



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE: INGENIERO INDUSTRIAL**

TÍTULO DEL PROYECTO:

**ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE CONTROL Y VIGILANCIA EN
LAS INSTALACIONES Y SU INFLUENCIA EN LA CONSERVACIÓN
DE EQUIPOS, ENSERES Y LIBROS DE LA BIBLIOTECA DR. PAÚL
PONCE RIVADENEIRA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE
MILAGRO**

AUTORES:

SR. CAMINO QUEZADA JORGE ALFREDO

SR. VILLAO VILLAO COLÓN BENEDICTO

MILAGRO, JULIO DEL 2015

ECUADOR

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

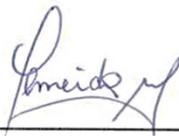
En mi calidad de tutor del proyecto de investigación nombrado por el Consejo Directivo de la Unidad Académica de Ciencia de la Ingeniería Carrera Ingeniería Industrial.

CERTIFICO:

Que he analizado el proyecto de tesis de grado presentado por los señores estudiantes Sr. Colon Villao y Sr. Jorge Camino, para optar el título de Ingeniero Industrial, con el título: "ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE CONTROL Y VIGILANCIA EN LAS INSTALACIONES Y SU INFLUENCIA EN LA CONSERVACIÓN DE EQUIPOS, ENSERES Y LIBROS DE LA BIBLIOTECA DR. PAÚL PONCE RIVADENEIRA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO".

El mismo que considero que debe ser aceptado porque reúne los requisitos legales y por lo trascendental del tema.

TUTOR



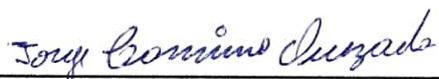
Ing. Byron Antonio Almeida Salazar

Milagro, a los 10 días del mes de Marzo del 2015

DECLARACIÓN DE AUTORIA DE LA INVESTIGACION.

Por medio de la presente declaramos ante el Consejo Directivo de la Unidad Académica Ciencias de la Ingeniería Industrial de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de nuestra propia autoría, no contiene material escrito por otra persona al no ser el referenciado debidamente en el texto; parte de él o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro diploma de una institución nacional o extranjera.

Milagro, Julio del 2015.



Jorge Alfredo Camino Quezada

C.I. # 0919564773



Colón Benedicto Villao Villao

C.I. # 0922649033.



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

CERTIFICACION DE LA DEFENSA

EL TRIBUNAL EXAMINADOR previo a la obtención del título de: INGENIERO INDUSTRIAL, otorga al presente PROYECTO EDUCATIVO las siguientes calificaciones:

TRABAJO ESCRITO..... []

EXPOSICIÓN ORAL..... []

TOTAL..... []

EQUIVALENTE..... []

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

PROFESOR DELEGADO

SECRETARIO DELEGADO

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de tesis, primero a Dios que me ha dado sabiduría, perseverancia para culminar mi meta.

A mis padres, que me apoyaron en cada etapa de mis logros, contribuyeron espiritualmente para que estudie esta ingeniería, entregando mi esfuerzo, que ahora se ve reflejado en la consolidación de este sueño.

A mi esposa, Lcda. Peggy Hernández Jara MSc. Que me ha acompañado durante el largo camino, brindándome siempre su comprensión, paciencia, confianza y dedicación incondicional.

Colón Villao

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud:

A Dios Todopoderoso, que con su amor y misericordia infinita me ha dado la existencia, la inteligencia y la fuerza para lograr las metas propuestas.

A la Universidad Estatal de Milagro, por haber dado la apertura a esta Ingeniería Industrial, para afianzar, actualizar y orientar los conocimientos, creando nuevos enfoques para diseñar y desarrollar eficientes métodos en productividad.

A los directivos de la Unidad Ciencias de la Ingeniería, su sinceridad e interés por haber compartido sus conocimientos y experiencias para realización de este trabajo.

A los docentes, que me han acompañado durante este tiempo de formación, como profesional de tercer nivel, brindándome siempre su orientación con profesionalismo ético, en la adquisición de nuevos conocimientos, afianzando mi formación como Ingeniero Industrial.

De manera especial, al MSc. Washington Carbo R, quien con su sabiduría, profesionalismo y calidad humana me ha orientado en la realización de este trabajo que enmarca uno de los últimos escalones hacia un futuro en donde seré partícipe del mejoramiento de nuestro país.

Colón Villao

Dedicatoria

Siempre me he sentido maravillado por la familia q tengo, me han formado para saber cómo luchar y salir victorioso ante las diversas adversidades de la vida. Muchos años después, sus enseñanzas no cesan, y aquí estoy, con un nuevo logro exitosamente conseguido, mi proyecto de tesis.

Quiero agradecerles por todo, no me alcanzan las palabras para expresar el orgullo y lo bien q me siento por tener una familia asombrosa

Jorge Camino

Agradecimiento

Le agradezco a la universidad a mis profesores por brindarme sus conocimientos teóricos prácticos y científicos.

A mi madre Celia Mercedes por enseñarme a seguir adelante siempre por un buen camino y allá desde el cielo me estas bendiciendo y siempre tengo presente todo lo que me has enseñado.

A mi padre Jorge Alfredo por apoyarme en todos mis proyectos con sus consejos y experiencias para lograr mis metas

A mi hijo Jorgito Gabriel por nacer y ser mi alegría y motivación de lucha a seguir adelante.

Jorge Camino

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Sr. Ingeniero

Fabricio Guevara Viejó

RECTOR DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer la entrega de la Cesión de Derecho del Autor del Trabajo realizado, como requisito previo para la obtención de mi Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue “ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE CONTROL Y VIGILANCIA EN LAS INSTALACIONES Y SU INFLUENCIA EN LA CONSERVACIÓN DE EQUIPOS, ENSERES Y LIBROS DE LA BIBLIOTECA DR. PAÚL PONCE RIVADENEIRA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO”, y que corresponde a la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería Industrial.

Milagro, Julio del 2015



Jorge Alfredo Camino Quezada

C.I. # 0919564773



Colón Benedicto Villao Villao

C.I. # 0922649033.

INDICE GENERAL

ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORIA DE LA INVESTIGACION.	iii
CERTIFICACION DE LA DEFENSA.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
1 AGRADECIMIENTO.....	viii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	ix
INDICE DE TABLA.....	xiii
INDICE DE CUADROS.....	xiv
INDICE DE FIGURAS.....	xv
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCION.....	18
CAPÍTULO I.....	20
EL PROBLEMA.....	20
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
1.1.1 Problematización.....	20
1.1.2 Delimitación del problema.....	23
1.1.3 Formulación del problema.....	23
1.1.4 Sistematización del problema.....	24
1.1.5 Determinación del tema.....	24
OBJETIVOS.....	25
1.1.6 Objetivo General.....	25
1.1.7 Objetivos Específicos.....	25
JUSTIFICACION.....	25
CAPITULO II.....	27
MARCO REFERENCIAL.....	27
2.- MARCO TEORICO.....	27
2.1. Antecedentes históricos.....	27
2.2. Antecedentes referenciales.....	27

2.3 MARCO CONCEPTUAL	32
2.4 HIPOTESIS Y VARIABLES.....	35
2.4.1 Hipótesis general.....	35
2.4.2 Hipótesis particular	35
2.4.3 Declaración de variables	35
2.4.3. Operacionalización de las Variables.....	36
CAPÍTULO III	37
MARCO METODOLÓGICO.....	37
3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL	37
3.1.1 Nivel de investigación.....	37
3.1.1.2. La temperatura en las bibliotecas	41
3.1.2. Usuarios que usan el servicio de la biblioteca	41
3.2.2. Estadística de Libros Restaurados y Perdidos	43
3.2.3. Análisis e interpretación del cuadro	45
3.2.4. Análisis de costo de los problemas encontrados	46
3.3. POBLACION Y MUESTRA.....	49
3.3.1 Características de la población.....	49
3.3.2 Delimitación de la población.....	50
3.3.3. Tipo de Muestra	50
3.3.4. Tamaño de la muestra.....	50
3.3.5 Proceso de selección	51
3.4. LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS.....	51
3.4.1. Método empírico complementario.....	51
3.5 TRATAMIENTO ESTADISTICO DE LA INFORMACION.....	52
CAPITULO IV	53
ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	53
4.1. Análisis de la situación actual.....	53
4.1.1. Servicios que da la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira	53
4.2. ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS	58
4.3. ANALISIS RESULTADOS	69
4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS	70
CAPITULO V	71
PROPUESTA	71

5.1 TEMA	71
5.2. FUNDAMENTACIÓN.....	71
5.3 JUSTIFICACIÓN.....	72
5.4. OBJETIVOS	72
5.4.1 Objetivo General	72
5.4.2 Objetivos específicos.....	73
5.5. UBICACIÓN	73
5.6. FACTIBILIDAD.....	74
5.6.1. Factibilidad administrativa	74
5.6.2. Factibilidad Técnica	74
5.6.3. Factibilidad presupuestaria	74
5.7. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	75
5.7.1. Sistema de vigilancia con cámara de video.....	75
5.7.2 Precauciones en la instalación del sistema de vigilancia	80
5.7.3. Recursos, Análisis Financiero	81
5.7.4. Impacto.....	84
5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta	85
5.7.6. Cronograma.....	85
CONCLUSIONES	86
RECOMENDACIONES	88
BIBLIOGRAFIA.....	84
ANEXOS.....	85

INDICE DE TABLA

Tabla 1. Visitas a la biblioteca del 20101 al 2013.....	42
Tabla 2. Donaciones de libros	46

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Operacionalización de las variables	36
Cuadro 2. Número de visitas de la biblioteca de Unemi.....	43
Cuadro 3. Estadísticas de libros restaurados y perdidos	44
Cuadro 4. Relación entre visitas y restauración y pérdidas.....	45
Cuadro 5. Costo total de la inversión en libros de la biblioteca	47
Cuadro 6. Inventario de libros de la biblioteca.....	48
Cuadro 7. Relación de pérdidas en restauración de libros.....	49
Cuadro 8. Relación de pérdidas por sustracción de libros	49
Cuadro 9. Estadística de libros restaurados y perdidos	55
Cuadro 10. Pregunta 1	58
Cuadro 11. Pregunta 2	59
Cuadro 12. Pregunta 3	60
Cuadro 13. Pregunta 4	61
Cuadro 14. Pregunta 5	62
Cuadro 15. Pregunta 6	63
Cuadro 16. Pregunta 7	64
Cuadro 17. Pregunta 8	65
Cuadro 18. Pregunta 9	66
Cuadro 19. Pregunta 10	67
Cuadro 20. Verificación de la hipótesis	70
Cuadro 21. Costo total del sistema de vigilancia electrónica.....	75
Cuadro 22. Especificaciones técnicas del DV	79
Cuadro 23. Área total de la biblioteca	80
Cuadro 24. Lista del personal técnico a utilizar	82
Cuadro 25. Materiales del sistema de vigilancia	82
Cuadro 26. Materiales y accesorios de sensores.....	83
Cuadro 27. Cronograma de trabajos	86

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Horario del centro de información	30
Figura 2. Libro en mal estado.....	38
Figura 3. Uso inadecuado de los Libros	38
Figura 4. Libro en mal estado.....	39
Figura 5. Libro con derrame de líquidos.....	40
Figura 6. Libro descosido por el mal uso.....	40
Figura 7. Relación de pérdidas y daños vs. Visitas	43
Figura 8. Relación de pérdidas y daños vs. Visitas	44
Figura 9. Relación de pérdidas y daños vs. Visitas	45
Figura 10. Inventario de libros en la biblioteca	48
Figura 11. Entrada principal de la biblioteca	54
Figura 12. Plano de la biblioteca	54
Figura 13. Libros restaurados y perdidos	55
Figura 14. Estantería de Libros planta alta.....	56
Figura 15. Estantería de Libros planta baja.....	56
Figura 16. Aula de computadoras y equipos	57
Figura 17. Aula de computadoras y equipos	57
Figura 18. Aula de computadoras y equipos	57
Figura 19. Pregunta 1	59
Figura 20. Pregunta 2.....	60
Figura 21. Pregunta 3.....	61
Figura 22. Pregunta 4.....	62
Figura 23. Pregunta 5.....	63
Figura 24. Pregunta 6.....	64
Figura 25. Pregunta 7.....	65
Figura 26. Pregunta 8.....	66
Figura 27. Pregunta 9.....	67
Figura 28. Pregunta 10.....	68
Figura 29. Ubicación de la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira.....	73

RESUMEN

La biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira de la Universidad Estatal de Milagro, se creó con el propósito de dar asistencia a todos los educandos con el suministro de libros de lectura y de investigación, pero a medida que crecía la demanda de libros comenzaron a surgir los problemas, entre los principales son los robos y vandalismos contra los libros, los factores que permitieron que suceda aquello es la falta de control y vigilancia que debe tener toda institución; los diferentes factores que incidían al deterioro de los libros era sin duda vandalismo, falta de control y falta de personal en la biblioteca, pero el más importante es la falta de control, este problema nos permite presentar nuestra propuesta de implementación de un sistema de vigilancia electrónica CCTV, el propósito fundamental es evitar el vandalismo en el interior de la biblioteca por medio de cámaras de vigilancia, se realizó una encuesta para determinar las causas del problema, encontrándose que si es necesario instalar el sistema de vigilancia electrónica, que beneficiara no solo a los administradores de la biblioteca sino que también va a beneficiar a todos los estudiantes y docentes en general porque siempre estará disponible para su consulta, la inversión es fácilmente recuperable solo en el ahorro de los gastos en volver a comprar los libros robados y en la restauración de ellos por causa del vandalismo, por lo tanto en conclusión el proyecto a más de ser rentable permitirá mejorar la calidad de servicio de la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira

ABSTRACT

Dr. Paul Ponce Rivadeneira of the University State of miracle, the library was created with the purpose of giving assistance to all learners with the supply of books for reading and research, but grew the demand for books began to arise problems, the main are thefts and vandalism against the books, the factors that allowed that to happen that is the lack of control and surveillance, which should be every institution; the different factors that affect the deterioration of books was definitely vandalism, lack of control and lack of staff in the library, but the most important is the lack of control, this problem allows us to submit our proposal for implementation of a system of electronic surveillance CCTV, the main purpose is to prevent vandalism in the interior of the library by means of surveillance cameras, a survey was conducted to determine the causes of the problem, which is that if it is necessary to install the system of electronic surveillance, which will benefit not only administrators of the library but will also benefit all students and teachers in general because it will always be available for consultation, investment is easily recoverable only in saving of expenses to buy the stolen books and the restoration of them because of vandalism therefore in conclusion to be more than profitable project will improve the quality of library service Dr. Paul Ponce Rivadeneira

INTRODUCCION

Los centros de educación superior se caracterizan por tener centros de investigación, laboratorios de primer nivel, bibliotecas para la investigación científica con libros actualizados por diversos escritores así como de investigadores de orden mundial.

La Universidad Estatal de Milagro construyo una biblioteca con todos los servicios disponibles de acuerdo a las necesidades del alma mater, pero a medida de que fue creciendo la ciudadela universitaria con otras carreras que se fueron creando también se fue creando el problema de pérdidas de libros y daños de los mismos en forma acelerada, llegando a tener hasta un 7% anual de crecimiento en pérdidas.

A pesar de contar con un presupuesto para la administración de la biblioteca en general, se deduce que es insuficiente para hacer frente a esta problema ya que se incrementó el trabajo de dar asistencia a mas estudiante y docentes pero no se incrementó personal para cubrir ese incremento de usuario que requieren el servicio de la prestación de libros dentro de la biblioteca.

La manutención del bien máspreciado de las bibliotecas que son los libros tiene un costo monetario importante pero el mayor valor que tienen los libros es el conocimiento, ahí la importancia de mantener en buen estado todos los libros de diferentes autores e editoriales es lo que hace de una biblioteca única en su género.

La cultura de la sociedad es importante para mantener en buen estado este tipo de centro de educación, pero cuando sus miembros de esta sociedad no están educados adecuadamente, surgen ciertos tipos de vandalismo que dañan no solo la imagen de la biblioteca que está catalogada como un centro de educación y conocimiento sino al proceso de aprendizaje de los estudiantes e investigadores que buscan un determinado tema y no lo van a encontrar porque en ese preciso momento alguien se robó el libro o documento donde estaba la información.

La investigación que se llevó a cabo tubo un objetivo principal que era de erradicar los robos y daños de los libros que se daban en la biblioteca.

Los beneficios que se obtendrán con la ejecución de la propuesta son muchas pero la principal es mejorar la calidad de servicio que presta la biblioteca, la imagen se va a proyectar mucho mejor y especialmente los temas de investigación y libros en general van a estar siempre dispuesto en su mejor forma para los usuarios permanentes de la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira de la Universidad Estatal de Milagro.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1.1 Problematización

La enseñanza en el país en estos últimos años ha sufrido un cambio trascendental, dirigido por el Secretario de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), para ello las autoridades en turno han reestructurado a las universidades del país.

