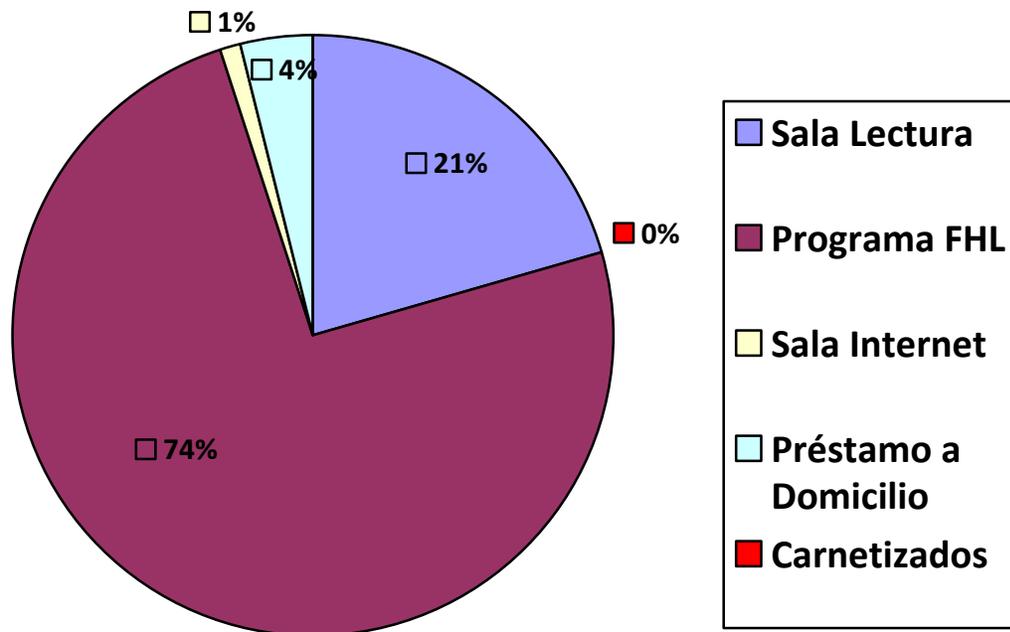


### USUARIOS - SALA DE INTERNET



### TOTAL DE USUARIOS ATENDIDOS EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA

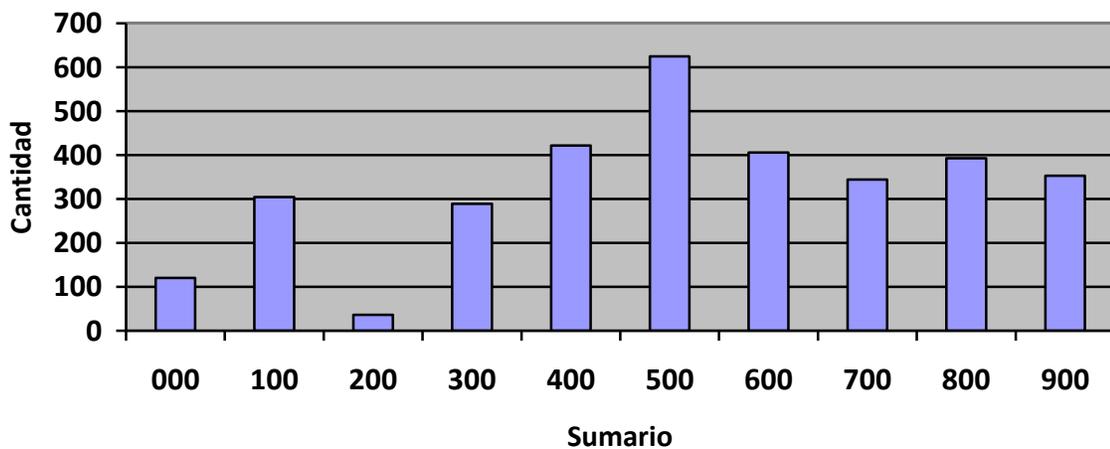
SUMARIO	TOTAL
• Usuarios atendidos en Sala de Lectura	5,169
• Usuarios atendidos en el programa F.H.L.	18,721
• Usuarios atendidos en Sala de Internet	311
• Usuarios atendidos en préstamo a domicilio	959
• Usuarios carnetizados	//
Total	25,160



### LIBROS UTILIZADOS POR SUMARIOS

Sumario	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	Total
Enero	6	12		13	26	41	18	37	21	17	191
Febrero	10	27	4	25	39	62	35	30	21	25	278
Marzo	12	31	5	30	40	65	41	35	26	42	327
Abril	6	35	6	32	43	66	45	39	33	52	357
Mayo	8	48	7	35	49	71	40	49	36	57	400
Junio	5	25	2	18	35	41	39	42	30	38	275
Julio	10	24	3	20	26	55	42	12	23	12	227
Agosto	12	20	3	25	35	50	40	19	38	21	263
Sept.	16	31	1	33	41	57	38	30	44	30	321
Octubre	10	16	5	26	33	51	38	12	44	22	257
Nov.	25	20		19	35	60	20	24	47	22	272
Dic.	//	15	//	13	20	6	10	15	30	15	124
	120	304	36	289	422	625	406	344	393	353	3292

