	<b>CLASIFICACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE REACTIVOS</b>	Cod: SO 030508-05 Rev: V01 Fecha: 01-07-05 Página 1 de 7
---	--	---

## 1. JUSTIFICACIÓN

Siendo uno de los problemas más frecuentes de los laboratorios, el almacenamiento de reactivos suele ser muy complejo debido a la gran variedad de productos químicos utilizados.

Para lograr un almacenamiento exitoso, que garantice agilidad en los procesos, seguridad para las personas y responsabilidad con el ambiente, es necesario partir de un buen manejo de inventarios, lo cual supone eliminar todo aquello que no sea útil. Una vez se haya separado lo que se eliminará de lo que se utilizará, se puede proceder a organizar los reactivos de acuerdo con el sistema de identificación y clasificación elegido y aceptado por las personas del área.

En la actualidad la mayor parte de los sitios destinados para el almacenamiento de reactivos en los diferentes edificios y laboratorios de la Universidad, cuentan con las condiciones mínimas requeridas, como de iluminación, ventilación, estantería adecuada para el almacenamiento, en algunos casos diques de contención y hasta sitios aislados para los inflamables.


Sin embargo, se hace necesario propiciar en las personas encargadas de estos sitios, procedimientos que garanticen un almacenamiento seguro, práctico y acorde con normas internacionales.

## 2. OBJETIVOS

- Presentar una propuesta de clasificación de reactivos en los lugares de almacenamiento, que facilite la administración de estos sitios y genere prácticas seguras al interior de los mismos.
- Unificar el criterio de almacenamiento en los diferentes lugares destinados para tal fin en la Universidad.
- Clasificar los reactivos del almacén adoptando la metodología del sistema SAF-T-DATA, que incluye una codificación por colores.
- Identificar las estanterías del almacén con los colores correspondientes.
- Sugerir opciones para la rotulación de frascos con soluciones de reactivos.
- Elaborar de los listados de reactivos clasificados por orden alfabético y por colores.

## 3. PROCEDIMIENTO


ELABORADO POR: COBALTO Fecha: 01-07-05	REVISADO POR: SALUD OCUPACIONAL Fecha: 04-08-05	APROBADO POR COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL Fecha: 05-09-05
--	---	---

	<b>CLASIFICACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE REACTIVOS</b>	Cod: SO 030508-05 Rev: V01 Fecha: 01-07-05 Página 2 de 7
---	--	---

### 3.1 Clasificación de reactivos

El almacén o laboratorio suministra un listado de los reactivos que posee, se clasifican de acuerdo con el SAF-T-DATA, sistema estándar de identificación y seguimiento de reactivos por peligrosidad, que fue creado por J.T. Baker en 1982. Este sistema utiliza códigos de colores que indican la peligrosidad del reactivo, así:

CLASIFICACIÓN DE REACTIVOS SEGÚN SAF-T-DATA			
CARACTERÍSTICA DEL REACTIVO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO DE ALMACENAMIENTO	
Inflamable	Área de almacenamiento de reactivos con riesgo de inflamación. Sustancias químicas presentan riesgo de incendio.	ROJO	
Oxidante (Reactivo)	Área de almacenaje de reactivos con riesgo de oxidación y reactividad. Sustancias químicas que pueden reaccionar violentamente con el aire, agua u otras condiciones o productos químicos. Posibilitan la ocurrencia de incendios y los promueven si están presentes.	AMARILLO	
Corrosivo	Sustancia que al contacto con un objeto produce deterioro o destrucción parcial o total, especialmente de su superficie. Para el caso del riesgo por contacto, se trata de la piel, ojos y mucosas corporales.	BLANCO	
Tóxico	Área de almacenamiento de reactivos y soluciones químicas con riesgo para la salud: Sustancias químicas tóxicas por inhalación, ingestión o absorción a través de la piel, sustancias irritantes	AZUL	
No peligroso	Área general de almacenamiento de. Sustancias químicas que no ofrecen un riesgo importante para ser clasificadas en alguno de los grupos anteriores.	VERDE	
ELABORADO POR: COBALTO Fecha: 01-07-05	REVISADO POR: SALUD OCUPACIONAL Fecha: 04-08-05	APROBADO POR COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL Fecha: 05-09-05	

	<b>CLASIFICACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE REACTIVOS</b>	Cod: SO 030508-05 Rev: V01 Fecha: 01-07-05 Página 3 de 7
---	--	---

Incompatible	Sustancias químicas que pueden presentar incompatibilidad con otras sustancias de características similares, incluso del mismo color de clasificación y deben ser almacenados separadamente.	RAYAS	/////
--------------	--	-------	-------

La estantería del almacén se identifica con colores utilizando papel adhesivo plástico, para facilitar a los auxiliares el manejo de reactivos e indicarles el riesgo principal del producto que van a manipular.



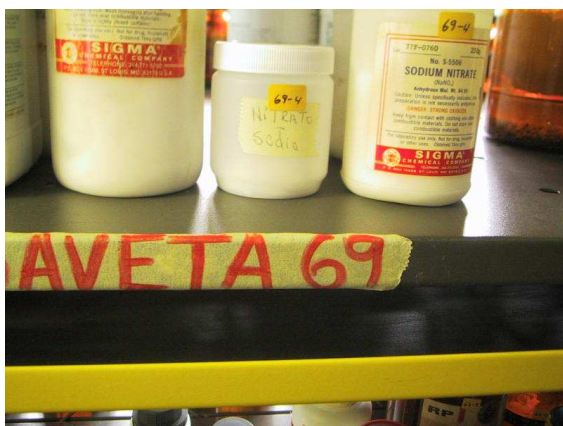
De acuerdo con la anterior clasificación, se ubican todos los reactivos dependiendo sus características en el sitio que les corresponde y es asignado en la estantería.

