

Universidad Empresarial Siglo 21

Licenciatura en Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de trabajo

Trabajo Final de Grado



“Plan de mejora en higiene y seguridad de un laboratorio de análisis clínico”

“Plan to improve the hygiene and safety of a clinical analysis laboratory”

D`Angelo Enzo Miguel

DNI: 41.115.735

Legajo: VHYS02946

-2020-

Resumen

En el laboratorio clínico se manipulan muestras de fluidos biológicos y sustancias peligrosas que pueden ser perjudiciales para el personal y medio ambiente sino se cuenta con procedimientos operativos. El objetivo del presente trabajo es elaborar un plan de acción para gestionar la higiene y seguridad del laboratorio clínico del Sanatorio Morra con el fin de lograr un ambiente de trabajo seguro. En primera instancia se realizará un relevamiento, según la información brindada por la Dirección del Sanatorio, de acuerdo a ello se propondrá un plan de acción. Está prevista su ejecución entre enero 2021 a enero 2022, persigue una cultura de seguridad, prevención y promoción de la salud para lograr un ambiente de trabajo seguro, el propósito es la identificación de riesgos y cómo actuar ante los mismos con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, los cuales serán evaluados y controlados. Del estudio realizado se desprende que el servicio de laboratorio carece de medidas de higiene, seguridad y bioseguridad, tanto de las instalaciones como del personal. El plan propuesto y las recomendaciones brindadas facilitarán a los directivos del Sanatorio gestionar la implementación de acciones y medidas para lograr un ambiente de trabajo seguro y comfortable.

Palabras claves: Seguridad, Prevención, Salud, Riesgos.

Abstract

In the clinical laboratory, samples of biological fluids and hazardous substances are handled that can be harmful to personnel and the environment if no operating procedures are in place. The objective of this work is to elaborate an action plan to manage the hygiene and safety of the clinical laboratory of Sanatorio Morra in order to achieve a safe working environment. In the first instance, a survey will be carried out, according to the information provided by the Sanatorium's Management, according to which an action plan will be proposed. Its execution is foreseen between January 2021 and January 2022, it pursues a culture of safety, prevention and health promotion to achieve a safe working environment, the purpose is to identify risks and how to act before them in order to avoid work accidents and professional diseases, which will be evaluated and controlled. From the study carried out, it is clear that the laboratory service lacks hygiene, safety and biosecurity measures, both in the facilities and in the personnel. The proposed plan and the recommendations provided will facilitate the management of the Sanatorium to manage

the implementation of actions and measures to achieve a safe and comfortable work environment.

Keywords: Safety, Prevention, Health, Risks.

Introducción

El Sanatorio Morra es una institución privada de salud mental fundada en 1927 por el profesor León Sebastián Morra con el objetivo de ser una clínica de reposo (lugar donde, de algún modo, el paciente se aislaba), con especialización en patologías de alcoholismo y neuropsiquiátricas.

Al principio abordó las enfermedades neuropsiquiátricas con la modalidad de internación, luego de una visión objetiva se planteó pensar a los pacientes como personas con necesidades terapéuticas específicas y no como un cúmulo de personas “dementes” depositadas en un asilo. Una de las decisiones sobresalientes fue la de eliminar “los medios violentos para dominar los agitados y peligrosos” (Loudet, 1977), con lo que el chaleco de fuerza se reemplazó por psicofármacos y psicoterapia.

El Sanatorio Morra está ubicado en Av. Sagrada Familia, esquina Nazaret, a orillas del río Suquía en barrio Urca de la ciudad de Córdoba.

El objetivo del sanatorio es llevar adelante la tarea de generar una mejor calidad de vida para sus pacientes desde la prevención, el tratamiento y la asistencia; para su recuperación personal y su reinserción en los distintos ámbitos.

En el año 2000, el Sanatorio Morra creó el servicio de hospital de día, como instancia intermedia entre la internación y la externación definitiva, el foco de esta herramienta es la prevención, promoción y preservación de la salud mental y la resolución de patologías psiquiátricas de menor complejidad.

En sus instalaciones cuenta con espacios recreativos o de esparcimientos para los internos, un gran patio, sala de reuniones, comedor, aulas para capacitación de los profesionales médicos y de otras áreas de la medicina, recepción de pacientes, consultorios médicos y guardia, como así también laboratorio de análisis clínico entre otros.

Debido a la pandemia mundial que se está desarrollando, los directivos del sanatorio deberán instrumentar las medidas de higiene y bioseguridad con máxima eficacia para evitar cualquier tipo de contagios, ya que en el nosocomio residen personas de edad avanzada y con comorbilidades que los convierte en personal de riesgo para Covid-19.

Las personas que manipulan agentes infecciosos, o materiales potencialmente infectados, deben conocer los riesgos de la exposición a los mismos y estar capacitadas en las prácticas y técnicas requeridas para manipular y desechar dichos materiales en forma segura. El director o la persona encargada del laboratorio es responsable de brindar u organizar la preparación adecuada del personal a cargo (Díaz 2014).

El empleador o empleadora deberá adecuar los métodos de trabajo, así como los equipos, instrumental y materiales utilizados, a las características psicológicas, cognitivas, culturales y antropométricas de los trabajadores y trabajadoras. (Mora, 2011).

Existen estudios que demuestran las consecuencias que puede ocasionar el desconocimiento y/o incumplimiento de las medidas de prevención/bioseguridad con los objetos punzo cortantes, como es el registrado en los Estados Unidos de un empleado de limpieza de un hospital que contrajo bacteriemia estafilocócica y endocarditis después de haberse lesionado con una aguja (Sánchez, Díaz y Cabrera, 2017).

