

Universidad Nacional
Facultad de Filosofía y Letras
Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información

**Propuesta de lineamientos de conservación para los recursos de
información impresos del Centro de Información Documental de Ciencias
Sociales (CIDCSO) de la Universidad Nacional, Costa Rica**

Proyecto de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Bibliotecología
y Documentación

Presentado por:
Sonia de los Ángeles Agüero Quirós

Heredia, Costa Rica
Enero, 2021
TRIBUNAL EVALUADOR

Máster. Bibiana Núñez Alvarado
Decana de la Facultad de Filosofía y Letras

Máster. Juan Pablo Corella Parajeles
Subdirector de la Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información

Licenciado. Mauricio Lizano Calvo
Tutor del Trabajo Final de Graduación

Licenciada. Paula Montero Cordero
Lectora del Trabajo Final de Graduación

Doctor. Marco Antonio Calderón Delgado
Lector del Trabajo Final de Graduación

ii

DEDICATORIA

*“Todo lo puedo en Dios que me
fortalece”.*
(Filipenses 4:13)

A mi madre por el apoyo brindado,

y porque siempre fue mi motivación.

AGRADECIMIENTOS

iii

A Dios, por la bendición y satisfacción de finalizar este proyecto. A mi madre y hermano, por sus sabios consejos.

A mi tutor, Mauricio Lizano Calvo y a su familia.

A mis lectores, Paula Montero Cordero y Marco Calderón

Delgado. A mi filóloga, Andrea Méndez Solano.

A funcionarios y exfuncionarios del CIDCSO.

A todas las personas que me apoyaron a lo largo del proceso universitario.

TABLA DE CONTENIDO

iv

TRIBUNAL EVALUADOR	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
ÍNDICE DE CUADROS.....	ix

ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
LISTADO DE SIGLAS.....	xii
RESUMEN EJECUTIVO	1
I. INTRODUCCIÓN	4
1.1. El problema y su importancia.....	4
1.2. El estado de la cuestión.....	8
1.3. Objetivos.....	11
1.3.1. Objetivo general	11
1.3.1.1. Objetivos específicos.....	12
MARCO TEÓRICO	13
2.1. Marco teórico conceptual.....	13
2.1.1. El papel.....	13
2.1.2. La tinta.....	16
2.1.3. Recursos de información impresos	17
2.1.4. Bibliotecas especializadas.....	19
2.1.5. Causas de deterioro	21
2.1.5.1. Causas de deterioro intrínsecas	22
2.1.5.2. Causas de deterioro extrínsecas	22
2.1.5.2.1. Condiciones a causa del ambiente.....	23
2.1.5.2.1.1. La luz	23
2.1.5.2.1.2. La temperatura y la humedad.....	24
2.1.5.2.1.3. Los hongos	27
2.1.5.2.1.4. El polvo.....	28
2.1.5.2.1.5. Los insectos.....	28
2.1.5.2.2. Condiciones a causa de los humanos	29
2.1.5.2.2.1. La limpieza	29
2.1.5.2.2.2. El almacenamiento	31
2.1.5.2.2.3. El vandalismo	33
2.1.5.2.2.4. Las inundaciones.....	35
2.1.5.2.2.5. El fuego	35
2.1.6. Conservación.....	38
2.2. Marco teórico contextual.....	41

2.2.1. Universidad Nacional de Costa Rica	41
2.2.2. Sistema de Información Documental de la Universidad Nacional (SIDUNA).....	42
2.2.3. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO)....	43
III. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO	46
3.1. Enfoque de la investigación	46
3.2. Tipo de investigación.....	46
3.3. Sujetos y fuentes de información.....	48
3.3.1. Sujetos de información	48
3.3.2. Fuentes de información	48
3.4. Variables.....	49
3.5. Técnicas para la recolección de la información	52
3.6. Alcances de la investigación.....	54
3.6.1. Proyecciones	54
3.6.2. Limitaciones.....	55
IV. RESULTADOS	56
4.1.1. Situación actual del CIDCSO.....	56
4.1.1.1. Almacenamiento.....	56
4.1.1.2. Infraestructura	58
4.1.1.3. Mantenimiento	62
4.1.2. Causas de deterioro del CIDCSO.....	65
4.1.2.1. Almacenamiento.....	65
4.1.2.2. Infraestructura	69
4.1.2.3. Mantenimiento	73
4.2.1. Propuesta de lineamientos de conservación para los recursos de información impresos del Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO) de la Universidad Nacional, Costa Rica.....	74
4.2.1.1. Aspectos generales	75
4.2.1.2. Almacenamiento.....	77
4.2.1.3. Infraestructura	79
4.2.1.4. Mantenimiento	82
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	84

5.1. Conclusiones	84
5.1.1. Situación actual del CIDCSO.....	84
5.1.1.1. Almacenamiento.....	84
5.1.1.2. Infraestructura	85
5.1.1.3. Mantenimiento	85
5.1.2. Causas de deterioro del CIDCSO.....	85
5.1.2.1. Almacenamiento.....	85
5.1.2.2. Infraestructura	86
5.1.2.3. Mantenimiento	87
5.2. Recomendaciones	87
5.2.1. Situación actual del CIDCSO.....	87
5.2.1.1. Almacenamiento.....	87
5.2.1.2. Infraestructura	88
5.2.1.3. Mantenimiento	88
5.2.2. Causas de deterioro del CIDCSO.....	89
5.2.2.1. Almacenamiento.....	89
5.2.2.2. Infraestructura	89
5.2.2.3. Mantenimiento	90
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	91
APÉNDICES	97
Apéndice 1.....	97
Apéndice 2.....	103
Apéndice 3.....	108
Apéndice 4.....	110
Apéndice 5.....	112
Apéndice 6.....	113
Apéndice 7.....	115
Apéndice 8.....	118

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Utensilios para quitar el polvo. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO)	63
---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ejemplo de documentos inéditos en cajas especiales. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO).....	57
Figura 2. Ejemplo de estantería con oxidación. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO).....	58
Figura 3. Ejemplo de hongo en el piso. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO)	59
Figura 4. Ejemplo de luz artificial encima de los impresos. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO)	60
Figura 5. Ejemplo de basurero con desechos de alimentos. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO)	61
Figura 6. Ejemplo de puerta con isópteros (termitas). Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO)	62
Figura 7. Ejemplo de limpieza de estanterías. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO).....	64
Figura 8. Forma adecuada de almacenamiento de los recursos de información impresos. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO)....	65
Figura 9. Estanterías adecuadas para conservar los recursos de información impresos. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO)....	66
Figura 10. Deterioros que presentan los recursos de información impresos. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO).....	67
Figura 11. Materiales que utilizan los funcionarios en los recursos de información impresos. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO)....	67
Figura 12. Métodos utilizados para conservar los recursos de información impresos. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO)....	68
Figura 13. Medidas preventivas para conservar los recursos de información impresos. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO)....	69
Figura 14. Insectos y roedores presentes en el CIDCSO. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO)	70
Figura 15. Factores que ocasionan deterioro a los recursos de información impresos. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO)....	71
Figura 16. Daños presentes en la infraestructura del CIDCSO. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO).....	72
Figura 17. Equipo para controlar la temperatura en el CIDCSO. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO).....	72
Figura 18. ¿Entrega el CIDCSO una guía de limpieza a la miscelánea? Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO).....	73

LISTADO DE SIGLAS

BJGM: Biblioteca Joaquín García Monge

CIDCSO: Centro de Información Documental de Ciencias Sociales **IFLA:**

Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas **ISO:**

Organización Internacional de Normalización

NBE: Norma Básica de la Edificación

RII: Recursos de Información Impresos

SIDUNA: Sistema de Información Documental de la Universidad

Nacional **SLAE:** Sala de Libros Antiguos y Especiales

UCID: Unidad Coordinadora de Información Documental

UI: Unidad de Información

UNA: Universidad Nacional de Costa Rica

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

RESUMEN EJECUTIVO

El Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO) fue definido como la unidad encargada de albergar la información relevante de las Ciencias Sociales, para dar apoyo a la investigación y ofrecer un servicio de acuerdo con las necesidades actuales y futuras de la labor académica de la Universidad Nacional (UNA), puesto que almacena 44 600 recursos de información impresos (RII) en su acervo bibliográfico. Actualmente, el CIDCSO cuenta con un total de cinco colecciones, los documentos están almacenados en estanterías, donde existen diferentes causas que contribuyen a generar deterioros en estas.

Por lo mencionado anteriormente, surge la necesidad de desarrollar una propuesta para que los RII del CIDCSO cuenten con los lineamientos necesarios para su conservación. Esta investigación tiene como fin evidenciar la importancia de garantizar la vida útil de los RII por mayor tiempo, mediante acciones que ayuden a prolongar la protección y puedan ser utilizados para generar nuevo conocimiento e investigaciones locales, nacionales e internacionales, para favorecer el quehacer universitario. Además, se procura incentivar a los funcionarios del CIDCSO sobre los beneficios que puede tener la documentación impresa si se aplican los criterios planteados, según el conocimiento previo relacionado con la conservación.

Los objetivos que constituyen esta investigación son los siguientes: el número uno es diagnosticar la situación actual del Centro de Información Documental de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional, Costa Rica, en cuanto a infraestructura, almacenamiento y mantenimiento de los recursos de información impresos, para lo que se procedió a conocer como se encuentra en la actualidad el CIDCSO basándose en el almacenamiento, la infraestructura y el mantenimiento. El segundo objetivo es identificar las causas que generan deterioro a los recursos de información impresos del Centro de Información Documental de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional, Costa Rica, según el conocimiento sobre las malas acciones que se llevan a cabo en el almacenamiento, la infraestructura y el mantenimiento, para corregirlas mediante

definen con base en los resultados obtenidos.

Esta investigación presenta un enfoque mixto, los tipos de investigación utilizados fueron descriptivo y proyectivo. Los sujetos encuestados fueron los siguientes: cuatro profesionales en bibliotecología, cuatro estudiantes asistentes y una miscelánea todos del CIDCSO; las fuentes de información utilizadas fueron: los recursos de información impresos e instalaciones del CIDCSO, documentos, manuales, políticas, lineamientos, directrices, etc., sobre conservación creados en bibliotecas nacionales e internacionales, lineamientos y directrices de la ISO, la NBE, la UNESCO, la IFLA y diferentes autores especialistas en el tema. Por último, las técnicas que se utilizaron para la recolección de datos fueron la entrevista, la observación y el análisis de contenido.

Los resultados obtenidos son los siguientes: con respecto a la situación actual, se indica que no es adecuada la forma en que se almacenan las colecciones y las estanterías no son las aptas para almacenarlas, la infraestructura del CIDCSO presenta hongos en las paredes internas-izquierdas donde se ubican los estantes móviles y en ciertas partes del piso debajo de las plantas naturales, las ventanas están cerradas permanentemente y no existe el aire acondicionado, así como tampoco los sistemas de seguridad en puertas y ventanales, la miscelánea considera que el proceso de limpieza que utiliza es el adecuado. En relación con las causas de deterioro, los RII se apilan unos encima de otros en los anaqueles por falta de espacio, las estanterías son de madera y presentan roedores e insectos como termitas, cucarachas, arañas, ratones, hormigas y moscos, los RII tienen manchas, agrietamientos, desencuadernación, corrosión, acidez y oxidación a causa de elementos metálicos tales como clips, prensas y grapas, de igual manera, usan adhesivos, resaltadores y bolígrafos. El CIDCSO no tiene lineamientos de conservación propios y no consultan los creados por instituciones nacionales e internacionales, los funcionarios no realizan la restauración de RII y no se capacitan sobre como conservar correctamente, pues ignoran las causas y sus deterioros. Así mismo, no orientan a la población

2
usuaria sobre los cuidados que conlleva un impreso dañado y las consecuencias de deteriorarlo completamente. El CIDCSO no le entrega a la miscelánea una guía

sobre cómo realizar la limpieza de RII, estanterías e infraestructura en general.

Entre las conclusiones se destaca el papel importante que cumple el CIDCSO dentro de la UNA, porque rige como depósito documental, almacena gran parte de las publicaciones que se realizan en los diferentes departamentos y que se relacionan con las temáticas, así como algunos ejemplares producidos a nivel nacional e internacional. En las colecciones se observan nidos y excremento de ratones, específicamente, en las cajas especiales para el almacenamiento, también las cucarachas, arañas y hormigas se hacen presentes por las plantas naturales que se exhiben encima de las estanterías y los residuos de alimentos que se depositan en los basureros. El espacio físico no es el adecuado para el almacenaje de las colecciones, porque es pequeña la infraestructura para la gran cantidad de documentos que tienen procesados, esto implica que las estanterías estén muy pegadas una de otra. No contratan los servicios profesionales de fumigación, ya que algunos anaqueles son poco consultados y los roedores se aprovechan de la tranquilidad y suciedad para anidar, pues los funcionarios no revisan constantemente las estanterías para ver anomalías en el orden y aseo de estas. Las recomendaciones enfatizan las siguientes acciones: la importancia de ampliar la infraestructura del CIDCSO para poder adquirir gran cantidad de estanterías metálicas, que ayuden a almacenar los documentos que se encuentran apilados y a la vez sustituyan a los anaqueles de madera, con el fin de liberar espacios y mantener todo el acervo bibliográfico en un mismo espacio físico. Se recomienda adquirir los equipos necesarios que ayuden a controlar o minimizar el caos en caso de un desastre, para salvaguardar los RII de la mejor manera. Además, es recomendable elaborar en formato digital e impreso un plan de actuación ante emergencias naturales y humanas para los funcionarios y población usuaria.

Palabras clave: Bibliotecas universitarias; Deterioro de documentos; Conservación de documentos; Bibliotecarios; Acceso a la información.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. El problema y su importancia

La infraestructura, el almacenamiento y el mantenimiento son condiciones internas que presentan las unidades de información, dependiendo de la situación en la que estas se encuentran causan deterioros en los recursos de información impresos (RII), por lo tanto, es importante aplicar lineamientos de conservación que ayuden a prolongar la vida útil de los materiales documentales. Por lo que es necesario explicar que en el transcurso del presente escrito se continuará utilizando la sigla anteriormente citada para hacer referencia a la documentación impresa.

El término conservación hace referencia a “todas aquellas medidas o acciones que tengan como objetivo la salvaguarda del patrimonio cultural tangible, asegurando su accesibilidad a generaciones presentes y futuras” (Meden, 2012, p. 21), y así garantizar la información para la población usuaria, la cual contribuye en adquirir, además de actualizar nuevos conocimientos.

