

**DISEÑO DE PROPUESTA PARA EL BUEN USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN
LOS REMOLCADORES DE LA EMPRESA SAAM TOWAGE COLOMBIA**





**Informe de Prácticas Profesionales como
Opción de Grado**



TÍTULO DE INFORME:

**DISEÑO DE PROPUESTA PARA EL BUEN USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN
LOS REMOLCADORES DE LA EMPRESA SAAM TOWAGE COLOMBIA**

PRESENTADO POR:

JASBLEIDY YOLAINY GONZALEZ PALACIO

Código:

2016116043

PRESENTADO A:

ING. LISNEYS DANELLIS ROSELLON BARROS
Tutor de prácticas profesionales

ING. JOSE ANTONIO MESTRE MARTINEZ
Jefe inmediato empresa

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERIA INDUSTRIAL**

Fecha de entrega: 15/09/2021



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



TABLA DE CONTENIDO

Contenido

Contenido.....	3
1. PRESENTACIÓN.....	6
2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES.....	7
2.1 Objetivo General:.....	7
2.2 Objetivos Específicos:.....	7
2.3 Funciones del practicante en la organización:.....	7
3. JUSTIFICACIÓN:.....	8
4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:.....	9
4.1 NOMBRE: SAAM TOWAGE.....	9
4.2. NIT: 800.203.642-2.....	9
4.5. VALORES.....	10
4.7. UBICACIÓN DE LA OFICINA SANTA MARTA.....	11
4.8. UBICACIÓN PUERTO.....	11
REMOLCADOR FREY.....	12
REMOLCADOR SIROCCO.....	12
5. SITUACIÓN ACTUAL.....	13
5.1. ARBOL DE PROBLEMA.....	14
5.2. MATRIZ DOFA PRODUCTOS QUIMICOS.....	15
6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS.....	16
6.1. ¿QUÉ SON LOS PRODUCTOS QUÍMICOS?.....	16
6.2. ¿QUÉ ES EL SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO?.....	16
6.3. EL PAPEL DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS) EN EL SISTEMA ARMONIZADO.....	17
6.4. FORMATO DE LAS FDS.....	17
6.5. ETIQUETA.....	18
6.6. PICTOGRAMAS.....	18
6.7. ENTRADA DE CONTAMINANTES AL ORGANISMO.....	19



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



1.1. NORMATIVA APLICABLE	20
2. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:	21
2.1. Diagnóstico del estado actual del manejo que se le está proporcionando a los productos químicos en los remolcadores.	21
2.2. Bitácora de anotaciones para referenciar elementos químicos a bordo y sus respectivas fichas de seguridad.	23
2.3. Técnicas para el correcto manejo de sustancias químicas en las instalaciones de los remolcadores.	27
3. CRONOGRAMA:	35
4. PRESUPUESTO:	36
5. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS.....	37
6. BIBLIOGRAFÍA.....	38
Referencias	38
ANEXOS.....	39

TABLA DE ILUSTRACIONES

Tabla 1: Cronograma.....	35
Tabla 2: presupuesto	36

Ilustración 1: Generalidades de la empresa	9
Ilustración 2 Valores Saam Towage Colombia	10
<i>Ilustración 3: Ubicación oficina Saam Towage Colombia, Santa Marta.....</i>	<i>11</i>
<i>Ilustración 4: Ubicación Remolcadores Saam Towage, Colombia, Santa Marta.....</i>	<i>11</i>
<i>Ilustración 5: Remolcador Frey Saam Towage, Colombia, Santa Marta.</i>	<i>12</i>
<i>Ilustración 6: Remolcador Sirocco Saam Towage, Colombia, Santa Marta.</i>	<i>12</i>
<i>Ilustración 7: Situación actual representada mediante el árbol de problemas</i>	<i>14</i>
<i>Ilustración 8: Situación actual representada mediante la herramienta de la MATRIZ DOFA. ...</i>	<i>15</i>
Ilustración 9: Listado de secciones de las FDS	17
Ilustración 10: Pictograma Sistema globalmente armonizado	18
Ilustración 11: Entrada de contaminantes al organismo.....	19
<i>Ilustración 12: Tabla de normatividad</i>	<i>20</i>