El médico especialista en Higiene y Epidemiología y Máster en Enfermedades Infecciosas, Yoel padrón Vega, publicó la casuística de accidentes laborales en los centros de salud de una provincia de Cuba y concluyó lo siguiente (Vega, 2017):

- Las lesiones por pinchazos profundos siguen siendo una causa importante y constante de exposición a enfermedades graves (en ocasiones mortales) en los trabajadores sanitarios.
- Es importante establecer un programa de capacitación del personal de salud, como una forma de facilitar y estimular el cumplimiento de las normas de bioseguridad.
- El mayor riesgo de accidentalidad en los trabajadores de las instituciones de salud está en el contacto con sangre y sus derivados.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) dispone de un manual de bioseguridad para laboratorios, con lineamientos de higiene y seguridad, para ser

implementados en cualquier laboratorio según el nivel de complejidad. Además, cada región, país, provincia o municipio debería contar con manuales, procedimientos o instructivos sobre higiene y bioseguridad para los laboratorios clínicos, ya sea emitidos por entidades deontológicas, como el colegio profesional, por unidades académicas, como las universidades o por centros de salud.

La armonización regional de cómo proceder para la implementación de medidas de higiene y bioseguridad en los centros de salud, facilita las acciones con respecto a la capacitación de nuevo personal, cómo proceder ante accidentes laborales, registro de los eventos y el seguimiento para la implementación de acciones correctivas y preventivas. Un ejemplo de ello es la actual pandemia de Covid-19, la cual evidenció en un gran número de centros de salud, tanto públicos como privados, una falta de procedimientos en higiene y bioseguridad y de planes de contingencia ante emergencias sanitarias; lejos de adherir a un instructivo a nivel nacional cada lugar implementó su propio protocolo.

El objetivo principal de este trabajo es la confección de un plan de higiene y seguridad laboral para ser implementado en el sector de laboratorio del Sanatorio Morra. Lo que se pretende es identificar aquellos riesgos que puedan propiciar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales para lograr prevenirlos.

Análisis de situación

El laboratorio del Sanatorio Morra cuenta con una escasa señalética en el área de trabajo lo cual es un riesgo para los trabajadores debido a la falta de información de los elementos de seguridad. Debido a la nula información brindada en el material de trabajo sobre la higiene y seguridad se llevará a cabo medidas respaldadas por fuentes certificadas.

La higiene y seguridad es algo imprescindible para llevar a cabo las tareas con el fin prevenir y controlar riesgos que puedan producir accidentes laborales y enfermedades profesionales.

La seguridad en el trabajo es fundamental la cual consta de un conjunto de conocimientos, técnicas y actuaciones no médicas con el fin de eliminar o reducir al máximo los riesgos (UES21 s.f. Seguridad e Higiene M1, U1, L1 pág. 2).

No debemos pasar por alto la higiene industrial la cual es una disciplina encargada de identificar, evaluar y controlar los contaminantes de origen laboral, la higiene promueve un trabajo seguro. libre de todo riesgo (UES21 s.f. Seguridad e Higiene M1, U2, L3 pág.).

En el laboratorio hay diversos factores que ocasionan riesgo al realizar las tareas, estos son (UES21 s.f. Seguridad e Higiene M1, U1, L1 pág. 8):

- * Físicos: iluminación, ruido, radiaciones ionizantes y no ionizantes.
- * Químicos: gases, vapores orgánicos, aerosoles.
- *Biológicos: constituido por un conjunto de microorganismos, toxinas, tejidos, fluidos.
- *Mecánicos: abarca a la ergonomía en todos sus aspectos.
- *Psicosociales: clima laboral, organización del trabajo, participación.

Quedó evidenciado la escasa señalética con la que cuenta el laboratorio, como no se tiene certeza si en el mencionado servicio del sanatorio morra se realiza el mantenimiento de los equipos, no se debe pasar por altos las siguientes condiciones inseguras que se derivan del medio en que los trabajadores realzan sus tareas, por ejemplo (UES21 s.f. Seguridad e Higiene M1, U1, L2 pág. 12):

- Equipos sin mantenimiento.
- Herramientas defectuosas o inadecuadas.
- Falta de orden o limpieza.

Otro factor es el acto inseguro que dependen de las acciones del propio trabajador:

- Falta de capacitación y desconocimiento de las medidas preventivas de accidentes.
- Confianza excesiva, irresponsabilidad.
- Usar equipos sin autorización, no utilizar los elementos de protección personal (EPP).
- Desequilibrio psíquico o físico.

Quienes manipulen sustancia química es de suma importancia conocer y distinguir cuando un reactivo químico es cancerígeno, irritante o causante de alergias, muchas sustancias químicas producen efectos nocivos sobre la salud. Comprender los símbolos del etiquetado de productos químicos provisto en cada envase y evitar el contacto directo, son los principales aspectos de prevención. A la hora de manipular las sustancias tendremos en cuenta (UES21 s.f. Seguridad e Higiene M1, U2, L3 pág. 19):

- la toxicidad.
- las condiciones de trabajo (buena ventilación, salida de emergencias, extinguidores, campanas de extracción y duchas).
- almacenamiento de reactivos (orgánicos e inorgánicos).
- manejo de residuos y elementos de protección personal.

Las enfermedades ocupacionales por riesgo biológico se presentan por la exposición ocupacional a macroorganismos u otros seres vivos. El alto nivel de contagio es por enfermedades ocupacionales que se registran en las unidades hospitalarias infecciosas con riesgo de transmisión de los enfermos al personal y viceversa (UES21 s.f. Seguridad e Higiene M1, U2, L3 pág. 22 ,24).

Para evitar cualquier tipo de riesgo en estas situaciones podemos afrontar la prevención de dos maneras (UES21 s.f. Seguridad e Higiene M1, U2, L3 pág. 22 ,24):

- 1- Prevención primaria: la acción se concentra para anular el riesgo o en medidas dispuestas para poner al factor bajo control, otra de las formas es alejar el producto del contacto directo con el trabajador por cualquier vía.

- 2- Prevención secundaria: hace referencia a la posibilidad de efectuar un diagnóstico precoz de las dolencias de tal forma de detectar el proceso en un momento donde resulte reversible.

El servicio de higiene y seguridad en el trabajo debe determinar la necesidad de uso de equipos y EPP, las condiciones de uso y la vida útil, la utilización debe ser obligatoria por parte del personal (UES21 s.f. Seguridad e Higiene M1, U3, L4 pág. 3-4).