Al ser la documentación impresa de libre acceso en la mayoría de unidades de información, al estar en constante manipulación por profesionales en bibliotecología y población usuaria puede ocasionarle deterioros o pérdidas. De igual forma la poca ventilación, el exceso o incorrecto tipo de luz, así como la falta de medidas de seguridad ante desastres naturales y humanos pueden ocasionarle estragos a los RII.

Así mismo, algunos desperfectos en las condiciones internas generan destrucción de la apariencia e información que albergan los documentos, por lo que es importante revisar constantemente las colecciones de las bibliotecas, es decir, verificar que se mantenga un adecuado almacenamiento y mantenimiento, así como una infraestructura apta que impida la presencia de posibles causas de deterioro.

4

Para complementar lo mencionado anteriormente, Rodríguez (1999) explica lo siguiente:

Para valorar el estado de conservación de los objetos se deben realizar inspecciones periódicas que determinen el estado de salud de los mismos, así como identificar los elementos que constituyen el entorno y estudiar las

condiciones o posibles alteraciones, en las cuales se encuentra el objeto, para frenar los riesgos potenciales. (p. 6)

Además, es fundamental que los profesionales en bibliotecología conozcan las condiciones internas en las que se encuentra su unidad de información (UI), porque el desconocimiento sobre cómo cuidar un acervo deriva en su manipulación incorrecta, su almacenamiento en ámbitos contaminantes y su exhibición en condiciones desfavorables, con el fin de proceder a combatir las causas que generan daños a sus impresos mediante medidas preventivas basadas en lineamientos de conservación establecidos por diferentes organizaciones, normas y personas autoras especialistas en el tema de conservación.

Algunos ejemplos de unidades de información internacionales que ponen en práctica mecanismos para evitar el deterioro de la documentación, según Goren (2010) son los siguientes: la Biblioteca Nacional de España, el Sistema de Bibliotecas de la Pontificia Universidad Católica Argentina y la Biblioteca del Congreso de la Nación; estas instituciones tienen sus propios métodos y personal capacitado para conservar.

Sin embargo, no son todas las bibliotecas las que poseen medidas para prolongar la vida útil de los documentos impresos, es decir, no cuentan con planes, manuales, lineamientos o directrices que les indique cómo realizar el proceso de conservación apropiadamente, y los profesionales de la información son quienes tienen la tarea de “mantener y perfeccionar la calidad de las bibliotecas como herramienta de excelencia en la conservación, así como el

5

análisis, el acceso y la divulgación de la información, sea esta científica o de carácter cultural” (López, 2005, p. 10).

Para plantear o redactar dichos escritos es necesario conocer previamente las causas que ocasionan deterioro a los documentos para proceder con su intervención, tal y como lo indica Meden (2012) “toda gestión de conservación debe sustentarse en un plan de acción diseñado especialmente para el caso, a partir de identificar las necesidades de la colección y de concebir acciones para satisfacerlas”

(p. 24).

Las consecuencias de no contar con medidas de conservación en las unidades de información afecta, principalmente, a los impresos, porque en su mayoría son patrimonio documental, es decir, son colecciones únicas, antiguas e históricas con contenidos inigualables que deben ser salvaguardados de la mejor manera. Otra consecuencia es referente a la población usuaria porque no pueden realizar sus búsquedas o consultas al estar los impresos fuera de servicio por presentar algún deterioro.

Lo anterior, se logra aplicando medidas de conservación que ayuden a reducir las causas, por ende, el deterioro en los RII, para evitar que se modifique o pierda el contenido. Como lo indica Sánchez (1999) se procede a conservar cuando "(...) su estructura física esté frágil y su contenido original no pueda ser fácilmente transmitido" (p. 9), para conservar correctamente se gestionan operaciones, procedimientos, técnicas, normas y/o lineamientos que garanticen la accesibilidad a la información. Al disponer de acciones que reduzcan al máximo las causas y los deterioros de degradación, se contribuye a prolongar la vida útil de los materiales locales o extranjeros, ya que estos pueden ser considerados de apoyo a la docencia, investigación nacional e internacional y a la extensión universitaria.

Tal es el caso del Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO) de la Universidad Nacional (UNA), Costa Rica, el cual se creó en el año 1977 con el nombre de Unidad Coordinadora de Investigación y Documentación

6
(UCID). En su acervo bibliográfico alberga fuentes primarias únicas y antiguas creadas por autores jubilados y/o fallecidos, al ser una biblioteca especializada en Ciencias Sociales, por ende, en historia el valor institucional, nacional e internacional que estas representan es provechoso para los investigadores.

Así mismo, en sus 37 estanterías almacena fuentes secundarias como 140 diccionarios, 15 700 libros, 6 000 documentos, 2 670 trabajos finales de graduación y 20 100 publicaciones periódicas de las diferentes temáticas que engloba la especialidad, la mayoría de estos recursos impresos son únicos y no pueden ser localizados en otras bibliotecas porque dicho Centro mantiene convenios de canje

con instituciones nacionales e internacionales (Fonseca, S., comunicación personal, 6 de marzo de 2019).

Esta UI recibe apoyo del Decanato de la Facultad de Ciencias Sociales, le asignan un porcentaje de horas asistente para que los alumnos puedan colaborar en el quehacer diario recibiendo un beneficio económico. Actualmente, laboran cuatro profesionales en bibliotecología y cuatro estudiantes, quienes tienen constante contacto con los documentos impresos y la miscelánea encargada de la limpieza (Campos, F., comunicación personal, 7 de marzo de 2019).

Por lo mencionado anteriormente es que surge la presente investigación, se quiere conocer la situación actual de las condiciones que presenta el CIDCSO en cuanto a infraestructura, almacenamiento y mantenimiento de la documentación impresa, para identificar las causas que pueden ocasionar deterioros a los escritos. Con los resultados del análisis realizado, se plantea una propuesta de lineamientos de conservación que permitan la permanencia de los documentos y su uso por parte de la población usuaria. Así mismo, servir de soporte a la educación, al fomento, el disfrute de la lectura, así como al desarrollo de nuevas competencias, aprendizajes; además, conservar el patrimonio documental institucional, nacional y extranjero.

Para el cumplimiento de lo antes redactado, se formulan las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la situación actual del CIDCSO en cuanto a infraestructura, almacenamiento y mantenimiento de los RII?
- ¿Cuáles son las causas que generan deterioro a los RII del CIDCSO?
- ¿Cuáles son los lineamientos en cuanto a infraestructura, almacenamiento y mantenimiento que se necesitan para conservar los RII del CIDCSO?

Las respuestas a estas interrogantes constituyen la presente investigación.

1.2. El estado de la cuestión

Mediante la realización de búsquedas bibliográficas en el entorno nacional e internacional se identificaron ciertas investigaciones que explican el tema de la conservación de los RII, estas realizan un aporte significativo a la presente propuesta.

- **Investigaciones nacionales**

Matamoros y Oviedo realizaron en 2005 una investigación titulada *Propuesta para la creación de un programa de preservación y conservación de los materiales bibliográficos para las unidades de información documental de la ciudad universitaria "Rodrigo Facio Brenes" de la Universidad de Costa Rica*, dicho estudio plantea un programa de conservación que sirve de guía y orientación a los encargados de las unidades de información en tomar decisiones oportunas para proteger sus colecciones, y asegurar su disponibilidad para la población usuaria. Esta investigación detalla una serie de pautas para la construcción de los edificios de las unidades de información documental, se desarrollan criterios sobre cómo realizar la limpieza de los anaqueles y los RII, se establece la manera correcta de manipular los documentos, tanto dentro como fuera de los estantes.

Fernández redactó en 2008 un artículo en la Revista Bibliotecas titulado *Los riesgos de deterioro del patrimonio documental en América Latina*, el cual hace referencia únicamente a las causas extrínsecas que pueden dañar a los

8

documentos impresos, algunos de los ejemplos que da el autor son los causados por fenómenos geológicos (terremotos - erupciones volcánicas), los hidrometeorológicos (inundaciones - huracanes), por acción del ser humano (vandalismo, incendios y robos), los ambientales, como la iluminación y la humedad relativa.

Ramírez en 2009 realizó una indagación, producto de la investigación fue la elaboración de un *Manual de conservación y preservación de los libros impresos de la Biblioteca Monseñor Sanabria Martínez de la Asamblea Legislativa*, cuyos resultados respaldan la creación de un plan de conservación para los documentos físicos de dicha Biblioteca, en el cual se mencionan políticas para combatir los

factores de deterioro que dañan los libros, con el fin de conservar por un mayor tiempo la vida útil de los impresos.

Barboza elaboró en 2013 un proyecto final de graduación titulado *Análisis de la colección de la Sala de libros antiguos y especiales (SLAE) de la Universidad Nacional, Costa Rica, propuesta de directrices para su organización, procesamiento, conservación, preservación y difusión*, dicha propuesta se enfoca en darle un adecuado mantenimiento a los recursos de información, planteando lineamientos para mantener el material bibliográfico en perfecto estado, tales como el almacenamiento, manejo de los documentos, medidas para conservar; en donde se tiene en cuenta la luz natural o artificial, la temperatura, el control de plagas, las condiciones de higiene y seguridad, entre otras.

Jiménez publicó en 2015 una investigación titulada *Propuesta de directrices para la preservación de los recursos documentales impresos de la Biblioteca Arturo Agüero Chaves, Sede de Occidente de la Universidad de Costa Rica* dicho estudio plantea unas indicaciones que se deben considerar para cuidar los materiales bibliográficos cuando se haga la limpieza y se manipulen, teniendo relación con este escrito pues en los apartados de limpieza y almacenamiento se plantearán los cuidados más necesarios que deben tener en cuenta los profesionales en bibliotecología y la población usuaria al manipular la documentación impresa.

9

○ **Investigaciones internacionales**

Fois realizó en 2012 un estudio titulado *Políticas y planes de preservación y conservación en bibliotecas de la Universidad Nacional de Córdoba en la actualidad*, dicha publicación explica, ampliamente, algunas de las causas intrínsecas y extrínsecas de deterioro a las que se exponen los RII, así contribuye con la presente propuesta, que se enfoca en planes para conservar los documentos impresos, puesto que hace recomendaciones sobre la infraestructura de los edificios de las unidades de información, este último es uno de los propósitos de la actual propuesta.

Tarajano, Delgado, Lezcano, Castillo y Bembibre elaboraron en 2014 un artículo en la Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud, el cual tiene como

título *Plan de acción para la preservación documental en la biblioteca del Policlínico Norte del municipio Florida, Camagüey*, cuyo propósito fue la evaluación de la UI antes mencionada, se tomó en cuenta el estado físico de la colección (desgaste, manchas, decoloración, encuadernación defectuosa) el proceso de almacenamiento (limpieza, humedad relativa, iluminación, ventilación y actividad biológica). Este contribuye a la investigación porque coinciden algunas condiciones que se evaluarán en el CIDCSO, para conocer las causas que generan deterioros a los documentos impresos, además de servir de guía para la elaboración de los instrumentos.

Morales y Chalán redactaron en 2017 un artículo de revista titulado *Estudio de las condiciones de trabajo en bibliotecas de la ciudad de Quito y la exposición de sus trabajadores a hongos*, en este se muestran métodos, técnicas e instrumentos enfocados en el material de las estanterías, tipo de iluminación y ventilación, así como los diferentes tipos de hongos que pueden estar presentes en el material bibliográfico debido a la acumulación de polvo. Lo antes mencionado puede dañar tanto a los impresos como a los profesionales en bibliotecología, lo cual genera un deterioro en la documentación y en la salud de los trabajadores. Por lo tanto, se quiere indagar sobre el tipo de estanterías, iluminación, ventilación y hongos

10
presentes en el CIDCSO, para plantear una mejora que contribuya al bienestar del acervo bibliográfico, los funcionarios y población usuaria.

Gómez y García realizaron en 2017 una investigación titulada *Conservación de los documentos: estudio de caso, Iglesia Pío IX de la Ciudad de Portoviejo, Provincia de Manabí, República del Ecuador*, el artículo de revista muestra sugerencias basadas en el rango de temperatura y humedad relativa aptas para las colecciones impresas, los factores de riesgo como geográficos, climáticos, humanos o procedimentales que pueden llegar a afectar los documentos y los tipos de verificación periódicamente definidas en instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, estructurales y mecanismos de seguridad del edificio, asimismo los componentes necesarios para la elaboración del plan de contingencia, lo que contribuye a la propuesta porque los lineamientos se enfocarán en lo antes planteado.

A modo de conclusión, se puede mencionar que la diferencia entre los estudios planteados anteriormente y la presente investigación es porque, esta se enfoca, específicamente, en conocer la condición de tres elementos internos presentes en el CIDCSO, los cuales son la infraestructura, el almacenamiento y el mantenimiento relacionados con los RII, en las otras indagaciones se explican individualmente en cada uno de los escritos, esto depende del interés de los autores.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Elaborar una propuesta de lineamientos en cuanto a infraestructura, almacenamiento y mantenimiento para la conservación de los recursos de información impresos del Centro de Información Documental de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional, Costa Rica.

11

1.3.1.1. Objetivos específicos

1. Diagnosticar la situación actual del Centro de Información Documental de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional, Costa Rica, en cuanto a infraestructura, almacenamiento y mantenimiento de los recursos de información impresos.
2. Identificar las causas que generan deterioro a los recursos de información impresos del Centro de Información Documental de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional, Costa Rica.
3. Definir los lineamientos para la conservación de los recursos de información impresos del Centro de Información Documental de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional, Costa Rica.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco teórico conceptual

2.1.1. El papel

El papel ha sido la principal vía para transmitir conocimiento y facilitar la comunicación, la visualización y el acceso a la información, desde sus inicios se ha tomado como medio para realizar la escritura, es el que predomina en las bibliotecas antiguas y modernas. Desde la creación ha evolucionado su soporte, a su vez el procedimiento con el que se produce y sus materiales, de tal manera que ha generado nuevas técnicas hasta las que se conocen actualmente.

Además, es importante explicar cómo ha surgido a través de los años el pliego delgado y en su mayoría blanco que hoy se conoce como papel, pues su evolución no solo conllevó a la creación de este, también a la invención de la imprenta y las editoriales, lo cual beneficia a las unidades de información y a la población usuaria.