Por ejemplo, en el área de color “rojo”, se ubican los inflamables. Ojalá en un sitio con una ventilación suficiente para evitar acumulación de vapores.

ELABORADO POR: COBALTO Fecha: 01-07-05	REVISADO POR: SALUD OCUPACIONAL Fecha: 04-08-05	APROBADO POR COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL Fecha: 05-09-05
--	---	---



Los reactivos “amarillos” (oxidantes) y los blancos (corrosivos), que son incompatibles entre sí, se ubicaron en estanterías lo más separadas posible. Los reactivos “azules” (tóxicos) y los “verdes” (no peligrosos), se ubicaron en los estantes restantes.




En lo posible los reactivos líquidos se deben colocar en los estantes más cercanos al piso, para facilitar una manipulación segura.

ELABORADO POR:  
COBALTO  
Fecha: 01-07-05

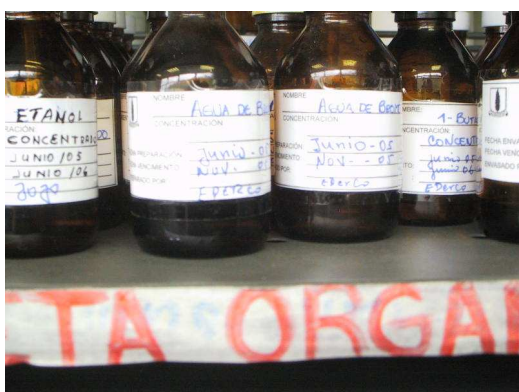
REVISADO POR:  
SALUD OCUPACIONAL  
Fecha: 04-08-05

APROBADO POR  
COMITÉ PARITARIO DE SALUD  
OCUPACIONAL  
Fecha: 05-09-05

	<b>CLASIFICACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE REACTIVOS</b>	Cod: SO 030508-05 Rev: V01 Fecha: 01-07-05 Página 5 de 7
---	--	---

Los reactivos “a rayas” se disponen en los estantes del color correspondiente, dejando un espacio adecuado entre éstos y los otros reactivos del mismo color.

### 3.2. Rotulación de frascos





Se recomienda que los frascos utilizados para el almacenamiento de soluciones preparadas o de compuestos puros, que son utilizados en las prácticas de laboratorio, se ubiquen en un solo panel de la estantería.


A continuación, se proponen etiquetas para estos frascos, incluyendo el nombre de la solución o reactivo, la concentración, la fecha de preparación de la solución o envase del reactivo, la fecha de vencimiento y la identificación de la persona que lo prepara o lo envasa. La fecha de vencimiento hace referencia al intervalo de tiempo en el cual se espera que el reactivo mantenga sus características originales. Se sugiere que la fecha no sea mayor a seis (6) meses. Al cabo de los seis meses hacer una inspección visual del reactivo para determinar una nueva fecha de vencimiento o la reposición del reactivo o solución.

A continuación se muestran las etiquetas para soluciones preparadas y para reactivos puros envasados:

ELABORADO POR: COBALTO Fecha: 01-07-05	REVISADO POR: SALUD OCUPACIONAL Fecha: 04-08-05	APROBADO POR COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL Fecha: 05-09-05
--	---	---

	<b>CLASIFICACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE REACTIVOS</b>	Cod: SO 030508-05 Rev: V01 Fecha: 01-07-05 Página 6 de 7
---	--	---

	NOMBRE: _____ CONCENTRACIÓN: _____  FECHA PREPARACIÓN: _____ FECHA VENCIMIENTO: _____ PREPARADO POR: _____
---	---

	NOMBRE: _____ CONCENTRACIÓN: _____  FECHA ENVASE: _____ FECHA VENCIMIENTO: _____ ENVASADO POR POR: _____
---	---

### 3.3. Listados de reactivos

Al terminar el ejercicio se tendrán los siguientes listados de reactivos:


- Listado por orden alfabético
- Listado de reactivos color rojo
- Listado de reactivos color verde
- Listado de reactivos color amarillo
- Listado de reactivos color azul
- Listado de reactivos color blanco

### 3.4. Hojas de Datos de Seguridad

Se determinan las Hojas de Datos de Seguridad que se requieren, estas pueden ser suministradas por el proveedor o solicitadas por intermedio de Salud Ocupacional a CISTEMA área de la Administradora de Riesgos Profesionales Suratep, especializada en el tema.

## 4. BIBLIOGRAFÍA

ELABORADO POR: COBALTO Fecha: 01-07-05	REVISADO POR: SALUD OCUPACIONAL Fecha: 04-08-05	APROBADO POR COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL Fecha: 05-09-05
--	---	---

	<b>CLASIFICACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE REACTIVOS</b>	Cod: SO 030508-05 Rev: V01 Fecha: 01-07-05 Página 7 de 7
---	--	---

- Laboratory Chemicals Catalog 1999-2000. Edición enEspañol, Mallinckrodt Baker, Inc. Phillipsburg, NJ. USA.
- Scientific Research 2003/2004. Fluka Chemie GmbH, Buchs, Switzerland.
- Reactivos y Productos Químicos 2005-2007. MERCK KGaA, Darmstadt, Germany.

ELABORADO POR: COBALTO Fecha: 01-07-05	REVISADO POR: SALUD OCUPACIONAL Fecha: 04-08-05	APROBADO POR COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL Fecha: 05-09-05
--	---	---