Los EPP son artículos diseñados para actuar como barrera que protege al cuerpo o una extremidad del trabajador, de golpes, caídas, abrasiones, punciones y heridas. Dichos elementos deben ser provistos por el empleador, debiendo contar con algunos requisitos (UES21 s.f. Seguridad e Higiene M1, U3, L4 pág. 3-4):

- Permitir el libre movimiento del usuario.
- Tener la propiedad de no alterarse por efecto a altas temperaturas.
- No entorpecer la comunicación acústica.
- Asegurar la protección contra la agresión de contaminantes químicos y/o biológicos.
- Deben ser cómodos y confortables, ajustarse a cada trabajador en cuanto a ergonomía y talla.
- Deben ser fáciles de cuidar y mantener.

En Argentina estas normas están reguladas y controladas por el Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM) que establece las condiciones técnicas que deben respetarse en la fabricación de todos los elementos y productos vinculados a la higiene y seguridad en el trabajo.

Diagnóstico organizacional

Matriz foda, Fuente: elaboración propia.

Fortalezas

- Cuenta con personal capacitado para su labor.
- Atienden diversas patologías. No se centran en una específica.
- Cuenta con elementos de extinción contra el fuego.
- Espacios verdes que transmiten tranquilidad para los pacientes y los familiares.

Oportunidades

- Capacitaciones específicas en bioseguridad para diversos sectores.
- Registro de eventos adversos.
- Elaboración de procedimientos de higiene y seguridad en sectores específicos del sanatorio.
- Implementación de un protocolo de prevención de Covid -19.

Debilidades

- No cuenta con todas las señaléticas.
- Poco espacio en las habitaciones.
- No cuenta con ingreso de emergencia de ambulancias .
- No dispone de planes de contingencia.
- No dispone de un protocolo para Covid -19.

Amenazas

- No se tiene un control estricto con las medidas de higiene y seguridad.
- No poder invertir en tecnología de punta.
- Gran porcentaje de pacientes con edad de riesgo para Covid -19 .

En un trabajo realizado en Cuba se registraron los accidentes laborales por un período de 5 años, producidos en tres laboratorios clínicos con 37 trabajadores en total, se obtuvieron los siguientes resultados con respecto a la actividad desarrollada al momento del accidente (Fernández, Ojeda y Llanes 2019):

Figura1:

Actividad específica en el momento del accidente

Actividad	Incidencias	%
Extracción de sangre	4	25,00
Transporte de muestra dentro del laboratorio	2	12,50
Análisis y procesamiento de la muestra	2	12,50
Química clínica	1	6,25
Manipulación de cristalería limpia	3	18,75
Fregado del material	3	18,75
Manejo de desechos	1	6,25
Total	16	100,00

Fuente: accidente con riesgo biológico en trabajadores de tres laboratorios clínicos de la habana 2013-8.

El trabajo en un laboratorio tiene que combinar tareas intelectuales y operativas. Debido a la siniestralidad laboral en laboratorios clínicos, como se observa en la figura 1, el laboratorio del sanatorio morra deberá disponer de las siguientes recomendaciones para poder lograr un ambiente de trabajo agradable y seguro (UES21 s.f. Riesgos especiales en laboratorios y agro M1, U1, L1 pág. 6-13):

- Contar con zonas de ingreso y egreso de aire con protección para el ingreso de insectos.
- Los colores de las paredes y equipamiento deben ser agradables para el trabajo intelectual, cualquier suciedad debe resaltar para poder ser eliminada a la mayor brevedad. Se recomienda el color blanco y colores suaves, especialmente en azulejos y paredes.

- La iluminación interior, preferentemente, ha de ser natural y contar con amplios espacios de entradas de luz. La iluminación artificial tendrá que permitir poder distinguir el mínimo de tamaño para percibir distintos objetos (500 y 2000 lux).
- En el caso de trabajar con productos inflamables, se debe contemplar la instalación de equipos de antideflagrantes.

Se deberán contemplar las siguientes condiciones a la hora de desarrollar las tareas (UES21 s.f. Riesgos especiales en laboratorios y agro M1, U1, L1 pág. 6-13):

- El suelo debe tener resistencia al ataque de productos químicos y biológicos. No absorber los líquidos y gases. Además, debe lavarse con facilidad y no ser resbaladizo, poder soportar cargas pesadas.
- Resistir a caídas de objetos que puedan dañarlo y generar grietas donde se acumule suciedad o productos químicos o biológicas. Debe tener un punto de drenaje para la recogida de los vertidos.
- Las paredes deben de estar insonorizadas para crear en el laboratorio un área de trabajo cómoda y agradable.
- El techo del laboratorio ha de cumplir las mismas condiciones de resistencia a la presión y al fuego que las paredes. Ser fácilmente lavables, no deben de permitir la adherencia de polvo ni la absorción de productos. En el caso de falsos techos han de ser contruidos con material resistente al fuego.
- Elaborar un plan de gestión de residuos que persiga la minimización, reutilización, tratamiento y eliminación segura de los desechos ya que son de gran peligrosidad desde el punto de viste fisicoquímico, toxicológico y medioambiente. (UES21 s.f. Riesgos especiales en laboratorios y agro M2, U2, L8 pág.2).

La capacitación del personal es mandatorio para evitar los accidentes de trabajo, la misma debe centrarse en dos aspectos (UES21 s.f. Riesgos especiales en laboratorios y agro M1, U1, L1 pág. 6-13):

- 1- El primero en relación a los principales riesgos en el laboratorio, por ejemplo: los productos empleados como agentes biológicos, las instalaciones y las operaciones básicas realizadas.
- 2- El segundo a las medidas empleadas para controlar los riesgos, ejemplo: enseñar las medidas básicas de seguridad, utilización de los EPP y aquellas específicas del laboratorio.