En el año 105 a.C. se descubre un método de obtención de papel, fue Ts'ai Lun el responsable, el cual según Goren (2010) se basaba en lo siguiente:

(...) mezclar diferentes tipos de fibras vegetales, como corteza de morera, cáñamo y trapos; tratados con agua. Se machacaba la mezcla hasta conseguir la completa separación de las fibras, que luego se cernían sobre un molde rectangular poroso y se prensaban para separar el agua y conseguir la unión de las mismas. (p. 13)

El conocimiento de dicha técnica fue llevado hasta Italia en el siglo XIII "(...) en donde se introdujeron importantes mejoras, como la utilización de la energía hidráulica en el proceso de fabricación", en el siglo XVI la técnica del papel llega a Inglaterra y "dado que la materia prima se basaba en el reciclado de los tejidos

usados de algodón, en 1720 el francés Ferchault de Reaumur pensó en la madera como fuente de fibras vegetales para este uso” (Rodríguez, 1999, p. 21).

En el año 1820 un alemán introdujo una mejora a la técnica antes mencionada, debido a que fue “(...) perfeccionada luego por los métodos químicos tales como el de sulfito y el sulfato” (Goren, 2010, p. 14), en el siglo XV se fueron creando nuevos métodos de mayor eficiencia y a su vez surgieron los cambiantes nombres para hacer mención al papel, llamándose primero papiro, seguido pergamino y finalmente libro, este último hace referencia a la corteza de árbol proveniente del latín liber.

Algunas de las características que presentaban los papiros años atrás y que en su momento no poseía ningún otro soporte, según Sánchez (1999) “permitía una escritura rápida y cómoda a la vez que servía para la elaboración de ilustraciones, era ligero y se transportaba fácilmente, pero su estabilidad era muy frágil y susceptible de corromperse por la humedad o de ser devorado por los insectos” (p. 48), son similares a las condiciones que tiene actualmente la hoja de papel que en su mayoría es utilizada para elaborar documentos de información impresos.

Así mismo, los pergaminos presentaban ciertas ventajas, “(...) se trataba de un soporte relativamente abundante y muy resistente a los insectos, se podía escribir en cualquier dirección, en las dos caras y su dureza permitía corregir los errores, se podía plegar y coser” (Rodríguez, 1999, p. 22), es decir, facilitaba la manipulación porque se enrollaban disminuyendo considerablemente su tamaño, aunque dichos materiales se ajustaban a las necesidades de la época no era totalmente satisfactorio tener que cargar los rollos, por lo que siguieron mejorando las técnicas.

Por lo tanto, en el proceso de elaboración del papel se toma por razones económicas a la madera como principal base para la preparación de este, porque según Mántica (2010):

(...) la fibra de celulosa está mezclada con elementos como la lignina,

pentosanos y hemicelulosas. Son estas en sí impurezas, que es necesario extraer o modular para mantener cierta calidad del producto terminado, pues de lo contrario producirían un papel con rápida tendencia al amarillamiento y deterioro prematuro. (p. 16)

En la actualidad se realiza un procedimiento similar, ya que se adapta a las nuevas tecnologías y se incorporan otros materiales como las resinas sintéticas, estas son de vital importancia en la durabilidad de los papeles y en la prolongación de su utilidad, es decir, dependiendo del "(...) tipo de uso al que vaya a ser afectado el papel, se "encolará" la pasta o la superficie" (Goren, 2010, p. 17), de lo contrario serían papeles afieltrados y absorbentes como el de tipo higiénico.

Por lo tanto, existen tres formas de elaborar la pasta para el papel, el sistema mecánico es cuando "se somete la madera a presión mecánica, con la adición de agua y/o vapor, para producir un reblandecimiento acelerado", el sistema químico "las maderas son tratadas a través de sustancias químicas" y el sistema semi-químico "es una combinación de los anteriores que intenta disminuir los elementos químicos, y genera un papel que no acaba de superar las limitaciones de los dos sistemas de origen" (Mántica, 2010, p. 28), la mayoría de papeles que son tratados con dichas pastas son utilizados para la escritura.

Presentando ciertas características que los diferencian de los demás recursos de información porque tienen más permanencia dentro y fuera de las bibliotecas, es decir, en un ambiente controlado y con un almacenamiento estable el papel no se descolorará ni se pondrá quebradizo por el constante uso y manipulación que se le da diariamente, sin embargo, Rodríguez (1999) indica que para evitar posibles deterioros la única solución es "en la etapa de producción del papel, crearlo con una materia más noble, para lo que debe ser fabricado con fibra virgen químicamente tratada y evitando la pulpa reciclada por cuanto ésta contiene fundamentalmente mezcla de fibras ácidas" (p. 25).

Las fibras ácidas le ocasionan un color marrón a la pulpa extraída de la madera, sometiéndose de inmediato a un proceso de blanqueamiento utilizando

ácidos que le proporcionan el color blanco que se conoce actualmente y a su vez pérdida en la resistencia, al respecto Sánchez (1999) menciona “(...) se conoce como proceso sulfito o más correctamente al bisulfito, sometiendo la madera a temperaturas y presiones altas con ácido sulfuroso y bisulfito de calcio” (p. 63), desde luego al ser un tratamiento químico es contaminante para el papel y el medio ambiente, por lo tanto las innovaciones tenían que continuar.

Finalmente, para beneficio de la industria papelera se utilizó la colofonia, que es una especie de “(...) resina gelatinosa de color acaramelado por saponificación con carbonato de sodio, esa emulsión se mezcla con la pasta y se añade sulfato de aluminio para acidificar la suspensión fibrosa” (Mántica, 2010, p. 29), es decir, le proporciona características hidrófobas a los poros del papel para obstaculizar la penetración del agua, en la actualidad la colofonia se sigue utilizando para la confección del papel y se continúa con experimentos para mejorar el proceso.

2.1.2. La tinta

Los RII no se componen únicamente de papel también de tintas, las cuales en su totalidad están compuestas por colorantes denominados pigmentos que se retienen y absorben en el papel, para lograr una mejor adhesión se debe agregar una sustancia denominada mordiente que se forma con la mezcla de ácidos galotánicos tales como el vinagre, el zumo de limón o el ácido clorhídrico, además, puede adicionar otros componentes (espesantes y abrillantadores) para modificar las características.

Las tintas de carbón fueron utilizadas por egipcios y chinos desde el 2500 a.C., fue a partir del siglo I d.C. que se encuentran textos precisos “(...) los pigmentos procedían del hollín desprendido en la semi combustión de materias orgánicas molidas. Para su uso, se mezclaban con diversos aglutinantes, como goma arábiga, cuerpo de rinoceronte, cola de pescado, etc.” (Sánchez, 1999, p.

67), estas presentan estabilidad química y no se oxidan, sin embargo, no penetraban en el soporte porque las partículas de carbón eran gruesas y se borraban con facilidad.

En el siglo II aparecen las tintas occidentales y es Ibn Badis quién impone una nueva receta, puesto que agrega cuatro elementos: vidrio, nuez de agallas, vitriolo y goma, la mezcla se adhería pero a la vez presentaba problemas por la inestabilidad química “son extraordinariamente sensibles a la humedad ambiental, a los contaminantes del aire y a la luz” (Rodríguez, 1999, p. 27), dicha mezcla ha sido la más empleada en la elaboración de manuscritos desde la Alta Edad Media hasta la actualidad.

La Segunda Revolución Industrial dio lugar a nuevos pigmentos y colorantes sintéticos de varios colores, lo cual amplió la variedad de tintas e instrumentos. La invención tiene componentes como benceno, tolueno, xileno, naftaleno, además de “(...) hidrocarburos aromáticos producidos por destilación del alquitrán de hulla y de algunos residuos del petróleo” (Mántica, 2010, p. 31). El producto más importante es la anilina, un líquido grasiento derivado del benceno, a los cuales se les añaden aditivos como agua, alcohol, glicerina, ácidos y aglutinantes, formando las tintas de escribir que se usan recientemente.

2.1.3. Recursos de información impresos

La combinación del papel con la tinta da como resultado RII, para Silleras (1995) estos “son la exposición pasiva de los conocimientos de cualquier rama del saber y de los trabajos de creación literaria e investigación científica que el hombre ha realizado a lo largo del tiempo” (p. 265), otro autor indica que son “(...) un objeto que ofrece información son la base material del saber y la memoria de la humanidad” (Sánchez, 1999, p. 46). Ambos coinciden en que son datos que se convierten en información, siendo las actuales obras conocidas como creaciones intelectuales, estas favorecen la adquisición e intercambio de conocimiento, puesto que se adaptan a las diferentes necesidades de la población usuaria, porque presentan ciertas características que los hacen recursos valiosos para

generar nuevas investigaciones, así como contribuir al patrimonio documental y cultural del país.

Las características que pueden tener los RII son de originalidad y unicidad, puesto que son, en la mayoría de ocasiones, colecciones con valía en el contenido

y en la apariencia, así mismo poseen valor histórico, artístico, científico, literario y cultural. De igual manera, son considerados como documentos “con valor primario, únicos e insustituibles, cuya función de los profesionales en bibliotecología es organizarlos y conservarlos con la finalidad de difundirlos, logrando que la información contenida llegue al mayor número de interesados” (Silleras, 1995, p. 266).

El valor cultural comprende ciertas actividades y tradiciones de interés histórico, artístico, científico, técnico, paleontológico, arqueológico y etnográfico pertenecientes a un país o a una colectividad nacional y que por su valor debe ser protegido para que pueda ser disfrutado actualmente y transmitido en las mejores condiciones posibles a las futuras generaciones. Este comprende la documentación impresa de una biblioteca, donde los profesionales en bibliotecología son los responsables de garantizar la protección, el crecimiento y la utilización por parte de los funcionarios y población usuaria.

La integridad de las colecciones impresas se basa, principalmente, en dos factores: “(...) la permanencia que es el grado de retención de las propiedades químicas originales del documento sin experimentar alteración alguna y la durabilidad que es el nivel de mantenimiento de sus propiedades físicas y mecánicas originarias bajo una utilización continua” (Gómez y García, 2017, p. 50), es decir, se requiere que los documentos impresos quienes son utilizados genéricamente para designar todas las formas de libros, manuscritos, registros de todo tipo de información con contenido intelectual sean utilizados constantemente sin sufrir transformaciones en su interior y exterior por el constante uso.

2.1.4. Bibliotecas especializadas

A su vez, la documentación impresa es utilizada por diferentes poblaciones de usuarios dependiendo de la especialidad de la biblioteca, pues estos buscan en la mayoría de los casos una atención directa que solvante las necesidades de información que presentan, las cuales pueden ser consultas de datos específicos o

solicitud de préstamo de un documento determinado, porque según Latorre y Sanchis (1998) “la proximidad física y la atención personalizada sin duda mejora por una parte la satisfacción del usuario respecto a la demanda planteada mediante una búsqueda mucho más directa y dirigida hacia el objetivo planteado” (p. 1).

Por lo tanto, se considera que la población usuaria de las bibliotecas especializadas es esporádica, es decir, no la visitan a diario pero cuando presentan alguna demanda informativa asisten a solicitar los servicios, pues con el transcurso del tiempo van conociendo su acervo bibliográfico, bases de datos y recursos en general, lo que obliga al personal bibliotecológico a perfeccionar y actualizar las labores cuando se adquieren nuevos recursos de información. Además, conservarlos en buen estado físico y de contenido, ya que estos documentos se convierten en evidencias y hechos que documentan las personas entre estas los investigadores.

Existen diversas definiciones de biblioteca especializada, López (2004) la considera como un “grupo o entidad que tienen interés por una materia específica para atender las necesidades de información de sus miembros o personal y alcanzar los objetivos de la organización” (p. 188). Asimismo, para otra autora son “espacios físicos pertenecientes a la institución cultural en cuestión, destinados a la custodia, organización y preservación de bienes patrimoniales, susceptibles de ser utilizados con diferentes fines, como es la consulta, la exhibición o el análisis” (Meden, 2012, p. 13), ambos enunciados hacen énfasis en satisfacer las necesidades informativas de la población usuaria mediante datos y servicios.

19

Los servicios que generalmente ofrecen las unidades de información especializadas son: referencia tradicional “se enfoca en atender al público de una manera presencial, dentro de las instalaciones de la biblioteca”, referencia digital “se centra en adaptar las tecnologías disponibles en el ámbito del profesional de la información”, búsqueda bibliográfica “se enfoca en resolver las dudas de las personas usuarias (...) mediante estrategias de búsqueda”, especialista temático “se ofrecen estrategias de búsqueda o fuentes de información enfocadas a un

proyecto muy específico”, verificación y citación bibliográfica “consiste en llevar a cabo la revisión, interpretación y corrección de las citas bibliográficas”, disseminación selectiva de información “consiste en enviarle al usuario de manera constante material académico sobre los avances y las noticias que se generan día a día sobre dicho tópico”, obtención de documentos “puede tratarse de originales o si no es posible el préstamo original se recurre al envío de fotocopias”, alerta de información “consiste en proporcionar un boletín de forma periódica para mostrar al público los materiales que fueron adquiridos recientemente” y desarrollo de habilidades informativas “mediante talleres o clases grupales se pueden abordar temas” (García, 2019, pp. 6-8).

Para construir un edificio o adaptar un espacio que funcione como centro de información especializado se deben considerar varios aspectos, para garantizar el bienestar de las personas y los recursos impresos, los cuales se detallan a continuación:

Accesibilidad cómoda pero segura (eficiente, restringida y vigilada), suelo con una resistencia suficiente para soportar la carga de las colecciones, aislamiento climático eficiente del exterior, del resto del edificio y de otros depósitos evitando ubicaciones en sótanos o áticos, libre de redes y conductos de agua, gas o electricidad, minimizando en lo posible la disposición de instalaciones necesarias de los suministros, espacio suficiente para el tipo y suma de mobiliario adecuado a las colecciones. (Forniés, 2011, p. 14)

2.1.5. Causas de deterioro

Además, existen diversas tipologías de deterioro que se encuentran presentes en los RII tales como libros, folletos, diccionarios, tesis, revistas y cualquier otro documento que esté grabado en papel, afectando gravemente su contenido y apariencia física si no se tienen las medidas preventivas o se implementen lineamientos de conservación que ayuden a prolongar la vida útil de los documentos, antes se tiene que identificar las causas que provoca los

desperfectos.

Así mismo, es importante aclarar el término causa de deterioro, debido a que se debe enfocar, principalmente, a los documentos impresos, con el fin de conocer los agentes que producen los daños en las colecciones de las bibliotecas, lo que impide la transmisión correcta de la información y su uso continuo, así como la disponibilidad para exhibirse y generar investigación.