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



<i>Ilustración 13: Grafico diagnostico actual</i>	<i>21</i>
<i>Ilustración 14: Formato de control de productos químicos</i>	<i>23</i>
<i>Ilustración 15: Página principal Share point</i>	<i>23</i>
<i>Ilustración 16: Carpeta HSEQ Share point</i>	<i>25</i>
<i>Ilustración 17: Carpeta programa de manejo químicos Share point</i>	<i>26</i>



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



1. PRESENTACIÓN

El proyecto de grado titulado DISEÑO DE PROPUESTA PARA EL BUEN USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN LOS REMOLCADORES DE LA EMPRESA SAAM TOWAGE COLOMBIA, está basado en plantear diferentes técnicas que aporten a la solución de la problemática identificada en las instalaciones de los remolcadores de la empresa, con respecto al uso que se le está proporcionando a todas las sustancias químicas a bordo. En la actualidad Saam towage es una empresa reconocida y establecida internacionalmente por ser pionera en temas de prestación de servicios marítimos, Saam está presente en varios países y en Colombia opera en las regionales de Cartagena, Buenaventura, Barranquilla y Santa Marta. La actividad principal de la empresa está en los remolcadores los cuales operan en los puertos más importantes de Colombia, por lo general la mayoría de los trabajos que se ejecutan a bordo son con el objetivo de que las embarcaciones siempre estén operando. Para realizar todas las actividades requeridas es necesario manipular una larga lista de productos químicos, los cuales son utilizados dentro de las embarcaciones para diferentes finalidades, como lo son aseo general, mantenimiento del barco, mantenimiento del cuarto de máquinas y cubierta. El manejo de agentes químicos conlleva ciertos tipos de riesgo, por tal motivo el transporte, almacenamiento y manipulación requieren ser analizados y estandarizados.

Actualmente la empresa cuenta con un procedimiento en el cual contempla diferentes acciones que deben tomarse para el adecuado uso de sustancias químicas que se encuentran a bordo de los remolcadores, pero realizando las inspecciones del tema se observó que las instrucciones no se están siguiendo adecuadamente, algunas sustancias químicas están sin rotular, no hay un registro actualizado a bordo donde se observe específicamente las sustancias químicas que están entrando y al momento de reenvasar olvidan rotular, lo cual es bastante peligroso debido a que pueden presentar peligros laborales, ambientales y también riesgos a las instalaciones.

Por tal razón este proyecto se efectúa con el objetivo de reducir los distintos peligros que se pueden presentar al momento de tratar agentes químicos, partiendo de la problemática se propone a trabajar en técnicas que describan las instrucciones correctas del uso adecuado que se le debe dar a los productos químicos, un manual donde se explique el paso a paso de cómo manipular sustancias químicas desde el momento que son entregadas a bordo hasta su disposición final, además de esto es fundamental tener a bordo una bitácora donde se contemple todos los elementos químicos que hay en el barco, en la cual se evidencien las fichas de seguridad y sus respectivos proveedores.

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES

2.1 Objetivo General:

- Diseñar una propuesta para el buen uso de productos químicos en los remolcadores de la empresa Saam Towage Colombia

2.2 Objetivos Específicos:

- Ejecutar un análisis del estado actual del manejo que se le está proporcionando a los productos químicos en los remolcadores.
- Realizar una bitácora de anotaciones referenciando todos los elementos químicos a bordo y sus respectivas fichas de seguridad.
- Establecer técnicas para el correcto manejo de productos químicos en las instalaciones de los remolcadores.
- Socializar las técnicas de manejo seguro de agentes químicos con todas las tripulaciones a bordo, departamento HSEQ y mantenimiento.