El laboratorio del Sanatorio Morra deberá contar con los siguientes elementos de seguridad para sus trabajadores con el fin de reducir los accidentes laborales y enfermedades profesionales (UES21 s.f. Riesgos especiales en laboratorios y agro M1, U1, L1 pág. 6-13):

- Usar siempre gafas de seguridad o escafandras en personas que usan anteojos, ya que salpicaduras o vapores de productos químicos pueden causar daños.
- Uso de batas obligatorios (ignífugas), calzado cerrado, barbijo si se encuentran partículas en suspensión y guantes especiales al manipular sustancias corrosivas o tóxicas.
- Protección respiratoria, puede ser mediante máscara (cubre boca, nariz y ojos), mascarilla (cubre la nariz y boca) y boquilla (ofrece una conexión entre la boca y un filtro). Se pueden dividir en dos grupos: equipos filtrantes, los cuales dependen del medio ambiente (el aire pasa por un filtro que elimina los contaminantes) y equipos aislantes que son independientes al medio ambiente (suministran un gas no contaminado o respirable). (UES21 s.f. Riesgos especiales en laboratorios y agro M1, U1, L4 pág.4-5).

- Duchas de seguridad, para riesgos de quemaduras químicas o se prende fuego la ropa, el agua debe ser potable y preferentemente con temperatura de (20 y 35° C). La válvula de apertura debe ser de accionamiento rápido, por lo que no deben utilizarse grifos convencionales. Es útil disponer de un sistema de alarma acústica o visual que se ponga en marcha al utilizar el equipo y así permita que el resto del personal se entere de que ocurre un problema.
- Fuentes de lavaojos, sistema que debe permitir la descontaminación rápida y eficaz de los ojos, el chorro debe ser de baja presión para no provocar daño o dolor.
- Contar con extintores, los recomendados son los de CO₂, dada la presencia de instrumental eléctrico delicado y productos químicos reactivos, otros agentes extintores podrían producir agresiones irreparables.
- Señalización, información y formación, el personal del laboratorio debe conocer su ubicación y sus condiciones de utilización. Hace necesario que todos los elementos de actuación estén correctamente señalizados y que el personal de laboratorio este informado, formado y entrenado.

El trabajo seguro en el laboratorio consiste en seguir normas higiénicas y de conducta, trabajar con orden y limpieza, actuar responsablemente y poner máxima atención en lo desconocido. Ubicar las cosas en el lugar que corresponde evita accidentes, por ejemplo (UES21 s.f. Riesgos especiales en laboratorios y agro M1, U1, L1 pág. 9): no colocar objetos personales en las estanterías, cuando algo deja de ser usado se debe limpiar y volver a colocarlo donde corresponda, se deben mantener limpias las superficies de trabajo y pisos, si se producen derrames se deben limpiar siguiendo el procedimiento establecido.

Para incrementar la efectividad en la prevención en la higiene y seguridad del Sanatorio Morra, con respecto al Covid-19, se debería implementar un protocolo de prevención con el fin de evitar contagios poniendo en función medidas higiénicas obligatorias para poder lograr éxito en la implementación.

El problema que se ha encontrado en el laboratorio no tiene repercusión a todo el sanatorio, es decir que el sanatorio puede seguir funcionando correctamente sin verse afectado, lo cual vendría a ser un problema puntual.

Lo que el Sanatorio Morra necesita es implementar un plan de mejora en la higiene y seguridad del laboratorio para poder llevar a cabo todas sus actividades con el menor índice de accidentabilidad posible y así lograr un trabajo seguro y organizado.

Marco teórico

Como vimos anteriormente, por las falencias detectadas en el laboratorio abarcaremos una serie de recomendaciones para poder lograr un ambiente de trabajo seguro, con la menor exposición y riesgo de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS,1948), la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

Los riesgos para la salud en el lugar de trabajo, incluidos el calor, el ruido, el polvo, los productos químicos peligrosos, los agentes infecciosos, las máquinas inseguras y el estrés psicosocial, provocan enfermedades ocupacionales y pueden agravar otros problemas de base que afecten al individuo (OMS,2017).

Se considera accidente de trabajo a todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho u en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar del trabajo siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo (Ley 24557, 1995).

Se consideran enfermedades profesionales aquellas que se encuentran incluidas en el listado que elaborara y revisa el Poder Ejecutivo, conforme al procedimiento del artículo 40 apartado 3 de esta ley. El listado identificará agente de riesgo, cuadros clínicos, exposición y actividades en capacidad de determinar la enfermedad profesional (Ley 24557, 1995).

Se define el peligro como fuente, situación o acto potencial para causar daño o deterioro de la salud. (OHSAS 18001, 2007).

La higiene y seguridad en el trabajo comprenderá las normas técnicas y medidas sanitarias, precautorias, de tutela o de cualquier otra índole que tengan por objeto (Ley 19587, 1972):

- a) proteger la vida, preservar y mantener la integridad psicofísica de los trabajadores.
- b) prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo.
- c) estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral.

Las reglamentaciones de las condiciones de seguridad en el trabajo deberán considerar primordialmente (Ley 19587, 1972):

- a) instalaciones, artefactos y accesorios; útiles y herramientas: ubicación y conservación.
- b) protección de máquinas, instalaciones y artefactos.
- c) instalaciones eléctricas.
- d) equipos de protección individual de los trabajadores.
- e) prevención de accidentes de trabajo y enfermedades del trabajo.
- f) identificación y rotulado de sustancias nocivas y señalamiento de lugares peligrosos y singularmente peligrosos.
- g) prevención y protección contra incendios y cualquier clase de siniestros.

De acuerdo al Art.9º inciso k) el cual detalla, promover la capacitación del personal en materia de higiene y seguridad en el trabajo, particularmente en lo relativo a la prevención de los riesgos específicos de las tareas asignadas (Ley 19587, 1972).

Particularmente, el laboratorio de análisis clínico es un generador de residuos patógenos y químicos. La Dirección de dicho servicio, o de la institución sanitaria a la cual pertenece, deben contar con un procedimiento para el tratamiento y desecho de los residuos, como así también el registro de la actividad realizada. Las acciones se deben encuadrar en la legislación vigente; en nuestro medio, la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos quedarán sujetos a lo reglamentado en la ley vigente, cuando se tratare de residuos generados o ubicados en lugares sometidos a jurisdicción nacional (Ley 24051,1992).

Será considerado peligroso, a los efectos de esta ley, todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general (Ley 24051,1992).

La autoridad de aplicación llevará y mantendrá actualizado un Registro Nacional de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos, en el que deberán inscribirse las personas físicas o Jurídicas responsables de la generación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos (Ley 24051,1992).

