

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Xochimilco

División de Ciencias Biológicas y de la Salud

Departamento de Sistemas Biológicos

Lic. Químico Farmacéutico Biólogo

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL:

“Auditoría Interna de los Almacenes G-206 y G-106 en relación con las normas institucionales de sustentabilidad de la UAM – Xochimilco”

Nombre de la alumna: Ilse Alin Delgado Trujillo

Matricula: 2163063270

Dependencia: Laboratorios de Docencia del Edificio G, Coordinación de la Lic.
en QFB UAM-Xochimilco

Asesora interna: Dra. Norma Angélica Noguez Méndez. No. Eco. 17902

Asesora externa: M. en C. Alma Elena Ibarra Cázares. No. Eco. 32807

Fecha de Inicio: 18 de agosto del 2023

Fecha de término: 18 de febrero del 2024

Introducción

Hoy en día, la función de Auditoría Interna (AI) se percibe como una actividad imparcial y objetiva de garantía y asesoría, diseñada para mejorar las operaciones de una organización agregando valor. Su propósito principal es evaluar la efectividad del control interno establecido por la empresa.

Su definición ha ido cambiando y mejorando durante el transcurso del tiempo, adaptándose a las modificaciones ocurridas en el ámbito de las organizaciones y de la economía en general. La definición vigente dada por la norma ISO 9001:2015 es la siguiente:

“3.10.1 Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas y evaluarla de forma objetiva para determinar el grado en el que se cumplen todos los criterios de auditoría. La referencia al término “evidencias de auditoría” en la versión anterior, se sustituye por “evidencias objetivas”.”

Se podría decir que el objetivo de la auditoría interna también ha evolucionado y ya no solo se limita a detectar errores y ofrecer medidas correctivas, es propósito de la auditoría interna entregar a la alta administración resultados cualitativos, cuantitativos, independientes, confiables, oportunos y objetivos; además de asistir a las organizaciones públicas y privadas a alcanzar sus metas y propósitos.

El presente servicio social (SS) pretende que el laboratorio G-206 y G-106 que por el momento funcionan como almacén, cumplan con base en una política de mejora continua en el movimiento de inventarios; se evalúe el cumplimiento de las normas implicadas para su funcionamiento correcto, y la documentación pertinente para abastecer a los laboratorios de docencia ya que son fundamentales para el buen desarrollo de los programas académicos de la Universidad.

Marco Teórico

La auditoría interna del almacenamiento de sustancias químicas es un proceso esencial para garantizar la calidad, seguridad y precisión de los procedimientos experimentales. El seguimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento constituye un conjunto de normas mínimas obligatorias que deben cumplirse para garantizar la seguridad en conjunto con la implementación de las buenas prácticas de documentación.

Las condiciones en las que estos productos son almacenados en las instalaciones y la forma en que se manipulan dichos productos en los almacenamientos son clave para evitar accidentes laborales. En función del tipo de almacenamiento de que se trate, la instalación deberá cumplir determinadas condiciones técnicas destinadas a evitar siniestros y reducir las consecuencias ante cualquier incidente. Periódicamente se deben realizar controles y revisiones de las instalaciones para comprobar que los elementos más importantes de la misma se encuentran en buen estado y funcionan adecuadamente y, si fuese necesario, tomar medidas para corregir las posibles deficiencias.

Por otro lado, los encargados realizan diversas operaciones en los almacenamientos de productos químicos, las cuales pueden suponer situaciones peligrosas, por lo que requieren de una adecuada formación y la adopción de las precauciones necesarias para evitar que un error humano pueda desencadenar un accidente. Además, los almacenamientos deben disponer de un plan para prever cualquier emergencia que pueda producirse en la instalación, considerando la forma precisa de controlarla por el personal del establecimiento y la posible actuación de los servicios externos.

Así, los siguientes son los puntos críticos de seguridad que se deben tomar en consideración en los almacenamientos:

1. Peligrosidad del almacenamiento.

El conocimiento científico de las propiedades físicas y químicas de las sustancias químicas es crucial para un manejo eficiente, ya que nos permite deducir su nivel de peligrosidad. Por lo tanto, comprender la peligrosidad de una sustancia química es el primer paso fundamental; para determinarla es necesario disponer de la Ficha de Datos de Seguridad (FDS) de los productos químicos peligrosos almacenados.