De acuerdo a lo que piensa el gobierno actual, la educación, el conocimiento y la investigación científica son los ingredientes fundamentales que sacaran al país del subdesarrollo, llevándolo por el sendero del crecimiento económico que tanta falta le hace al país.

Pero para fortalecer estos pensamientos y llevarlos a la práctica, es necesario contar con buenos profesionales, con investigadores dispuestos a llevar a cabo el cambio y la transformación de la matriz productiva del país.

Las universidades del país juegan un rol muy importante en la formación de los nuevos profesionales, estos centros de educación superior tienen que estar debidamente equipados, con profesores de alto nivel, infraestructura adecuada, con centros de investigación y desarrollo, con tecnologías de punta que permitan estar al nivel de las grandes universidades del mundo.

La Universidad Estatal de Milagro en cumplimiento a lo dispuestos por las autoridades de la SENESCYT, y preocupada en su misión institucional de brindar una educación de conocimiento y de calidad, decide que para satisfacer las necesidades de la comunidad estudiantil y docente, implementar mejoras en sus

infraestructuras con tecnologías de última generación en los diferentes edificios que mantiene el alma mater.

Una de estas mejoras fue en el edificio donde funciona la Biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, como promotores del conocimiento y de la investigación, no se puede concebir una biblioteca que no esté bien estructurada para la consulta de información primaria y secundaria, para lo cual se aumentó el número de perchas, computadoras, acceso internet, libros, mesas, sillas y climatización, con la finalidad de brindar un ambiente cómodo para la consulta diaria de profesores, estudiantes y comunidad en general.

Al transcurrir el tiempo a la fecha actual, por información de parte de la administradora de la biblioteca se ha detectado varios problemas en este departamento del conocimiento como es la Biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, entre los principales tenemos: Daños de equipos y mobiliario, destrucción de libros, incremento de usuarios, se detectó también pérdida de libros, pérdidas de equipos electrónicos que los estudiante dejaban olvidados y se desaparecían. Entre los principales tenemos: laptops, calculadoras mouse. Esto evidencia una supervisión y vigilancia deficiente.

Esto se debe al poco control de los guardias hacia los usuarios de este recinto del conocimiento, cuando se preguntó si existía un procedimiento para acceder el ingreso del estudiante a la biblioteca, manifestaron lo siguiente: al ingreso del estudiante, recepta la llave del casillero, guarda las cosas personales, luego se acerca a la asistente de la biblioteca, entrega la cedula para el respectivo registro de uso de la biblioteca, solicita el libro o equipo de cómputo, luego la asistente de la biblioteca le dirige en el uso del computador para encontrar el libro de consulta, luego recibe el estudiante su cedula y se dirige en busca de la percha donde se ubicó el libro a consultar.

Ejemplo percha 3 fila 2 columna 4, coge el libro y se dirige a realizar su trabajo.

Posteriormente el estudiante devuelve el libro al sitio donde lo saco (puede arrancar las hojas del libro) sin ningún tipo de control o verificación de que el libro este en perfectas condiciones como lo encontró.

Como nos damos cuenta el estudiante o personas que utilizan el servicio de la biblioteca, tienen toda la facilidad del mundo del uso de los libros y equipos sin ningún tipo de control, siendo este el principal problema de daño en los libros que es por la falta de control y verificación después del uso del servicio.

En cuanto a las pérdidas de los enceres no se podía evidenciar nada por cuanto no había forma de detectarlo, aunque había denuncias en forma informal nunca se formularon de forma legal a pesar de las perdidas y hurtos de los equipos electrónicos también se suman los cables de USB, el cable conector del CPU y el monitor.

Los libros se encontraban rayados con resaltador y con plumas en otros casos, los libros en su totalidad no se lo podían llevar porque tenían un código y un sistema de detención a la salida del área de estudio que se activaba en caso que el libro pasara por ahí.

Se evidencio también que los estudiantes intentaban sacar copias fuera del edificio de la biblioteca, pero por política interna no se permitía sacar el libro fuera de la biblioteca y de ahí es que los estudiantes arrancaban las hojas, que es una forma de vandalismo.

Muchos estudiantes no iban a realizar consulta ni investigación alguna, más bien iban a conversar y pasar el tiempo, otra situación que se detecto era la anarquía que existía dentro de la biblioteca ya que los estudiantes hacían lo que bien querían ellos y no había norma alguna de control disciplinaria de actuación dentro de la biblioteca. No se protestaba cuando las bancas se encontraban rayadas y manchadas con dibujos obscenos.

Debido a que este edificio no cuenta con equipos de vigilancia para la supervisión, el personal existente no es suficiente para brindar los servicios de calidad hacia los estudiantes, docentes y comunidad en general.

La falta de control hacia los usuarios de los equipos, enseres y libros por parte del personal operativo, personal administrativo, esto ha ocasionado un cuantioso porcentaje de avería a los inmuebles de la biblioteca, llegando muchas veces a la pérdida total de los libros de la Biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira.

1.1.2 Delimitación del problema

La investigación se llevará a cabo en la ciudad de Milagro, en la Universidad Estatal del mismo nombre, en el edificio donde funciona la Biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira.

El tiempo que durará la investigación está estimado en 10 meses desde mayo del 2014 hasta marzo del 2015.

Las variables que se manejan en el presente trabajo de investigación son:

Variable dependiente.- Daños de equipos, enseres y libros de la Biblioteca Paul Ponce Rivadeneira.

Variables independientes.- Uso y manejo de los libros en las consultas, Rasgaduras y Desgastes, Temperatura y Manchas, Vandalismo.

1.1.3 Formulación del problema

La Universidad Estatal de Milagro es un centro de educación superior que está orientado a la formación académica en diferentes carreras profesionales, para cumplir con ese cometido la institución debe contar con una biblioteca de primer nivel que vaya acorde con los avances tecnológicos y de investigación.

La Biblioteca Dr. Paul Ponce, no tiene un sistema de vigilancia y control de los libros bajo su custodia por diferentes factores detallados anteriormente, esta

situación permite una superior muestra de extravíos y daños de los enseres en la biblioteca.

Por lo tanto podríamos formular el problema mediante la siguiente pregunta:

¿Qué factores generan los daños de los equipos, enseres y libros en la Biblioteca Paul Ponce?

1.1.4 Sistematización del problema

¿Qué factores perjudican la condicionada verificación de los equipos, enseres y libros por parte del personal operativo?

¿Qué factores inciden en el incremento de las pérdidas de equipos, enseres y libros de la Biblioteca?

¿Qué factores generan la escasa observación en el ingreso de personas a la Biblioteca?

1.1.5 Determinación del tema

Análisis de los procesos de control y vigilancia en las instalaciones y su influencia en la conservación de equipos, enseres y libros de la Biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira de la Universidad Estatal de Milagro.

OBJETIVOS

1.1.6 Objetivo General

Identificar los factores que generan los daños de los equipos, enseres y libros en la Biblioteca Paul Ponce Rivadeneira de la Universidad Estatal de Milagro.

1.1.7 Objetivos Específicos

- Determinar cómo afecta la limitada supervisión de los equipos, enseres y libros por parte del personal operativo.
- Establecer que factores incrementan la pérdida de equipos, enseres y libros de la Biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira
- Determinar qué factores originan el poco control del ingresos de personas en la Biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira

JUSTIFICACION

La investigación y el proceso de aprendizaje por medio de la lectura es sin duda alguna el mecanismo perfecto que sirve para el desarrollo de los pueblos.

Pero para que esto se dé, se hace necesaria la conservación de los equipos y enseres en la biblioteca en buen estado de funcionamiento, esto es fundamental y primordial para brindar un servicio de excelente calidad dirigido hacia la comunidad estudiantil y docentes que acuden a este sitio con el fin de solicitar libros para sus investigaciones.

El presente estudio permitirá a las autoridades de la Universidad Estatal de Milagro, conocer los diferentes problemas que se están presentando en la Biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, también le permitirá tomar los correctivos necesarios que evitaría gastos innecesarios para reparar y reponer los enseres, libros y otros, causando pérdidas económicas hacia la Universidad Estatal de Milagro, y por ende no poder brindar un servicio adecuado hacia el estudiantado.

En el proceso de la investigación se encontrará los verdaderos factores que inciden en los problemas encontrados que están causando serios problemas a los estudiantes, docentes y autoridades, con el fin de implementar un sistema de control y vigilancia que permitan conservar los enseres de la biblioteca para el adecuado servicio hacia las personas que solicitan los libros.

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

2.- MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes históricos

La Universidad Estatal de Milagro, desde su creación contaba con una biblioteca con limitaciones tanto en infraestructura como de personal, adicional a esto poseía una cantidad de libros nuevos adquiridos y puestos a disposición de los estudiantes y docentes así como a los directores de carrera para que los utilicen en el desarrollo de las mallas curriculares.

El continuo uso y manipulación de los libros por parte de los estudiantes y docentes ha ido paulatinamente deteriorándose produciéndose el desgaste de estos bienes a tal punto que la vetustez se ha hecho evidente.

2.2. Antecedentes referenciales

Existen universidades que para mejorar han tenido que realizar evaluaciones e identificación de problemas en el desarrollo de los servicios que prestan las bibliotecas a las comunidades ya sea estudiantil como de la población común, entre ellas tenemos:

UN PROYECTO DE EVALUACIÓN PARA LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID.

El funcionamiento de una biblioteca, según Lancaster, viene determinado por la afinidad entre los recursos de información y las personas formadas para la explotación de dichos recursos en beneficio de los usuarios.

La biblioteca puede considerarse como una intermediaria entre los recursos de información y la comunidad de usuarios a los que sirve.

En consecuencia cualquier evaluación debe determinar hasta qué punto la biblioteca cumple esta función de intermediación.

Lancaster analiza la evaluación desde tres ángulos diferentes y de complejidad creciente como son: los recursos económicos, los productos intangibles o servicios y los resultados o efectos del servicio dado a largo plazo.¹

Lancaster establece tres niveles de evaluación:

1. Evaluación de la eficacia. Considera a los productos o personas satisfechas por el servicio dado.
2. Evaluación de la relación coste-eficacia. Para este punto considera el coste del servicio dado por su eficacia o resultado de dicho servicio.
3. Evaluación de la relación coste-beneficio. En cambio para este punto se considera el resultado obtenido y el coste de dar ese servicio, que son por naturaleza intangible, por lo tanto no se podrá medir en términos monetarios.

En concreto en las bibliotecas podemos establecer medidas para los recursos (presupuesto, documentos adquiridos, personal, espacio ocupado), para los productos (documentos prestados, búsquedas, etc.) y para las características de la comunidad (tamaño y composición de la población servida), y, asimismo, se pueden combinar todos estos datos.

Por ejemplo el gasto per cápita o los libros per cápita relacionan los recursos y la comunidad; circulación o visitas per cápita, relacionan los productos y la comunidad; finalmente gasto por préstamo o usos por volumen, son relaciones recursos-productos.

“La evaluación no constituye un fin en sí misma. Debe llevarse a cabo con unos objetivos predefinidos. Esto significa que un estudio se debe diseñar para responder a una serie de preguntas específicas y conseguir datos que permitan realizar mejoras en el sistema. La evaluación puede resultar cara si es difusa y carece de objetivos bien definidos, pero no tiene que ser irracionalmente cara si se enfoca con claridad. Es más, la inversión que se realiza en un estudio de evaluación puede justificarse completamente si los resultados muestran lo que es necesario hacer para mejorar la eficacia o la relación coste-eficacia del servicio o como se ajusta a las necesidades actuales de la comunidad”

¹ (MADRID, BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID, 1999)<http://biblioteca.ucm.es/descargas/documento4438.pdf>

EVALUACIÓN BIBLIOTECARIA DE LAS BIBLIOTECAS CHILENAS

Uno de los términos que en la actualidad es de repetido uso en las instituciones académicas y por consiguiente en las bibliotecas, es el de Evaluación. Los motivos de poner más y más esta palabra en boga no es otro que la urgente necesidad de medirnos a nosotros mismos y con otras entidades de educación superior.

Ésta latente necesidad de poder competir en un mercado académico cada vez más preparado y globalizado ha accionado a todas las instituciones a nivel internacional. Podría pensarse que a estos proyectos se sumarían primero las universidades privadas, pero han impactado a la universidad pública con la misma fuerza.

Esto hace que nuestras competencias estén siendo medidas constantemente, para poder detectar en qué grado estamos ofreciendo a nuestros educandos, la calidad en los productos y servicios que ellos esperan.

En las bibliotecas, salvo en excepciones, no usamos formas de evaluación sistemáticamente que no sean las llamadas estadísticas de uso, las que únicamente quedan como forma de comparación de periodos y una que otra investigación de mercados para determinar la satisfacción de los clientes. Imbuidos en este proceso de evaluaciones y acreditaciones necesitamos más elementos para juzgar el desempeño.²

² (BIBLIOTECA UNIVERSITARIA, 2005)<http://www.monografias.com/trabajos21/bibliotecas-universitarias/bibliotecas-universitarias.shtml#ixzz3Tlp9hqsB>.

UNIVERSIDAD ANDINA DE SIMON BOLIVAR

Los usuarios del Centro de Información y Biblioteca consultan las bases de datos en línea.

Para atender las demandas de aprendizaje e investigación y facilitar el acceso a diversas fuentes de información nacional e internacional, la Universidad cuenta con un Centro de Información y Biblioteca, que funciona en el edificio Mariscal Sucre. Sus usuarios son profesores, estudiantes, ex estudiantes, investigadores nacionales e internacionales. El Centro mantiene un programa de préstamo interbibliotecario con las principales universidades y bibliotecas del país.

Usuarios	Días	Horario
Externos	lunes, miércoles y viernes	de 8h30 a 20h00
Internos	lunes a viernes sábados	de 8h30 a 20h00 de 9h00 a 13h00

Figura 1. Horario del centro de información

El salón principal de lectura dispone de 32 espacios de trabajo, conexiones a internet y servicio de correo electrónico para todos los lectores. Está decorado con una colección de arte religioso andino y en el ventanal de su pared este se ubica el gran vitral “Procesión andina” de Oswaldo Mora. Una sala de estar adyacente tiene asientos para lectura y descanso. Allí está el vitral “desfile de volcanes” del mismo maestro Mora y un mural de Jaime Puetate. Además de las oficinas técnicas, cuenta con una sala adicional de lectura y salas especiales para estudio, trabajo audiovisual y reuniones.

El Centro de Información y Biblioteca privilegia la suscripción a las más importantes publicaciones periódicas especializadas en las áreas de desarrollo académico de la Universidad, realiza canjes de publicaciones con instituciones académicas nacionales e internacionales y cuenta con las siguientes colecciones:

Libros, Revistas y boletines, Documentos, Referencia, Materiales multimedia y Tesis de grado, además de un fondo bibliográfico especializado en literatura que se mantiene por convenio con la Fundación Libroteca.

En respuesta a la demanda de los programas académicos de la Universidad, el fondo ha crecido sustantivamente en estos años. El catálogo electrónico, conformado por más de 140.000 registros, puede ser consultado en su sala de lectura o por internet en el portal de la Universidad.³

BASES DE DATOS

El Centro cuenta con las principales bases de datos legales (Lexis), económicas y sociales del Ecuador y una creciente colección de documentos en formato digital. Participa en el proyecto Biblioteca Digital Andina y colabora con la Biblioteca Virtual de Ciencias Sociales de CLACSO, lo cual enriquece sus fondos bibliográficos especializados. Mediante convenio de cooperación interinstitucional auspiciado por la SENESCYT, participa en el Consorcio de Bibliotecas Universitarias del Ecuador (COBUEC), iniciativa que posibilita el acceso a las bases de datos de ProQuest, EBSCO, Cengage Learning, Springer, Taylor&Francis, así como a las de libros electrónicos E-libro y E.brary. Adicionalmente, cuenta con acceso a bases de datos como JSTOR, HAPI, Tesis y Disertaciones, entre otras.

REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El Centro gestiona el Repositorio institucional UASB-DIGITAL, para que el público acceda a los textos completos de las revistas institucionales, publicaciones y contribuciones de sus docentes e investigadores, así como a las tesis de maestría y doctorado de los estudiantes.

³ (BOLIVAR U. A., 2006)<http://www.uasb.edu.ec/contenido.php?cd=54&pagpath=6>

FONDO DOCUMENTAL AFRO-ANDINO.

El Fondo Documental Afro-Andino, formado en el año 2002 mediante convenio entre la Universidad y el Proceso de Comunidades Negras, en colaboración con otras organizaciones afro-ecuatorianas, preserva un extenso archivo oral y visual entregado en comodato a la Universidad y compilado en comunidades afro-ecuatorianas durante más de cuarenta años. También cuenta con documentos y otros materiales de carácter histórico y actual relacionado con los pueblos de origen africano del Ecuador y los países andinos.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Los términos que se usa en la actualidad en las instituciones académicas y especialmente en las bibliotecas, son los daños de los libros, los equipos y la forma de controlarlos así como también la forma de evitar el deterioro de estos libros y sus factores que inducen a ello, para lo cual utilizaremos el método de evaluación y otros conceptos que a continuación mencionaremos para conocer profundamente la problemática, para poder detectar en qué grado estamos ofreciendo a nuestros educandos, la calidad en los servicios que ellos esperan. Y tenemos:

Calidad: Es ofrecer un buen producto y un buen servicio de acuerdo a las expectativas del cliente y los objetivos de la organización, En el plano educativo la calidad se mide por los conocimientos, valores y competencias que desarrollan los egresados universitarios; producto final y principal de una universidad.