Los generadores de residuos peligrosos deberán (Ley 24051,1992):

- a) Adoptar medidas tendientes a disminuir la cantidad de residuos peligrosos que generen.
- b) Separar adecuadamente y no mezclar residuos peligrosos incompatibles entre sí.
- c) Envasar los residuos, identificar los recipientes y su contenido, numerarlos y fecharlos, conforme lo disponga la autoridad de aplicación.

Se consideran residuos patógenos los siguientes (Ley 24051,1992):

- a) Residuos provenientes de cultivos de laboratorio.
- b) Restos de sangre y sus derivados.
- c) Residuos orgánicos provenientes del quirófano.

- d) Restos de animales producto de la investigación médica.
- e) Algodones, gasas, vendas usadas, ampollas, jeringas, objetos cortantes o punzantes, materiales descartables, elementos impregnados con sangre u otras sustancias putrescibles que no se esterilizan.
- f) Agentes quimioterápicos.

En el procedimiento de tratamiento y disposición de residuos patógenos y químicos se debiera contemplar el manejo de los mismos por parte del personal involucrado. Además, se deben contemplar los insumos necesarios para una manipulación segura; el personal del laboratorio debe estar capacitado y disponer de recipientes para: desechos corto-punzantes, tubos con sangre, orina, materia fecal, líquidos de punción, residuos químicos y residuos comunes.

Como se planteó anteriormente la escasez de señalética en el laboratorio es notoria. En nuestro país se utiliza la norma IRAM 10005- parte 1, cuyo objeto fundamental es establecer las formas y colores de las señales de seguridad a emplear para identificar lugares, objetos, o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos para la salud (IRAM, 1982).

La función de los colores y las señales de seguridad es atraer la atención sobre lugares, objetos o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud, así como indicar la ubicación de dispositivos o equipos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad. La normalización de señales y colores de seguridad sirve para evitar, en la medida de lo posible, el uso de palabras en la señalización de seguridad (IRAM, 1982). Asimismo, es importante delimitar “Áreas sucias” y “Áreas limpias”, estas últimas están libres de residuos patógenos y pueden servir de apoyo para el personal externo al laboratorio que realiza tareas de limpieza, mantenimiento o administrativas.

De acuerdo a lo establecido por la Ley el laboratorio deberá cumplir con sus recomendaciones para poder lograr un trabajo seguro y libre de riesgo, así mismo los trabajadores podrán desempeñar sus tareas con mayor eficiencia debido a las condiciones de trabajo seguro y conocimiento sobre lo que se está manipulando.

Diagnóstico y Discusión

Debido al análisis realizado en el servicio de laboratorio del Sanatorio Morra, el cual se desprende de la información brindada por la institución, se puede deducir que no cuenta con un procedimiento de higiene y seguridad claramente definida, ya sea con respecto al medio ambiente, a las acciones a llevar a cabo para la realización de las tareas, ni una adecuada manipulación de residuos peligrosos. La escasa señalética en materia de seguridad y la falta de capacitación en la misma, conlleva a que el ambiente de trabajo no sea lo suficientemente seguro y los trabajadores no puedan realizar sus actividades libres de riesgo.

Las medidas de higiene y seguridad son insuficientes para asegurarse un clima laboral cómodo y seguro lo cual deberemos respaldarnos en la norma ISO 45001, Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST), para poder lograr medidas preventivas a la hora de presentarse posibles riesgos.

Una organización es responsable de la SST de sus trabajadores y del resto de las personas que puedan verse afectadas por sus actividades. El objetivo y los resultados previstos del sistema de gestión de la SST son prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables; en consecuencia, es de importancia crítica para la organización eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la SST tomando medidas de prevención y protección eficaces (ISO 45001,2018).

Una evaluación del riesgo (Ej.: matriz de riesgo) y un plan de prevención, acorde al laboratorio de análisis clínico, puede proporcionar un beneficio en la reducción de costos por accidentes de trabajo, mitigando la deserción laboral de los trabajadores afectados. Además, una política de higiene y seguridad basada en el riesgo, mejora el entorno laboral, reduce la posibilidad de lesiones y brinda tranquilidad a los trabajadores ante la contingencia de un accidente de trabajo.

La Dirección del establecimiento deberá contar con un protocolo para la prevención de Covid-19, que contenga información precisa de las acciones a llevar a cabo para que los trabajadores puedan desarrollar sus tareas en forma segura. Asimismo, deberá detallar cómo proceder ante contagios en el personal de la institución.

Propuesta

Es de total importancia concretar una serie de objetivos en un periodo de tiempo determinado para poder cumplir con las metas de la propuesta y lograr una solución exitosa al problema planteado.

Objetivos generales

- Elaborar en el laboratorio clínico del Sanatorio Morra un plan de acción para gestionar la higiene y seguridad con el fin de poder lograr un ambiente de trabajo seguro en el periodo enero de 2021 a enero de 2022.

Objetivos específicos

- Identificar los riesgos laborales existentes en el área de trabajo y establecer acciones preventivas.
- Planificar capacitaciones al personal en seguridad e higiene laboral.

Alcance

La propuesta está pensada para realizarse en el Sanatorio Morra en el área del laboratorio clínico ubicado en. Av. Sagrada Familia, esquina Nazaret, a orillas del emblemático río Suquía, en la zona que hoy se conoce como barrio Urca de la ciudad de Córdoba.

La ejecución del plan está prevista para comenzar en enero de 2021 y finalizar con éxito en enero de 2022. El propósito es poder implementar un plan de higiene y seguridad laboral con el fin de reducir al máximo los riesgos laborales a los que se enfrentan los trabajadores y lograr que los mismos estén capacitados en materia de seguridad y así poder llevar a cabo tareas de forma segura, con los conocimientos adecuados, además de saber cómo actuar ante situaciones imprevistas.

El plan también contara con un protocolo de Covid-19 en el cual todos los trabajadores y asistentes al sanatorio deberán cumplirlo para evitar cualquier tipo de contagio dentro del establecimiento.

Tabla 1. Diagrama de Gantt.