2. Condiciones de las instalaciones.

Los requisitos de seguridad para las instalaciones de almacenamiento de productos químicos, incluyendo el diseño, construcción, distancias de seguridad y sistemas contra incendios, varían según el tipo específico de almacenamiento de que se trate. Esto se determina principalmente por el nivel de peligrosidad, que a su vez está determinado por la naturaleza y cantidad de los productos químicos almacenados.

Dentro de las Buenas Prácticas, se debe considerar que debe ser un lugar bien iluminado y ventilado y con una infraestructura apropiada. Los instrumentos, equipos y reactivos, deben tener lugares específicos. Deben existir zonas especiales, señaladas para la manipulación de sustancias químicas peligrosas; estas zonas deben estar adecuadamente equipadas con vitrinas (campana de gases), mesones de material resistente, y deben estar alejadas de fuentes de calor o interruptores eléctricos.

3. Incompatibilidades en el almacenamiento conjunto.

Almacenar productos químicos juntos en un mismo contenedor, compartimento subdividido o área sin las precauciones adecuadas puede representar un riesgo considerable de accidentes. Esto se debe principalmente a las posibles reacciones entre estos productos, que pueden resultar en incendios, explosiones, o la liberación de gases tóxicos. Sin embargo, en este tipo de almacenamiento combinado también se deben tener en cuenta otras incompatibilidades entre los productos químicos. Aunque estas no causen reacciones peligrosas, podrían intensificar las consecuencias en caso de un incendio. Por consiguiente, al iniciar el funcionamiento del almacenamiento de productos químicos, es crucial asegurarse de que no se almacenen juntos productos que sean incompatibles entre sí.

4. Operaciones de manipulación de productos químicos y de mantenimiento de las instalaciones.

Las tareas de carga, descarga y traslado de productos químicos almacenados, así como las labores de limpieza, mantenimiento y funcionamiento de los espacios de almacenamiento, son puntos críticos para garantizar la seguridad. Por lo tanto, es fundamental que el personal encargado de estas actividades reciba formación adecuada, esté bien informado, siga los procedimientos de trabajo establecidos y utilice el equipo de protección personal necesario para prevenir accidentes (bata, guantes, gafas protectoras, en casos especiales mascarillas de respiración).

5. Actuación ante emergencias

La actuación frente a un accidente o derrame exige la consideración de factores como: la rapidez de acción, aplicación de métodos de descontaminación adecuados, protección personal. En este punto el manejo y consulta constante de las Fichas de Seguridad Química es muy importante. Cada área de almacenamiento ya sea individual o agrupada en una misma propiedad, debe contar con un plan de emergencia específico. Este plan deberá contemplar las distintas situaciones de emergencia que puedan surgir, como fugas o derrames, detallando los métodos precisos para su contención por parte del personal del almacén y la posible intervención de servicios externos.

La gestión eficiente y la trazabilidad precisa de las entradas y salidas de reactivos y excipientes de los almacenes también son aspectos cruciales para un almacén de docencia. El control efectivo de estas operaciones garantiza:

1. Calidad y conformidad: un control adecuado asegura que solo se utilicen materiales autorizados y debidamente evaluados.
2. Precisión en experimentos: llevar un registro detallado ayuda a evitar errores y confusiones en la selección de reactivos a utilizar.
3. Cumplimiento regulatorio: mantener un control riguroso de los reactivos y excipientes ayuda a demostrar el cumplimiento normativo en caso de auditorías externas.
4. Reducción de desperdicios: un sistema de control permite identificar el uso excesivo o inadecuado de reactivos, lo que a su vez puede llevar a la optimización de los recursos y la reducción de costos.

Para llevar a cabo un control eficaz de las entradas y salidas de reactivos y excipientes en un almacén, que abastece los laboratorios de la universidad, se recomienda implementar las siguientes estrategias:

1. Sistema de etiquetado: cada recipiente debe estar claramente etiquetado con información esencial, como nombre, fecha de recepción, fecha de apertura y fecha de caducidad.

