

TRAVESÍA 2021

FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

COMUNIDAD NACIONAL

DE CONOCIMIENTO EN:

PREVENCIÓN DE PELIGROS QUÍMICOS

CARIÑO
SALUD
CRECER
CUIDADO
VOCACIÓN
TRABAJO
RESPETO
ALEGRIA
EMPATÍA
SOLIDARIDAD
LECCIONES DE VIDA
BIENESTAR
DEDICACIÓN
PROYECCIÓN





TRAVESÍA 2021
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN LABORATORIOS DE CALIDAD E INVESTIGACIÓN.



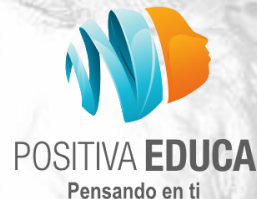
EXPERTO LÍDER

DE LA COMUNIDAD

**Argemiro Michael Josseph
Sanabria**

josseph.sanabria@gmail.com

Contacto: +57 3125171266



TRAVESÍA 2021
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

“ El trabajo en equipo se convertirá en el método de investigación científica ”

John Desmond Bernal, Científico Irlandés,

01 TÍTULO TEMA Como implementar el Sistema Globalmente Armonizado en la empresa. Elaboración de Etiquetas	20 TÍTULO TEMA Paso a paso para evaluar la exposición a sustancias cancerígenas como tarea crítica y cumplimiento del Decreto 2090 de 2003.	19 TÍTULO TEMA Peligros químicos en soldadura. Toxicología de metales.	18 TÍTULO TEMA en HAZAN – HAZOP como de metodología para la prevención de Accidentes Industriales Mayores (PPAM)	17 TÍTULO TEMA Reemplazo de extintores de agente limpio en los lugares de trabajo.	16 TÍTULO TEMA Gestión del riesgo químico por uso del Formaldehído en Hospitales y funerarias.
02 TÍTULO TEMA Equivalencias entre el sistema Globalmente Armonizado y el Sistema de Clasificación UN.					15 TÍTULO TEMA Gestión del riesgo por manejo de sustancias radiactivas en Instituciones Prestadoras de Salud
03 TÍTULO TEMA Aplicación práctica para el almacenamiento de productos químicos en la empresa. Compatibilidad e infraestructura.					14 TÍTULO TEMA Identificación de peligros químicos en Instituciones Prestadoras de Salud.
04 TÍTULO TEMA Almacenamiento y transporte interno de gases comprimidos en la empresa					13 TÍTULO TEMA Almacenamiento de productos químicos en laboratorios de calidad e investigación
05 TÍTULO TEMA Plan de Emergencias Químicas. PON para la atención de derrames de sustancias químicas en empresa					12 TÍTULO TEMA Gestión del riesgo químico en instituciones educativas
06 TÍTULO TEMA Plan de Emergencias Químicas. PON para la atención de derrames de sustancias químicas durante el transporte	07 TÍTULO TEMA Plan de Emergencias químicas. PON para atención de primeros auxilios por contacto accidental con sustancias químicas peligrosas.	08 TÍTULO TEMA Identificación de peligros y valoración de riesgos químicos en soldadura. Parte I	09 TÍTULO TEMA Resolución 773 de 2021. Implementación del Sistema Globalmente Armonizado (Repetición).	10 TÍTULO TEMA Manejo y la disposición de residuos peligrosos.	11 TÍTULO TEMA Implementación del sistema globalmente armonizado en sector farmacéutico.

TABLA DE CONTENIDOS

Momento 1



Caracterización de las actividades propias de los laboratorios de investigación y los equipos presentes

Momento 2



Identificar la peligrosidad de los productos químicos en las tareas que se desarrollan

Momento 3



Sugerir medidas de control de riesgos a partir de los peligros identificados.

OBJETIVO GENERAL



Proponer medidas de control para la gestión del riesgo químico en laboratorios de ensayo e investigación a partir de la caracterización de las actividades que se desarrollan en este, con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedad laboral.

OBJETIVO ESPECIFICO 1

Caracterizar las clases de productos químicos que se trabajan en los laboratorio de calidad e investigación

OBJETIVO ESPECIFICO 2

Identificar el peligro químico asociado a las tareas que se realizan en los laboratorios de calidad e investigación.

OBJETIVO ESPECIFICO 3

Establecer los controles para la gestión del riesgo acorde a las características propias del laboratorio.



TRAVESÍA 2021
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

EVALUÉMONOS

SONDEO



Laboratorios en instituciones educativas:

Directriz 67 de 2015, Manual de seguridad para el Laboratorio de Química y Física)

Laboratorios de calidad e investigación

No hay estándar a nivel nacional

A nivel internacional, referentes:

NTP 432: Prevención del riesgo en el laboratorio. Organización y recomendaciones generales

NTP 725: Seguridad en el laboratorio: almacenamiento de productos químicos

NTC ISO/IEC 17025: Requisito 8.5 Acciones para abordar riesgos y oportunidades.