Actividades	MESES AÑO 2021											
	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Identificar los riesgos	■											
Identificar quienes podrían ser dañados		■										
Evaluación de riesgos		■	■									
Registrar hallazgos significativos				■								
Servicio de higiene, seguridad y medicina del trabajo de carácter preventivo y asistencial					■					■		
Sectorialización de las actividades y sus respectivas señaléticas						■						
Investigación de los factores determinantes de los accidentes y enfermedades del trabajo						■	■					
Adopción de medidas para proteger la salud de los trabajadores (incluyendo Covid-19).								■				
Aplicación de técnicas de corrección de los ambientes de trabajo								■				
Capacitaciones integradas y sistemáticas en higiene y seguridad				■	■	■	■	■	■			
Evaluar y calificar al personal en cuanto al desempeño en relación a seguridad										■		
Generar incentivos para el cumplimiento del programa de seguridad											■	
Lograr un ambiente de trabajo seguro y comfortable												■

Fuente: Elaboración propia

La tabla 1 detalla todas las actividades que se tendrán que llevar a cabo a lo largo del año y los tiempos propuestos para cada una de ellas; una vez evaluado y aprobado el proyecto se podrá poner en marcha.

Las actividades fundamentales a tener en cuenta para poder lograr la máxima minimización de los riesgos son:

✓ Identificar los peligros: Se puede pensar que las actividades, procesos o sustancias usadas pueden lastimar a alguien o dañar su salud. Algunas recomendaciones para lograr identificarlos serian (UES21 s.f. Riesgos especiales en laboratorios y agro M1, U1, L1 pág. 4-5):

- Comprobar las instrucciones, maquinarias, hojas de seguridad de sustancias químicas y equipos usados.
 - Revisar los registros de accidentes.
 - Tomar en cuenta operaciones que no suceden a diario, mantenimiento, limpieza, etc.
 - Tener en cuenta los riesgos a largo plazo como sustancias peligrosas, ruidos, etc.
- ✓ Identificar quienes podrían ser dañados: Relevar cuáles trabajadores podrían resultar dañados para cada riesgo, para ello es necesario saber quiénes podrían sufrirlo, ejemplos (UES21 s.f. Riesgos especiales en laboratorios y agro M1, U1, L1 pág. 4-5):
- Caídas de objetos.
 - Intoxicaciones.
 - Malas posturas de trabajo.
- ✓ Evaluación de riesgos: Se definen que daños pueden ocurrir y que medidas implementar para contrarrestarlos de manera responsable, se necesita hacer todo lo razonablemente practico para proteger a las personas, recomendaciones (UES21 s.f. Riesgos especiales en laboratorios y agro M1, U1, L1 pág. 4-5):
- Prevenir nuevos riesgos.
 - Hacer uso de los EPP.
 - Servicios de primeros auxilios.
- ✓ Registrar hallazgos significativos: Hace referencia a los posibles riesgos, los cuales deben ser controlados para evitar daños, debe ser simple y centrado en controles preventivos. Debe demostrarse que (UES21 s.f. Riesgos especiales en laboratorios y agro M1, U1, L1 pág. 4-5):
- Se consulto a aquellos que pueden ser afectados (empleados y demás).
 - Se consideraron todos los peligros significativos con las personas involucradas.
 - Las precauciones son razonables y los riesgos restantes.

Los riesgos pueden clasificarse de diferentes maneras, a continuación, se brinda una explicación detallada:

✓ Por su severidad: Indica el daño que se puede producir al trabajador si el riesgo se materializa, se clasifica en (Universidad de Valencia, s.f.):

Leve	-Contusiones, erosiones, cortes superficiales, esguinces - Irritaciones -Pequeñas quemaduras superficiales
Grave	-Laceraciones -Quemaduras extensas -Conmociones -Fracturas menores -Enfermedad crónica que conduce a una incapacidad menor (sordera, dermatitis, asma) -Trastornos músculo-esqueléticos
Muy grave	-Amputaciones, lesiones múltiples -Fracturas mayores -Intoxicaciones -Cáncer -Enfermedades crónicas que acorten severamente la vida -Incapacidades permanentes -Gran invalidez -Muerte

Cuadro 1. fuente: Evaluación de riesgos laborales (s.f.)

✓ Por su probabilidad: Indica si es fácil o no que el riesgo se materialice en las condiciones existentes (Universidad de Valencia, s.f.):

Baja	-Es raro que pueda ocurrir -Se sabe que ha ocurrido en alguna parte -Pudiera presentarse en determinadas circunstancias -La exposición al peligro es ocasional -El daño ocurrirá raras veces
Media	- No sería nada extraño que ocurra el daño - Ha ocurrido en algunas ocasiones -Existe constancia de incidentes o de accidentes por la misma causa -Los sistemas y medidas aplicados para el control del riesgo no impiden que el riesgo pueda manifestarse en algún momento dada la exposición -El daño ocurrirá en algunas ocasiones -La exposición al peligro es frecuente o afecta a bastantes personas
Alta	-Es el resultado más probable si se presenta la exposición continuada o afecta a muchas personas - Ocurrirá con cierta seguridad a medio o a largo plazo - El daño ocurrirá siempre o casi siempre

Cuadro 2. fuente: Evaluación de riesgos laborales (s.f.)

✓ Por nivel de riesgo: forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones (Universidad de Valencia, s.f.):

Trivial	No se requiere acción específica.
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado esta asociada con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Cuadro 3. fuente: Evaluación de riesgos laborales (s.f.)

En el precedente texto se analizaron los riesgos y sus consecuencias, a continuación, se procede a clasificarlos (Universidad de Valencia, s.f.):

		SEVERIDAD		
		Leve	Grave	Muy Grave
PROBABILIDAD	Baja	Riesgo Trivial	Riesgo Tolerable	Riesgo Moderado
	Media	Riesgo Tolerable	Riesgo Moderado	Riesgo Importante
	Alta	Riesgo moderado	Riesgo Importante	Riesgo intolerable

Cuadro 4 fuente: Evaluación de riesgos laborales (s.f.)