2. Registro: mantener un registro detallado de todas las entradas y salidas; incluyendo la cantidad, fecha y propósito del uso.
3. Procedimientos estándar: establecer procedimientos estándar para solicitar y aprobar el uso de reactivos y excipientes garantiza que solo se utilicen materiales autorizados y necesarios.
4. Inventarios: realizar inventarios regulares para verificar la exactitud de los registros y detectar posibles discrepancias.
5. Almacenamiento adecuado: almacenar reactivos y excipientes de acuerdo con sus propiedades y compatibilidad, evitando combinaciones que puedan ser peligrosas.

El control riguroso y la gestión eficiente de los reactivos y excipientes en el almacén son esenciales para garantizar la calidad, seguridad y precisión de los resultados. La auditoría interna desempeña un papel fundamental en la identificación y resolución de posibles desviaciones, irregularidades y áreas de mejora en el manejo de materiales químicos. Esta auditoría no solo asegura el cumplimiento normativo y regulatorio, sino que también salvaguarda la integridad de los procedimientos experimentales y la confiabilidad de los productos finales.

Objetivos

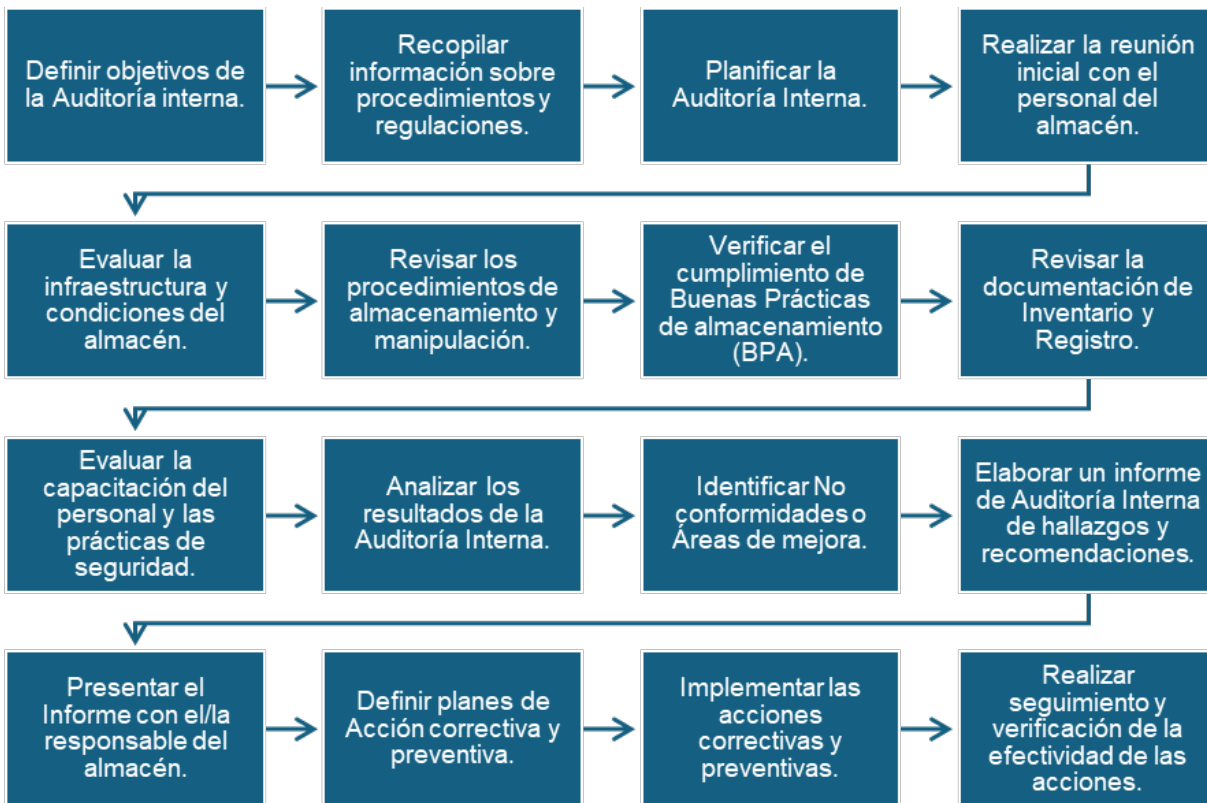
Objetivo general

- Evaluar el sistema de almacenamiento y seguridad, de los almacenes G-206 y G-106, cumpliendo con las normas de sustentabilidad internas de la UAM-X, las buenas prácticas de almacenamiento y buenas prácticas de documentación.