- Uso de productos químicos comerciales (puros y mezclas) en envases pequeños (menores a 30 mL y entre 30 mL y 3L)
- Preparación de reactivos para la ejecución de ensayos específicos.
- Uso de Nitrógeno Líquido para la ejecución de tareas en cadena de frío.
- Uso de gases comprimidos para la ejecución de ensayos específicos.
- Almacenamiento de productos químicos en el laboratorio y en cuarto de almacenamiento
- Reenvases de productos químicos en envases más pequeños



Almacenamiento



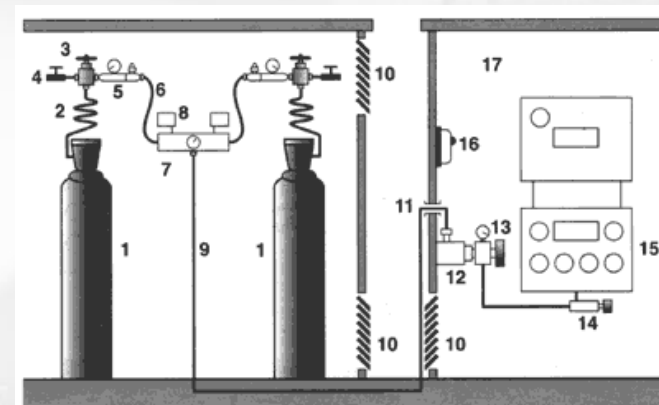
Preparación de reactivos



Uso de nitrógeno líquido



Reenvase de productos químicos



Uso de gases comprimidos (circuitos)

Identificación de peligros



¿Que peligros se identifican en esta imagen?

Identificación de peligros



Falta de etiquetas en envase

Productos químicos almacenados sin etiqueta, sobre vitrinas, sin protección

Ausencia de EPP respiratorios en el trabajador

Uso de guantes de latex par manejo de productos químicos

Actividades a desarrollar	Peligros y/o riesgos presentes
Uso de productos químicos comerciales (puros y mezclas) en envases pequeños (menores a 30 mL y entre 30 mL y 3L)	Subvaloración del riesgo. Almacenamiento inseguro (sobre superficies sin protección, sin criterios de compatibilidad, sin etiquetas, entre otros)
Preparación de reactivos para la ejecución de ensayos específicos.	Ausencia de etiquetas de comunicación de peligros, Almacenamiento inadecuado)
Uso de Nitrógeno Líquido para la ejecución de tareas en cadena de frío.	Almacenamiento inadecuado, uso de elementos de protección personal inadecuados
Uso de gases comprimidos para la ejecución de ensayos específicos.	Falta de inspección, transporte interno manual, ausencia de señalización, entre otros)
Almacenamiento de productos químicos en el laboratorio y en cuarto de almacenamiento	Almacenamiento por proyectos sin criterios de compatibilidad, traslados internos manuales, agrupamiento por tamaños de envases, sin señalización, productos vencidos)
Reenvases de productos químicos en envases más pequeños	Ausencia de procedimientos de trabajo seguro



Cabinas de extracción

- Mantenimiento general
- Mantenimiento filtros
- Almacenamiento de productos químicos en la parte interior
- Evitar almacenamiento permanente.



Cabinas de flujo laminar –
Riesgo biológico

EQUIPOS EMPLEADOS



Refrigerador
industrial
recomendado



Nevera usada
actualmente no
recomendada.

Armarios para inflamables



RIESGO DE INCENDIO
MATERIAL INFLAMABLE



RF > 15

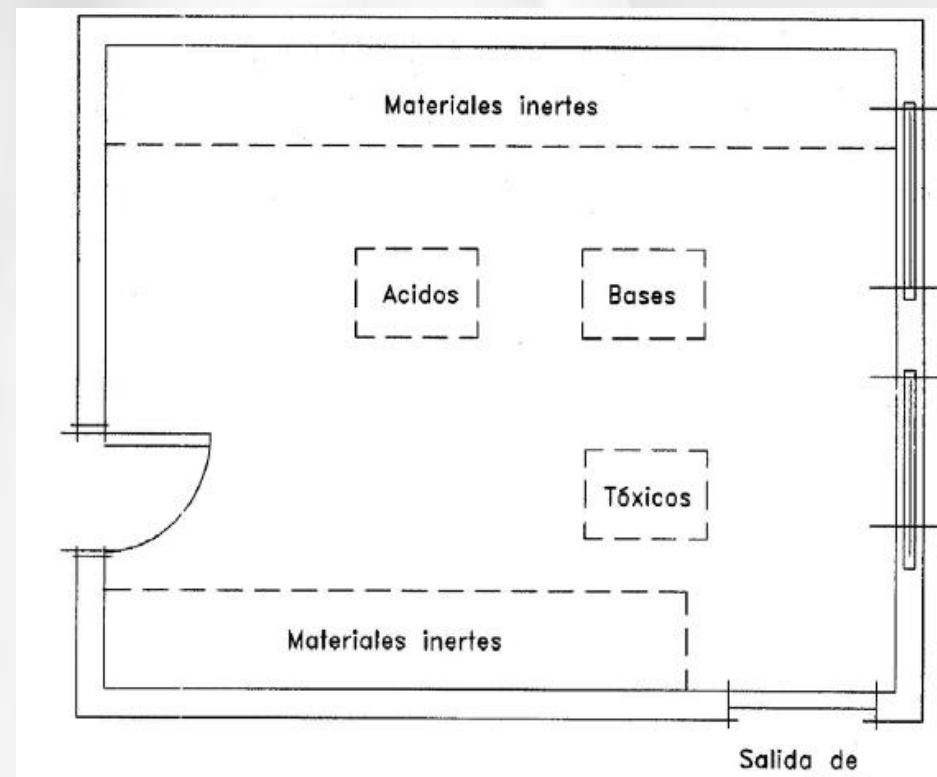
Criterios para protocolo de almacenamiento