Mejora de procesos: Es un proceso estructurado que permite identificar y actuar para reducir problemas o establecer mejoras en productos, servicios o procesos, proporcionando resultados cuantificables.

Evaluación: Es un procedimiento que permite a la biblioteca conocer el estado en que se encuentran sus servicios y productos, analizar su rendimiento y tener herramientas cualitativas y cuantitativas para mejorar el desempeño.

Auto evaluación: Es el proceso en virtud del cual una institución (biblioteca) se compara con los criterios de un modelo establecido, para determinar su situación actual y definir objetivos de mejora.

Evaluación Externa: Es un proceso al que debe recurrirse cuando la institución cumple o considera que cumple con la calidad que requieren sus clientes

Diagnóstico: Es un proceso estructurado en él se analizan los síntomas e identifica la amplitud y composición del problema raíz; formula teorías y las ensaya hasta establecer una o más causas.

Certificación: Se produce cuando una entidad externa reconocida acredita la calidad ofertada revisando el sistema de la calidad.

Estadísticas para bibliotecas: Herramienta que se aplica para la evaluación cuantitativa y cualitativa de los procesos bibliotecológicos.

Planificar: Para la ejecución de un proceso se establecen objetivos y políticas, se elaboran planes, manual de funciones y procedimientos de trabajo, también se elaboran planes estratégicos a mediano y largo plazo y finalmente los planes operativos de acción inmediata.

Organizar: La organización del trabajo está en la distribución equitativa de las actividades a desarrollar buscando un mismo propósito en común.

Dirigir: En este proceso se supervisan las actividades y combinan los esfuerzos de todos, entre la Biblioteca y la Universidad para lograr las metas esperadas por medio del liderazgo efectivo y trabajo en equipo. ⁴

⁴ (BIBLIOTECA UNIVERSITARIA, 2005)<http://www.monografias.com/trabajos21/bibliotecas-universitarias/bibliotecas-universitarias.shtml#ixzz3Tlp9hqsB>.

Controlar: Esta función consiste en supervisar las actividades y resultados, comparándolos con los objetivos y las metas propuestas.

Proceso: Establecer normas de desempeño como son: resultados. Investigación, análisis, diseño, implantación, operación de los sistemas de información, auditorias, controles y otros métodos de verificación directa.

Deterioro: Disminución o pérdida de la calidad o la importancia de una cosa.

Variable: Es cualquier característica o cualidad de la realidad que es susceptible de tomar diferentes valores o tener un valor fijo.

Vandalismo: Denomina la hostilidad hacia las artes, la literatura o la propiedad ajena, llegando al deterioro e, incluso, destrucción voluntaria de libros u obras.

Metodología: Supone una aproximación general al estudio conjunto de medios teóricos conceptuales y técnicos.

Método: Es el camino específico que engloba todas las operaciones regidas por técnicas específicas

Técnicas: Son aquellos procedimientos específicos de recolección y procesamiento de datos⁵

Controlar: Esta función consiste en supervisar las actividades y resultados, comparándolos con los objetivos y las metas propuestas.

⁵ (INSTITUTO DE CIENCIA POLITICA & UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA, 2009)http://www.fcs.edu.uy/archivos/DOL_09_02_Magri.pdf

2.4 HIPOTESIS Y VARIABLES

2.4.1 Hipótesis general

El manejo descuidado deterioran los equipos, enseres y libros en la Biblioteca Paul Ponce.

2.4.2 Hipótesis particular

Los malos hábitos deterioran los equipos, enseres y libros en la Biblioteca Paul Ponce.

El poco personal operativo en la supervisión de la biblioteca incide en la pérdida de los equipos, enseres y libros por parte de los estudiantes universitarios.

El bajo nivel de vigilancia del personal incide en el poco control del ingreso de personas en la Biblioteca.

2.4.3 Declaración de variables

La definición más sencilla, se refiere a la capacidad que tienen los objetos y las cosas de modificar su estado actual, es decir, de variar y asumir aspectos diferentes por factores que son medibles como es el caso de las variables independientes: Uso, Rasgaduras, Desgastes, Temperatura, Manchas, Vandalismo, etc.

Entendemos por variable cualquier característica o cualidad de la realidad que es susceptible de asumir diferentes valores, es decir, que puede variar.

Variable dependiente.- Conservacion de equipos

Variable dependiente.- Conservacion de enseres.

Variable dependiente.- Conservacion de libros

Variables independientes.- Uso y manejo de los libros en las consultas.

VARIABLES INDEPENDIENTES.- Rasgaduras y Desgastes.

VARIABLES INDEPENDIENTES.- Temperatura y Manchas.

VARIABLES INDEPENDIENTES.- Vandalismo.

2.4.3. Operacionalización de las Variables

Cuadro 1. Operacionalización de las variables

HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES			INDICADOR
	INDEPENDIENTE X	DEPENDIENTE Y	V. EMPIRICA	
El manejo descuidado deterioran los equipos, enseres y libros en la Biblioteca Paul Ponce.	Uso y manejo. Rasgaduras y Desgastes. Temperatura y Humedad. Moho y Manchas. Fuego o Inundaciones. Vandalismo	Conservacion, enseres y libros en la Biblioteca Paul Ponce	X: Uso y manejo	X: cantidad de uso y manejo
			Y: Daños de equipos, enseres y libros	Y: Número de equipos, enseres y libros dañados
HIPOTESIS PARTICULARES	INDEPENDIENTE X	DEPENDIENTE Y	V. EMPIRICA	INDICADOR
Los malos hábitos deterioran los equipos, enseres y libros en la Biblioteca Paul Ponce.	Malos hábitos de estudio. Incidentes de manipulación. Deterioro Biológico y Químico.	Limitaciones para conservar los equipos, enseres y libros por parte del personal administrativo y operativo	X: Malos hábitos de estudio.	X: cantidad de malos hábitos de estudio.
			Y: Conservar los equipos enseres y libros	Y: Historial de los equipos, enseres y libros
El poco personal operativo en la supervisión de la biblioteca incide en la pérdida de los equipos, enseres y libros por parte de los estudiantes universitarios.	Poca supervisión de la biblioteca frente al gran número de estudiantes y comunidad en general	Pérdida de los equipos, enseres y libros por parte de los estudiantes.	X: Poca supervisión	X: Cantidad de personas que labora en la Biblioteca
			Y: Pérdida de los equipos, enseres y libros	Y: Cantidad de equipos, enseres y libros perdidos
El bajo nivel de vigilancia del personal incide en el poco control del ingreso de personas en la Biblioteca.	Bajo nivel de vigilancia del personal administrativo y operativo.	Poco control del ingreso de personas en la Biblioteca	X: Bajo nivel de vigilancia del personal	X: Cantidad de incidentes que ocurren en la Biblioteca
			Y: Poco control de ingreso de personas	Y: Porcentaje de personas y estudiantes que ingresan a la Biblioteca

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL

El diseño que se utilizó para la investigación fue el no experimental porque nos permite recolectar la información en un determinado tiempo, el propósito de esta metodología es identificar las variables de estudio y poder analizar de qué manera puede incidir o relacionarlas con los datos históricos del proyecto en sí.

En este capítulo se presenta la metodología utilizada en la investigación fue analítica, propositiva y bibliográfica, con el objetivo de obtener información que permitió deducir los diferentes aspectos utilizados para la realización del trabajo de tesis que fue un proceso riguroso de manera lógico que permita la adquisición del conocimiento durante el mismo, como el “conjunto de técnicas, métodos y procedimientos adoptados en terminología para realizar la investigación”.

El propósito fundamental es adquirir el conocimiento para la resolución del problema de acuerdo a lo estipulado en la hipótesis.

3.1.1 Nivel de investigación

En relación con el problema encontrado de daños en los equipos y libros de la Biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, la investigación fue de campo, ya que se utilizó la encuesta para determinar por qué el deterioro de los libros, el proyecto en si pretende determinar los factores mediante el análisis de circunstancias que sean viables para solucionar los problemas para la presentación de la propuesta mediante la aplicación de un sistema de control y vigilancia en la Biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira.

Para esto es necesario conocer a fondo cada uno de los factores que suceden normalmente en la prestación de los servicios que se da en las bibliotecas, la prolongación y permanencia de libros tiene un sentido más noble que el meramente utilitario. Practiquemos con ejemplo el Cuidado de nuestros libros, para que su uso sea para unas cuantas generaciones, recordemos que un libro de la Biblioteca debemos compartirlo con nuestra comunidad, pertenecen a la Institución y todos como usuarios somos responsables de su buen uso y conservación.

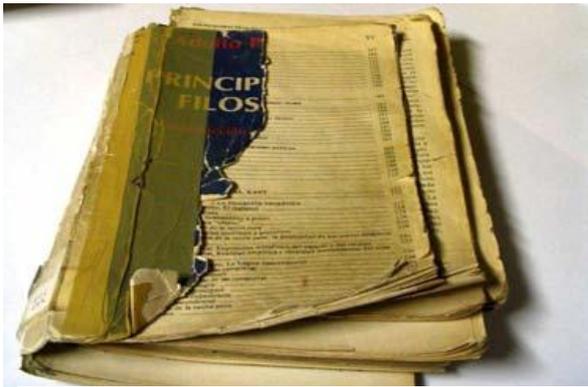


Figura 2. Libro en mal estado

Es por esta razón que, para que no se deterioren más libros por factores que pueden evitarse, es necesario la colaboración de todos los usuarios de la biblioteca. Es muy lamentable ver como se deteriora un libro que muchas veces es necesario para un gran número de estudiantes porque la materia es importantes, es en estos momentos que se debe evitar el daño total de este bien que muchas veces no es el costo en si su valor, sino es por su contenido que lo hace valioso y necesario.

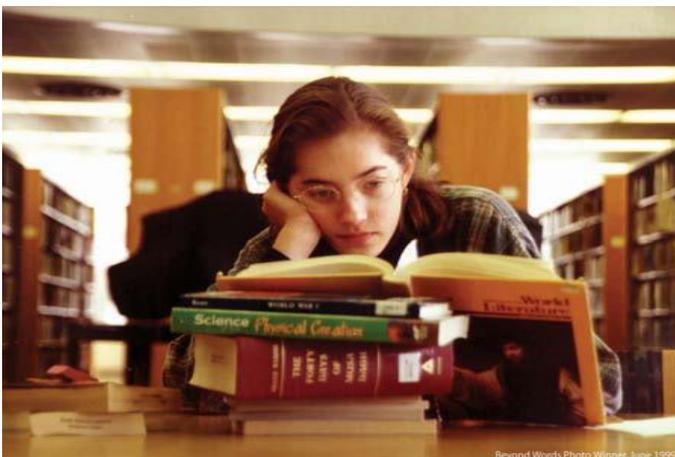


Figura 3. Uso inadecuado de los Libros

3.1.1.1. Factores que deterioran los libros

Existen diversos factores que influyen en el desgaste de las colecciones bibliográficas:

- ❖ Uso y manejo
- ❖ Rasgaduras y desgastes
- ❖ Temperatura y humedad
- ❖ Moho y manchas
- ❖ Fuego o inundaciones
- ❖ Vandalismo

El uso y manejo continuo e intensivo de ciertos libros, principalmente los de mayor demanda contribuyen en cierta medida al deterioro del mismo.

Sin embargo, son los malos hábitos de estudio, como el subrayar con marcador textos o hacer anotaciones con bolígrafo o lápiz y los deshechos de la goma de borrar, los que ocasionan más daño a los libros.

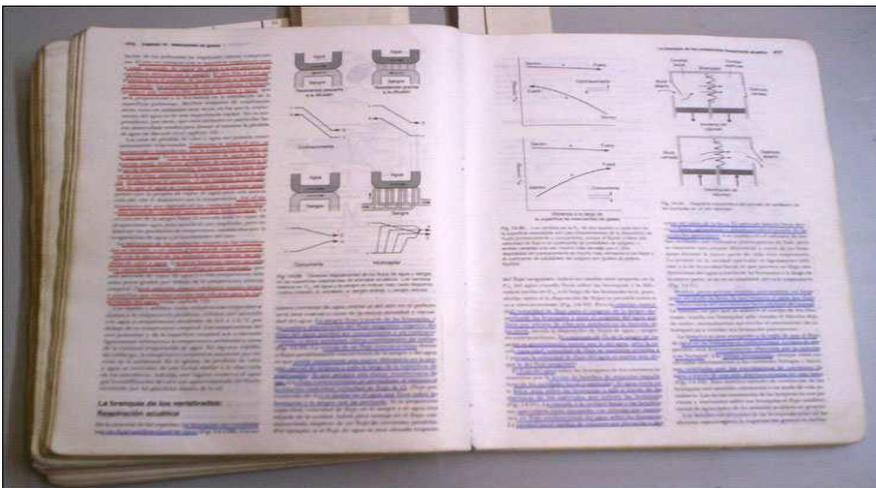


Figura 4. Libro en mal estado

En la Biblioteca hemos encontrado libros subrayados desde la primera hasta la última página, traducciones de palabras y algunos tienen incluso tinta de

distintos colores para destacar un mismo párrafo, sin contar los resúmenes o anotaciones en el borde blanco de las páginas.

También se han dado casos de libros que llegan manchados por el derrame de líquidos (café, leche, té, agua, tinta, jugo, refresco, miel, lluvia, etc.) o por colocarlos en lugares sucios, y en otras situaciones extremas, han extraviado los libros.

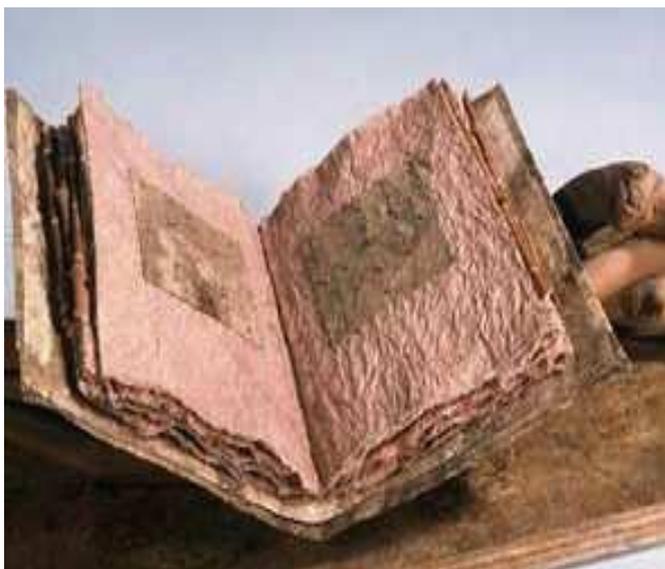


Figura 5. Libro con derrame de líquidos

Otras prácticas que dañan, destruyen las obras son el fotocopiado, termina por descoser el libro y dejar las páginas sueltas dando como consecuencia la pérdida de las mismas; la mala costumbre de humedecerse el dedo para pasar las páginas, esto produce hongos en el papel al igual que la lluvia y la humedad; así como el mal hábito de separar las páginas, con infinidad de objetos y materiales como: flores, pasto, servilletas y otros objetos inadecuados, o doblando las esquinas de las hojas.



Figura 6. Libro descosido por el mal uso

Las rasgadas y desgastes son otra causa de deterioro, en caso de que ocurra, se debe evitar el uso de cinta adhesiva para reparar un libro, porque este remedio es nefasto por el contenido de ácido de tales adhesivos. La Biblioteca cuenta con materiales de uso exclusivo para restauración que permiten reparar este tipo de incidentes y sin ocasionar daños mayores al libro

3.1.1.2. La temperatura en las bibliotecas

Las condiciones ambientales y la humedad elevada, sumadas a la falta de aire forzado (ventilación) y de movimiento provocan que los libros se resequen, por lo tanto es necesario el uso permanente de un sistema de climatización durante las 24 horas del día y los 365 días del año.

Si se someten a altas temperaturas incrementa considerablemente las posibilidades de deterioro biológico y químico, provocando el desarrollo de hongos que descomponen las hojas de papel de tal modo que se van perdiendo bloques completos de información contenida en las mismas, o también, pueden aparecer insectos como cucarachas, pececillos de plata u oxidación.

Para minimizar el deterioro que sufren los libros y evitar que se siga escribiendo, subrayando, doblando o colocándolos de forma inadecuada en los estantes o en sitios poco seguros, se puede implementar más control del que ya existe al momento.

En atención de este modelo de investigación se realizaron estudios del servicio que presta la Biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira y el proceso que se sigue para dar el servicio, con los resultados obtenidos se presentó la propuesta de mejora en el control de los equipos y materiales en el centro de estudio.