Para explicar el término, Calderón (2010) indica que causa deterioro es “el daño que puede sufrir el documento, ocasionado por factores o mecanismos que lo alteren o deterioren, cuya mayor parte son de carácter extrínseco, o sea que forman parte del ambiente externo donde se conserva el documento” (p. 11), es decir, son las alteraciones que presentan los documentos impresos en su aspecto físico y en su contenido, provocado por diferentes causas, estas se pueden englobar en tres bloques principales: el entorno ambiental, la naturaleza del papel y de las tintas y los desastres naturales y humanos, los cuales se detallaran más adelante.

Las consecuencias de los deterioros en los documentos impresos se le pueden atribuir al medio ambiente en el que se encuentra la UI, específicamente, a la humedad relativa y contaminación atmosférica (polvo, ceniza volcánica y humo). Otro factor que influye es el edificio porque no poseen las características estructurales adecuadas para salvaguardar las colecciones bibliográficas. Tal y como lo explican Paz, Hernández y Sánchez (2015) “los documentos orgánicos envejecen naturalmente y comienzan a deteriorarse desde su génesis y sus

procesos de deterioro pueden acelerarse en un medio ambiente adverso y sobre todo por el descuido en su manipulación” (p. 136).

2.1.5.1. Causas de deterioro intrínsecas

Varios autores coinciden en la existencia de causas de deterioro intrínsecas que son las que se encuentran en la propia naturaleza de las materias primas del papel o en los componentes que se agregan en su proceso de fabricación, a su vez según Calderón (2010) se dividen en dos factores:

Oxidación que son los elementos metálicos en las tintas ferrogáficas y su combinación con el ácido sulfúrico que hay en el medio desprendiendo páginas y dándole una apariencia a la hoja como quemada o carbonizada, para contagiar, a su vez, a las más cercanas. Acidez que es la pérdida gradual de la reserva de agua (alcalinidad) que tiene el papel, ocasionado principalmente por la presencia de lignina, aditivos y aprestos en el proceso de fabricación. (p. 4)

Para conocer las alteraciones de los documentos se considera la naturaleza de los materiales con que fueron creados, con la utilización de mezclas que contienen componentes que afectan de diferentes formas a los escritos, mediante la realización de un examen organoléptico, el cual “se basa en el empleo de los sentidos visual, táctil y olfativo, lo que se complementa con una iluminación; con el objeto de detectar alteraciones en una pieza deteriorada” (Goren, 2010, p. 26), esto da como consecuencia varios tipos de deterioro que puede presentar un acervo bibliográfico, por ejemplo manchas, fragilidad, desgarros, deformaciones y des encuadernación.

2.1.5.2. Causas de deterioro extrínsecas

Igualmente, existen las causas de deterioro extrínsecas pues los RII por su origen están sujetos a deterioros externos que aceleran la destrucción de los documentos, Matamoros y Oviedo (2005) mencionan que “son las que por su

propia naturaleza ejercen una influencia negativa sobre el papel, y causan serios daños a los materiales bibliográficos” (p. 24).

Algunas de las causas externas que actúan sobre los RII son las que plantea Tarajano, Delgado, Lezcano, Castillo y Bembibre (2014) a continuación:

Las desfavorables condiciones climáticas, dadas por la excesiva humedad medioambiental, la frecuente aparición de fenómenos meteorológicos y las elevadas temperaturas, así como la falta de personal capacitado, la precaria situación socioeconómica que no propicia la existencia de instalaciones, infraestructura y equipamiento tecnológico de calidad. (p. 89)

Otras causas extrínsecas que generan deterioros a la documentación impresa son las que menciona Almarza (2012) “(...) llamaremos micro clima al espacio interior de la edificación donde se albergan las colecciones el cual estará conformado por la humedad relativa, temperatura, ventilación e iluminación” (p. 39), estos elementos se deben tener controlados para mantener la estabilidad química de los RII, de lo contrario son enemigos invisibles que generan desperfectos en los impresos.

2.1.5.2.1. Condiciones a causa del ambiente

2.1.5.2.1.1. La luz

Primeramente, la luz natural y artificial se presenta como agente degradante pues su acción es lenta pero constante y acumulativa en los RII por la intensidad luminosa y el tiempo de exposición que están expuestos, la luz se forma por ondas electro-magnéticas de longitud variable, las cuales destruyen al papel, volviéndolo “amarillento y frágil y que la escritura empalidezca (o incluso desaparezca) si está trazada con tintas ferro-gálicas” (Silleras, 1995, p. 267), a su vez favorece a las reacciones químicas como la oxidación en las estanterías debido a los contaminantes gaseosos que se depositan en los anaqueles y separadores metálicos para libros, por lo que es aconsejable la reducción al máximo de la

23

luminosidad y el tiempo de exhibición, así como evitar fotocopiar repetidamente un documento, debido a la fuerte luz que incide sobre este al hacer la copia.

La iluminación “actúa como catalizador en la oxidación, conduce al debilitamiento y friabilidad de las fibras de la celulosa y puede tornar el papel amarillento y quebradizo” (Biblioteca Nacional de Venezuela, 1998, p. 6), las tintas también se ven afectadas por la incidencia directa de la luz notándose palidez o cambios de color en la legibilidad del RII y en su apariencia, siendo esto un daño irreversible pues “el calor afecta también el proceso de deterioro del papel en la forma de amarillamiento y fragilidad. Este se incrementa con la elevación de la temperatura, mientras que decae con las temperaturas bajas” (Cairo, 1991, p. 351).

Otras recomendaciones para controlar la luz en la UI son las establecidas por Barboza (2013) a continuación:

Usar instrumentos para medir la luz tales como el luxómetro, que mide el nivel de luz visible, o la cámara *reflex* con luxómetro incorporado. Se recomienda que los niveles de iluminación para obras sensibles no deberán sobrepasar los 55 lux y para materiales más fuertes los 165 lux. La iluminación de tipo fluorescente deberá contar con filtros ultravioleta que deberán cambiarse cuando hayan perdido su funcionalidad. Se deberán tener las luces apagadas en los lugares donde se almacenan las colecciones cuando no haya movimiento de personal. (p. 121)

2.1.5.2.1.2. La temperatura y la humedad

Del mismo modo, la temperatura es perjudicial para los RII si presenta un valor inferior a los 16° C o un número que supere a los 21° C, es decir, se debe mantener una regulación, pues esta depende de la humedad relativa del clima, lo que conlleva a un control constante de todos los espacios del edificio mediante la instalación de dispositivos que ayuden en la climatización de la UI.

24

La temperatura y la humedad relativa es un factor de riesgo, porque influye de forma negativa en la estructura material y estabilidad química de los RII sino se mantienen controladas con la ayuda de “termómetros, sensores y cámaras termográficas para la temperatura, tanto ambiental como superficial (superficie de materiales)” e “higrómetros, higrógrafos, psicrómetros de bulbo seco/húmedo y otros sensores para las diferentes magnitudes de humedad ambiental y el contenido de humedad de algunos materiales” (Meden, 2012, p. 35).

Para instalar, correctamente, los dispositivos se deben seguir una serie de recomendaciones previas que garantizarán el bienestar de los RII, el autor aconseja lo siguiente:

La colocación de los sensores sea lo más próximas a las colecciones, en el interior de los armarios, cajas, vitrinas, etcétera. La colocación o instalación

del instrumental debe respetar la estructura del edificio y no debe poner en peligro las colecciones. La fijación de los sensores y aparatos registradores ha de realizarse en lugares de fácil acceso, para hacer más cómoda la recogida de datos y el mantenimiento del aparato. (López, 2005, p. 38)

Una vez colocados los instrumentos de medición se comparan los resultados, diariamente, para estar al pendiente de alguna alteración de la temperatura o la humedad relativa, depende de los efectos, se ajustan con un control climático que es cualquier “sistema que adecue los factores climáticos a las necesidades evaluadas según el tipo o naturaleza de las colecciones que se necesite conservar” (Forniés, 2011, p. 51).

El monitoreo constante de los aparatos es vital para los RII porque detallan si existe un exceso en la temperatura siendo una “(...) cantidad física que describe el calor y el frío y es proporcional a la energía cinética promedio de una masa”, lo cual provoca “fragilización, fisuras y craqueados en los materiales” y la humedad relativa, de tal manera que produce “una proliferación de moho, una deshidratación de las estructuras, rigidez del papel y disminución de la resistencia

25

mecánica de las encuadernaciones” (Cauliez, 2010, pp. 4-5), por lo que ocasiona un encogimiento y pérdida de elasticidad en los documentos.

Varios autores coinciden que una de las causas más amenazantes para los acervos bibliográficos es la humedad relativa, pues es considerada como la “medida que informa de la cantidad de agua existente en el aire, al compararse con la cantidad de agua máxima que podría llegar a haber a una presión y temperatura determinadas” (Goren, 2010, p. 37), los expertos recomiendan que para prolongar la vida útil de la documentación impresa, la humedad relativa tiene que estar entre los valores de 45% y 55%, según los tipos de materiales que se tengan en la biblioteca.

También, existen diferentes causas que generan humedad relativa en los edificios de los depósitos documentales, tal es el caso de la humedad de obra aportada por los materiales o los procesos de construcción, humedad por filtración

de agua pluvial por grietas, intersticios o capilaridad a partir del agua de la superficie del terreno, humedad de origen freático, por ascensión capilar del agua contenida en el subsuelo o nivel freático superior a la cota del terreno, humedad procedente de roturas o defectos en las redes de distribución de abastecimiento o desagüe y la humedad por condensación provocada por aparatos o sistemas de climatización (Forniés, 2011). Lo antes mencionado tiene como consecuencia varias patologías como el colapso o hundimiento de cubiertas, mala evacuación por mantenimiento insuficiente, deformaciones, agrietamientos y desprendimiento de estructuras.

Para combatir o disminuir las consecuencias generadas por la humedad relativa es necesario disponer de la humidificación o la deshumidificación según sea el caso. López (2004) explica la definición de ambos términos, para el autor la humidificación “consiste en humectar o aumentar la humedad del aire, bien sin que haya intercambio de calor, bien con aporte o extracción de calor” y deshumidificación es “deshumedecer o eliminar humedad del aire, bien por absorción química del agua al atravesar el aire una sustancia sólida o líquida, bien por condensación por enfriamiento” (p. 561). El sistema de aire acondicionado

26
también debe ser capaz de regular y mantener la humedad relativa en los parámetros establecidos según las necesidades de las colecciones, de forma estable durante todo el año sin importar las condiciones del clima exterior.

2.1.5.2.1.3. Los hongos

En este tema es importante mantener controladas las alteraciones producidas por el clima, de lo contrario se pueden producir hongos que a su vez son factores de deterioro, lo cual contribuye a la descomposición de los materiales pues deja “(...) pigmentos más o menos intensos que manchan el papel, el pergamino, el cuero y otros elementos que forman parte de los documentos encuadernados” (Silleras, 1995, p. 270). Para combatir los mohos es esencial recurrir a empresas especializadas que apliquen métodos pertinentes y actos para los impresos, además de una ventilación eficiente.

Los hongos son los más comunes de encontrar en los depósitos de documentación impresa y a su vez los de mayor peligrosidad para la salud de las

personas. Morales y Chalán (2017) indican que “son agentes patógenos oportunistas que pueden causar enfermedades importantes en vías respiratorias y digestivas, también pueden desarrollar sensibilidad de tipo alérgico por la exposición continua” (p. 104), de tal manera que decaen las condiciones inmunológicas de los funcionarios y población usuaria.

Los hongos comunes en las unidades de información son “de la clase Ascomycetes (Ascomicetos) y Deuteromicetes (Deuteromicetos), en la familia Eurotiaceae hay unos más complejos entre los cuales se encuentran *Aspergillus* como *Penicillium* dos de los hongos más comunes y extensamente esparcidos” (Biblioteca Nacional de Venezuela, 1998, p. 12), lo primero que se debe realizar es la detección mediante el uso de un microscopio para identificar y conocer su propagación, seguidamente, dar respuestas al ataque.

Los deterioros por hongos son internos, ya que llegan hasta la composición química del papel, causando inestabilidad y dejando manchas que son difíciles de

eliminar, pues según Cairo (1991) “(...) el moho aparece en forma de mancha marrones y puede aparecer aún cuando las condiciones para la reproducción de los hongos no son favorables” (p. 348), es decir, mediante un inadecuado manejo de las temperaturas.

2.1.5.2.1.4. El polvo

Otro factor es la contaminación atmosférica, esta se genera del polvo proveniente de los adhesivos, plásticos, máquinas fotocopiadoras e incluso del aire que entra por las puertas y ventanas abiertas, el cual se deposita en el papel generando acidez, según Silleras (1995) para conservar las colecciones de dicha causa es necesario estar “purificando el aire y eliminando las partículas sólidas” (p. 270), mediante la instalación de filtros en las ventanas y limpiando las superficies e impresos con aspiradoras.

El polvo es el nombre genérico que reciben las partículas sólidas transportadas por el aire; “(...) estas se depositan sobre la superficie de los objetos formando parte de la suciedad superficial, interviniendo, tanto de forma directa como

indirecta, en la degradación de los materiales en los que se ha depositado” (Forniés, 2011, p. 29).

2.1.5.2.1.5. Los insectos

Como parte de las consecuencias de las causas de deterioro antes explicadas es la presencia de insectos en la UI, pues estos se sienten cómodos anidando en las instalaciones porque las condiciones climáticas se adaptan a sus necesidades, ya que es común encontrar bichos como los *diptípteros* “(...) que son cucarachas que viven en lugares oscuros, húmedos y cálidos; atacan especialmente a las encuadernaciones” y los *isópteros* “a este orden pertenecen las variantes de los termites (...) viven siempre en la oscuridad, lo que imposibilita advertir sus efectos y luchar contra ellos cuando se inician; sus estragos sólo se perciben cuando están ya muy avanzados” (Silleras, 1995, p. 271), las medidas que se deben tomar es cuando se construye el edificio, no es recomendable dejar

28

agujeros en el piso, las paredes y el techo; para detectar la presencia se observa detenidamente las estanterías y los impresos a ver si tienen materias orgánicas de color pardo sobre los documentos, larvas en el interior y exterior de los documentos, montoncitos de serrín y excrementos.