Según la clasificación de los riesgos, los trabajadores tendrán que estar capacitados para afrontar la gestión del riesgo. Para capacitar al personal se requiere de personas entrenadas y formadas que brinden conocimientos básicos y de refuerzo para aumentar el nivel de conocimiento y experiencia, con el fin de prevenir la ocurrencia de

algún incidente o accidente y mejorar las condiciones de trabajo. La capacitación persigue dos fines (Gómez, 2017):

- Preventivos: Buscan prever cambios en el personal que se pueden dar por sus labores rutinarias, la falta de motivación, deterioro en las destrezas y habilidades. Pretende preparar a los trabajadores para adaptarse a los cambios en la tecnología y ambiente de trabajo.
- Correctivos: Su fin es solucionar y corregir situaciones de riesgo presentes en las labores, se llevan a cabo con el apoyo de estudios, análisis e identificación de causa raíz.

Dentro del plan de capacitación se debería contemplar la formación de auditores internos, indispensables para monitorear la implementación del propuesto.

Recursos

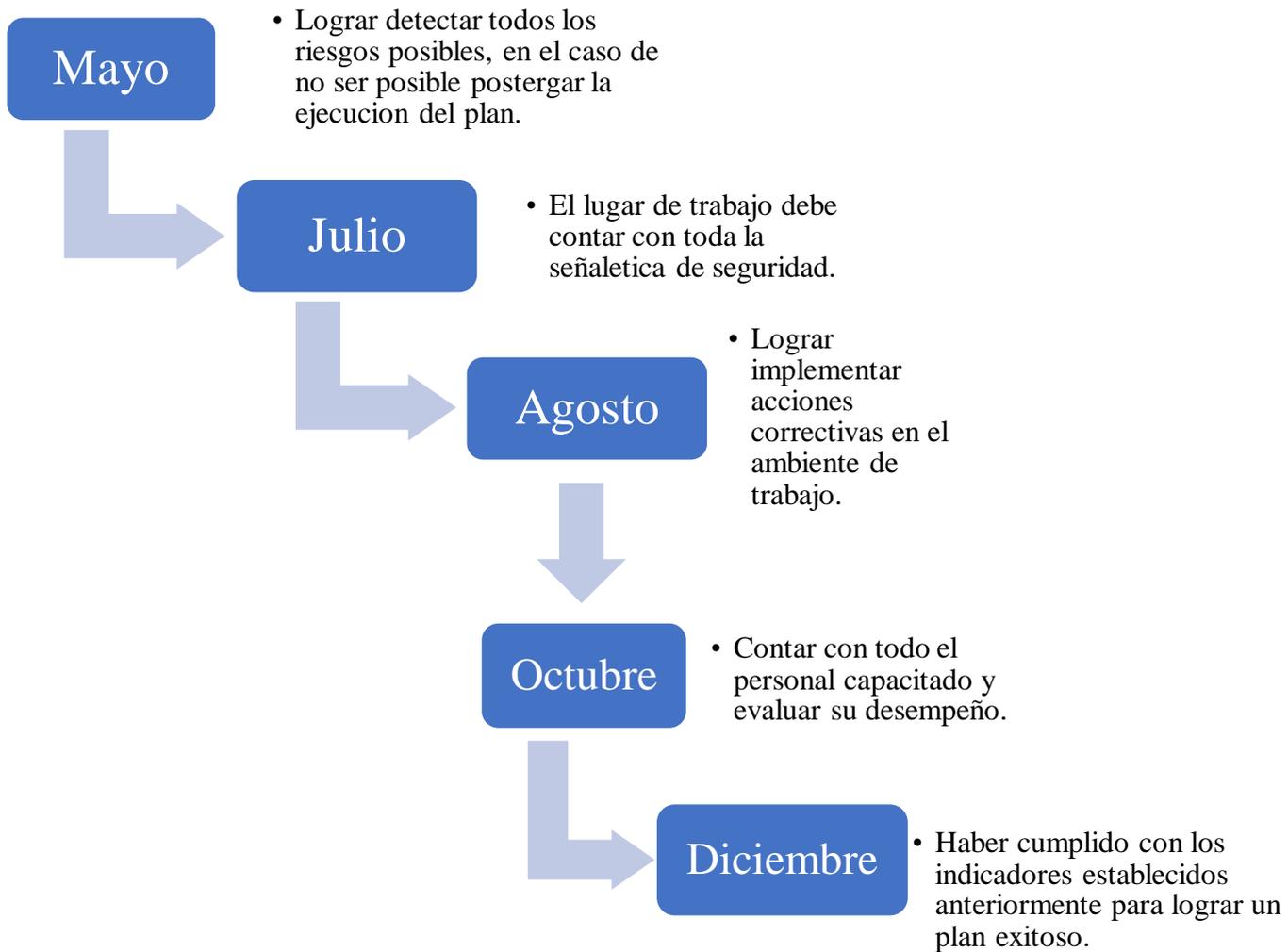
Los recursos son los elementos que se necesitan para llevar a cabo la propuesta, se designará un presupuesto que será evaluado por la Dirección. Los recursos a tener en cuenta son:

- ✓ Recursos materiales: Son los bienes tangibles para lograr desarrollar el trabajo.
 - Adquisición de los EPP.
 - Exámenes ocupacionales.
 - Mantenimiento de equipos.
 - Señalética de seguridad.
 - Computadora.
 - Botiquín de primeros auxilios.
 - Equipamiento adecuado para la prevención contra el fuego (extintores, luces de emergencias, detectores contra incendio).
 - Alcohol, barbijo y adecuada señalética para prevención contra el Covid-19.
- ✓ Recursos humanos: Se trata del personal que ayudara a llevar a cabo el proyecto.

- Profesional de recursos humanos.
 - Profesional en higiene y seguridad laboral para llevar a cabo auditorias y capacitaciones.
 - Profesional de salud.
 - ✓ Recursos financieros: Es la capacidad económica y monetaria de la empresa, la cual será evaluada por la Dirección, los honorarios de los intervinientes quedaran indefinidos hasta la ejecución del plan.
-
- Contador público.
 - Licenciado en administración.
 - ✓ Recursos tecnológicos: Son los procesos y sistemas necesarios para mejorar el desempeño profesional.
-
- Sistemas de gestión.
 - Sistemas seguros para almacenamiento de la documentación.