3.1.2. Usuarios que usan el servicio de la biblioteca

Los usuarios que usan la biblioteca son estudiantes y profesores de todas las facultades de la Universidad Estatal de Milagro. La investigación realizada es desde el año 2010 hasta 2013.

VISITAS A LA BIBLIOTECA DEL 2010 AL 2013

Tabla 1. Visitas a la biblioteca del 2010 al 2013

MESES	2010	2011	2012	2013
ENERO	253	2368	1704	1220
FEBRERO	233	1833	1344	1340
MARZO	vacaciones	vacaciones	vacaciones	vacaciones
ABRIL	220	650	552	620
MAYO	304	1183	900	754
JUNIO	345	1482	2094	1879
JULIO	400	1520	1582	1512
AGOSTO	408	1325	1106	1245
SEPTIEMBRE	507	1258	1120	1230
OCTUBRE	936	1256	1200	1366
NOVIEMBRE	1200	984	1320	1456
DICIEMBRE	1258	875	1080	983
TOTAL	6064	14734	14002	13427

Como podemos observar en el año 2010 las visitas a la biblioteca fue de 6064 personas, y el promedio de los tres años 2011, 2012, 2013 fue de 14,054 visitas presenciales, existiendo un incremento promedio de visita presencial a la biblioteca del 131,76 % por parte de estudiantes y docentes.

Por otro lado también tenemos información de visitas ON-LINE, que de acuerdo al sistema informático que tiene la universidad nos presenta el siguiente reporte de visitas presenciales como ON-LINE en diferentes actividades, siendo el número 9129 visitas por la WEB.

VISITAS DE CONSULTA A LA BIBLIOTECA DE LA UNEMI

Cuadro 2. Número de visitas de la biblioteca de Unemi

		CANTIDAD (VISITAS)	PORCENTAJE (%)
A	CONSULTA DE LIBROS	13427	45,34
B	TAREAS	6240	21,07
C	CYBER	9129	30,83
D	OTROS	819	2,77
	TOTAL DE ACTIVIDADES	29615	100

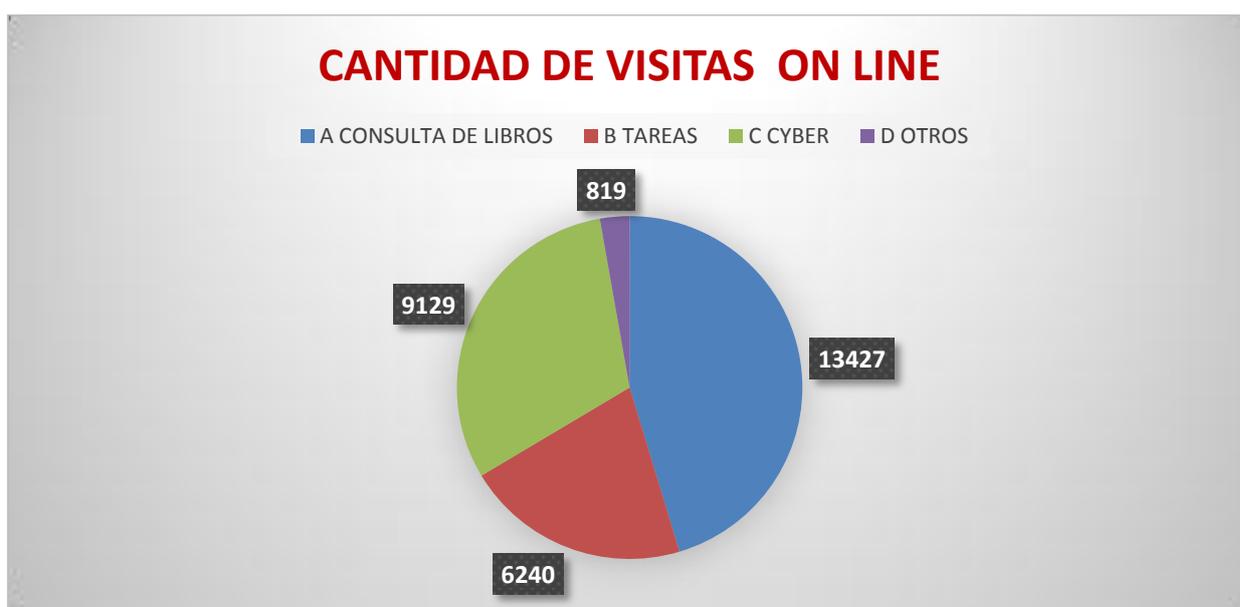


Figura 7. Relación de pérdidas y daños vs. Visitas

3.2.2. Estadística de Libros Restaurados y Perdidos

En la investigación realizada se pudo determinar de igual manera la cantidad de libros restaurados y libros perdidos en los mismos años de la investigación y tenemos:

ESTADISTICA DE LIBROS RESTAURADOS Y PERDIDOS

Cuadro 3. Estadísticas de libros restaurados y perdidos

AÑOS	LIBROS RESTAURADOS	LIBROS PERDIDOS
2010	450	98
2011	259	369
2012	569	248
2013	485	369
TOTALES	1763	1084



Figura 8. Relación de pérdidas y daños vs. Visitas

Si comparamos las visitas realizadas en los años 2010, 2011, 2012 y 2013, con las restauraciones y perdidas en los mismos años tendremos los valores que nos están causando problemas y tenemos:

RELACION DE % ENTRE VISITAS Y RESTAURACION Y PÉRDIDAS

Cuadro 4. Relación entre visitas y restauración y pérdidas

AÑOS	VISITAS ANUALES	LIBROS RESTAURADOS	% DE DAÑOS ANUALES	LIBROS PERDIDOS	% DE PERDIDAS ANUALES
2010	6064	450	7,42	98	1,62
2011	14734	259	1,76	369	2,50
2012	14002	569	4,06	248	1,77
2013	13427	485	3,61	369	2,75
TOTALES	48227	1763	16,85	1084	8,64

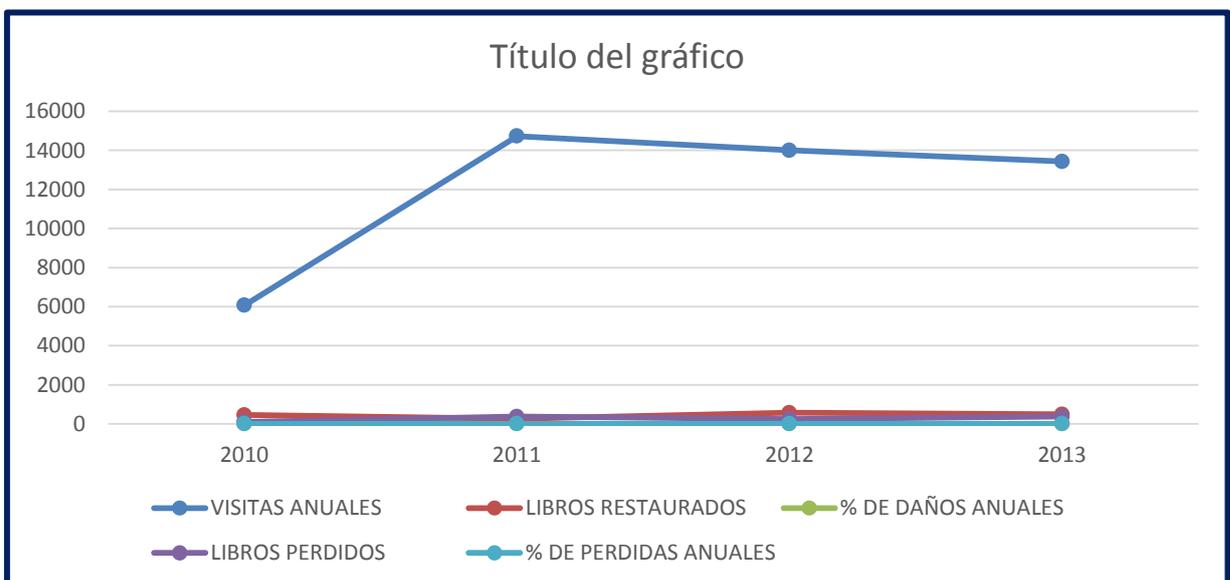


Figura 9. Relación de pérdidas y daños vs. Visitas

3.2.3. Análisis e interpretación del cuadro

Realizando una comparación entre libros restaurados, libros perdidos y visitas efectuadas, se puede determinar que de cada 100 visitas que solicitan libros, 17 unidades sufren daño en su estructura y necesitan ser reparado y en la misma

cantidad de visitas 9 unidades en promedio son sustraídos por los visitantes que solicitan el servicio de la biblioteca de la UNEMI.

3.2.4. Análisis de costo de los problemas encontrados

De acuerdo a la información suministrada por la administración de la Biblioteca de la UNEMI, la universidad invirtió un total de \$ 244,936.18 Dólares americanos en la compra de ocho mil ochocientos ochenta y dos (8,882) libros nuevos, si tomamos en consideración el precio de cada libro de acuerdo a la compra realizada por la cantidad de Ítems sería muy difícil discernir para evaluar las pérdidas ocasionadas por el servicio que presta la biblioteca de la UNEMI.

Por lo tanto consideraremos un valor promedio de los libros comprados con el valor pagado y tenemos un valor promedio de cada libro de \$ 27.57 dólares, posteriormente la investigación encontró que el inventario de libros de la biblioteca registra la cantidad de 12,777 libros entre nuevos y usados, los libros usados han sido donados por diferentes personas e instituciones que son:

DONACIONES DE LIBROS

Tabla 2. Donaciones de libros

No.	INSTITUCIÓN	CANTIDAD
1	REUPDE	3
2	Ministerio de Cultura y Patrimonio	7
3	PALTEX	14
4	Tribunal Contencioso Electoral	6
5	Vicepresidencia de la República del Ecuador	3
6	Representaciones MEDIMEN	54
7	PERSONAL DE LA UNEMI	859
8	UNIDADES ACADÉMICAS	1225
9	Alumnos del noveno semestre Psicología	116
10	Egresados Unidad Ciencias Administrativas	168
11	Ingeniería en sistemas - Egresados	18

12	Egresados Unidad Semipresenciales	56
13	Asociación de Empleados Administrativos	22
14	Sindicato Único de Trabajadores	8
15	Departamento del TICs	22
16	Departamento de Admisión	4
17	Secretaria General	1
18	Talento Humano	4
19	Sr. Luis Durango	34
20	Sr. Carlos Carguano	1
21	Lic. Leoncio Delgado Hermida	237
22	Sr. Luis Moncayo Carrera	3
23	TESIS	1020
24	PUBLICACIONES	10
TOTAL DE LIBROS DONADOS		3,895

Como se puede apreciar el cuadro anterior existen 3895 libros donados que si los restamos del gran total del inventario de libros existentes en la biblioteca de la UNEMI, tenemos los siguientes datos:

COSTO TOTAL DE LA INVERSION

Cuadro 5. Costo total de la inversión en libros de la biblioteca

	UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO			
	Usuario	Kmorenom		
	Fecha	23/04/2014 11:16		
	Número de Títulos	8805		
	Total de Libros	12777	Total de Inversión	244,936.18

INVENTARIO TOTAL DE LIBROS DE LA BIBLIOTECA DE LA UNEMI

Cuadro 6. Inventario de libros de la biblioteca

DESCRIPCION	CANTIDAD DE LIBROS
COMPRA	8882
DONACION	3895
TOTAL	12777

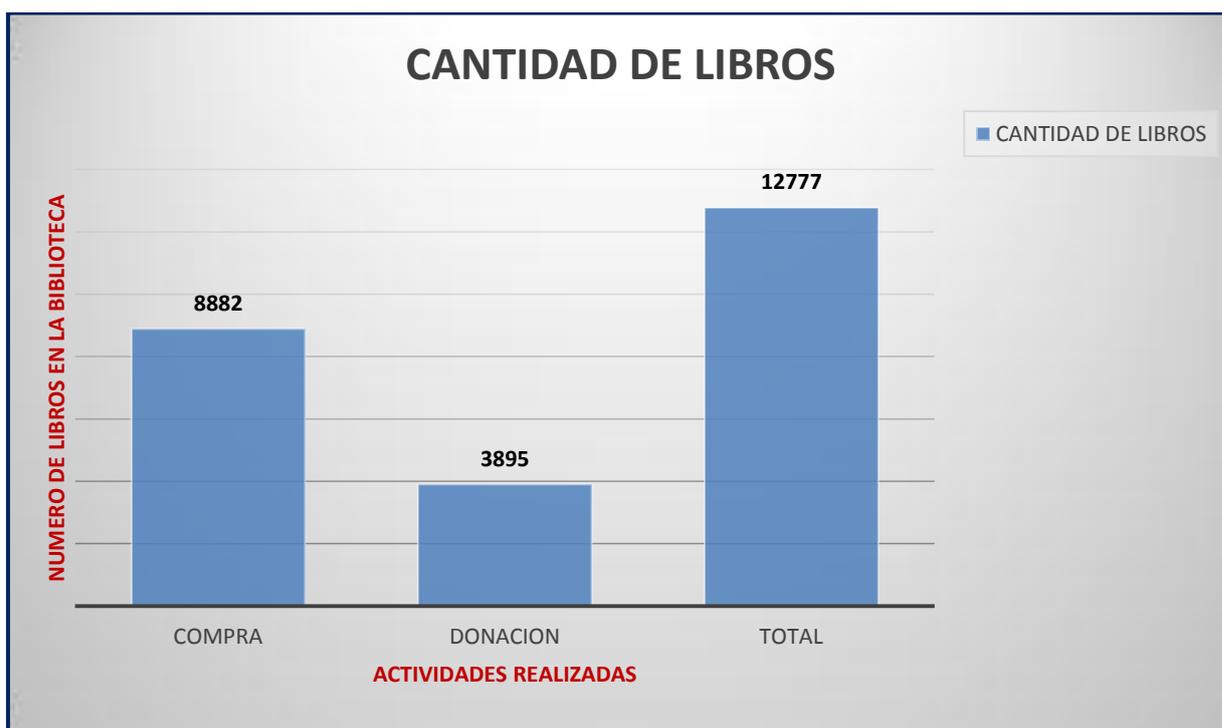


Figura 10. Inventario de libros en la biblioteca

Una vez obtenida toda la información de campo nos damos cuenta que la Biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, tiene pérdidas significativas de orden económico y de aprendizaje, las de orden económico son:

RELACION DE PERDIDAS EN RESTAURACION DE LIBROS DE UNEMI

Cuadro 7. Relación de pérdidas en restauración de libros

AÑOS	CANTIDAD	COSTO DE RESTAURACION	TOTAL
AÑO 2010	450	\$ 20	\$ 9000.00
AÑO 2011	259	\$ 20	\$ 5180.00
AÑO 2012	569	\$ 20	\$ 11380.00
AÑO 2013	485	\$ 20	\$ 9700.00
COSTO TOTAL DE RESTAURACION			\$ 35.260.00

RELACION DE PERDIDAS POR SUSTRACION DE LIBRO EN LA BIBLIOTECA

Cuadro 8. Relación de pérdidas por sustracción de libros

AÑOS	CANTIDAD	COSTO POR PERDIDAS	TOTAL
AÑO 2010	98	\$ 27.57	2,701.86
AÑO 2011	369	\$ 27.57	10,173.33
AÑO 2012	248	\$ 27.57	6,837.36
AÑO 2013	369	\$ 27.57	10,173.33
COSTO TOTAL POR PERDIDA DE LIBRO			\$ 29.885.88

3.3. POBLACION Y MUESTRA

3.3.1 Características de la población.

La población que se ha considerado en nuestro estudio está conformada con la cantidad de libros que posee la Biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, para el año de estudio se estimó el total de libros en 12777 unidades.

3.3.2 Delimitación de la población.

Contamos con una población de 12777 libros de diferentes características pero que son de materia de consulta por parte de los estudiantes y docentes, que se encuentran en las instalaciones de la Biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, a los cuales se les aplicará la técnica de investigación para obtener información veraz sobre el tema planteado.

3.3.3. Tipo de Muestra

De acuerdo al trabajo de investigación se consideró que el tipo de muestra es no probabilística por cuanto el estudio fue realizado en el campo y el levantamiento de la información es de tipo muestral ya que la información obtenida fueron tangibles del inventario de la Biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, que se derivará en fórmula de estadísticas.

3.3.4. Tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra en nuestra investigación se consideró que el universo es finito y por lo tanto la fórmula que se utilizó es la siguiente.

$$n = \frac{Npq}{\frac{(N-1)E^2}{Z^2} + pq}$$

Donde:

n: tamaño de la muestra.

N: tamaño de la población

Z: nivel de confianza; para el 95%, $Z = 1,96$

p: posibilidad de ocurrencia de un evento, en caso de no existir investigaciones previas o estudios piloto, se utiliza $p = 0,5$

q: posibilidad de no ocurrencia de un evento, $q = 1 - p$; para el valor de p asignado anteriormente, $q = 0,5$

E: error de la estimación, por lo general se considera el 5%, en ese caso $E = 0,05$.