Otra clase, es la *rodentia* que son las ratas y los ratones siendo “capaces de generar enormes daños a los materiales ya que los desmenuzan para construir sus nidos además de defecar y orinar sobre ellos” (Almarza, 2012, p. 60), de igual manera, dañan los cables de electricidad ocasionando corto circuitos e incendios, generalmente, se ocultan en el día y atacan las estanterías en las noches, generando a su vez importantes enfermedades a las personas que tocan los RII.

Según Ramírez (2009) para combatir estos tipos de plagas es recomendable fumigar toda la infraestructura de la UI, teniendo en cuenta las siguientes medidas:

Se aplican productos químicos para fumigar los interiores del edificio. La cantidad de fumigantes e insecticidas, se aplica acorde al espacio físico de la biblioteca. Se emplean otros tipos de insecticidas como el producto sólido denominado timol o los insecticidas líquidos que son de mucho cuidado, otros

de índole gaseosa como el bromuro de metilo y el insecticida baygón que contiene una baja toxicidad. Es indispensable que la fumigación en la Biblioteca, la ejecuten personas especialistas, por lo riesgoso de esta labor. Es vital coordinar con los y las bibliotecólogas, para establecer los criterios pertinentes para no contaminar los libros y el material bibliográfico en general. (p. 71)

2.1.5.2.2. Condiciones a causa de los humanos

2.1.5.2.2.1. La limpieza

Por lo mencionado anteriormente, se debe realizar periódicamente la limpieza en pisos, estanterías, ventanas y paredes de acuerdo con el nivel de

acumulación de polvo que se dé en cada sitio, según Morales y Chalán (2017)²⁹ limpiar los bienes documentales es parte de la conservación del patrimonio documental, el cual tiene dos instancias “la limpieza de rutina que debe ser diaria mediante aspiración y la limpieza periódica libro a libro con brocha y aspiración” (p. 102).

Algunas recomendaciones para la limpieza de los documentos impresos son las que da Jiménez (2015) a continuación:

El lugar para la limpieza debe localizarse en un área apartada del resto de la documentación, idealmente ventilada e iluminada. Al limpiar los volúmenes, se deben retirar los marcadores de papel y todo material ajeno a la documentación, como sujetadores, clips, grapas, alfileres, etc. Las cubiertas de los libros pueden limpiarse con aspiradora para libros, brocha suave o paño manteniendo las páginas presionadas por el centro de la cubierta para evitar que el polvo se deslice entre las hojas. Se debe tener especial precaución con los papeles frágiles, quebradizos o con bordes irregulares. Los volúmenes deben cepillarse en dirección contraria al lomo de la encuadernación para evitar mover el polvo hacia el centro del mismo. La parte superior del libro, que generalmente es el área más sucia, debe limpiarse

primero, luego el resto del libro. Los paños y brochas se ensucian rápidamente, deben lavarse regularmente y haberse secado completamente antes de volver a utilizarse. Deben usarse paños y brochas diferentes para la limpieza de estantería, superficies exteriores de las cajas y cubiertas de libros. (p. 58)

La remoción del polvo en las superficies es una tarea delicada que precisa de un encargado y unos métodos específicos, de lo contrario puede perjudicar gravemente la documentación y las instalaciones, según Forniés (2011) algunas de las afectaciones son las siguientes:

Elevar el riesgo de generación de incendios inducidos por negligencia, convertir los espacios más atractivos para el desarrollo metabólico de

algunos insectos y roedores, dificulta la percepción sobre los materiales, al ocultar o transformar su aspecto original, se crea un campo de cultivo óptimo para el desarrollo de colonias de microorganismos y saturan de forma más rápida los filtros de los aparatos de climatización, disminuyendo su rendimiento y eficacia, se reduce la iluminación de las lámparas. (p. 22)

Para prevenir dichas afectaciones, se puede seguir las recomendaciones que indica Borrell, Cueto, Castillo y Mazorra (2004) a continuación:

Es necesario que la persona encargada de la limpieza del depósito conozca que no deben utilizar sustancias volátiles, porque ellas despiden gases que afectan los documentos (aserrín, creolina, luz brillante, etc.). Las ventanas se deben limpiar con paño húmedo seguido de otro seco. Las paredes se deben limpiar también con aspiradora. En caso, que estén muy sucias, puede utilizarse un paño húmedo y otro seco. Para la limpieza de los techos, se deben proteger las estanterías cubriéndolas con hojas plásticas, cartulina, cartón, etc. y retirarlas después. La limpieza de cada sala se realiza con una secuencia lógica: techos, paredes, aberturas, pisos en primer término los que están más arriba, porque siempre caerá el polvo. (p. 11)

Las personas que realizan la limpieza tienen la obligación de protegerse para

prevenir riesgos en la salud, por lo tanto el Archivo Nacional de Chile (2013) recomienda utilizar “mascarilla para el polvo, guantes de látex o vinilo, delantal o mameluco de mangas largas, zapatos cerrados y antiparras (gafas destinadas a proteger los ojos)” (p. 59).

2.1.5.2.2.2. El almacenamiento

El almacenamiento inadecuado, la desorganización y el amontonamiento influyen negativamente en los materiales al no estar ordenados como corresponde en las estanterías, desaprovechando los espacios disponibles. Además, se puede considerar el mobiliario donde se almacenan como causa de deterioro si no cumplen con las características que plantea Forniés (2011):

31

Alejados de paredes, puertas y ventanas, resistentes al combado y las deformaciones, al astillado y a la oxidación, buen acabado físico, liso y no abrasivo, con bordes romos, sin filos ni anclajes o tornillos expuestos, estables, sin superficies inclinadas ni balanceos, con superficies y espacios amplios, que permitan la ventilación, químicamente inertes, inmunes a plagas, de fácil limpieza y secado. (p. 21)

Así mismo, se establecen otras recomendaciones para el mobiliario, que se consideran convenientes en la protección de los RII, las cuáles son las siguientes:

Eliminación de muebles obsoletos. Evitar estanterías de madera, al ser menos resistente al peso y más combustible y ser además susceptible de ataque biológico. Aislamiento temporal de aquellos embalajes y mobiliario que haya sido tratado con pintura o barniz, hasta que cese la emanación de vapores. Facilitar el acceso y el trabajo mediante una separación suficiente entre los muebles. Las estanterías deben separarse de las paredes, no deben llegar al techo y sus entrepaños inferiores deben alejarse del suelo. Estas prácticas facilitarán la circulación del aire y limitará la acción de la humedad. Evitar los muebles cerrados y las posibles condensaciones. (ISO, 2014, pp. 19-20)

Las estanterías, forman parte importante para el almacenamiento pues deben ser accesibles y “(...) ajustables y, preferentemente, con ruedas, para poder

desplazarlas con facilidad. El mobiliario debe ser del tamaño adecuado, la altura y el ancho de los estantes también deben estar en consonancia con las limitaciones de las personas” (IFLA y UNESCO, 2002, p. 98).

Además, se deben considerar las siguientes normas que plantean Matamoros y Oviedo (2005) para almacenar los RII:

Ordenar los libros grandes horizontalmente, retirarlos con ambas manos y trasladarlos en agrupaciones no muy altas; si se llevan en carritos estos deben ser fáciles de manejar, tener entrepaños anchos, rieles de protección

32

y parachoques en las esquinas; no es aconsejable ajustar demasiado los libros en los carritos, ni que se sobresalgan de los bordes. (p. 50)

De igual manera, Jiménez (2015) da las siguientes indicaciones a los profesionales en bibliotecología y a la población usuaria para manipular correctamente los materiales bibliográficos:

En el caso de retirar libros de su estantería, empuje mínimamente hacia atrás las obras tanto anterior como continúa a la pieza requerida y tome con seguridad el libro saliente desde su parte media o de lomo. Nunca intente retirarlo sujetándolo desde la zona de cabeza del mismo pues se trata de un área vulnerable. Apoye sus brazos sobre las mesas de estudio y nunca sobre el material consultado. Nunca escriba sobre los textos. Si se presenta dificultad al pasar cada hoja o página, tenga paciencia y hágalo con calma. Nunca humedezca los dedos de la mano con saliva u otra clase de humectantes, pues pone en peligro su salud y la del libro. Evite hablar cerca y directamente sobre el material consultado ya que puede transmitir residuos de saliva. El consumo de alimentos y bebidas en una biblioteca, debe realizarse en las zonas a fines, nunca en áreas de consulta, depósitos, oficinas de manejo directo o indirecto de libros. Al transportar directamente sobre sus manos, material bibliográfico de un lado a otro, hágalo en cantidades pequeñas. No intente apilar más libros de los que no puede asegurar. Evite siempre que estos se caigan o golpeen. Si existe algún

documento contaminado, retirarlo inmediatamente para evitar el contagio a otros documentos que se encuentran en buen estado. No coloque ni deje cualquier clase de objeto dentro del libro, incluyendo separadores de papel. (p. 59)

2.1.5.2.2.3. El vandalismo

Seguidamente, el vandalismo puede ir desde provocar incendios hasta hacer anotaciones marginales o subrayados, pasando por robar o no devolver los libros prestados y mutilar los documentos, tal y como lo menciona la autora el

descuido y la mala manipulación por parte de los profesionales en bibliotecología, también, originan desperfectos en las colecciones, esto mediante los siguientes procesos:

Sellado con tintas inadecuadas y en puntos mal escogidos, colocación de etiquetas autoadhesivas susceptibles de producir daño en el lomo de los volúmenes, desatención al ordenar los documentos en las estanterías, utilización de contenedores inadecuados, restauraciones defectuosas a causa de la técnica o de los productos empleados. (Silleras, 1995, p. 273)

De igual manera, se puede considerar la no devolución de los RII como afectación a estos y robo al centro documental, puede suceder que la información que se tiene sobre el préstamo sea incompleta o no se tenga registro, por lo tanto es útil la instalación de sistemas antirrobo que emitan una alarma sonora que detecta la salida indebida de los impresos que no fueron procesados, previamente, por un sistema integrado, el cual registra la prestación.

Así mismo, existen unas medidas preventivas que fueron establecidas por Barboza (2013) para minimizar el vandalismo, las cuales se detallan a continuación:

Mantener un control de las personas responsables de las colecciones y las llaves de las instalaciones y el mobiliario. La población usuaria deberá estar siempre vigilada por el personal para evitar la mutilación o el robo de los documentos. Instalar sistemas de detección de movimiento, sensores de rotura de vidrio, alarmas y cámaras de seguridad, estos sistemas deberán

recibir el mantenimiento adecuado con regularidad. Solicitar identificación de las personas que deseen visitar o utilizar la colección, así como de aquellas que se presenten a hacer trabajos de mantenimiento o limpieza. Realizar un inventario anual para detectar pérdidas de materiales o problemas de almacenamiento u organización de las colecciones. (p. 127)

34

2.1.5.2.2.4. Las inundaciones

Las inundaciones afectan gravemente al acervo bibliográfico y pueden ser generadas por causas naturales como las lluvias abundantes o crecidas de los ríos o ser accidentales como la rotura de canalizaciones, al producirse lo antes mencionado los RII sufren daños irreparables como la presencia de hongos y la disolución de las tintas y pigmentos, dejándolos en desuso si no se toman medidas instantáneas al “(...) congelar los documentos a -20° C, la congelación debería hacerse inmediatamente después del desastre y si esto no se pudiera llevar a cabo se realizaría lo antes posible para evitar que se formen grandes cristales de hielo en el interior de los documentos” (Goren, 2010, p. 75).

Así mismo, existen tres tipos de secado en caso de RII mojados en inundaciones, se puede realizar por absorción, que consiste en poner hojas de papel absorbente intercaladas entre grupos de páginas de los libros, con el fin de no deformar los lomos. Por ventilación, aplicado a aquellos libros húmedos o ligeramente mojados, se les debe colocar parados y abiertos sobre el canto de las tapas, expuestos al aire frío de ventiladores de pie. Por aireación, utilizado especialmente para el secado de revistas, folletos y periódicos, se debe colocar una tanza plástica, tipo tendedero y colgar los materiales húmedos para airearlos (Dirección General de Cultura y Educación, 2013).

Según Fernández (2008), las inundaciones se clasifican en “pluviales por acumulación de lluvia de precipitación, granizo o nieve sobre terrenos planos o de insuficiente drenaje y fluviales por desbordamiento o ruptura de contenedores como son presas, lagos, ríos” (p. 5), este tipo de fenómeno puede generar elevados daños

a los RII dejando a su vez altas pérdidas culturales y económicas para la UI.

2.1.5.2.2.5. El fuego

En relación con la presencia de fuego en las UI, Silleras (1995) menciona que existen sistemas preventivos que se deben instalar en la infraestructura de la

biblioteca para proteger a las colecciones impresas en caso de que se produzca, primeramente, se tiene que utilizar lo siguiente:

35

Materiales de construcción incombustibles o resistentes al fuego durante un cierto período de tiempo, tener pararrayos y una instalación eléctrica hecha con las mayores garantías y respetando las normas de seguridad establecidas oficialmente, los enchufes han de colocarse de forma que no supongan ningún peligro de accidentes, los cables deben estar en tubos de acero antideflagrantes y la instalación debe tener interruptores de seguridad. (p. 276)

Así mismo, considerar la prohibición absoluta del fumado por parte de los funcionarios y población usuaria, instalar detectores de humo y rociadores de agua que se activen de forma automática, la extinción manual se debe prever con extintores normalizados y mangueras, los cuáles tienen que estar previamente instalados en el edificio.

Según Morales (2015) existen extintores aptos que afectan en menor grado a los materiales sólidos como el papel, el autor recomienda los que son a base de agua pulverizada porque su efectividad es mayor en incendios de clase A y C que son los más comunes por ocurrir en las UI, los de clase A “son todos los incendios provocados por materiales orgánicos sólidos como el papel, madera, cartón, tela, etc. La simbología internacional lo representa como un triángulo verde con la letra “A” en su interior” y clase C “incendios alimentados por equipos eléctricos energizados. Por ejemplo: computadoras, servidores, maquinaria industrial, herramientas eléctricas, hornos eléctricos y microondas, etc. La simbología internacional es un círculo azul con una letra “C” en el interior” (párr. 5), a estos aparatos se le tiene que dar un funcionamiento y mantenimiento adecuado.