2.3 Funciones del practicante en la organización:

- Conocimiento en gestión y control del riesgo
- Conocimiento de la legislación colombiana en material SST
- Control de trabajo de alto riesgo
- Emisión y control de permisos de trabajo seguro y ATS
- Capacidad para hablar en publico



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



3. JUSTIFICACIÓN:

Los productos químicos son un conjunto de compuestos utilizados por algunas empresas para desarrollar actividades propias de estas, cuando las empresas trabajan con este tipo de agentes químicos es muy importante que las organizaciones aseguren la gestión de los riesgos que conlleva el transporte, manipulación y almacenamiento de estas sustancias químicas, todas las actividades deben realizarse apropiadamente, debido a que el manejo de los productos químicos es de alto riesgo. En Saam Towage la manipulación de productos químicos es recurrente, debido a que por ser una empresa de servicios marítimos requieren varias sustancias químicas para mantener en óptimas condiciones todos los remolcadores que operan, dichas sustancias son manipuladas por toda la tripulación del barco.

Por lo anterior, este proyecto está enfocado en establecer ciertos lineamientos que aporten a tener un excelente manejo de todos los elementos químicos a bordo de los remolcadores, contar con un control actualizado de cada sustancia a bordo y sus respectivas fichas técnicas, estandarizar los procesos de almacenamiento y manipulación y establecer parámetros en casos de algún accidente, La importancia de tener un control del tema permite ahorrar tiempo de trabajo, prevenir accidentes ambientales, cuidar la infraestructura de los barcos y salvaguardar la salud de toda la tripulación.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:

4.1 NOMBRE: SAAM TOWAGE

4.2. NIT: 800.203.642-2

Ilustración 1: Generalidades de la empresa



QUIÉNES SOMOS

SAAM Towage es parte de SAAM, empresa multinacional fundada en Chile en 1961. A través de sus tres divisiones de negocio –Terminales Portuarias, Remolcadores y Logística– la compañía se ha convertido en sus casi seis décadas en un actor clave para el comercio exterior y el desarrollo económico del continente, gracias al trabajo de sus más de siete mil colaboradores.

La estrategia de SAAM se basa en la excelencia operacional, en el crecimiento y en la diversificación de sus activos, y en la integración de la sostenibilidad en sus dimensiones social, ética y económica.



SERVICIOS

Saam Towage ofrece múltiples servicios direccionados a suplir los requerimientos de los clientes:

- Atraque y desatraque de naves
- Servicios especializados de atención a las naves en terminales off-shore y de posicionamiento y anclaje de plataformas petroleras y gasíferas
- Asistencia, salvataje y remolque
- Servicios especiales como remolque de barcazas y para obras civiles

DÓNDE OPERAMOS

Saam Towage realiza su operación en países como Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Perú y Uruguay



Fuente: (SAAM TOWAGE, 2019)



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



4.5. VALORES

Ilustración 2 Valores Saam Towage Colombia



HONESTIDAD



RESPECTO



RESPONSABILIDAD



SEGURIDAD



SERVICIO

Fuente: Tomado de (SAAM TOWAGE, 2019)