Objetivos específicos

- Diagnosticar el almacenamiento de reactivos y materias primas de acuerdo con la normatividad vigente aplicable en el laboratorio G-206 y G-106.
- Revisar la existencia de normativas relacionadas con el almacenamiento de reactivos y materias primas, establecidos por la propia Universidad.
- Planificar la evaluación en los aspectos de: Material, Equipos, Almacén, Higiene y Seguridad.
- Elaborar la documentación pertinente para el registro: distribución de los insumos para los laboratorios de docencia, entradas y salidas.
- Identificar las áreas de oportunidad y de mejora dentro del laboratorio una vez evaluados los criterios mencionados.

Metodología utilizada



Actividades realizadas

El realizar una auditoría interna a un almacén de reactivos químicos en una universidad, implica asegurarse de que se están siguiendo las normativas de seguridad, almacenamiento y manejo de productos químicos como lo son la NOM-005-STPS-1998 y NOM-054-SEMARNAT-1993. A continuación se encuentran los pasos que se llevaron a cabo en esta tarea:

1. Planificación:

- Se definieron los objetivos de la auditoría; los aspectos específicos a evaluar.
- Se revisaron las normativas y regulaciones pertinentes; conociendo y entendiendo las regulaciones locales y nacionales relacionadas con el manejo de productos químicos en laboratorios y almacenes.
- Se programó la auditoría; coordinando con el responsable del almacén para establecer una fecha y hora conveniente para realizar la auditoría, como se puede ver en el plan de auditoría del Anexo 1.

2. Preparación:

- Se revisó la documentación relevante; los registros de seguridad, inventarios de productos químicos, procedimientos de emergencia, etc.

- Se preparó una lista de verificación; creando una lista detallada de los aspectos que serán evaluados durante la auditoría, incluyendo la identificación y etiquetado de los productos, el almacenamiento adecuado, la disponibilidad de equipos de protección personal, los procedimientos de emergencia, etc.; con base en la NOM-005-STPS y la ISO-19011. (Anexo 2)

3. Ejecución:

- Se realizó una inspección física del almacén; verificando que los productos están almacenados de acuerdo con las normativas de seguridad, que estén etiquetados correctamente, que no haya productos caducados, etc.

- Se entrevistó al personal; al hablar con el personal del almacén se comprendieron sus prácticas de manejo de productos químicos, su conocimiento sobre los procedimientos de seguridad y emergencia, y cualquier preocupación que puedan tener.

- Se observó el cumplimiento de los procedimientos de seguridad; asegurando de que se estén utilizando los equipos de protección personal adecuados (guantes, bata, mascarilla, gafas), que se sigan los procedimientos de manipulación segura de productos químicos, y que haya medidas de seguridad en caso de emergencia.

4. Informe y seguimiento:

- Se documentaron los hallazgos; registrando todas las observaciones y recomendaciones de la auditoría.

- Se proporcionó retroalimentación; comunicando los resultados de la auditoría al personal del almacén y a la administración de la universidad. Destacando los puntos fuertes y las áreas de mejora, y sugiriendo acciones correctivas si es necesario.

- Se sugirió realizar un seguimiento; asegurando que se tomen medidas para abordar cualquier hallazgo o recomendación de la auditoría, y programar auditorías de seguimiento periódicas para garantizar el cumplimiento continuo de las normativas de seguridad.

Resultados

Para la realización de la auditoría, se siguieron las directrices de la ISO-19011 (Preparación y ejecución de la auditoría) y se aplicó una lista de chequeo a los almacenes denominada "Lista de Chequeo: Evaluación de Almacenamiento de Sustancias Químicas". (Anexo 2). Que consta de 35 aspectos a evaluar, agrupados en los siguientes dominios: asignación de responsabilidades, inventario y organización, distribución, procedimientos de emergencia, protección e higiene personal, y prácticas de gestión.