Otras medidas que se deben tener en cuenta para evitar o minimizar los deterioros además de una planificación y gestión adecuada son las que indica Forniés (2011) a continuación:

36

Disponer de un local con suficiente capacidad, instalar sistemas de señalización perceptibles y claros para la evacuación y mantener las rutas de emergencia libres y sin obstáculos, inspección periódica y mantenimiento de los equipos eléctricos, cableado de los posibles componentes defectuosos, la mala instalación o los circuitos sobrecargados, los bienes pertenecientes a las colecciones no deben depositarse nunca a nivel del suelo, siempre a una distancia recomendable mínima de entre 10-15 cm., instalar sistemas de detección y alarmas ante la presencia de agua y fuego y emplazar sistemas de monitoreo para diferentes tipos de plagas. (p. 18)

Así mismo, Fois (2012) plantea algunas de las características que debe poseer un edificio en el que se almacene documentación impresa, según el autor tienen que ser “flexible, compacto, accesible, expandible, variado en su provisión de espacios, organizado, confortable y seguro” (p. 65), esto se puede valorar mediante un estudio de factibilidad en el que se incluyen aspectos tales como la funcionalidad, técnicos, estéticos y financieros. Además, para asegurar que una biblioteca es segura para el público, el personal, los equipos y documentos debe tener “detectores de humo, alarmas contra incendios (...) capacitación sobre primeros auxilios y disponer del material correspondiente para este tipo de situaciones” (IFLA y UNESCO, 2002, p. 101).

De igual manera, contar con una señalización apta y distribuida estratégicamente en la infraestructura, con el fin de ser visible para todas las personas que se encuentran en la UI al momento de la evacuación, es necesario, seguir las recomendaciones que establece la Norma Básica de la Edificación (1996) a continuación:

Las salidas del edificio estarán señalizadas fácilmente visibles desde todo punto de dicho recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.

Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos que deben seguirse desde todo origen de evacuación hasta un punto desde el que sea directamente visible la salida o la señal que la indica. Deben

37

señalizarse los medios de protección contra incendios de utilización manual, que no sean fácilmente localizables desde algún punto de la zona protegida por dicho medio, de forma tal que desde dicho punto la señal resulte fácilmente visible. (p. 25)

Los edificios, deben estar dotados con la instalación previa de detectores, alarmas y extinción de incendio, en grandes recintos en los que no existan extintores se instalará, principalmente, un extintor en el exterior del local y próximo a la puerta de acceso, para que sirva a su vez a varios locales o zonas.

2.1.6. Conservación

El deterioro en los documentos impresos puede ser controlado si se crean condiciones favorables, teniendo en cuenta el nivel general de la contaminación del aire, la limpieza del local de almacenamiento y la utilización de materiales protectores y equipos adecuados, además, mantener bajo control las plagas, la contaminación ambiental y el polvo, lo cual garantiza la conservación del acervo bibliográfico y su valor patrimonial, pues los RII son ejemplares únicos, su desaparición es una pérdida y empobrecimiento definitivo en la adquisición de nuevo conocimiento.

Según lo antes mencionado, se puede indicar que el término conservación se refiere a las medidas preventivas que se llevan a cabo en las unidades de información, para prolongar la vida útil de los documentos impresos teniendo en cuenta las causas de deterioro, para detallar la definición Calderón (2010) dice que son "(...) todas las políticas institucionales dirigidas a prever la ocurrencia de daños en los documentos y, en última instancia, las acciones necesarias para corregirlos mediante la intervención directa a su soporte" (p. 9).

Otra definición de conservación es la que exponen Paz et al. (2015) según la cual "constituye un conjunto de operaciones, procesos y acciones cuya finalidad es la

de prolongar la existencia de las fuentes de información, evitando o disminuir los daños, deterioro o su pérdida" (p. 136), dichos autores coinciden con el anterior

38

en implementar lineamientos apropiados para mantener una seguridad, control ambiental y almacenamiento apto que garantice el uso frecuente de los impresos sin sufrir daños por sus diferentes manipulaciones.

También, concuerdan que la conservación tiene como objetivo proteger de ataques naturales y humanos las colecciones, puesto que las consideran como medidas preventivas que detienen los deterioros de los RII y evitan que se pierda la información contenida. De igual manera, Gómez y García (2017) coinciden que la conservación involucra "todas aquellas acciones preventivas que contribuyan al buen estado del acervo documental, anticipándose al daño que puede sufrir el documento por factores o mecanismos que conllevan a una alteración y deterioro de los mismos" (p. 51).

La conservación tiene como finalidad "prolongar y mantener el mayor tiempo posible la integridad fisicoquímica de los materiales constituyentes de los objetos de interés, ya sea de forma individual o colectiva, sin tener que ser tratados directamente" (Forniés, 2011, p. 11), esto evita que el estado de las colecciones se modifique al disponer de medidas necesarias para reducir al máximo las causas de deterioro.

Un documento impreso se conserva según las características físicas que presente, es decir, depende de "su peso, tamaño, movilidad, resistencia, antigüedad, rareza o multiplicidad" (Sánchez, 1999, p. 47), así como el contenido que alberga en su interior, ya que este es de interés histórico-cultural para una determinada institución o bien para el país, lo cual le permite a la población usuaria realizar investigaciones o lecturas en momentos determinados.

Todos los documentos impresos no se pueden conservar, debido a la falta de espacio en las bibliotecas, a la poca consulta o valor que presentan, según Paz et al. (2015) se deben conservar en la medida de lo posible al estado original "documentos con valor legal o probatorio, libros raros y valiosos, manuscritos originales, documentos con valor estético, documentos cuyo formato facilite la

investigación (mapas, planos, plegables, documentos de gran tamaño en general)” (p. 139).

Sin embargo, esto conlleva a algunas consecuencias tales como la “necesidad de proporcionar un ambiente apropiado para los objetos y colecciones de valor cultural, decidir sobre nuestras prioridades para la preservación de los materiales más valiosos y escasez de recursos disponibles” (Vaillant, 2013, p. 12), por lo que se debe cambiar de mentalidad, tener un nuevo enfoque y estilo de trabajo, ubicar las colecciones de acuerdo con sus requerimientos y necesidades de acceso, instruir al personal en el manejo y manipulación correcto de documentos y realizar inspecciones periódicas.

Las unidades de información deben identificar las causas que le producen deterioro a las colecciones impresas, para la creación de lineamientos de conservación, e identificar, primeramente, las características de los soportes, el grado de deterioro, las condiciones de almacenamiento y la usabilidad. Así mismo, disponer de medidas elementales “como la creación, divulgación y ejecución de una serie de normativas de trabajo y protocolos de actuación, tanto para el personal interno como para el externo, que ayuden a minimizar riesgos” (Forniés, 2011, p. 17), debe comprender una limpieza y mantenimiento riguroso, óptimo y constante tanto de la estructura del edificio como de los RII.

Otras consideraciones, que se pueden tener en cuenta en la elaboración de los lineamientos son las siguientes:

Colocar los materiales en unidades de instalación y en condiciones adecuadas. Controlar los medios de acceso a los depósitos e instalaciones. Proteger del uso documental a través de equipamientos necesarios. Mantenimiento y exigencia de estándares homologados de preservación. Formación de un equipo técnico especializado. Soportes de sustitución para mejor conservación de materiales degradados. Tratamiento de los documentos dañados. Ponderar el acceso a los documentos degradados. (ISO, 2014, p. 18)

2.2. Marco teórico contextual

2.2.1. Universidad Nacional de Costa Rica

Según lo antes mencionado, es importante conocer el ambiente, el contexto y la edificación en el que se ubica la UI, en este caso sería la UNA, institución de educación superior creada en el año 1973 mediante la Ley 5182, con el propósito de dotar de nuevos conocimientos a los estudiantes y ampliar los campos del saber, Heredia es el lugar donde se construye el Campus principal llamado Omar Dengo, años más tarde se realizó la elaboración de otro Campus denominado Benjamín Núñez en honor al primer director de la Universidad.

Se continuaron construyendo edificios pertenecientes a otras sedes en varias partes del país, tales como Guanacaste, Puntarenas y Pérez Zeledón, con el fin de brindarle educación a las personas, sin necesidad de trasladarse, para cumplir, a su vez, lo establecido en la Ley 5182, artículo 2 “la Universidad Nacional será autónoma, tendrá independencia administrativa y plena personería jurídica para adquirir derechos y contraer obligaciones. Estará integrada y coordinada con el Sistema Nacional de Educación Superior con base en los ordenamientos legales que se den al efecto” (Monge, 1975, p. 3).

Así mismo, la UNA se planteó como parte de su compromiso con la ciudadanía una misión que es “(...) la búsqueda de nuevos horizontes para el conocimiento y la formación de profesionales que contribuyan, con su quehacer, a la transformación de la sociedad costarricense hacia planes superiores de bienestar social” y una visión que es “(...) constituirse en uno de los centros académicos más importantes de América Latina en el abordaje de asuntos estratégicos para el desarrollo humano sostenible, que contribuya con sus aportes a mejorar la calidad de vida en el ámbito nacional e Internacional” (UNA, 1993, p. 3), con el propósito de ampliar los conocimientos de las personas interesadas en aprender y mejorar su futuro profesional.

centros educativos, a continuación se detallan dos de las más fundamentales “contribuir al fortalecimiento de la identidad nacional y al desarrollo de cultura propia, al servicio de la paz y de la libertad” y “crear cultura y difundir el conocimiento en las ciencias, las letras, las artes y todas las manifestaciones de la cultura que sean asequibles” (UNA, 1993, p. 8), es decir, obliga a mantener a salvo la documentación intelectual que se genera tanto dentro, como fuera del país, para transmitirla de un ser humano a otro.

2.2.2. Sistema de Información Documental de la Universidad Nacional (SIDUNA)

Lo antes mencionado se cumple con la creación del Sistema de Información Documental de la Universidad Nacional (SIDUNA) en 1973, el cual está integrado por “el conjunto de bibliotecas, centros de documentación, bases de datos y archivos, que tiene como misión la satisfacción oportuna de las necesidades de información documental de sus usuarios” (UNA, 2002, p. 3), para cumplir dicho requerimiento es necesario que se ponga en práctica la conservación de documentos impresos.

El SIDUNA es administrado por la Biblioteca Central Joaquín García Monge (BJGM), la cual se fundó con el objetivo de “realizar todos los procedimientos concernientes a la catalogación de los libros y documentos, su almacenamiento, recuperación y difusión” (González, 2009, p. 43), para que estén siempre al servicio de la población usuaria de la UNA.

Para garantizar la durabilidad de los RII, la UI encargada de administrar el SIDUNA tiene un Programa de Conservación y Preservación de las Políticas de Desarrollo de Colecciones que ayudan a mantener salvaguardados los materiales, especialmente, los impresos. Sin embargo, aunque estos lineamientos existen no son utilizados por la mayoría de las unidades de información que componen el sistema, ya sea por desconocimiento o falta de interés, es decir, solo se ponen en

práctica en la BJGM y esta no exige a las otras bibliotecas la adaptación y el cumplimiento (Villegas, M., comunicación personal, 14 de marzo de 2019).

La BJGM no tiene políticas de conservación específicas para cada biblioteca, pues estas presentan características diferentes al tener especialidades distintas, ya que varían en temáticas, acervo bibliográfico e infraestructura (Villegas, M., comunicación personal, 14 de marzo de 2019). Por lo tanto, el CIDCSO debe tener sus propios lineamientos de conservación para asegurar la durabilidad de los RII al estar en perfectas condiciones, a su vez, servir de guía para otros centros de información que tengan similitudes.

2.2.3. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO)

El CIDCSO fue definido como “la unidad encargada de organizar, sistematizar, recuperar la información relevante de las Ciencias Sociales para dar apoyo a la investigación y ofrecer un servicio, ágil, dinámico y congruente con las necesidades actuales y futuras del quehacer académico de la Universidad” (Ramírez, 1990, p. 1), actualmente, el CIDCSO continúa albergando documentación especializada y realizando diversos procesos técnicos para asegurar una adecuada difusión de la información.

Según el orden jerárquico administrativo de la Facultad de Ciencias Sociales se considera como un organismo adscrito a la UCID, por lo tanto su principal objetivo es “servir de apoyo en el campo documental a la investigación de la Facultad, para lo cual adquiere, selecciona, evalúa, procesa y disemina información en relación directa a la demanda de los proyectos de investigación aprobados por la UCID” (Hernández, 1986, p. 26).

Las áreas documentales en las que se enfocó el CIDCSO desde sus inicios son las siguientes: “(...) Realidad Nacional y su Contexto Internacional, Teoría y Práctica Universitaria y discusión crítica sobre Teoría y Métodos en las Ciencias Sociales y el de coyuntura” (Ramírez, 1990, pp. 1-2), en la actualidad se siguen profundizando en dichos temas, con el fin de beneficiar a las personas interesadas en crear y ampliar sus conocimientos sobre las temáticas antes mencionadas.

Lo anterior, hace de esta, una biblioteca especializada y con características diferentes en comparación con las otras unidades de información pertenecientes a la UNA, por ofrecer los servicios tradicionales consultas y búsquedas especializadas

directas entre profesional en bibliotecología-investigador y la elaboración de índices y bibliografías de los principales contenidos, para mantener constantemente, actualizados a la población usuaria con diversos tipos de recursos, ya sean libros, tesis, revistas o material inédito impreso.

Por lo tanto, se considera al CIDCSO como la principal fuente que proporciona información especializada en el campo de las Ciencias Sociales dentro y fuera del Campus, pues se encarga de “la recuperación y empleo eficiente de datos sobre la realidad social y la sistematización constante de sus fuentes de producción y difusión” (Cruz, 2001, p. 4), de tal manera que satisface las necesidades de información y a la vez contribuye al logro de la excelencia académica.

Tal y como se mencionó anteriormente, la documentación impresa de dicho Centro de Información es importante y valiosa para el desarrollo de la investigación local, nacional e internacional; además de funcionar en cierta parte como un depósito de material inédito creado por profesionales especialistas en los temas en los que se enfoca el CIDCSO, quienes en su mayoría son personas jubiladas o fallecidas, lo cual incentiva a los funcionarios a salvaguardar los escritos para que puedan ser útiles por más años debido al valor histórico.

Los profesionales en bibliotecología del Centro enfocan sus quehaceres en tres etapas principales:

Análisis: resume, evalúa, e indiza información pertinente en uno o varios campos de investigación en Ciencias Sociales. **Referencia:** remitir a otras fuentes (personas, publicaciones, instituciones, etc.), que puedan satisfacer demandas específicas y que el Centro no esté en capacidad de cubrir. **Información:** proporciona información derivada de diversas fuentes sobre

44

materiales específicos, utilizando su propio sistema y los de la red de información externa. (Hernández, 1986, pp. 23-24)

Se realizan dichos procesos con el fin de satisfacer a la población usuaria, que

en su mayoría pertenecen a las escuelas y entidades de la Facultad de Ciencias Sociales, las cuales son los siguientes:

- Escuela de Sociología
- Escuela de Historia
- Escuela de Economía
- Escuela de Secretariado Profesional
- Escuela de Planificación y Política Social
- Escuela de Psicología
- Instituto de Estudios del Trabajo
- Instituto de Estudios Sociales en Población (González, 2009, p. 112).

III. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

45

3.1. Enfoque de la investigación

El enfoque de la presente investigación fue mixto, porque se utilizó técnicas e instrumentos tanto cuantitativos como cualitativos para la recopilación de los datos y el análisis de la información; desarrollando la propuesta de lineamientos de conservación para los RII del CIDCSO de la UNA, Costa Rica. Hernández y Mendoza (2008) como se citó en Barrantes (2016) definen enfoque mixto de la siguiente manera:

El conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implica la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr mayor entendimiento del fenómeno bajo información. (p. 256)

El enfoque mixto permite recolectar información para la realización del diagnóstico, con el fin de conocer las condiciones que presenta el CIDCSO en cuanto a las causas que ocasionan el deterioro de los RII y también para plantear la propuesta de lineamientos de conservación de infraestructura, almacenamiento y mantenimiento.

Para complementar, Barrantes (2016) menciona que en este tipo de enfoque “se combinan al menos un elemento cuantitativo y uno cualitativo en un mismo estudio o proceso de investigación” (p. 100).

3.2. Tipo de investigación

Los tipos de investigación utilizados para el desarrollo de la propuesta de lineamientos de conservación para los RII en el CIDCSO de la UNA fueron descriptivo y proyectivo.

46

El propósito de las investigaciones descriptivas es detallar situaciones y eventos producidos a un fenómeno en particular. Este tipo de investigación permite identificar las condiciones en las que se encuentra el CIDCSO y a su vez conocer las causas que generan deterioro a la colección bibliográfica. Al respecto, Dankhe (1989) como se citó en Barrantes (2016) menciona que las investigaciones

descriptivas “especifican las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (p. 80).

Así mismo, el proyectivo da la posibilidad de plantear la propuesta de lineamientos de conservación para los documentos impresos, mediante directrices establecidas por la Organización Internacional de Normalización (ISO), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA), la Norma Básica de la Edificación (NBE) y por diferentes autores especialistas en el tema. Hurtado (1999) como se citó en Barrantes (2016) define investigación proyectiva de la siguiente manera:

Consiste en la elaboración de una propuesta o de un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, en un área particular del conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento. (p. 557)

Para desarrollar este tipo de investigación se evalúan ciertas condiciones como el almacenamiento, la infraestructura y mantenimiento del CIDCSO, para obtener información sobre las causas que generan deterioro a las colecciones impresas y así elaborar un análisis que conlleve a una posible solución, que son los lineamientos de conservación. Para complementar, Hernández, Fernández y Baptista (2006) indican que se utilizan para “describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos; esto es, detallar cómo son y cómo se manifiestan” (p. 102).

3.3. Sujetos y fuentes de información

3.3.1. Sujetos de información

Son sujetos “aquellas personas físicas o corporativas que brindarán información” (Barrantes, 2016, p. 124), para realizar el diagnóstico y elaborar la

propuesta.

Para esta investigación los sujetos de información fueron los siguientes: **Totalidad de profesionales en bibliotecología del CIDCSO:**

- Un profesional analista en sistemas de información documental, licenciatura en bibliotecología.
- Dos profesionales asistenciales en sistemas de información documental, licenciatura en bibliotecología.
- Un profesional asistencial en sistemas de información documental, maestría en historia.

Totalidad de estudiantes asistentes del CIDCSO:

- Cuatro estudiantes de bachillerato en bibliotecología, nombrados de marzo a noviembre, 2019.

Totalidad de misceláneas del CIDCSO:

- Una encargada de gestión operativa básica.

3.3.2. Fuentes de información

Las fuentes “son aquellos materiales que brindan información” (Barrantes, 2016, p. 124) y contribuyen a generar nuevo conocimiento sobre un tema o disciplina determinada, estas pueden ser en su mayoría primarias y secundarias.

48

Las primarias contienen información original y las secundarias son las que reúnen información publicada en fuentes primarias. Las siguientes fueron las fuentes utilizadas para recolectar la información de esta investigación:

- Los recursos de información impresos del CIDCSO.
- Las instalaciones del CIDCSO.

- Documentos, manuales, políticas, lineamientos, directrices, etc., sobre conservación creados en bibliotecas nacionales e internacionales. ○
- Lineamientos y directrices de la ISO, la NBE, la UNESCO, la IFLA y diferentes autores especialistas en el tema.

3.4. Variables

Se entiende por variable “aquello que se medirá, controlará y estudiará en una investigación” (Barrantes, 2016, p. 188). Así mismo, Hernández et al. (2006) indican que variable es “una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse” (p. 123). Las variables estudiadas en la presente investigación fueron las siguientes:

Variables del objetivo general

Objetivo específico	Variable	Conceptualización	Operacionalización	Instrumentalización
1. Diagnosticar la situación actual del Centro de Información Documental de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional, Costa Rica, en cuanto a infraestructura, almacenamiento y mantenimiento de los recursos de información	Situación actual del CIDCSO.	Son las condiciones que pueden producir daños a los recursos de información impresos del CIDCSO.	<p>Almacenamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mobiliario - Características de las estanterías. - Otros. <p>Formas de almacenamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colocación vertical. - Colocación horizontal. - Uso de cajas 	<p>Cuestionario #1 (preguntas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 15, 18, 19, 20, 21, 22 y 23). (Apéndice 1)</p> <p>Hoja de cotejo #1 (todos los ítems). (Apéndice 3)</p>

<p>impresos.</p>			<p>especiales. -Otros.</p> <p>Traslado de los documentos</p> <p>-Uso de carritos para libros. -Uso de muebles con rodines. -Traslado manual. -Otros.</p>	
			<p>Infraestructura:</p> <p>Espacio físico</p> <p>-Características del espacio físico. -Otros.</p> <p>Sistemas de seguridad</p> <p>-Características de los sistemas de seguridad. -Otros.</p>	<p>Cuestionario #1 (preguntas 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 17). (Apéndice 1)</p> <p>Hoja de cotejo #2 (todos los ítems). (Apéndice 4)</p>
			<p>Mantenimiento:</p> <p>Manipulación</p> <p>-Manipulación del mobiliario. -Manipulación de los documentos. -Manipulación de la infraestructura. -Otros.</p>	<p>Cuestionario #1 (pregunta 16). (Apéndice 1)</p> <p>Cuestionario #2 (preguntas 1 a la 25). (Apéndice 2)</p> <p>Hoja de cotejo #3 (todos los ítems). (Apéndice 5)</p>

2. Identificar las causas	Causas de	Se refiere a	Almacenamiento:	Hoja de cotejo
---------------------------	-----------	--------------	------------------------	----------------

50

que generan deterioro a los recursos de información impresos del Centro de Información Documental de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional, Costa Rica.	deterioro.	los factores que pueden generar deterioro a los recursos de información impresos del CIDCSO.	<p>Causas de deterioro</p> <ul style="list-style-type: none"> -Características de las estanterías. -Formas de almacenamiento. - -Traslado de los documentos. -Otros. 	#4 (ítems del 1 al 14). (Apéndice 6)
			<p>Infraestructura:</p> <p>Causas de deterioro</p> <ul style="list-style-type: none"> -Características del espacio físico. -Características de los sistemas de seguridad. -Otros. 	Hoja de cotejo #4 (ítems del 15 al 24). (Apéndice 6)
			<p>Mantenimiento:</p> <p>Causas de deterioro</p> <ul style="list-style-type: none"> -Características de la manipulación del mobiliario. -Características de la manipulación de los documentos. -Características de la manipulación de la infraestructura. - -Otros. 	Hoja de cotejo #4 (ítems del 25 al 31). (Apéndice 6)

<p>3. Definir los lineamientos para la conservación de los recursos de información impresos del Centro de Información Documental de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional, Costa Rica.</p>	<p>Lineamientos para la conservación.</p>	<p>Son los lineamientos que se proponen para conservar los recursos de información impresos del CIDCSO.</p>	<p>Almacenamiento:</p> <p>Lineamientos de conservación</p> <ul style="list-style-type: none"> -Características de las estanterías. -Colocación vertical. -Colocación horizontal. -Uso de cajas especiales. -Uso de carritos para libros. -Uso de muebles con rodines. 	<p>Matriz de análisis #1 (ítems del 1 al 21). (Apéndice 7)</p>
---	---	---	---	--

			<p>-Traslado manual. -Otros lineamientos.</p>	
			<p>Infraestructura:</p> <p>Lineamientos de conservación</p> <ul style="list-style-type: none"> -Características del espacio físico. -Características de los sistemas de seguridad. -Otros lineamientos. 	<p>Matriz de análisis #1 (ítems del 22 al 36). (Apéndice 7)</p>
			<p>Mantenimiento:</p> <p>Lineamientos de conservación</p> <ul style="list-style-type: none"> -Manipulación del mobiliario. -Manipulación de los documentos. -Manipulación de la infraestructura. -Otros lineamientos. 	<p>Matriz de análisis #1 (ítems del 37 al 46). (Apéndice 7)</p>

3.5. Técnicas para la recolección de la información

Para la realización de la investigación se requiere recopilar datos pertinentes y adecuados para lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos. Para la recopilación de la información se utilizaron diferentes técnicas e instrumentos tanto cualitativos como cuantitativos, por ejemplo, encuestas (cuestionarios y entrevistas), observación y análisis de contenido.

Técnicas de recolección de datos del objetivo general

Objetivo específico	Sujetos y fuentes	Técnicas	Instrumentos
1. Diagnosticar la	Profesionales en	Entrevista	Cuestionario

52

situación actual del Centro de Información Documental de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional, Costa Rica, en cuanto a infraestructura, almacenamiento y mantenimiento de los recursos de información impresos.	bibliotecología Estudiantes asistentes Miscelánea		
	Instalaciones del CIDCSO	Observación	Hoja de cotejo

2. Identificar las causas que generan deterioro a los recursos de información impresos del Centro de Información Documental de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional, Costa Rica.	Instalaciones del CIDCSO	Observación	Hoja de cotejo
	Recursos de información impresos	Observación	Hoja de cotejo
3. Definir los lineamientos para la conservación de los recursos de información impresos del Centro de Información Documental de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional, Costa Rica.	Documentos, manuales, políticas, lineamientos, directrices sobre conservación	Análisis de contenido	Matriz de análisis

3.6. Alcances de la investigación

3.6.1. Proyecciones

La propuesta de conservación y la información obtenida en la presente investigación guía a los profesionales en bibliotecología del CIDCSO, porque al poner en práctica los lineamientos de conservación se mejora el estado del acervo bibliográfico y a su vez se prolonga su utilidad, para beneficiar a la población usuaria que utilizan la colección impresa.

Por otra parte, la propuesta es modelo para otros centros de información

tanto de la UNA como nacionales e internacionales, que quieran llevar a cabo la conservación de sus documentos impresos, según el énfasis en los deterioros que presentan y las posibles causas que los ocasionan.

La investigación comprendió el análisis de la situación actual del CIDCSO con base en las condiciones que presenta en cuanto a infraestructura, almacenamiento y mantenimiento, además de identificar los factores que le ocasionan deterioro a la colección impresa, así como la propuesta enfocada en lineamientos sobre conservación establecidos por la ISO, la NBE, la UNESCO, la IFLA y diferentes autores especialistas en el tema.

Esta se diferencia de otras guías porque se enfocó, específicamente, en conocer la condición de la infraestructura, así como el almacenamiento de los impresos y el mantenimiento utilizado para los documentos y las estanterías. Como se mencionó, anteriormente, la investigación estuvo basada en tres puntos principales, con el fin de conocer el estado en el que se encuentran para identificar las causas que pueden generar deterioro a las colecciones bibliográficas y así plantear lineamientos de conservación establecidos, con base en los resultados de la situación actual del CIDCSO, para informar a los funcionarios sobre como salvaguardar los impresos.

54

Es importante mencionar que la propuesta no conllevó a la aplicación de esta, ni a la gestión del presupuesto, ya que al ser presentado y aprobado este proyecto se entregó a la encargada de dicha UI, para que sea ella quien implemente la propuesta.

3.6.2. Limitaciones

Las limitaciones que surgieron en esta investigación fueron la obtención de datos erróneos o confusos, la mal elaboración de los instrumentos, la no participación de la población seleccionada, algunos sesgos en la elaboración del análisis, dificultad para encontrar información en Internet sobre un tema específico, exceso de datos impresos y el distanciamiento de las bibliotecas para solicitar el

préstamo de libros.

IV. RESULTADOS

El CIDCSO se encuentra ubicado en el segundo piso de la Facultad de Ciencias Sociales, en el Campus Omar Dengo de la UNA, Heredia, Costa Rica y cuenta con un espacio físico de 126 m²del cual el 90% está ocupado por 43 estanterías, 18 son de madera y se encuentran en estado de deterioro y 25 de metal, alberga, aproximadamente, 44 600 documentos impresos divididos en revistas, libros, tesis, material de referencia y documentos inéditos (Fonseca, S., comunicación personal, 6 de marzo de 2019).

Para conocer la situación actual de dicha UI, se analizaron diferentes aspectos en cuanto a almacenamiento, infraestructura y mantenimiento de los RII y

las causas que les genera deterioro.

Para el diagnóstico se entrevistaron en el año 2019 a cuatro profesionales en bibliotecología del CIDCSO, a cuatro estudiantes asistentes nombrados de marzo a noviembre de 2019 y a una miscelánea en el mismo año, quienes son los responsables de manipular diariamente la documentación impresa, también se obtuvo otra información mediante la observación y las hojas de cotejo realizadas en el período mencionado.

4.1.1. Situación actual del CIDCSO

4.1.1.1. Almacenamiento

La primera variable del objetivo específico número uno hace referencia al mobiliario, formas de almacenamiento y traslado de los documentos impresos, para conocer las características de las estanterías, la colocación de las colecciones y uso de cajas especiales, así como el traslado mediante carritos o muebles con rodines. Cinco de las ocho personas entrevistadas indican que no es adecuada la forma en que se almacenan las colecciones y seis coinciden que las estanterías no son las aptas para almacenarlos.