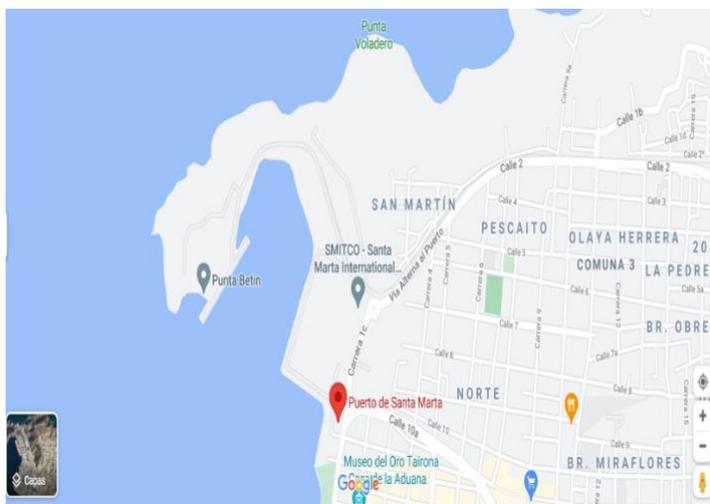


Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



4.7. UBICACIÓN DE LA OFICINA SANTA MARTA

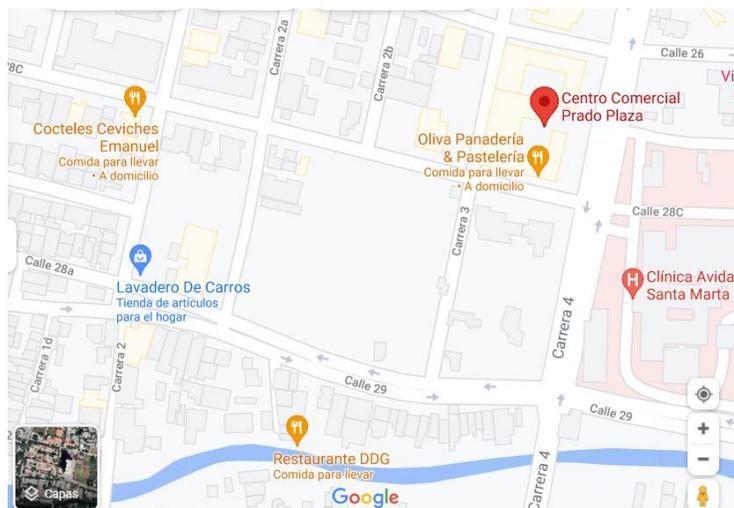
Ilustración 3: Ubicación oficina Saam Towage Colombia, Santa Marta.



Fuente: Tomado de (Maps, 2005)

4.8. UBICACIÓN PUERTO

Ilustración 4: Ubicación Remolcadores Saam Towage, Colombia, Santa Marta.



Fuente: Tomado de (Maps, 2005)



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



REMOLCADOR FREY

Ilustración 5: Remolcador Frey Saam Towage, Colombia, Santa Marta.



Fuente: Tomado de (MarineTraffic, 2007)

REMOLCADOR SIROCCO

Ilustración 6: Remolcador Sirocco Saam Towage, Colombia, Santa Marta.



Fuente: Tomado de (MarineTraffic, 2007)



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



5. SITUACIÓN ACTUAL

Al presente las sustancias químicas a bordo de los remolcadores están divididas en 4 secciones estas son:

- Cuarto de máquinas
- Cubierta principal
- Elementos de cocina
- Elementos de aseo

Saam Towage cuenta con un procedimiento para el manejo seguro de agentes químicos en el cual se especifica que los remolcadores deben contar con un inventario de las sustancias químicas y además de esto una carpeta donde se relaciona todas las fichas técnicas de cada uno de estos productos. Realizando una inspección del manejo que se está llevando con respecto al tema, se observó que algunos procedimientos no se están llevando correctamente, debido a que se evidencio fichas técnicas desactualizadas, elementos químicos sin rotular y mal almacenados. Los productos químicos son entregados a bordo del remolcador según las necesidades que se vayan presentado, actualmente por causa de la pandemia se suministra cada 15 días elementos químicos como el alcohol e hipoclorito y las demás sustancias químicas que son necesarias en cada sección.

Ahora bien, las instalaciones del remolcador no son lo suficientemente amplias para almacenar la larga lista de agentes químicos necesarios para los mantenimientos y trabajos del barco. El espacio que está diseñado para el almacenamiento de estos elementos no es lo suficientemente amplio, por tal motivo algunos elementos se deben reubicar en otras instalaciones del remolcador, como lo son camarotes y cocina, lo cual es bastante incómodo para toda la tripulación. Con respecto al etiquetado y manipulación las instrucciones impartidas no son acatadas correctamente, muchos elementos a bordo del remolcador se encuentran sin etiquetar y en espacios equivocados, lo cual es bastante delicado debido a que según el sistema globalmente armonizado todos los elementos químicos deben estar bien rotulados y con sus respectivas fichas técnicas, actualmente las FDS no están completas y otras se encuentran desactualizadas, esta problemática actual ocurre debido a la falta de inventarios que se deben realizar semestralmente.