Los valores se asignaron con base en los resultados obtenidos en las entrevistas, la observación y las preguntas realizadas durante el recorrido por las instalaciones y reportados en la lista de chequeo. Se dieron valores de 2 (cumple), 1 (cumple parcialmente) y 0 (no cumple), según el cumplimiento o no, de cada aspecto a evaluar.

Posteriormente con el puntaje obtenido se calculó el porcentaje de cumplimiento a cada área para asignarle una calificación y observaciones, (tabla 1). De igual manera los resultados de la lista de chequeo se graficaron para representar los valores que se cumplían y los que no en las áreas individuales (gráfica 1) y áreas totales (gráfica 2).

De acuerdo con el equipo auditor y la parte auditada, se realizó una escala de calificación para cada área auditada del almacén de la siguiente manera:

- Satisfactorio(S): 80-100%
- Parcialmente satisfactorio(PS): 59-79.9%
- No satisfactorio(NS): 00-58.9%

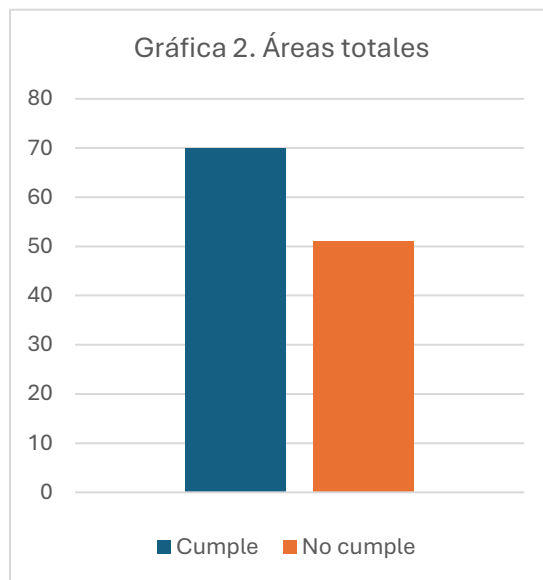
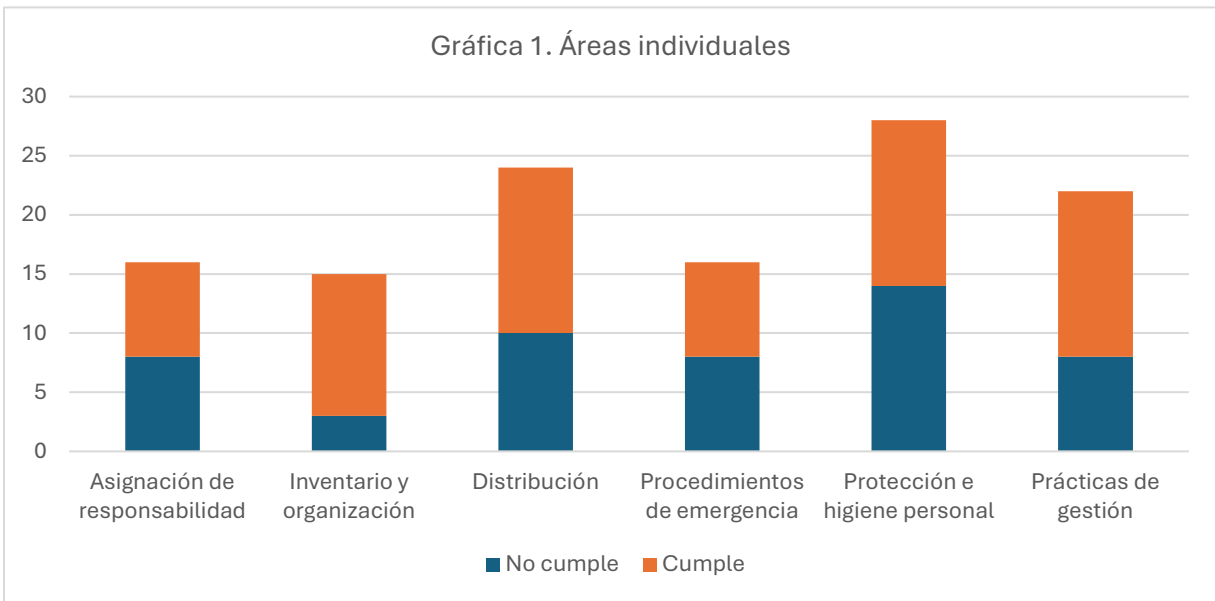


Tabla 1. Resultados de la A. I.