Evaluación

La evaluación de la propuesta consiste en saber si la misma está siendo implementada en forma eficiente y efectiva, para llevarla a cabo se realizarán acciones de contralor, la finalidad no será solo evaluar el progreso sino también lograr detectar aquellas oportunidades de mejora, como así también las medidas correctivas de la propuesta.



Conclusiones

A lo largo del desarrollo del presente trabajo, basado en el área del laboratorio clínico del Sanatorio Morra, y luego del análisis realizado, se evidenció que la institución padece de una deficiencia notoria en la implementación de procedimientos y protocolos sobre higiene y seguridad, lo cual es un pilar fundamental para poder lograr los objetivos establecidos.

Los empleados del Sanatorio reciben capacitaciones en salud mental para el manejo y tratamiento de los pacientes, pero no se pudo documentar que las instalaciones sean seguras ni que brinden capacitaciones sobre higiene y seguridad en el laboratorio clínico, lo que conlleva un ambiente de trabajo inseguro.

Teniendo en cuenta el estado actual, se busca la implementación de un plan de higiene y seguridad, que contemple el análisis de la situación inicial, detectando falencias, fortalezas, debilidades y análisis de riesgo, buscando una solución basada en leyes regionales, nacionales y en normativas internacionales. Para la concreción de dicho plan, la Dirección de la institución deberá documentar y gestionar los recursos necesarios para lograrlo, teniendo en cuenta el recurso humano, recursos tecnológicos, material necesario, asistencia externa y el aporte financiero necesario para la concreción de dicho plan. El fin de la implementación es fomentar una cultura en higiene y seguridad y la promoción de la salud para lograr la minimización de riesgos generando un medioambiente de trabajo seguro.

Recomendaciones

A continuación, se numeran las recomendaciones que surgen del estudio realizado, las mismas se centran en gestionar acciones orientadas a la prevención de la ocurrencia de daño, minimizando los riesgos y con base en la mejora continua, con el fin de lograr un medioambiente de trabajo seguro y confortable:

- Designar un responsable a cargo de la implementación del plan de mejora.
- Redactar un procedimiento de higiene y seguridad de las instalaciones.
- Redactar un procedimiento de Bioseguridad.
- Realizar una evaluación de riesgo.
- Confeccionar formularios para el registro/documentación de las actividades detalladas en los procedimientos con el fin de realizar seguimiento, registrar no conformidades y acciones correctivas, evaluar acciones preventivas e implementar mejoras.
- En el laboratorio propiamente dicho, designar sectores limpios, libres de patógenos y productos químicos, indicar señalética de seguridad, luces de emergencia y medidas contra incendio.
- Programar capacitaciones del personal en seguridad de las instalaciones, utilización y manejo de los EPP y Bioseguridad en el laboratorio clínico según complejidad del mismo.
- Realizar un plan de protección contra incendios y evacuación.
- Actualizar protocolos de seguridad para Covid-19, planificar la vigilancia epidemiológica del personal.

- Lograr la certificación ISO 45001 en sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar auditorías internas con el fin de monitorear las medidas implementadas.

Bibliografía

- BS OHSAS 18001:2007. (2007). Sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional – requisitos. Grupo de proyecto. Recuperado de <https://www.bsigroup.com/es-MX/bsohsas18001-salud-seguridad-ocupacional/>
- Díaz, P. M. (2014). Bioseguridad en los laboratorios de salud. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000100015
- Fernández, V.M., Ojeda M. P. y Llanes J.S. (2019). accidente con riesgo biológico en trabajadores de tres laboratorios clínicos de la habana 2013-8. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2019/cst192i.pdf>
- Gómez, H. A. (2017) Programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo. Recuperado de: http://saludpublicavirtual.udea.edu.co/eva/pluginfile.php/8080/mod_resource/content/4/Programadecapacitaci%C3%B3nSeguridadySaludenelTrabajo.pdf
- Instituto Argentino de Normalización y Certificación (1982). Colores y señales de seguridad. (IRAM 10005-1:1982). Recuperado de <http://www.trabajo.gba.gov.ar/documentos/legislacion/Compendio%20de%20legislaci%C3%B3n%20espec%C3%ADfica/Normas%20IRAM%2010005-2407.doc>
- Ley 19587 (1972). Seguridad e Higiene en el trabajo. Buenos Aires, 21 de abril de 1972. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/17612/norma.htm>
- Ley 24051 (1992). Residuos peligrosos. Buenos Aires, 09 de enero de 1992. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/450/texact.htm>
- Ley 24557 (1995). Riesgos del Trabajo. Buenos Aires, 03 de Octubre de 1995. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/27971/texact.htm>
- Loudet, O. (4 de octubre de 1977). El profesor León Morra y los estudios psiquiátricos en Córdoba. Conferencia pronunciada en la Sociedad de Psiquiatría de Córdoba, Argentina.

- Mora, F. R. J. (2011). Estrategias de enseñanza en el uso de Normas de Seguridad e Higiene Industrial del Laboratorio de Turbomáquinas de la Escuela de Ingeniería Mecánica de la Universidad Central de Venezuela. Recuperado de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142011000300003
- Organización Internacional de Normalización. (2018). Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Requisitos con orientación para su uso (ISO 45001: 2018). Recuperado de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>
- Organización Mundial de la Salud (1948) Preguntas frecuentes. Recuperado de <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>
- Organización Mundial de la Salud. (2017). Salud de los trabajadores. Recuperado de https://www.who.int/topics/occupational_health/es/
- Sánchez H.T., Diaz B.C. N y Cabrera D.J. (2017). Cultura de seguridad en los laboratorios de Microbiología del sur de Mayabeque. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602017000100005
- UES21 (s.f.) material de catedra, Seguridad e higiene y Riesgo especial en laboratorios y agro.
- Universidad de valencia (s.f.) Evaluación de riesgos laborales. Recuperado de: https://www.uv.es/sfpenlinia/cas/53_evaluacin_de_riesgos_laborales.html
- Vega, P. Y. (2017). Accidentalidad laboral en expuestos a riesgos biológicos en instituciones de salud. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000200008