Reemplazando los valores tenemos:

$$n = \frac{(12777)(0,5)(0,5)}{\frac{(12777-1)(0,05)^2}{(1,96)^2} + (0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{3194,25}{\frac{31,94}{(1,96)^2} + (0,25)}$$

$$n = 372,97 \approx 373$$

3.3.5 Proceso de selección

La muestra seleccionada está establecida por un muestreo no probabilístico, pero de tipo por conveniencia ya que nos permite seleccionar la muestra de acuerdo a nuestra investigación y recolección de datos.

3.4. LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS

3.4.1. Método empírico complementario

La investigación realizada se utilizó este método porque nos permite observar los diferentes factores que están afectando el normal desenvolvimiento de la Biblioteca, cómo es que se destruyen los libros, las técnicas que se utilizarán para encontrar las causas de los problemas serán las encuestas y el estudio documental, porque se considera que encontraremos la respuesta a la problemática planteada inicialmente.

3.5 TRATAMIENTO ESTADISTICO DE LA INFORMACION

Para la identificación de los diferentes factores que atañen a la problemática de la Biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, se realizaron varios cuadros y tablas estadísticos que nos permitieron entender las variables planteadas anteriormente, entre las principales tenemos que el 16,85 % representa a daños en el uso de los libros de parte de los usuarios en las consultas, y el 8,64 % representa a libros sustraídos por los mismos visitantes, también realizaremos las encuestas y el estudio documental, Las encuestas que vamos a realizar van hacer ejecutadas mediante el programa de Microsoft Excel y utilizaremos gráficos de pastel. Creando gráficos simples para demostrar los resultados que busca la investigación planteada.

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La Biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, es una institución que se dedica a dar servicio de consulta entre los principales tenemos:

4.1.1. Servicios que da la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira

1. Estantería Abierta: permite al usuario la consulta directa de las colecciones bibliográficas disponibles en cada una de las áreas del conocimiento, ubicadas en los dos pisos de la Biblioteca.

2. Estantería Cerrada: pone a disposición el material bibliográfico repetido de documentos que están en estantería abierta y los títulos que poseen un valor histórico para su conservación. Los usuarios acceden a este servicio mediante el pedido al bibliotecario con el código del documento.

3. Referencia: brinda asistencia y asesoramiento sobre el uso correcto de los servicios y recursos del computador mediante la orientación bibliográfica y documental; resuelve dudas y cuestiones generales que requieran la ayuda de un profesional bibliotecario de forma personalizada y virtual.

4. Préstamo externo: facilita a la Comunidad Universitaria el uso de material bibliográfico fuera de las instalaciones, debiendo el usuario presentar el documento de identificación y devolverlo en el plazo establecido. Las obras generales se prestan dos días y las de literatura ocho días.

5. Préstamo en sala de lectura: permite a los usuarios la consulta en sala del material bibliográfico existente en la Biblioteca dentro de los horarios de atención.

6. Acceso remoto a bases digitales especializadas: con el nombre de usuario y clave del correo institucional cualquier miembro de la comunidad universitaria puede acceder desde su casa o cualquier lugar del mundo al paquete de bases digitales especializadas a las que la Universidad Estatal de Milagro, se encuentra suscrita mediante convenio con la Senescyt: WILEY ON LINE LIBRARY, SPRINGER LINK, FRANCIS AND TAYLOR, CENGAGE GALE, PROQUEST, UNEMI LIBRI MX

7. Internet y Wifi: facilita la consulta académica en Internet mediante terminales ubicados en todas las salas de lectura de la biblioteca y en las laptops y dispositivos electrónicos de los usuarios mediante acceso Wifi.

8. Scanner: permite la reproducción digital, gratuita y limitada de material bibliográfico de la biblioteca, mediante un computador y un scanner ubicado en la sala de lectura. El usuario llevará el material digitalizado en flash memory.

9. Servicio de Vigilancia y Seguridad: cuenta con poca vigilancia y seguridad.

Adicionalmente podemos decir que la biblioteca también presta tesis de grados, de documentales y biografías de autores selectos, el servicio de internet es ilimitado que puede incluso tener acceso a las de bases digitales de primera nivel por cuanto todas estas bases digitales son aprobadas por la Senescyt. Las áreas de servicio que ofrece la Biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira se encuentra distribuidas de la siguiente manera.

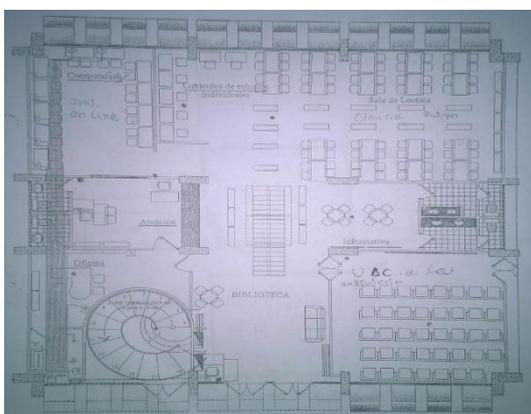


Figura 12. Plano de la biblioteca



Figura 11. Entrada principal de la biblioteca

También se evidencio los siguientes problemas:



Figura 13. Libros restaurados y perdidos

ESTADISTICA DE LIBROS RESTAURADOS Y PERDIDOS

Cuadro 9. Estadística de libros restaurados y perdidos

AÑOS	LIBROS RESTAURADOS	%	LIBROS PERDIDOS	%
2010	450	25,52	98	9,04
2011	259	14,69	369	34,04
2012	569	32,27	248	22,88
2013	485	27,51	369	34,04
TOTALES	1763		1084	

Como podemos apreciar en el año 2013 se perdieron 369 libros que equivale al 2,88 % del total de libros que existen en la biblioteca, pero lo curioso es que en la misma fecha se dañaron 485 libros que equivale al 3,79 % del total de los libros que existen en la biblioteca. De acuerdo con los datos investigados se puede deducir que mensualmente existe un promedio de libros dañados por el mal uso y por robo de 74 libros unidades.

Actualmente la biblioteca realiza un esfuerzo para disminuir este porcentaje de perdidas con el incremento de guardias de seguridad para que logren controlar las dos plantas de la biblioteca, especialmente la planta alta donde no existe ningún tipo de vigilancia. Se aumentó el número de perchas, computadoras, acceso internet, libros, mesas, sillas y climatización, con la finalidad de brindar un ambiente cómodo para la consulta diaria de profesores, estudiantes y comunidad en general.



Figura 15. Estantería de Libros planta baja



Figura 14. Estantería de Libros planta alta

Al transcurrir el tiempo a la fecha actual, por información de parte de la administradora de la biblioteca se ha detectado varios problemas en este departamento del conocimiento como es la Biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, entre los principales tenemos: Daños de equipos y mobiliario, Libros en mal estado, Incremento de usuarios, se detectó también pérdida de libros, destrucción de libros.

Pérdidas de equipos electrónicos que los estudiantes dejaban olvidados y se desaparecían, entre los principales tenemos: laptops, calculadoras mouse, esto demuestra que posee supervisión y vigilancia deficiente.



Figura 16. Aula de computadoras y equipos

Esto se debe al poco control de los guardias hacia los usuarios de este recinto del conocimiento, cuando se preguntó si existía un procedimiento para acceder el ingreso del estudiante a la biblioteca, manifestaron lo siguiente: el ingreso del estudiante, recepta la llave del casillero, guarda las cosas personales, luego se acerca a la asistente de la biblioteca, entrega la cedula para el respectivo registro de uso de la biblioteca, solicita el libro o equipo de cómputo, luego la asistente de la biblioteca le dirige en el uso del computador para encontrar el libro de consulta, luego recibe el estudiante su cedula y se dirige en busca de la percha donde se ubicó el libro a consultar.

Ejemplo percha 3 fila 2 columna 4, coge el libro y se dirige a realizar su trabajo.



Figura 18. Aula de computadoras y equipos



Figura 17. Aula de computadoras y equipos

Posteriormente el estudiante devuelve el libro al sitio donde lo sacó (puede arrancar las hojas del libro) sin ningún tipo de control o verificación de que el libro este en perfectas condiciones como o encontró. Como nos damos cuenta el estudiante o personas que utilizan el servicio de la biblioteca, tienen toda la facilidad del mundo del uso de los libros y equipos sin ningún tipo de control, siendo este el principal problema de daño de los libros que es la falta de control y verificación después del uso del servicio.

En cuanto a las pérdidas de los enceres no se podía evidenciar nada por cuanto no había forma de detectarlo, aunque había denuncias en forma informal nunca se formularon de forma legal a pesar de las perdidas y hurtos de los equipos electrónicos también se suman los cables de USB, el cable conector del CPU y el monitor.

4.2. ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS

Para comprobar la investigación realizada se diseñó una encuesta que se les hizo a los usuarios de la biblioteca, las preguntas estaban relacionadas con los diferentes problemas encontrados de los cuales se obtuvo lo siguiente:

CUESTIONARIO:

Pregunta 1

¿Conoce usted porque se dañan los libros en la biblioteca?

Cuadro 10. Pregunta 1

	SI	NO	DESCONOZCO
¿Conoce usted porque se dañan los libros en la biblioteca?	150	205	18
%	40,21	54,96	4,83



Figura 19. Pregunta 1

Interpretación

La encuesta pretende determinar las verdaderas causas del porque se dañan los libros, en esta pregunta el 55 % desconoce cómo se dañan los libros, pero el 40 % dice que si sabe, el tercer resultado no lo consideramos ya que está en el valor de < del 10 %.

Pregunta 2

¿Cuántas visita de consulta al mes realiza usted?

Cuadro 11. Pregunta 2

	DE 1 AL 10	DE 10 AL 20	Otro
¿Cuántas visita de consulta al mes realiza usted?	190	170	13
%	50,94	45,58	3,49



Figura 20. Pregunta 2

Interpretación

La siguiente pregunta pretende determinar las verdaderas necesidades de los estudiantes para la investigación y tareas y tenemos que el 51 % de los estudiantes visitan la biblioteca < de 10 veces al mes, en cambio el 46 % dice que visitan la biblioteca > de 10 veces, con esto se deduce que no todas las visitan es para consultar libros sino que van a realizar otras actividades.

Pregunta 3

¿El servicio que ofrece la biblioteca es?

Cuadro 12. Pregunta 3

	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
¿El servicio que ofrece la biblioteca es?	87	225	61
%	23,32	60,32	16,35



Figura 21. Pregunta 3

Interpretación

La siguiente pregunta pretende determinar el verdadero servicio que ofrece la biblioteca a los estudiantes y docentes investigadores y tenemos que de todos los encuestados solo el 23 % dice que el servicio es bueno en relación al 17 % que es deficiente, con estos resultados se deduce que el servicio que se ofrece no es el adecuado.

Pregunta 4

¿La biblioteca le ofrece lo que usted necesita?

Cuadro 13. Pregunta 4

	SI	NO	A VECES
¿La biblioteca le ofrece lo que usted necesita?	159	161	53
%	42,63	43,16	14,21

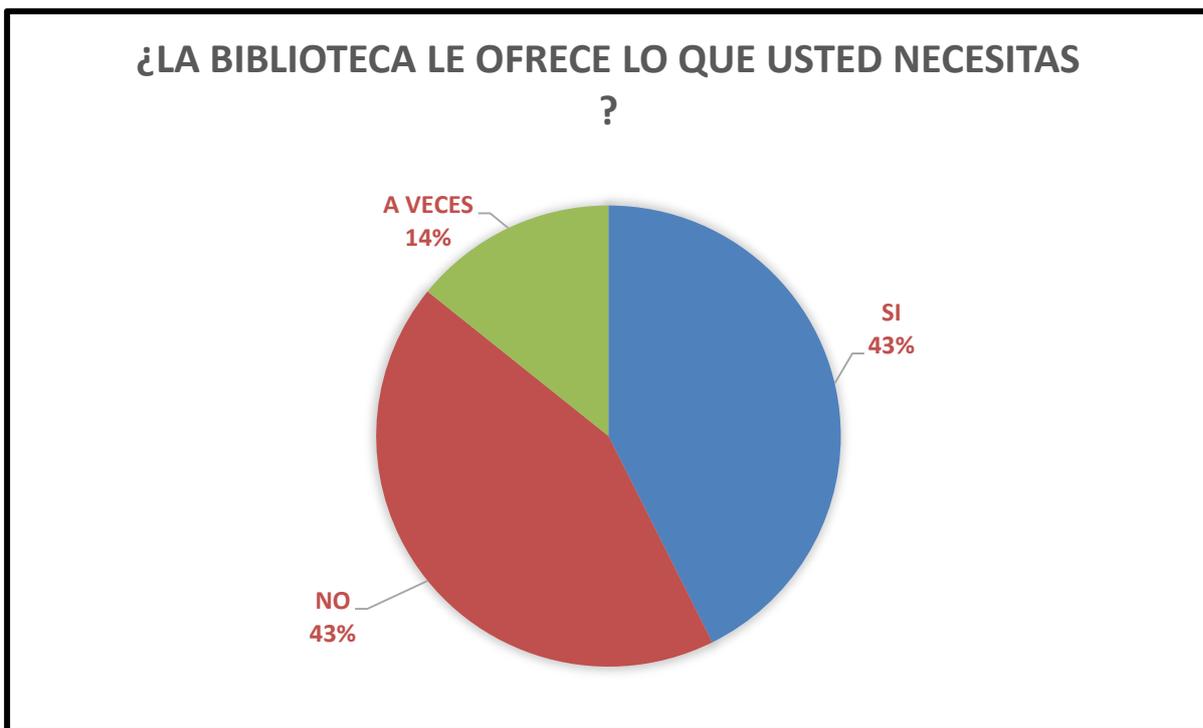


Figura 22. Pregunta 4

Interpretación

La siguiente pregunta pretende determinar si la biblioteca ofrece el servicio que necesitan los estudiantes para cumplir con sus necesidades de investigación y tenemos que de todos los encuestados solo el 43 % dice que sí, pero el 43 % dice que no, por lo que se deduce que lo que se ofrece no es el adecuado.

Pregunta 5

¿La bibliotecaria le permite sacar copia a los libros?

Cuadro 14. Pregunta 5

	Si	No	DESCONOZCO
¿La bibliotecaria le permite sacar copia a los libros?	110	200	63
%	29,49	53,62	16,89

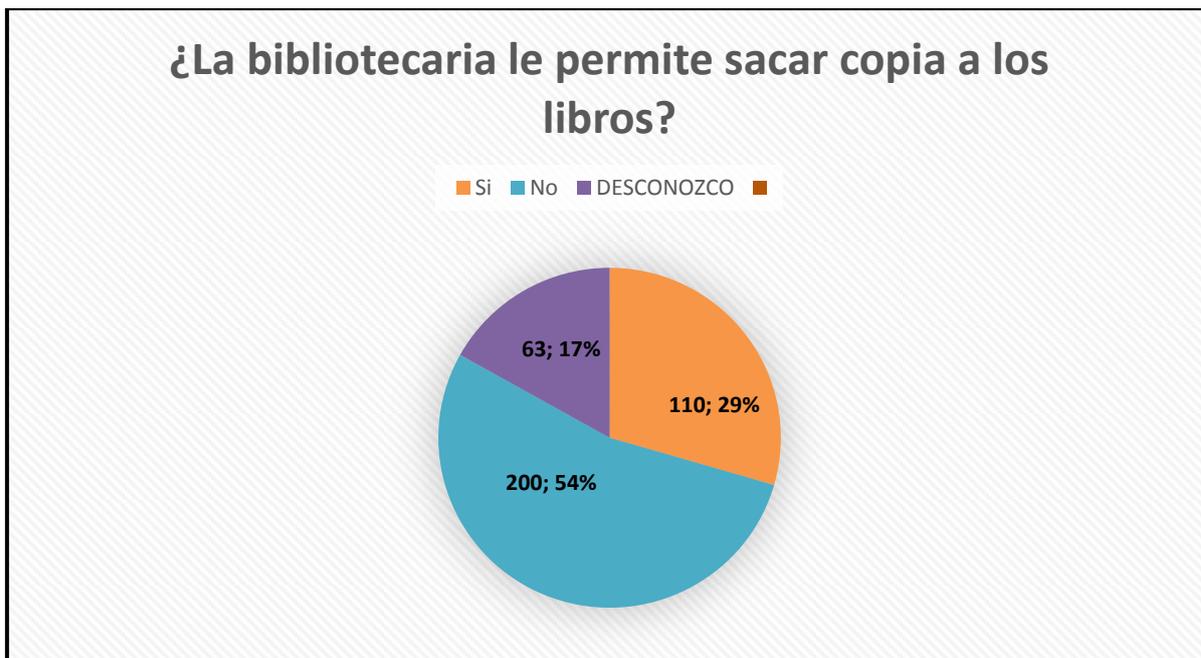


Figura 23. Pregunta 5

Interpretación

La siguiente pregunta pretende determinar el servicio complementario de dar facilidades a los estudiantes y docentes investigadores y tenemos que de todos los encuestados solo el 29 % dice que les permiten sacar copia, en contraste del 54 % que no les permiten.