Área auditada	Puntaje obtenido	% de cumplimiento	Calificación	Observaciones	Sugerencias
Asignación de responsabilidades	8/8	100%	S	En esta área no se encontraron anomalías en los puntos evaluados.	
Inventario y organización	3/12	25%	NS	No cuentan con un inventario actualizado de todos los productos almacenados, además no se registran entradas y salidas de reactivos ni se hacen verificaciones periódicas del inventario. No se toma en cuenta el tiempo de almacenamiento de los productos, ni se hacen pruebas para controlar si estos cumplen con sus normas de calidad y no hay registros de demandas de productos para las diferentes áreas.	Direccionar los recursos necesarios de manera efectiva teniendo una línea base para cada almacén, de acuerdo con las debilidades y fortalezas de cada área en particular. Se sugiere el desarrollo de un PNO a seguir para la integración de un reactivo al inventario, y uno que detalle la forma de dar salida este. Se debe garantizar al personal condiciones seguras y facilitar la realización de sus tareas con la utilización de herramientas adecuadas.
Distribución	10/14	71.42%	PS	Los puntos evaluados, estuvieron bien solo que los productos no están almacenados de acuerdo con sus características de peligrosidad y no están separados con respecto a su compatibilidad.	Elaborar un programa de verificación trimestral de insumos, instrumentos de seguridad para los laboratoristas y alumnos; realizar un chequeo mensual de equipos y sistemas de seguridad del almacén (regaderas químicas, lavaojos, extractores de gases, campanas, puertas de emergencia, señaléticas). Proporcionar a los trabajadores los equipos de protección personal (EPP) adecuados a la

					exposición contando con asesoría técnica. El uso de los EPP hace parte de las medidas administrativas que se adoptan como última opción para proteger la salud y brindar seguridad frente a los riesgos que no se pueden controlar con la adopción de otras medidas.
Procedimientos de emergencia	8/8	100%	S	En esta área no se encontraron anomalías en los puntos evaluados.	
Protección e higiene personal	14/14	100%	S	En esta área no se encontraron anomalías en los puntos evaluados.	
Prácticas de gestión	8/14	57.14%	NS	Los productos no se encuentran correctamente etiquetados y no hay documentación actualizada de las hojas de seguridad; no hay registro de capacitación periódica del personal y los almacenes no cumple con todas las regulaciones y normativas relacionadas con el almacenamiento.	Incluir el etiquetado y las fichas de seguridad asegurará que la(s) persona(s) asignada(s) como responsable tenga autoridad y capacidad para llevar a cabo sus funciones y lograr conducir la mejora permanente. Es fundamental conocer la totalidad de las sustancias químicas existentes, la estructura del inventario es una base de información que debe ser actualizada permanentemente. Se recomienda que el listado contenga la información suficiente que haga de éste, una herramienta amigable dinámica y útil para la organización. Los inventarios deben ser adaptados a los medios y la tecnología informática

					con la que cuente cada almacén.
Total	51/70	72.85%	PS		

Conclusiones

Se diagnosticó el almacenamiento de sustancias químicas a dos almacenes que pertenecen a UAM Xochimilco, con la información obtenida en la auditoría interna se puede concluir que en ambos cumplen parcialmente con la escala de aceptación mencionada anteriormente, haciendo principal hincapié en las áreas de prácticas de gestión, e inventario y organización, siendo estas las que menor calificación han obtenido.


Se propusieron acciones de mejora, teniendo en cuenta hallazgos, condiciones y debilidades encontradas, para mejorar el almacenamiento de las sustancias químicas.

Bibliografía.