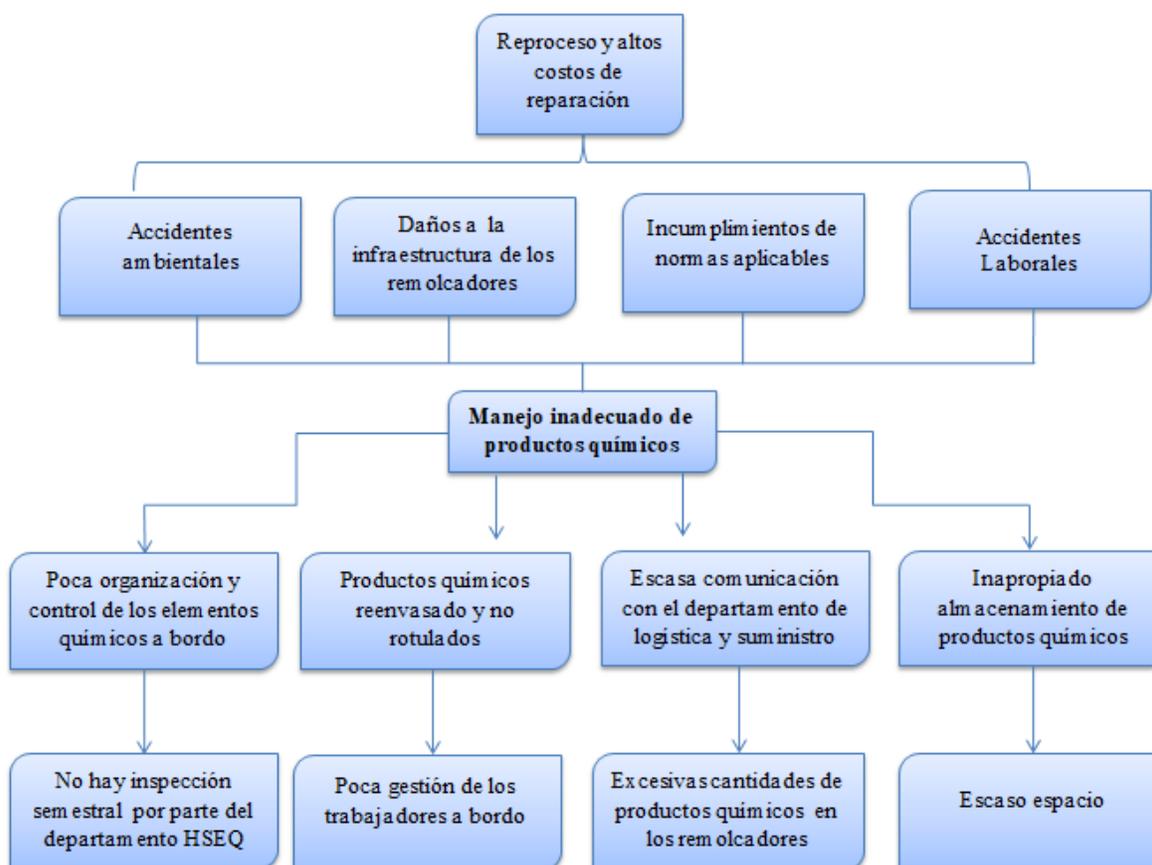


Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado

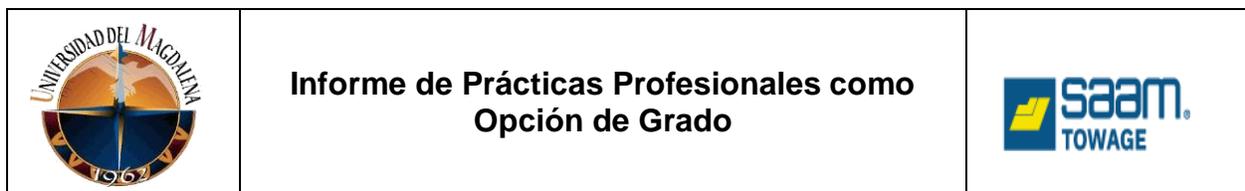


5.1. ARBOL DE PROBLEMA

Ilustración 7: Situación actual representada mediante el árbol de problemas



Fuente: Elaboración Propia.