Pregunta 6

¿El personal de la biblioteca le revisa los libros cuando hace la entrega después de la consulta?

Cuadro 15. Pregunta 6

	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	NUNCA
¿El personal de la biblioteca le revisa los libros cuando hace la entrega después de la consulta?	100	87	186
%	26,81	23,32	49,87

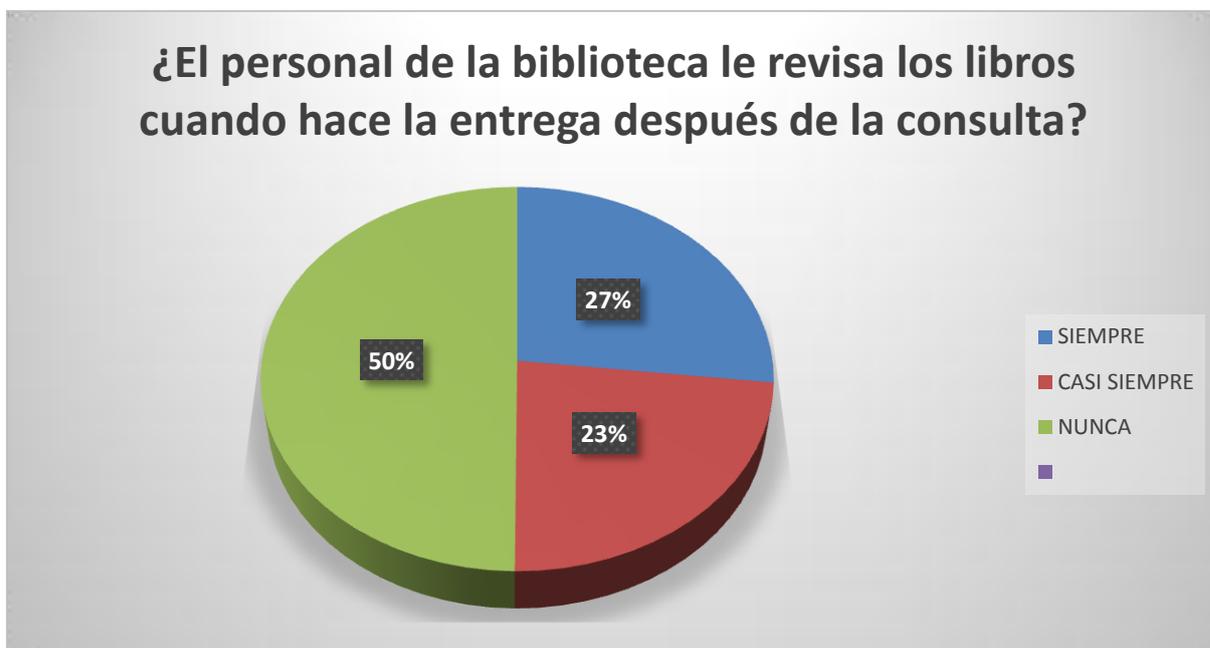


Figura 24. Pregunta 6

Interpretación

La siguiente pregunta pretende determinar el control de libros recibidos después de la consulta de los estudiantes, docentes y público en general y tenemos que de todos los encuestados solo el 27 % dice que si le revisan, en cambio el 50 % dicen que nunca lo hacen, con esto se deduce que la administración de la biblioteca no tiene un procedimiento de actuación en este tema.

Pregunta 7

¿Cómo considera la utilización de los equipos de vigilancia y control en la biblioteca?

Cuadro 16. Pregunta 7

	MUY NECESARIO	NECESARIO	POCO NECESARIO
¿Cómo considera la utilización de los equipos de vigilancia y control en la biblioteca?	200	150	23
%	53,62	40,21	6,17



Figura 25. Pregunta 7

Interpretación

La siguiente pregunta pretende determinar si el control de libros mediante el uso de tecnología si se lo debe aplicar o no, después de la consulta de los estudiantes, docentes y público en general expresaron que si es muy necesario con el 53 %, y 40 % expresaron que si es necesario, con esto se demuestra que el 93 % aceptan que exista un control más estricto y vigilancia electrónica.

Pregunta 8

¿Usted está de acuerdo que la biblioteca tenga más vigilancia y control de los libros que ofrece?

Cuadro 17. Pregunta 8

	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
¿Usted está de acuerdo que la biblioteca tenga más vigilancia y control de los libros que ofrece?	250	95	28
%	67,02	25,47	7,51



Figura 26. Pregunta 8

Interpretación

La siguiente pregunta pretende conocer que piensan los estudiantes sobre el incremento de los guardias para mayor vigilancia de los libros que tiene la biblioteca y contestaron de la siguiente manera, el 67 % dice que si están muy de acuerdo, y el 25 % que si están de acuerdo, con esto se deduce que del todo universo solo el 8% no lo está se concluye que hay que hacer algo para evitar el daño y la perdida de libros de la biblioteca.

Pregunta 9

¿Considera necesario la aplicación de normas de seguridad e higiene en la biblioteca?

Cuadro 18. Pregunta 9

	MUY NECESARIO	NECESARIO	POCO NECESARIO	Otro
¿Considera necesario la aplicación de normas de seguridad e higiene en la biblioteca?	220	120	25	8
%	58,98	32,17	6,70	2,14

¿Considera necesario la aplicación de normas de seguridad e higiene en la biblioteca?

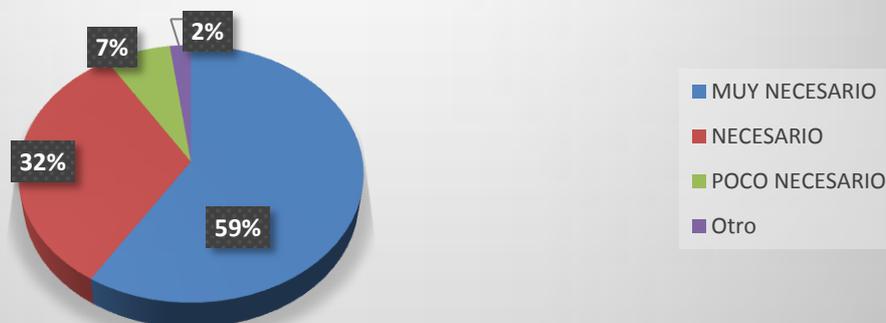


Figura 27. Pregunta 9

Interpretación

La siguiente pregunta pretende conocer que piensan los estudiantes sobre la seguridad industrial aplicada a la biblioteca y los encuestados contestaron que es muy necesario el 59 % y que era necesario el 32 %, por lo tanto se deduce que si es importante la seguridad industrial dentro de la biblioteca para evitar accidentes y deterioro de los libros que tiene la biblioteca de la UNEMI.

Pregunta 10

¿Cree usted que con el sistema de vigilancia electrónica se reduciría el robo de los libros del interior de la biblioteca?

Cuadro 19. Pregunta 10

	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
¿Cree usted que con el sistema de vigilancia electrónica se reduciría el robo de los libros del interior de la biblioteca?	300	50	23
%	80,43	13,40	6,17

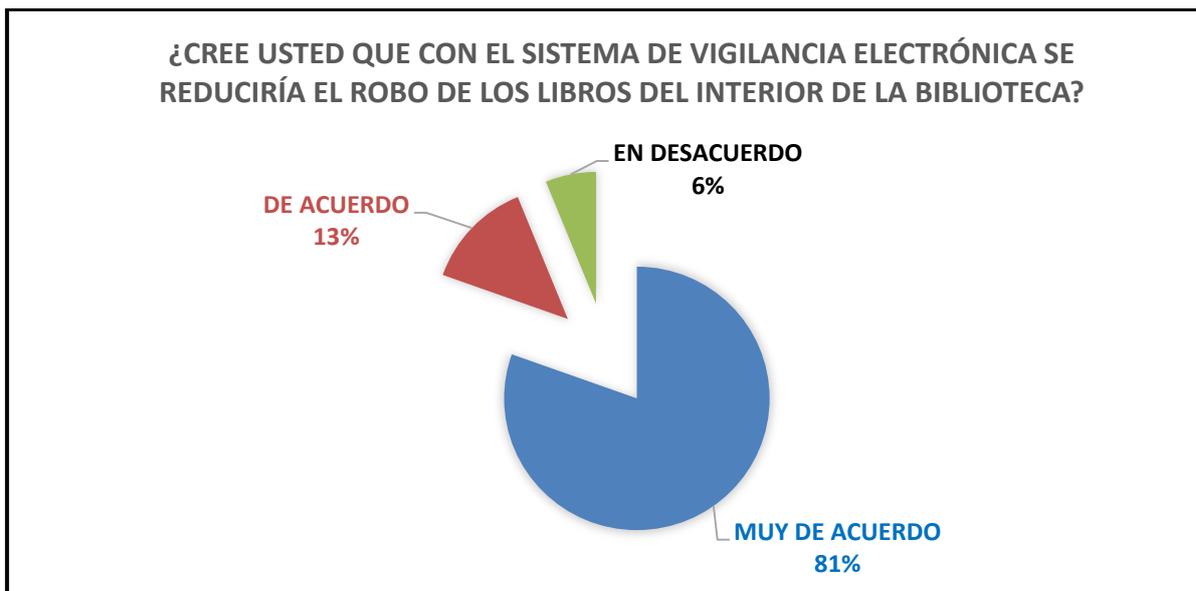


Figura 28. Pregunta 10

Interpretación

La siguiente pregunta pretende determinar si el control de libros mediante el uso de tecnología con cámaras de video reduciría la pérdida de libros y daños en los mismos ellos contestaron, el 81 % dijeron que si evitaría el robo y daños mientras que el 13 % es tan de acuerdo vs. 6 % están en desacuerdo, con esto se deduce que si es conveniente implantar un sistema de vigilancia electrónica.

Luego de realizadas las encuestas de los factores que están ocasionando los problemas de la biblioteca, los estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro, se pudo determinar que los problemas encontrados en la investigación del Taller del capítulo tres, se establece que de la muestra tomada del universo de visitas a la biblioteca confirman que las pérdidas y daños a los libros son por la falta de control que existe en ella, las causas no solo son por las determinadas en la problematización, sino que existen otras causas como la falta de una política de la propia administración.

Las respuestas emitidas por los estudiantes y docentes nos dicen que debe haber más control de parte de los directivos de la biblioteca, así como implementar políticas, procedimientos e inclusive implementar tecnología con cámaras de

vigilancia y personal de guardias que ayuden al manejo de operatividad de la biblioteca.

Por lo tanto se determina que lo que se desea realizar a futuro sería una implantación de un Sistema de vigilancia electrónica cuyo principal objetivo es el de garantizar el correcto control de todos los usuarios de la biblioteca para evitar la pérdida de los bienes de la biblioteca y el mal uso de los libros en sí, además de poder garantizar un mejor servicio y eficiencia en el manejo de la biblioteca de la Universidad Estatal de Milagro.

4.3. ANALISIS RESULTADOS

Al revisar tanto la encuesta como las evaluaciones de diferentes factores que afectan al desenvolvimiento normal de la biblioteca ejecutadas a los estudiantes y docentes del alma mater, se realiza un análisis minucioso y se obtiene como resultado que no se cuenta con un buen sistema de control para los daños ocasionados permanentemente por los estudiantes y otros usuarios de la biblioteca, debido al desconocimiento o la poca vigilancia que, esto ha permitido que con el pasar de los años han aumentado los daños a los bienes de la biblioteca de tal manera que el incremento haya sido significativo situación que no debería pasar.

El incremento por año de libros perdidos y deteriorados es del 7 % anual que se considera muy alto por cuanto el servicio de préstamo para investigación y lectura no debería arrojar ese porcentaje, la ausencia de medidas de control se hacen necesarias e imprescindibles por los altos costos que esto genera a la administración de la biblioteca y en general a la Universidad Estatal de Milagro.

4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Cuadro 20. Verificación de la hipótesis

HIPOTESIS GENERAL	VERIFICACION
El manejo descuidado deterioran los equipos, enseres y libros en la Biblioteca Paul Ponce.	De acuerdo a la encuesta realizada se determinó que el 55 % de los estudiantes desconocen por qué se deterioran los libros
Hipótesis 1.- Los malos hábitos deterioran los equipos, enseres y libros en la Biblioteca Paul Ponce.	Conforme a los resultados de las encuestas se comprobó que la falta de control permite los daños a los libros de la biblioteca
Hipótesis 2, El poco personal operativo en la supervisión de la biblioteca incide en la perdida de los equipos, enseres y libros por parte de los estudiantes universitarios.	Las encuestas demostraron que es una de las causas de la perdida y daños de los libros de la biblioteca
El bajo nivel de vigilancia del personal incide en el poco control del ingreso de personas en la Biblioteca.	Las encuestas demostraron que la vigilancia es escasa para la cantidad de usuarios que maneja la biblioteca de la Universidad Estatal de Milagro

CAPITULO V

PROPUESTA

5.1 TEMA

Diseño de un sistema de vigilancia electrónica en las instalaciones de la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira de la Universidad Estatal de Milagro.

5.2. FUNDAMENTACIÓN

La seguridad física y control en las instalaciones de cualquier edificio, así como sus pertenencias es fundamental para el desarrollo armónico de las actividades que día a día realizan las personas que son responsable de cualquier departamento o empresa.

La pérdida sistemática de los bienes más preciados que son los libros de la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, se han ido incrementando sistemáticamente y es necesario frenar esa pérdida, mediante un modelo de control efectivo que permita tener esa seguridad de que ya no habrá más perdidas y así de esta manera hacer otras adquisiciones con esos valores que actualmente se los utiliza para reposiciones y reparaciones de los libros que maneja la administración de la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira

Es de gran importancia para la administración realizar la identificación, evaluación y control de los factores que inciden en los daños de los libros y equipos, es necesario tomar los correctivos necesarios en base a la investigación realizada donde nos determina cuales han sido las causas reales del problema planteado inicialmente.

Lo importante de todo es mejorar la calidad de servicio que ofrece la institución para todos sus usuarios que entre los más importantes están los estudiantes.

5.3 JUSTIFICACIÓN

La investigación se la llevo a cabo en la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira de la Universidad Estatal de Milagro, la cual es una institución de servicio del área del conocimiento, los servicios que oferta son varios, todos ellos se refiere a la información escrita y electrónica, el servicio se ve afectado por la falta de control ya sea física o electrónica (cámaras de video) que está generando pérdidas por sustracción de libros por parte de los usuarios y deterioro de los mismos por mal uso de ellos.

La administración de la biblioteca tiene un costo importante a causa de sustracción de libros y proceso de restauración de los mismos sucedidos en el año 2013, que sobre pasa los \$ 19873,33 dólares, estos costos se incrementarían si se considera que la mano de obra en la restauración y el tiempo es otro costo adicional.

Por lo tanto se determina que si se justifica implantar un control electrónico con cámaras de video y aumentar el personal de vigilancia esta propuesta permitirá reducir y controlar los daños en los libros que están sucediendo en la biblioteca, además con esta propuesta se estaría cumpliendo con la calidad de servicio que da la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira.

5.4. OBJETIVOS

5.4.1 Objetivo General

Diseñar e implantar un sistema de vigilancia electrónica utilizando cámaras de video y visualización en pantallas con el fin disminuir, controlar los daños en los libros y otros problemas que están sucediendo en la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira.

5.4.2 Objetivos específicos

- ✚ Diseñar el sistema de vigilancia para la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira.
- ✚ Implantar el sistema de vigilancia electrónica en la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira
- ✚ Reducir los daños en los libros que oferta la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira

5.5. UBICACIÓN

La biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, está ubicada a la salida de la ciudad de Milagro a una distancia de 1,5 Km. en la vía Milagro – virgen de Fátima (Km 26). En el campus de la Universidad Estatal de Milagro de la provincia del Guayas.



Figura 29. Ubicación de la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira

5.6. FACTIBILIDAD

5.6.1. Factibilidad administrativa

La factibilidad de la propuesta está determinado por el grado de aceptación que presenta el tema propuesto, que es la implementación de un sistema de vigilancia electrónica con cámaras de video con seguridad física, este sistema contará con tecnología de punta, que permita tener bajo control todas las áreas de estanterías y mesas de estudio de la biblioteca.

5.6.2. Factibilidad Técnica

El sistema de vigilancia electrónica con cámaras de video, es una herramienta de control electrónico que permite monitorear las actividades que se realizan en un área específica mediante la visualización en pantalla DVD, para asegurar el normal uso de los libros por parte de los estudiantes, docente y público en general.

5.6.3. Factibilidad presupuestaria

El proyecto de diseño del sistema de vigilancia electrónica con cámaras de video si tiene un presupuesto que se lo puede adaptar a la necesidad de compra de los equipos y materiales, el sistema permitirá a los administradores de la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, dar un mejor servicio con calidad.