1. ISO 9001:2015. Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos. Recuperado de: http://www.cucsur.udg.mx/sites/default/files/iso_9001_2015_esp_rev.pdf
2. ISO 14001:2015. Sistema de gestión medioambiental. Recuperado de: https://www.teschi.edu.mx/acerca_del_tecnologico/marco_juridico/PDF/NORMA%20INTERNACIONAL%20%2014001%202015.pdf
3. NOM-005-STPS-1998. (1999) Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas. Recuperado de: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Federal/wo69360.pdf>
4. NOM-054-SEMARNAT-1993. (1994) Norma Oficial Mexicana NOM-054-SEMARNAT-1993, Procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-ECOL-199. Recuperado de: <http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/680165/NOM-054-SEMARNAT>
5. Manual de higiene y seguridad para laboratorios de la facultad de química. (2018). Recuperado de: <https://quimica.unam.mx/proteccion-civil-facultad-quimica/reglamento-higiene-seguridad-laboratorios-la-facultad-quimica/>
6. Instructivo del funcionamiento interno y operativo para regular el uso de los servicios e instalaciones de los laboratorios de docencia (2009). Recuperado de:
7. Blanco, S. D. (2019). *La auditoría interna y la convergencia hacia un modelo de aseguramiento, monitoreo y evaluación continuo* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Ciencias Económicas).

8. Sanz, A. I. (2014). Almacenamiento de productos químicos. *Orientaciones para la identificación de los requisitos de seguridad en el almacenamiento de productos químicos peligrosos*. INSHT. Madrid. ES. Recuperado de <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS%20DE%20PUBLICACIONES/EN%20CATALOGO/Higiene/Almacenamiento%20de%20productos>, 20.
9. Espinoza, F. F., Meneces, A. P., Salinas, T. C., & de la Propiedad Intelectual, R. (2005). *Bioseguridad y Seguridad Química en Laboratorios*. Cochabamba, Bolivia.
10. Garzón, N. A. D. (2021). Documentación para la Gestión y Manejo de Reactivos en el Laboratorio de Investigación y Diagnóstico Molecular BSL-3 de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (UDCA) bajo la NTC-ISO/IEC 17025: 2017.
11. Mojica, B. E. B. (2022). Manejo seguro de sustancias químicas basados en la resolución 773 de 2021. *Gestión de la seguridad y la salud en el trabajo*, 4(2), 15-17.

Anexo 1. Plan de auditoria

AUDITORÍA INTERNA		 Casa abierta al tiempo UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA Unidad Xochimilco
PLAN DE AUDITORÍA INTERNA	Página 13 de 1	
Fecha de inicio: 20/11/2023	Próxima revisión: 20/11/2024	

Fecha programada	20/11/2023
	24/11/2023
Dirección	Calzada del Hueso 1100, Coapa, Villa Quietud, Coyoacán, 04960 Ciudad de México, CDMX
Nombre de la organización	Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco
Objetivo	Evaluar el sistema de almacenamiento y seguridad, de los almacenes G-206 y G-106, cumpliendo con las normas de sustentabilidad internas de la UAM-X, las buenas prácticas de almacenamiento y buenas prácticas de documentación.
Alcance	El alcance de la AI comprende la verificación del cumplimiento de las condiciones de las instalaciones y de los aspectos de seguridad que aplican en los almacenes. Con el fin de mostrar los hallazgos relacionados con los posibles no cumplimientos relacionaos con el almacenamiento, mantenimiento y el estado de las instalaciones para programar y dar seguimiento a las observaciones y recomendaciones que permitan una consistente mejora continua.
Criterios de auditoría:	ISO 9001:2015. NOM-005-STPS-1998
	NOM-054-SEMARNAT-1993
Auditor(a) líder	Ilse Alin Delgado Trujillo (AL)
Equipo auditor	Yael Bernardo Rodríguez González (EA)
Equipo auditado	Norma Angélica Noguez Méndez (M1)

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE AUDITORÍA

1. **Reunión de apertura:** Presentación del equipo auditor, comunicar los objetivos, alcance y criterios de auditoría.
2. **Revisión física:** Visita en sitio con lista de verificación y recorrido por completo por la instalación.
3. **Reunión de cierre:** Dar por finalizada la auditoría, sesión de retroalimentación para comunicar hallazgos, observaciones y conclusiones.
4. **Entrega de informe:** Pudiendo ser de forma física o vía correo electrónico con los hallazgos identificados.

Anexo 2. Lista de Chequeo: Evaluación de Almacenamiento de Sustancias Químicas.