5.2. MATRIZ DOFA PRODUCTOS QUIMICOS

Ilustración 8: Situación actual representada mediante la herramienta de la MATRIZ DOFA.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación directa con los proveedores. • Disponibilidad para transportar los elementos químicos. • Personal que brinde capacitaciones referentes al buen manejo de elementos químicos. • Capacidad de adaptación al cambio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poco espacio para almacenamiento a bordo de los remolcadores. • Fichas de seguridad incompletas • Inventarios desactualizados • Accidentes laborales • Cantidades excesivas de elementos químicos a bordo de los remolcadores. • Falta de autogestión por el personal a bordo de los remolcadores.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Posicionarse como una de las empresas de servicio marítimos con excelentes estándares al momento de manipular agentes químicos. • Mejorar los procedimientos de los trabajos con respecto a la manipulación de elementos químicos a bordo de los remolcadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Posibles accidentes ambientales y a la infraestructura de los barcos debido al inadecuado manejo de productos químicos. • Sanciones ambientales por incumplimiento a las leyes establecidas. • Escasa comunicación con el departamento de logística y suministro. • Retraso y reprocesó en los trabajos.

Fuente: Elaboración Propia.

Con el diagrama de árbol y la matriz DOFA ejecutadas se observa detalladamente cuales son los factores que intervienen en el manejo que actualmente se está proporcionando a los elementos químicos a bordo, es evidente que algunas técnicas no se están llevando correctamente y además de esto no se sigue el procedimiento con el que cuenta la empresa, en el cual detallan los procesos principales que deben desarrollarse al momento de manipular y almacenar agentes químicos. Partiendo de las problemáticas planteadas anteriormente se dispone a trabajar en un plan de acción el cual se base en mejorar el manejo interno de todos los productos químicos a bordo de los remolcadores.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS

6.1. ¿QUÉ SON LOS PRODUCTOS QUÍMICOS?

Al hablar de productos químicos hacemos referencia a aquellos compuestos o sustancias de origen químico que se emplean para un fin determinado y facilitan o permiten la realización de ciertas tareas o actividades. En la mayoría de los casos tienen un componente principal, conocido como “activo” y otros secundarios o excipientes, que le brindan mejores características (concentración, pH, densidad, viscosidad, aroma, costo, etc.) o adaptación para el uso humano en la cotidianidad. Los productos químicos pueden referirse a sustancias, compuestos y/o mezclas, que pueden ser fabricados por el ser humano o pueden encontrarse en la naturaleza. Algunos ejemplos son los diferentes plaguicidas y los productos de la industria química. (UPNA Universidad Pública de Navarra, 2018)

6.2. ¿QUÉ ES EL SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO?

Según (UNIDAS, 2019), “El principal objetivo del sistema globalmente armonizado es establecer los riesgos intrínsecos de las sustancias y mezclas y comunicar información sobre ellos. Los criterios para clasificarlos han sido armonizados” (p. 8).

Según (UNIDAS, 2019):

Las indicaciones de peligro, los símbolos y las palabras de advertencia se han normalizado y armonizado y ahora constituyen un sistema integrado de comunicación de peligros. El SGA permitirá que converjan los elementos de comunicación de peligros de los sistemas existentes. Las autoridades competentes decidirán cómo aplicar los diversos elementos del SGA basándose en sus necesidades y en la audiencia a la que se destinen. (p. 8)



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



6.3. EL PAPEL DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS) EN EL SISTEMA ARMONIZADO

Según (UNIDAS, 2019):

La ficha de datos de seguridad debería suministrar toda la información completa sobre una sustancia o mezcla con el propósito de tener cierto control y reglamentación de su manejo en las zonas de trabajo donde sean necesarias. “Tanto empresarios como trabajadores la utilizan como fuente de información sobre peligros, incluidos aquéllos para el medio ambiente, y sobre las medidas de seguridad correspondientes. (p. 35)