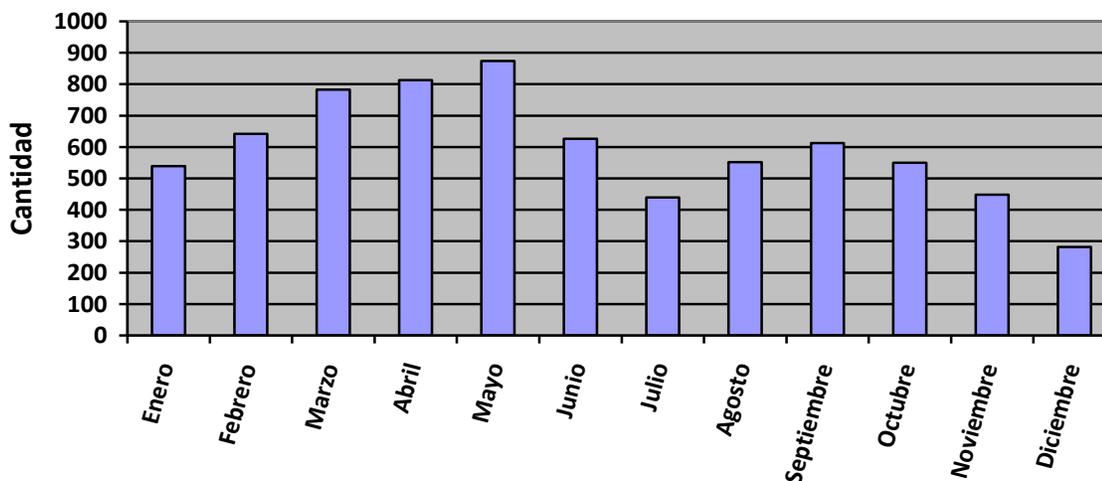
### Libros Utilizados



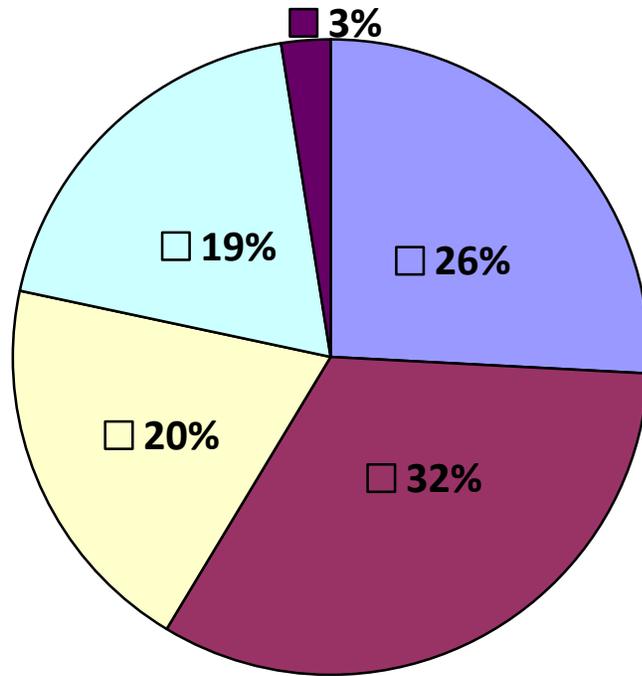
### CONSULTA POR COLECCIÓN

Mes	Hemeroteca	Colección Infantil	Colección Pública	Colección Consulta	Archivo Vertical	Total
Enero	190	195	65	82	7	539
Febrero	200	235	98	95	14	642
Marzo	215	290	128	125	25	783
Abril	225	330	142	101	15	813
Mayo	215	341	148	151	19	874
Junio	198	170	115	128	15	626
Julio	109	98	105	112	15	439
Agosto	102	125	157	149	19	552
Septiembre	125	135	170	158	25	613
Octubre	99	129	156	144	22	550
Noviembre	90	189	75	89	5	448
Diciembre	75	115	58	29	5	282
	<b>1843</b>	<b>2352</b>	<b>1417</b>	<b>1363</b>	<b>186</b>	<b>7161</b>

### Consultas por Colección



## Consultas por Colección



■ Hemeroteca ■ Infantil ■ Nacional ■ Consulta ■ Vertical

**FOTOGRAFIAS:**













[www.itca.edu.sv](http://www.itca.edu.sv)



# UN FUTURO LLENO DE OPORTUNIDADES

Escuela Especializada  
en Ingeniería

**ITCA**  **FEPADE**

SANTA TECLA · ZACATECOLUCA · SAN MIGUEL · SANTA ANA · LA UNIÓN



[www.itca.edu.sv](http://www.itca.edu.sv)

**Sede Central Santa Tecla**

Km. 11 Carretera a Santa Tecla.

Tel. (503) 2132-7400

Fax. (503) 2132-7599

**MEGATEC La Unión**

C. Santa María, Col. Belén, atrás del  
Instituto Nacional de La Unión.

Tel. (503) 2668-4700

**MEGATEC Zacatecoluca**

Km. 64 1/2, desvío Hacienda El Nilo, sobre autopista  
a Zacatecoluca y Usulután. Tel. (503) 2334-0763,

(503) 2334-0768 Fax. (503) 2334-0462

**Centro Regional San Miguel**

Km. 140, Carretera a Santa Rosa de Lima.

Tel. (503) 2669-2292, (503) 2669-2299

Fax. (503) 2669-0961

**Centro Regional Santa Ana**

Final 10a. Av. Sur, Finca Procavia

Tel. (503) 2440-4348, (503) 2440-2007

Tel. Fax. (503) 2440-3183