Dominio: asignación de responsabilidades.		
No.	Aspectos por evaluar.	Valor máximo
1	¿Está definida la responsabilidad para el/los encargado(s) del almacén G - 206 de sustancias químicas?	2
2	¿La persona a cargo es un empleado permanente?	2
3	¿Hay un supervisor o responsable de bodega a cargo con experiencia que supervisa a los trabajadores cuando éstos manipulan los químicos?	2
4	¿El personal que maneja las sustancias tiene experiencia y son capacitados?	2
Dominio: inventario y organización.		
5	¿Existe un inventario actualizado de todos los productos químicos almacenados, incluyendo la cantidad, ubicación y estado de cada producto?	1
6	¿Se lleva un registro de las entradas y salidas de productos químicos, así como de las transferencias internas?	1
7	¿Se realizan verificaciones periódicas del inventario para detectar posibles discrepancias o pérdidas?	1
8	¿Lleva la cuenta del tiempo de almacenamiento de todos los químicos de su almacén en un inventario?	0
9	¿Se registran las demandas de químicos de las diferentes áreas en el almacén?	0
10	¿Se hacen pruebas para controlar, si los químicos cumplen con sus normas de calidad?	0
Dominio: distribución.		
11	¿Cierra con llave el área de almacenamiento?	2
12	¿Los productos químicos están almacenados de acuerdo con sus características de peligrosidad?	0

13	¿Hay áreas designadas para almacenar productos químicos incompatibles separados adecuadamente?	0
14	¿Se utilizan gabinetes de seguridad o contenedores adecuados para el almacenamiento de productos químicos peligrosos?	2
15	¿Los productos químicos están almacenados a una altura segura y accesible para su manipulación?	2
16	¿Desecha los contenedores, barriles vacíos de químicos de acuerdo con los procedimientos claramente establecidos o según los requerimientos legales?	2
17	¿Los productos químicos están almacenados en áreas designadas y seguras, lejos de fuentes de calor, luz solar directa y humedad?	2
Dominio: procedimientos de emergencia.		
18	¿Dispone de instalaciones en el lugar para tratar derrames o fugas de químicos?	2
19	¿Existe un plan de acción para emergencias químicas, incluyendo procedimientos de evacuación, notificación de autoridades y manejo de derrames?	2
20	¿Se encuentran claramente señalizadas las salidas de emergencia y las rutas de evacuación?	2
21	¿El personal está capacitado en procedimientos de emergencia y ha realizado simulacros de evacuación?	2
Dominio: protección e higiene personal.		
22	¿Existe un equipo de primeros auxilios en el área de almacenamiento?	2
23	¿Se proporciona y utiliza el equipo de protección personal adecuado para el manejo de productos químicos?	2
24	¿El almacén está limpio y ordenado, sin obstrucciones en las áreas de trabajo y pasillos?	2
25	¿Se mantienen en buen estado las instalaciones de ventilación y sistemas de extracción de gases?	2
26	¿Se encuentran disponibles y en buen estado los equipos de ducha de seguridad, lavaojos y extintores de incendios?	2

27	¿Se realizan inspecciones periódicas de equipos de seguridad, como campanas de extracción y sistemas de detección de gas?	2
28	¿Son visualizados los procedimientos de emergencia y entendidos por el personal en el área de almacenamiento?	2
Dominio: prácticas de gestión.		
29	¿Todos los productos químicos están claramente etiquetados con su nombre, fórmula química, fecha de adquisición y fecha de vencimiento?	1
30	¿Se utilizan etiquetas de seguridad que indiquen los peligros asociados con cada producto (por ejemplo, pictogramas de peligro, frases de riesgo)?	1
31	¿Se cuenta con documentación actualizada de las hojas de datos de seguridad de todos los productos químicos almacenados?	0
32	¿El personal que trabaja con productos químicos recibe capacitación regular en seguridad química, incluyendo el manejo seguro de productos y procedimientos de emergencia?	2
33	¿Se mantienen registros de capacitación en seguridad química para el personal que maneja productos químicos?	1
34	¿Se promueve una cultura de seguridad y concienciación entre los empleados, fomentando prácticas seguras de manejo y almacenamiento de productos químicos?	2
35	¿El almacén cumple con todas las regulaciones y normativas locales y nacionales relacionadas con el almacenamiento y manejo de productos químicos?	1