- Matriz de compatibilidad
- Volumen del envase (Altura del envase para asignación del espacio en el armario – Mas pequeños arriba, mas grandes abajo)
- Señalización de peligrosidad en cada espacio del armario
- Criterios de rotación
- Señalización de peligros en armarios acorde a peligrosidad de productos almacenados

Armarios de acuerdo a peligrosidad de productos almacenados

CONTROLES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO

- Planimetria
- Ayudas mecánicas para transportes de productos químicos
- Carpeta de etiquetas para productos en envases de menos de 30 mL
- Procedimientos de trabajo seguro
- Almacenamiento de Nitrógeno líquido en lugar señalado
- Plan de Emergencias específico
- Matriz de compatibilidad
- Almacenamiento de residuos peligrosos, sobre inventario proyectado.



BIBLIOGRAFIA

1 Norma Técnica Colombiana NTC ISO/IEC 17025. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración. ICONTEC. Segunda actualización 27 de marzo de 2018.

2 Rosell Farras M. G.(2009). "NTP 725: Seguridad en el laboratorio: almacenamiento de productos químicos. Tomado de :
https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp_725.pdf/8d7db0e4-c89d-4b56-94da-c554b1abee32.

3 Guardino Sola, Rosell Farras M. G., y Gadea Carrera E. NTP 432: Prevención del riesgo en el laboratorio. Organización y recomendaciones generales. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. España. Tomado de:
https://www.insst.es/documents/94886/326962/ntp_432.pdf/7c638266-9fd3-43a0-9794-ffc0df696894.

EVALUÉMONOS

SONDEO



PREGUNTAS

1.Cuál de los siguientes productos químicos usados en el laboratorio requiere la elaboración propia de etiquetas bajo SGA?:

- A. Productos químicos comerciales
- B. Productos químicos reenvasados
- C. Reactivos preparados en el laboratorio
- D. Ninguno de los anteriores.

PREGUNTAS

2. El control de ingeniería para evitar la contaminación del aire interno del laboratorio con la presencia de sustancias contaminantes es:

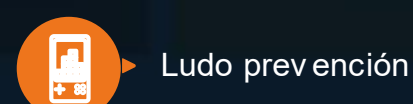
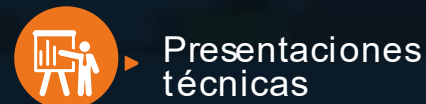
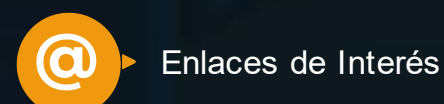
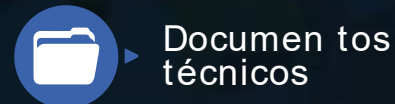
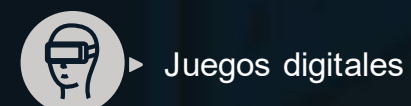
- A. La ventilación natural
- B. La cabina de flujo laminar
- C. La cabina de extracción
- D. Todas las anteriores.

PREGUNTAS

3. La prevención y preparación para la atención de emergencias químicas en un laboratorio se debe realizar por medio de:

- A. PON del Plan de Emergencias de la empresa
- B. PON para sustancias químicas
- C. Plan de Emergencias desarrollado de forma específica para el laboratorio
- D. Apoyo de los cuerpos de emergencia (Cruz Roja, Bomberos, etc).

RECUERDA QUE POSITIVA — TIENE PARA TI —



TRAVESÍA 2021

FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

COMUNIDAD NACIONAL

DE CONOCIMIENTO EN:

PREVENCIÓN DE PELIGROS QUÍMICOS



CARIÑO
SALUD
CRECER
CUIDADO
VOCACIÓN
TRABAJO
RESPETO
ALEGRIA
EMPATÍA
SOLIDARIDAD
LECCIONES DE VIDA
BIENESTAR
DEDICACIÓN
PROYECCIÓN

LA ASEGURADORA
DE TODOS LOS
COLOMBIANOS



Positiva Compañía
de Seguros



@PositivaCol



PositivaCol



Positiva Colombia



El emprendimiento
es de todos

Minhacienda