Adicionalmente, de acuerdo a la investigación realizada los costos de accesorios equipos y herramientas son muy asequibles, además los costos de los técnicos que instalan estos equipos y tipo de sistemas de vigilancia no son elevados y están acordes al precio del mercado. Se conoció que el costo de la implementación del sistema es tal y como se muestra en la siguiente tabla.

Cuadro 21. Costo total del sistema de vigilancia electrónica

DESCRIPCION	TOTAL (\$)
Costo del personal técnico de Seguridad electrónica.	2600,00
Materiales y accesorios de sensores	554,05
Equipos y Materiales de sistema de vigilancia	5222,10
COSTO TOTAL	8376,15

Fuente: Elaborado por los autores

5.7. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La presente propuesta tiene la finalidad de solucionar los diferentes problemas presentados en la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, pero la decisión la tiene la administración como único responsable de la institución.

Es fundamental la contratación de los técnicos especialistas en instalación de sistemas de vigilancia con cámaras de video, porque ellos diseñaran el tipo, ubicación y cableado e instalación de todas las cámaras así como la capacitación del uso de DVR (Grabador de video digital). Luego con la información del diagnóstico realizado en la investigación se propone LA INSTALACION DEL SISTEMA DE VIGILANCIA ELECTRONICA CON CAMARAS DE VIDEO.

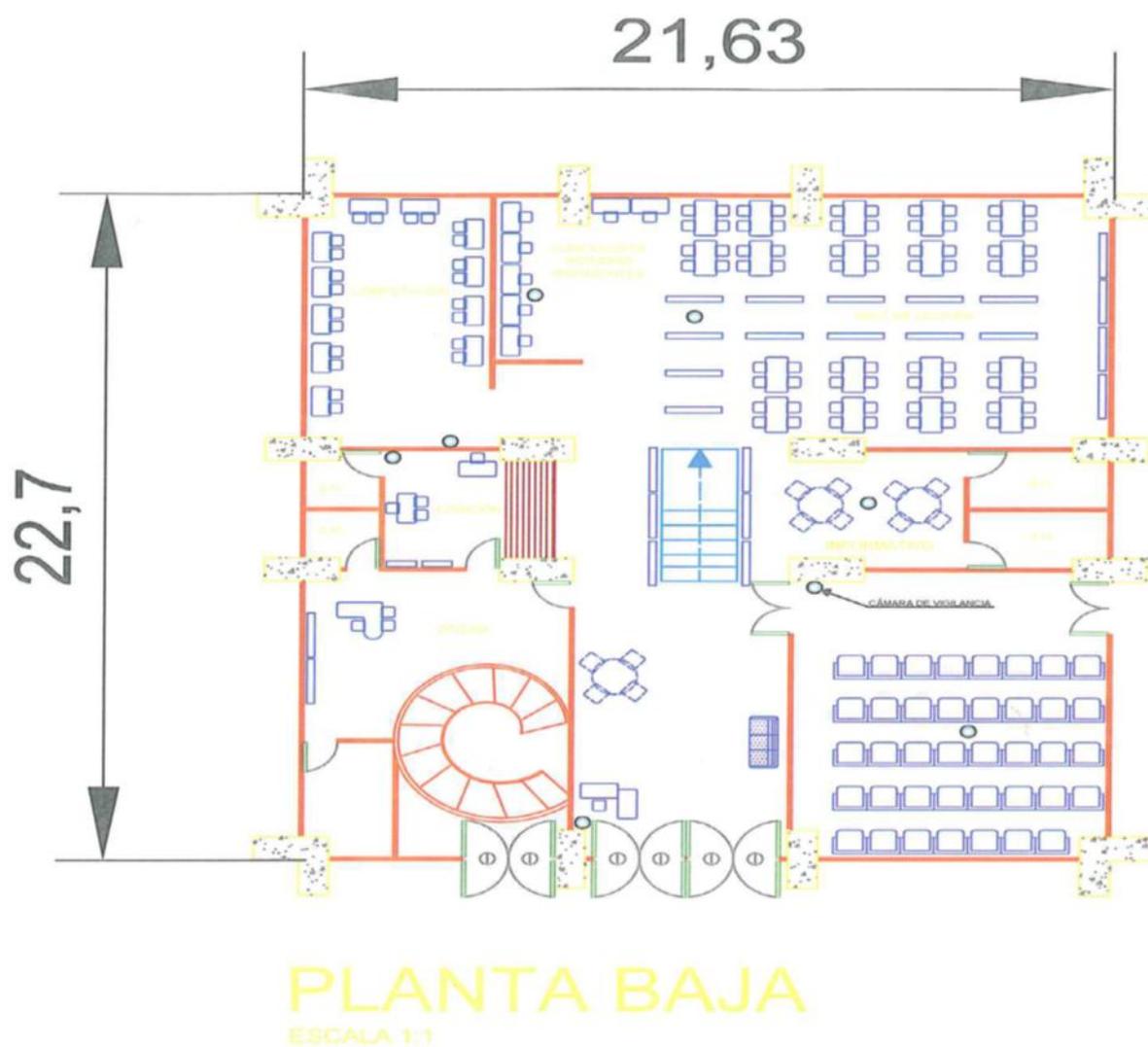
5.7.1. Sistema de vigilancia con cámara de video

Básicamente, el sistema consiste en varias cámaras colocadas en lugares estratégicos, que filman y transmiten imágenes a los monitores de la oficina central de vigilancia. El sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV) proporciona imágenes de excelente calidad tanto con luz del día como en la oscuridad, es muy flexible y de fácil uso, que proporcionara las imágenes grabadas para el análisis de evidencias y para ayudar a analizar cualquier incidente que suceda en la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira.

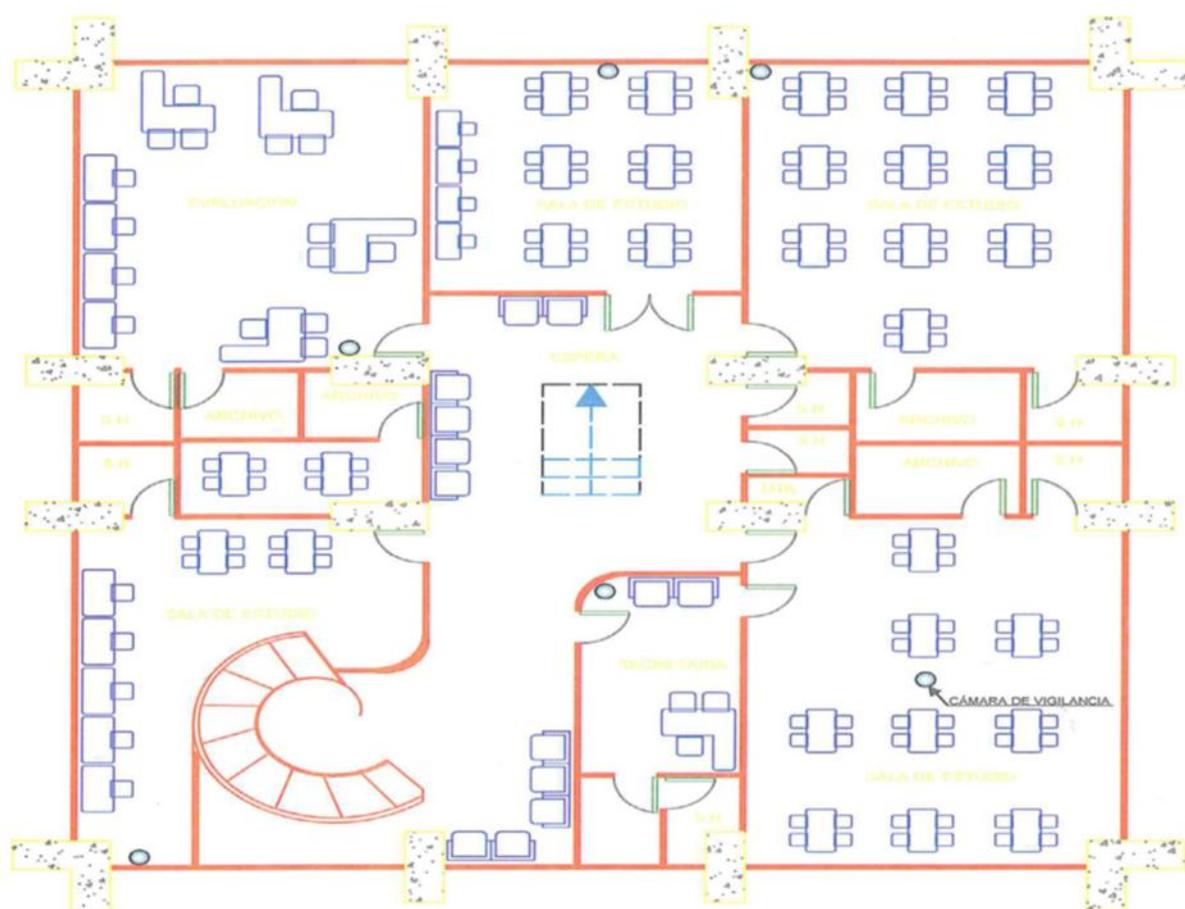
Los componentes del sistema CCTV son:

- a) CAMARAS DE VIDEO FIJAS
- b) MATRICES
- c) MULTIPLEXORES Y QUADS
- d) CCTV. CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION
- e) CAMARA DOMO INFRAROJAS XTS EXTERIOR
- f) DVR 16 CH VIDEO /4CH AUDIO KNIGT KEEPER /
- g) MONITORES
- h) TRASFORMADOR EQUIP MASTER DE 12V 1,5A
- i) BALUM PASIVO KNIGT KEEPER/330 MTS
- j) DISCO DURO 1 TERABYTE SATA
- k) FUENTE DE PODER ALTRONIX 16 CANALES 12VDC
- l) MATERIALES Y ACCESORIOS PARA LA INSTALACION
- m) CABLE UTP

Distribución de las cámaras en planta baja por áreas, en la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira. Fuente: Colón Villao. Jorge Camino



Distribución de las cámaras en planta alta por áreas, en la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira. Fuente: Colón Villao. Jorge Camino



PLANTA ALTA

ESCALA 1:1

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL DVR

Cuadro 22. Especificaciones técnicas del DVR

	Parámetros	4 canales	8 canales	16 canales
Sistema	Procesador central	Microprocesador de alto rendimiento integrado.		
	Sistema operativo	LINUX integrado		
	Recursos del sistema	Funcionamiento Multiplex: grabación en múltiples canales, reproducción en múltiples canales y operación en red simultáneamente.		
	Interfaz	Interfaz de usuario gráfica y amigable		
	Dispositivos de control	Panel frontal, ratón USB, control remoto.		
	Método de entrada	Notaciones numérica y alfanumérica, con opción de chino (opcional).		
	Funciones abreviadas	Operación de cortar y pegar, menú abreviado con el botón derecho del ratón USB, cambio de pantalla con doble pulsado del ratón USB.		
Estándar de compresión	Compresión de vídeo	H.264		
	Compresión de audio	G.711A		
Vídeo	Entrada de vídeo	4 canales de entrada de vídeo compuesto (NTSC/PAL) BNC (1.0 V _{P-P} , 75 Ω)	8 canales de entrada de vídeo compuesto (NTSC/PAL) BNC (1.0 V _{P-P} , 75 Ω)	16 canales de entrada de vídeo compuesto (NTSC/PAL) BNC (1.0 V _{P-P} , 75 Ω)
	Salida de vídeo	1 canal de salida de vídeo compuesto NTSC/PAL (1.0 V _{P-P} , 75 Ω). 1 canal de salida VGA. 1 canal de salida HDMI. Soporta salida de vídeo TV/VGA/HDMI simultánea.		
	Estándar de vídeo	PAL (625 líneas, 50 f/s), NTSC (525 líneas, 60 f/s)		
	Velocidad de grabación	Modo en tiempo real: PAL de 1 f/s a 25 f/s por canal, y NTSC de 1 f/s a 30 f/s por canal.		
	Partición de vídeo	1/4 ventanas (opcional)	1/4/9 ventanas	1/4/9/16 ventanas
	Recorrido de monitorización	Permite funciones de recorrido de monitorización tales como alarma, detección de movimiento y auto control programado.		
	Resolución (PAL/NTSC)	PAL/NTSC Monitorización en tiempo real: D1 704×576/704×480		
		Reproducción:		

5.7.2 Precauciones en la instalación del sistema de vigilancia

Para realizar la instalación es necesario conocer el área aproximada donde se van a instalar los equipos, de acuerdo a la inspección realizada se encontró que existe las siguientes dimensiones:

AREA TOTAL DE LA BIBLIOTECA

Cuadro 23. Área total de la biblioteca

Áreas	m ² planta baja	m ² planta alta	m ² totales
Cantidad m ²	447,741	406,411	854,15 m ²

Luego hay que tener en cuenta las siguientes instrucciones antes de realizar el trabajo de instalación del sistema de vigilancia electrónica, porque se va a trabajar con corriente eléctrica, trabajo en alturas, uso de andamios y/o escaleras portables y uso de herramientas eléctrica de mano (taladro y cortadora). Las instrucciones son las siguientes:

1 . Seguridad eléctrica

Toda instalación y operación reflejada en este manual deben realizarse de acuerdo a los códigos locales de seguridad eléctrica. Para evitar descargas eléctricas causadas por un manejo o instalación inapropiados.

2 . Seguridad en el transporte

Se deben evitar sobrecargas de peso, vibraciones violentas o contactos con líquidos durante el transporte, almacenamiento e instalación del producto, ya que son equipos muy sensibles que puede alterar su funcionamiento.

3 . Instalación

Todos los trabajos de revisión, reparación e instalación lo deben hacer solo personal técnico que este calificado en el manejo de estos equipos.

Mantener el equipo en la posición correcta y manipúlelo con precaución, realice primero la instalación completa, nunca conectar el DVR a la corriente si antes no verifica que todo esté completo y en orden.

4 . Entorno

El DVR debe ser instalado en un lugar seco y fresco, lejos de la luz directa del sol, así como de sustancias explosivas, inflamables, etc.

5. Accesorios

Antes de comenzar la instalación, compruebe que todos los componentes están a la mano, y deben ser los recomendados por el fabricante.

5.7.3. Recursos, Análisis Financiero

El personal que se necesitará para implantar el sistema de vigilancia electrónica CCTV son técnicos calificados en la materia con cursos de especiales de acuerdo al fabricante, los materiales que se van a utilizar en el proyecto fueron cotizados en el mercado local de la ciudad de Guayaquil, el recurso económico que se utilizará para la implantación del proyecto es del presupuesto de la administración de la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, el listado del personal requerido para optimizar la propuesta es la siguiente:

COSTO DE MANO DE OBRA

Cuadro 24. Lista del personal técnico a utilizar

CANTIDAD	PERSONAL TÉCNICO	COSTO UNITARIO	TOTAL
2	instaladores eléctrico	300	\$ 600
1	programador	400	\$ 400
3	ayudantes	200	\$ 600
1 semana	MANO DE OBRA	200	\$ 1000,00

MATERIALES DEL SISTEMA DE VIGILANCIA

Cuadro 25. Materiales del sistema de vigilancia

CANTIDAD	MARCA	DETALLE	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)
14	XTS-MDVPIR600	CAMARA DOMO INFRAROJA XTS EXTERIOR D/N600TVL.LENTE 3,6MM 12V DC,IP66	75,36	1060,64
1	KT7216AV	DVR 16 CH VIDEO /4CH AUDIO KNIGT AH2,64/480FPS/RS232/VGA/BNC	483,61	483,61
14	EQ-1812B	TRASFORMADOR EQUIP MASTER DE 12V 1,5A	13,35	186,90
28	CYL-202	BALUM PASIVO KNIGT KEEPER/330	9,70	271,6
1	HD-1TB	DISCO DURO 1 TERABYTE SATA	27294	545,88
1	ALT-ALTV1224-D	FUENTE DE PODER ALTRONIX 16 CANALES 12VDC OR 24 VD-6AMP-16	319,48	319,48
1	AL-MA	MATERIALES Y ACCESORIOS PARA LA INSTALACION	650,00	650,00
500	METROS	CABLE UTP	2,75	1375,00
40	CANALETAS	CANALETAS FINAS 13 X 7	1,90	76
COSTO TOTAL DE ACCESORIOS Y MATERIALES				\$ 5222,10

MATERIALES Y ACCESORIOS DE SENSORES

Cuadro 26. Materiales y accesorios de sensores

CANT.	MODELO	ARTICULO	PRECIO (\$)	SUBTOTAL (\$)
1	1 DSC-PC1832&PC1	CENTRAL DE ALARMA DSC 8- 32 ZONAS CON TECLADO LED	142,34	142,34
1	1 EQ12-4	BATERÍA CASIL 12VDC 4 AMP.	19,78	19,78
1	1 EQ-AM-1652400A	TRANSFORMADOR EQUIP MASTER 120VAC 16.5 VOLT. AC	10,99	10,99
1	1 EQ-112-1400	SIRENA DE 30WAT/12VOLTS	18,6	18,6
1	1 NOVA-30	CAJA PARA SIRENA DE 30WATT	17,25	17,25
1	1 EQ-03F	CONTACTO MAGNETICO EQUIPMASER	8,09	8,09
4	4 R-RK210PT0000A	SENSOR DE MOVIMIENTO RISCO ANTIMASCOTA HASTA	19,41	77,64
1	AL-MA	MATERIALES	120	120
COSTO TOTAL DE SENSORES Y MATERIALES				\$ 554,05

5.7.3.1 Análisis costo – Beneficio

En la investigación realizada se encontró que la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, en el año 2013 tuvo un gasto extra de \$ 19873,33 dólares, por concepto de pérdidas de libros y gasto por restauración de los libros que estaban en mal estado a causa del mal uso de los mismos por parte de los estudiantes y usuarios en general.