56

Los aspectos relacionados con este tema según los entrevistados y lo observado son los siguientes:

- 33 estanterías metálicas y 20 estanterías de madera, a 23 cm y 8 cm de la pared, respectivamente, y ambas con una altura de 2,36 m. Los dos tipos tienen colocadas plantas naturales en la parte superior del primer anaquel y poseen abundante polvo.
- Anaqueles metálicos saturados y con oxidación, con altura de 38 cm y 1,6 m de ancho. Igualmente, los de madera presentan saturación, con altura de 47 cm y 83 cm de ancho.
- Las estanterías tienen prensa libros metálicos con filos cortantes y oxidados. La colocación de los documentos impresos se realiza verticalmente y en

cajas especiales, en las cuales habitan ratones. El traslado de los RII se hace manual y en carritos para libros.



Figura 1. Ejemplo de documentos inéditos en cajas especiales. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO) Universidad Nacional, Costa Rica, 2019.

Fuente: propia de la investigadora (2019).

57



Figura 2. Ejemplo de estantería con oxidación. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO) Universidad Nacional, Costa Rica, 2019.

Fuente: propia de la investigadora (2019).

4.1.1.2. Infraestructura

La segunda variable del objetivo específico número uno se refiere al espacio físico y a los sistemas de seguridad, con el fin de conocer las características que presentan y el estado en que se encuentran. Cuatro de las ocho personas entrevistadas aseguran que la infraestructura del CIDCSO tiene presencia de hongos en las paredes internas-izquierdas, justo donde se ubican los estantes móviles y en ciertas partes del piso donde tienen las plantas naturales.



58

Figura 3. Ejemplo de hongo en el piso. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales

(CIDCSO) Universidad Nacional, Costa Rica, 2019.

Fuente: propia de la investigadora (2019).

Otros aspectos relacionados con este tema según los entrevistados y lo observado son los siguientes:

- Ventanas cerradas permanentemente.
- Presencia de persianas en algunas ventanas.
- Ausencia de aire acondicionado.

Así mismo, la luz artificial que utiliza dicho Centro de Información es con fluorescentes, los cuales se colocan en medio y encima de las estanterías, de tal manera que alumbran directamente los RII. Siete de los ocho entrevistados aseguran que la colocación de los luminosos le ocasiona deterioros a las colecciones, tales como manchas en el interior y exterior del documento y descoloración en su contenido y aspecto físico.



59

Figura 4. Ejemplo de luz artificial encima de los impresos. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO) Universidad Nacional, Costa Rica, 2019.

Fuente: propia de la investigadora (2019).

De igual manera, el consumo de alimentos dentro del CIDCSO perjudica gravemente a los escritos impresos porque se depositan desechos de alimentos dentro de los basureros, los cuales se ubican cerca de las estanterías y atraen insectos y roedores por las basuras de los comestibles, puesto que de ocho entrevistados, cuatro aseguran la presencia de hormigas, tres de moscos y seis coinciden con que han visto cucarachas, arañas y ratones, lo cual afecta a la documentación, debido a que dichos animales se insertan en los anaqueles y por ende en los manuscritos, lo que ocasiona acidez y manchas por las heces y corrosión al hacerle huecos al papel.



60

Figura 5. Ejemplo de basurero con desechos de alimentos. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO) Universidad Nacional, Costa Rica, 2019.

Fuente: propia de la investigadora (2019).

Otro aspecto que afecta a los recursos de información impresos y al CIDCSO, en general, es la falta de sistemas de seguridad, es decir, verjas, cámaras y alarmas en puertas y ventanas, puesto que cinco de los ocho entrevistados aseguran que las entradas se encuentran en mal estado, pues fueron deterioradas por *isópteros* (termitas), lo que hace que estén frágiles y puedan ser derrumbadas con facilidad por antisociales que quieran ingresar a robar a las colecciones. Lo antes mencionado puede ejecutarse sin inconveniente debido a que el Centro de Información no monitorea las llegadas y salidas de la población usuaria.

61



Figura 6. Ejemplo de puerta con isópteros (termitas). Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO) Universidad Nacional, Costa Rica, 2019.

Fuente: propia de la investigadora (2019).

Del mismo modo, dentro de las instalaciones del CIDCSO no se encuentra instalado mangueras contra incendios, detectores de humo ni rociadores de agua, los extintores están, pero su fecha de vencimiento ha expirado, lo que conlleva a una complicación para salvaguardar los RII en caso de un posible incendio. Así mismo, poseen poca señalización en la infraestructura, lo que imposibilita puntos de reunión en medio de un desastre natural al no tener visibles mapas del sitio.

4.1.1.3. Mantenimiento

La tercera variable del objetivo específico número uno se refiere a la manipulación (limpieza) de los documentos impresos, el mobiliario y la infraestructura, con el fin de conocer el procedimiento que realizan y los productos que utilizan. La miscelánea encargada de realizar dicho proceso afirma lo siguiente:

62

Cuadro 1. Utensilios para quitar el polvo. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO) Universidad Nacional, Costa Rica, 2019

Utensilios	Externo de los RII	Estanterías	Ventanas	Paredes y cielorraso	Piso
	Sí = X				
Aspiradora	x	X			
Escoba	x		x	x	x
Plumero					
Limpiadores líquidos		X	x		x
Paño de microfibras	x	X	x		
Paño de algodón					
Paño seco	x	X	x		

Paño húmedo		X	x		x
Guantes de hule					
Guantes de tela					
Guantes de látex	x	X	x	x	x

Fuente: elaboración propia (2019).

1. Utiliza aspiradora, escoba, paño de microfibras seco y guantes de látex para quitar el polvo externo de los impresos, lo realiza una vez al mes sacando libro por libro para sacudir la suciedad y limpiar el estante.

2. Utiliza aspiradora, limpiadores líquidos, paño de microfibras seco y húmedo y guantes de látex para quitar el polvo de las estanterías, retirando todos los libros del anaquel para limpiar con paño humedecido por limpiadores químicos seguido de una tela seca, este proceso lo realiza dos veces al mes.

3. Utiliza escoba, limpiadores líquidos, paño de microfibras seco y húmedo y guantes de látex para quitar el polvo de las ventanas, lo realiza una vez al mes usando limpiadores químicos especiales para vidrios, el cual se vierte sobre el tejido.

4. Utiliza escoba y guantes de látex para quitar el polvo de las paredes y el cielorraso, lo hace pocas veces al año según sea la necesidad o cuando ve alguna telaraña.

63

5. Utiliza escoba, limpiadores líquidos, paño de algodón húmedo y guantes de látex para quitar el polvo del piso, de tal manera que primero pasa la escoba por toda la infraestructura del CIDCSO, seguido del trapo humedecido con desengrasantes y desinfectantes.

6. Riega las plantas naturales en el mismo sitio donde se encuentran posicionadas (encima de las estanterías), porque según la miscelánea no afecta ni a los libros ni a los muebles, el riego se hace dos veces a la semana, con la utilización de una botella como recipiente para el traslado del agua.

7. Considera que el proceso de limpieza que utiliza es el adecuado, además indica que se necesita más tiempo para realizar las labores o hacerlas con mayor frecuencia, pues asegura que la entrada de polvo es abundante.

8. El CIDCSO no le entrega una guía sobre como limpiar sus documentos impresos, mobiliario e infraestructura.



Figura 7. Ejemplo de limpieza de estanterías. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO) Universidad Nacional, Costa Rica, 2019.

Fuente: propia de la investigadora (2019).

64

4.1.2. Causas de deterioro del CIDCSO

4.1.2.1. Almacenamiento

La primera variable del objetivo específico número dos hace referencia a las características de las estanterías, las formas de almacenamiento y el traslado de los documentos. Según la hoja de cotejo y las ocho personas entrevistadas, cinco indicaron que la forma en que se almacenan los RII del CIDCSO no es la adecuada, pues se apilan unos encima de otros en los anaqueles por falta de espacio en las

estanterías.

3

5

Sí No

Figura 8. Forma adecuada recursos de información Información Documental (CIDCSO) Universidad

Fuente: elaboración

de almacenamiento de los impresos. Centro de de Ciencias Sociales Nacional, Costa Rica, 2019.

propia (2019).

Seis de los ocho entrevistados afirman que las estanterías del CIDCSO no son las adecuadas para conservar los RII, porque son en su mayoría de madera y presentan deterioros por la presencia de roedores como los *isópteros* (termitas), las de metal se encuentran pegadas a la pared y al piso, en ambos casos son de gran tamaño imposibilitando el acceso a los documentos que se encuentran almacenados en los primeros anaqueles.

2

65

Sí

No

6

Figura 9. Estanterías adecuadas para conservar los recursos de información impresos. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO) Universidad Nacional, Costa Rica, 2019.

Fuente: elaboración propia (2019).

Siete de las ocho personas entrevistadas aseguran que los RII del CIDCSO si presentan deterioros, los cuales se detallan a continuación:

Según la figura 10, se muestra con siete que el mayor deterioro son las manchas y el agrietamiento generalmente por la constante exposición a la luz natural y artificial, igualado con seis el desencuadernado, la corrosión y la acidez producto de la falta de ventilación y la presencia de hongos y roedores, lo cual imposibilita el préstamo de los documentos a la población usuaria y su utilidad al estar dañados. Otro desperfecto que presentan es la oxidación a causa de elementos metálicos.

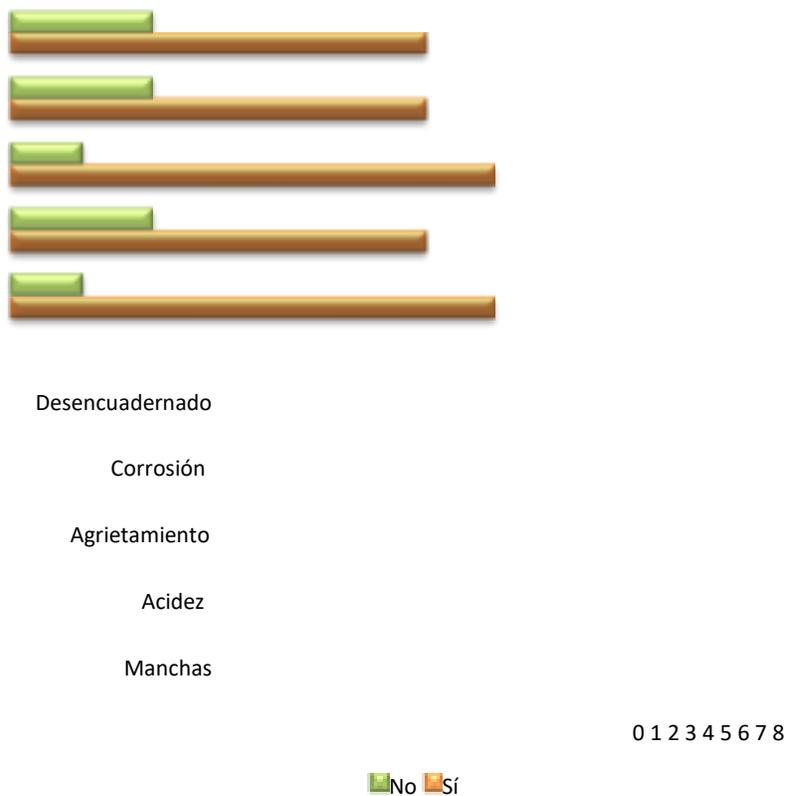


Figura 10. Deterioros que presentan los recursos de información impresos. Centro de Información

Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO) Universidad Nacional, Costa Rica, 2019.

Fuente: elaboración propia (2019).

En la figura 11 se muestran materiales que utilizan los funcionarios del CIDCSO en los RII, los cuales ocasionan deterioros como oxidación en las hojas a causa de los clips, las prensas y las grapas metálicas, a su vez pueden generar agujeros en el papel y desencuadernación, además de manchas por el uso de adhesivos, resaltadores y bolígrafos. De las ocho personas entrevistadas, cinco afirmaron que los materiales más utilizados son los adhesivos, los clips y las prensas, pues es lo que usan para procesar técnicamente.

6

5

4

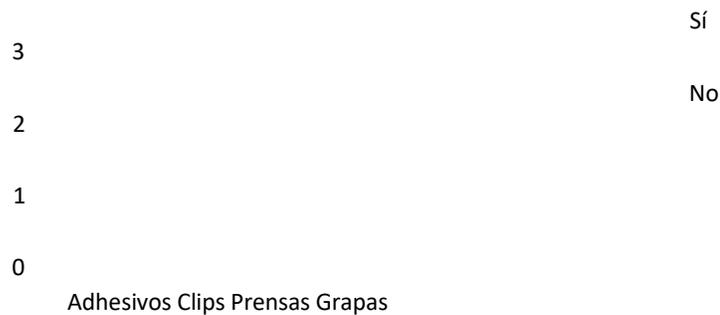


Figura 11. Materiales que utilizan los funcionarios en los recursos de información impresos. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO) Universidad Nacional, Costa Rica, 2019.

Fuente: elaboración propia (2019).

En la figura 12 se señala lo siguiente, el total de los ocho entrevistados indican que el método menos utilizado para conservar los RII es la creación de lineamientos que ayuden a mantener salvaguardados los documentos, pues en la mayoría de respuestas el término conservación no fue definido de la mejor manera, seguido siete personas no consultan lineamientos nacionales ni internacionales, porque al desconocer ampliamente la definición no hay conocimiento de la importancia que esto tendría en el constante uso que se le da a los RII, seis indicaron que no restauran la documentación dañada por

67

inexperiencia, cuatro no buscan capacitaciones sobre como cuidar los impresos y dos ignoran las causas y sus deterioros.

Sí
No

Figura 12. Métodos utilizados para conservar los recursos de información impresos. Centro de Información Documental de Ciencias Sociales (CIDCSO) Universidad Nacional, Costa Rica, 2019.

Fuente: elaboración propia (2019).

La figura 13 muestra las medidas preventivas que realizan los funcionarios del CIDCSO para evitar el deterioro de los RII, siete aseguran no realizar técnicas de reprografía, es decir no hacen fotocopiado o escaneo de los documentos con el fin de prestar estos y no los originales, seis no orientan a la población usuaria sobre los cuidados que conlleva un impreso dañado y las consecuencias de deteriorarlo completamente, cinco afirman no establecer préstamos limitados de los documentos deteriorados, ya sea el uso por horas o únicamente a sala y cuatro no comunican del desperfecto cuando entregan en préstamo la documentación, pues en ocasiones los profesionales en bibliotecología no tienen la delicadeza de verificar el estado actual de los RII.