Si se acepta la propuesta, el costo ocasionado por las causas ya anotadas en el año 2013 dejaría de ser, y este costo se volvería ahorro para la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, con el criterio anotado haremos el análisis costo – beneficio y tenemos lo siguiente:

Datos:

Costo de la propuesta = \$ 8376,15

Beneficio por dejar de gastar = \$ 19873,33

$$\text{Costo Beneficio} = \frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{19873,33}{8376,15} = 2,37$$

Costo Beneficio = 2,37

Por lo tanto realizando la interpretación de los resultados podemos decir que el proyecto si es rentable dado que el criterio del análisis costo – Beneficio, es que el resultado debe ser > 1, interpretándolo de otra forma podemos decir que de cada dólar que se va a invertir vamos a tener un beneficio de 1,37 dólares.

5.7.4. Impacto

La administración de la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, ha tenido varios problemas de control sobre los usuarios del recinto del conocimiento por diferentes factores, la propuesta planteada tal como está diseñada permitirá tener un mayor control en todas las mesas y estanterías de la biblioteca, además los equipos de vigilancia electrónica permitirá grabar en forma continua durante los 7 días de la semana, la grabación completa se la podrá archivar en un sitio seguro, para su revisión, los fines de semana se podrá hacer el monitoreo respectivo y realizar el respectivo informe de conformidad.

El hecho de instalar el sistema de CCTV, en la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, pondrá un impacto fuerte en las mentes de los usuarios de este centro de estudio, por cuanto se van a considerar vigilados y esto va a redundar en una actuación más decorosa de parte de los usuarios o estudiantes que han estado causando perjuicio a los intereses de la administración de la biblioteca.

Por lo tanto podemos decir con certeza que la propuesta si es rentable y la recuperación de la inversión se lo hará en 8 meses, ya que los daños se reducirán a menos del 1 %, y esto es por la vetustez propia de los libros cuando su vida útil está terminada.

La capacitación en el uso de los equipos a todo el personal que labora en la biblioteca es muy importante porque un personal entrenado es más eficiente y puede dirigir la enseñanza a estudiantes nuevos que no conocen la tecnología que se utiliza en la búsqueda efectiva de los libros a investigar.

5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta

Para reducir y erradicar el vandalismo que se hace a los libros de la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira, es tener la vigilancia electrónica CCTV, con esta tecnología se puede incluso crear nuevas políticas internas, como se evidencia el acto vandálico de algún estudiante o usuario en general, por medio de la fotografía que se le hace al video se puede crear una política de sanciones económicas a esas personas con la compra del libros dañado más la bonificación de otro libro en compensación por el daño causado.

Con este tipo de políticas y procedimientos que se apliquen definitivamente el daño de los libros en la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira será un mal recuerdo.

5.7.6. Cronograma

La instalación del sistema de vigilancia está calculado en 7 días de trabajo siempre y cuando se tenga disponibilidad de parte de la biblioteca el 100 %, es decir que en ese tiempo la biblioteca permanecerá cerrada, todo esto debido a l polvo y ruido que se va a generar a la realización del trabajo.

CRONOGRAMA DE TRABAJO A REALIZAR

Cuadro 27. Cronograma de trabajos

No.	INSTALACION DEL SISTEMA	CONTRATO DE TRABAJO A REALIZAR						
		LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	LUNES	MARTES
1	Mediciones y cálculo de área de trabajo							
2	Requerimientos de materiales para la instalación del sistema							
3	Perforaciones con medidas y compra de materiales							
4	Cableado e instalación de cámaras y sensores de movimiento y alarmas							
5	Instalación de paneles de control							
6	Instalación del DVR, y revisión total de los equipos instalados							
7	Prueba general del sistema de video y alarmas inducción sobre el uso de los equipos al personal de la biblioteca.							

Fuente: Elaborado por los autores

CONCLUSIONES

Las conclusiones son el resultado de la investigación realizada en todo el proceso de la elaboración del presente trabajo, siendo las siguientes:

El proyecto en sí, fue determinar los diferentes factores que ocasionaban el elevado proceso de restauración de los libros y la pérdida también; se encontró que la causa básica era no había suficiente control, el escaso personal con que cuenta la biblioteca no es suficiente para controlar correctamente a 19667 usuarios que ingresaron a la biblioteca en el año 2013.

Si a esto le sumamos que el incremento de visitas es del 3 % anual estaríamos sobre las 20000 visitas para el siguiente año, se concluye que el trabajo es más arduo para el mismo personal y como consecuencia vamos a tener un incremento en las estadísticas de libros dañados del 7% anual, de acuerdo al estudio realizado.

Otro punto importante que resulto de la investigación realizada a los estudiantes es que el 40 % de los encuestados si conocían por qué se dañan los libros, eso significa que entre ellos si saben cuáles son los estudiantes que causan esos destrozos.

El otro punto que está relacionado con la falta del personal es que el 60 % de los encuestados dijeron que es regular el servicio, significa que se atiende porque hay que atender a los estudiantes, pero el servicio no es de calidad por lo tanto hay que mejorar ese servicio con nuevas propuestas y mejoras el financiamiento se lo utilizaría del ahorro en gastos de pérdidas y restauración de libros.

La investigación arrojó un dato importante que nos permite fortalecer nuestra propuesta es que el 49,87 % dice que nunca le revisan los libros después de haber realizado una investigación, eso nos da la pauta para decir que la falta de personal y de pronto el intenso trabajo de recibir y entregar libros produce fatiga, que se traduce en evitar el control exhaustivo y ahí el problema de recibir libros de pronto con hojas mutiladas como es la costumbre de los estudiantes.

La investigación en este punto fue muy importante porque el 94 % de las personas encuestadas están de acuerdo en la utilización del sistema de vigilancia, se puede concluir que en todos lados existe vigilancia electrónica y todos nos portamos bien, ¿pero qué sucede cuando vamos a un sitio donde no hay esa vigilancia? La respuesta es obvia, se hacen cosas no adecuadas propiamente dichas.

Finalmente en la investigación se encontró que el mismo 94 % de personas encuestadas dicen que la instalación de un sistema de vigilancia si va a detener el robo y daños en los libros de la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira.

De acuerdo con todos los puntos tratados podemos concluir que la implantación de la propuesta, la instalación de un sistema de vigilancia electrónica CCTV, es la solución inmediata que se debe aplicar para salvaguardar los bienes de la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira de la Universidad Estatal de Milagro.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones desarrolladas de la investigación se propone las siguientes recomendaciones a seguir:

- Gestionar la contratación de la contratista para estudio e instalación del sistema de vigilancia electrónica para la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira de la Universidad Estatal de Milagro.
- Diseñar una política de sanción para los estudiantes o persona que se le encuentre causando vandalismos a los libros de la biblioteca.
- Contratar más personal que ayude al control en los servicios que da la biblioteca a todos los usuarios presenciales y virtuales.
- Diseñar instructivos y normas para todos los usuarios de la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira de la Universidad Estatal de Milagro.
- Mejorar los requisitos para solicitar libros para la investigación.
- Prohibir a las personas el ingreso, cuando no vayan a investigar nada.
- Prohibir totalmente el ingreso a personas acompañantes.
- Presentar semanalmente un informe de revisión y monitoreo de las cámaras.

BIBLIOGRAFIA

- ANDRES, M. M. (1999). *La Gestion de Calidad Total en la Administracion Publica*. Madrid: Diaz de Santos.
- ANTONIO, P. F. (2009). *Gestion de Calidad Orientada a los Procesos*. Madrid: ESIC.
- BIBLIOTECA UCM. (03 de septiembre de 1999). *www.biblioteca.ucm.es*. Recuperado el 25 de noviembre de 2013, de *www.biblioteca.ucm.es*: <http://www.biblioteca.ucm.es>
- BOLIVAR, U. A. (5 de febrero de 2005). *monografias .com*. Recuperado el 20 de marzo de 2014, de *monografias.com*: <http://www.monografias.com/trabajos21/bibliotecas-universitarias/bibliotecas-universitarias.shtml#ixzz3Tlp9hqsB>.
- CABRERA, V. A. (s.f.). *Educacion Superior. Iberoamericana de Educacion*.
- Constituyente, A. (2008). *CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR*.
- CONSTITUYENTE, A. (2010). *Ley Organica de Educacion Superior*. QUITO.
- CONTINUO, B. U. (05 de Febrero de 2005). *MONOGRAFIAS.COM*. Recuperado el 20 de Marzo de 2014, de *MONOGRAFIAS .COM*: <http://www.monografias.com/trabajos21/bibliotecas-universitarias/bibliotecas-universitarias.shtml#ixzz3Tlp9hqsB>.
- CULTURA, O. D. (s.f.). Recuperado el 25 de diciembre de 2012, de *www.unesco.org*
- Ecuador, G. N. (2008). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Quito.
- EMMA, G. (2008). *Guia para el uso y cuidado de los libros* . Querétaro : centro de investigacion y de estudios avanzados .
- GRISELDA, S. O. (2010). *La calidad de la Educacion Superior*. Santa Clara, Cuba: Centros de Estudios Comunitarios.
- HUMBERTO, M. M. (30 de Octubre de 2021). Beneficio de la LOES. *EL TELEGRAFO*, pág. 3.
- MADRID, B. D. (03 de SEPTIEMBRE de 1999). *BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID*. Recuperado el 25 de NOVIEMBRE de 2013, de <http://biblioteca.ucm.es/descargas/documento4438.pdf>
- MADRID, B. D. (1999). *PROYECTO DE EVALUACION*. MADRID: QUINTA EDICION .
- Madrid, U. C. (06 de Septiembre de 1999). *biblioteca.ucm.es/descargas/documento4438.pdf*. Recuperado el 20 de Marzo de 2014, de *biblioteca.ucm.es/descargas/documento4438.pdf*: <http://biblioteca.ucm.es/descargas/documento4438.pdf>

MUÑIZ, G. L. (2003). *Como Implantar un Sistema de Control de Gestion en la Practica*. Barcelona: Ediciones Gestion 2000.

n.d. (2011). *Implementar la Biblioteca virtual en la Universidad Estatal de Milagro*. Milagro, Ecuador.

PEDRO, A. J. (3 de abril de 2000). Educar para la Pobreza parte II. *EL INDEPENDIENTE*.

ramirez, w. (2015). la seguridad en las bibliotecas. En w. c. ramirez, *por la seguridad* (págs. 12-17). milagro: elis.

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE PROBLEMATIZACION											
TEMA :	ANALISIS DE LOS PROCESOS DE CONTROL Y VIGILANCIA EN LAS INSTALACIONES Y SU INFLUENCIA EN LA CONSERVACION DE EQUIPOS, ENSERES Y LIBROS DE LA BIBLIOTECA DR. PAUL PONCE RIVADENEIRA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO										
CAUSA	PROBLEMA	FORMULACION	OBETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES			INDICADOR	Ítem	FUENTE	INSTRUMENTO
					INDEPENDIENTE X	DEPENDIENTE Y	VEMPIRICA				
Inexistencia de equipos de vigilancia para la supervisión de la Biblioteca	Elevado porcentaje de daños de equipos, enseres y libros en la Biblioteca Paul Ponce	¿Qué factores generan los daños de los equipos, enseres y libros en la Biblioteca Paul Ponce?	Identificar los factores que generan los daños de los equipos, enseres y libros en la Biblioteca Paul Ponce	La inexistencia de equipos de vigilancia para la supervisión incide elevado porcentaje de daños de equipos, enseres y libros en la Biblioteca Paul Ponce.	Inexistencia de equipos de vigilancia para la supervisión de la Biblioteca	Elevado porcentaje de daños de equipos, enseres y libros en la Biblioteca Paul Ponce	X: Equipos de Vigilancia Y: Porcentaje de daños de equipos, enseres y libros	X:Número de Equipos de Vigilancia Y: Número de equipos, enseres y libros dañados	X:¿Cuántos equipos de Vigilancia cuenta la Biblioteca? Y: ¿Cuántos equipos, enseres y libros mensualmente son dañados?	Dep. Administrativo de la Biblioteca Base de datos de la Biblioteca	Registro de Equipos, enseres y libros Informe de Base de datos
SUB-CAUSA	SUB-PROBLEMA	FORMULACION	OBETIVO ESPECIFICOS	HIPOTESIS PARTICULARES	INDEPENDIENTE X	DEPENDIENTE Y	V. EMPIRICA	INDICADOR	ITEM	FUENTE	INSTRUMENTO
Poca supervisión del personal administrativo al personal operativo	Limitaciones de la supervisión de los equipos, enseres y libros por parte del personal operativo	¿Qué factores perjudican la condicionada verificación de los equipos, enseres y libros por parte del personal operativo?	Determinar como afecta la limitada supervisión de los equipos, enseres y libros por parte del personal operativo.	La poca supervisión del personal administrativo al personal de labores incide en la limitada supervisión de los equipos, enseres y libros en la biblioteca.	Poca supervisión del personal administrativo al personal operativo de la Biblioteca	Limitaciones de la supervisión de los equipos, enseres y libros por parte del personal operativo	X: Poca supervisión del personal	X:Numero de horas en tarea de supervisión	X:¿Cuántas horas el personal operativa se dedica a la tarea de supervisión?	Dep. Administrativo de la Biblioteca	Registro de control
							Y: Supervisión de los equipos, enseres y libros	Y: Historial de control de los equipos, enseres y libros	Y: ¿Cuantas veces se realiza el control de equipos, enseres y libros por parte del personal de la Biblioteca?	Dep. Administrativo de la Biblioteca, Personal	Registro de control
Poco personal operativo en la supervisión de la biblioteca frente al gran numero de estudiantes y comunidad en general	Perdida de los equipos, enseres y libros por parte de los estudiantes.	¿Qué factores inciden en el incremento de perdida de equipos, enseres y libros de la Biblioteca?	Establecer que factores incrementan la perdida de equipos, enseres y libros de la Biblioteca	El poco personal operativo en la supervisión de la biblioteca incide en la perdida de los equipos, enseres y libros por parte de los estudiantes universitarios.	Poco personal de labores en la supervisión de la biblioteca	Perdida de los equipos, enseres y libros por parte de los estudiantes.	X: Poco personal de labores	X:Numero de personas que labora en la Biblioteca	X: ¿Cuantas personas laboran en la Biblioteca?	Dep. Administrativo de la Biblioteca	Plantilla laboral
							Y: Perdida de los equipos, enseres y libros	Y:Número de equipos, enseres y libros perdidos	Y: ¿Cuántos equipos, enseres y libros, mensualmente se pierden?	Dep. Administrativo de la Biblioteca	Registro de Equipos, enseres y libros
Bajo nivel de vigilancia del personal administrativo	Poco control del ingreso de personas en la Biblioteca	¿ Qué factores generan la escasa observacion en el ingresos de personas en la Biblioteca?	Determinar que factores originan el poco control del ingresos de personas en la Biblioteca	El bajo nivel de vigilancia del personal incide en el poco control del ingreso de personas en la Biblioteca.	Bajo nivel de vigilancia del personal administrativo	Poco control del ingreso de personas en la Biblioteca	X: Bajo nivel de vigilancia del personal	X: Número de incidentes que ocurren en la Biblioteca	X:¿Cuántos incidentes ocurren en la biblioteca semanalmente?	Dep. Administrativo de la Biblioteca	Registro de Incidentes
							Y: Poco control de ingreso de personas	Y:Porcentaje de personas y estudiantes que ingresan a la Biblioteca	Y: ¿Cuánto es el porcentaje de estudiantes y personas que ingresan a la Biblioteca?	Dep. Administrativo de la Biblioteca	Historial de Visitas

ANEXO 2

Lugares principales al análisis de control y vigilancia



Ingreso principal de la biblioteca. Fuente: Colon Villao, Jorge Camino



Ingreso principal de la biblioteca primer piso. Fuente: Colon Villao, Jorge Camino



Salas de consulta. Fuente: Colon Villao, Jorge Camino



Salas audio-visual. Fuente: Colon Villao, Jorge Camino



Salas de consulta en línea o multiplataforma. Fuente: Colon Villao, Jorge Camino

ANEXO 3

ELEMENTOS UTILIZADOS EN EL SISTEMA CCTV

Cámara de video domo



Cámaras de video fija



DVR de video digital



Servidor de video



Disco duro



Fuente de poder