La ficha de dato permite:

- Según: (UNIDAS, 2019), “Desarrollar un programa activo de medidas de protección del trabajador, incluida la formación, que es específica para cada lugar de trabajo” (p. 35).
- Según: (UNIDAS, 2019), “considerar cualquier medida que pueda ser necesaria para proteger el medio ambiente” (p. 35)

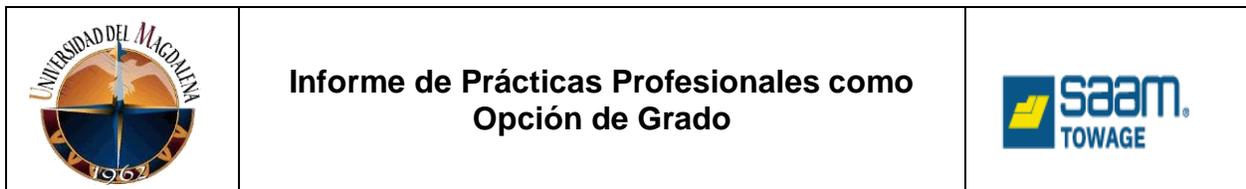
6.4. FORMATO DE LAS FDS

Las fichas de seguridad deberán enumerar 16 secciones, las cuales deben tener el siguiente orden:

Ilustración 9: Listado de secciones de las FDS

1. Identificación del producto
2. Identificación del peligro o peligros
3. Composición/información sobre los componentes
4. Primeros auxilios
5. Medidas de lucha contra incendios
6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental
7. Manipulación y almacenamiento
8. Controles de exposición/protección personal
9. Propiedades físicas y químicas
10. Estabilidad y reactividad
11. Información toxicológica
12. Información ecotoxicológica
13. Información relativa a la eliminación de los productos
14. Información relativa al transporte
15. Información sobre la reglamentación
16. Otras informaciones.

Fuente: (UNIDAS, 2019)



6.5. ETIQUETA

Según: (UNIDAS, 2019):

Las etiquetas son un conjunto de elementos de información escritos, impresos o gráficos relativos a un producto peligroso, elegidos en razón de su pertinencia para el sector o los sectores de que se trate, que se adhieren o se imprimen en el recipiente que contiene el producto peligroso o en su embalaje/envase exterior, o que se fijan en ellos. (p.12)

6.6. PICTOGRAMAS

Según (UNIDAS, 2019):

Un pictograma está constituido por una gráfica, cuenta con un símbolo y otros elementos gráficos, tales como un borde, un dibujo o color de fondo, esta es muy útil debido a que nos releva información determinada para tener en cuenta al momento de manipular elementos químicos. (p. 29)

Ilustración 10: Pictograma Sistema globalmente armonizado

Llama	Llama sobre círculo	Bomba explotando
		
Corrosión	Botella de gas	Calaveras y tibias cruzadas
		
Signo de exclamación	Medio ambiente	Peligro para la salud
		

Tomado de (UNIDAS, 2019)



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



6.7. ENTRADA DE CONTAMINANTES AL ORGANISMO

Ilustración 11: Entrada de contaminantes al organismo

VÍAS DE ENTRADA DE LOS CONTAMINANTES EN EL ORGANISMO

Los agentes químicos pueden penetrar en el organismo por varios caminos que llamamos vías de entrada y que son:

- **Vía respiratoria.**

Es la vía de penetración de sustancias tóxicas más importante en el medio ambiente de trabajo, ya que respiramos aire y con el aire pueden venir todo tipo de sustancias: sólidos en forma de polvo, líquidos en forma de vapor y gases que se mezclan directamente con el aire.

- **Vía dérmica.**



Existen sustancias capaces de atravesar la piel, sin provocar alteraciones en ella, pasando a la sangre que será la que la distribuye por todo el organismo. Los factores que van a intervenir son: superficie total de piel expuesta, estado de la piel y las características de la propia sustancia (más o menos liposoluble).

- **Vía digestiva.**



Es una vía de penetración poco corriente ya que las sustancias con las que trabajamos no nos las metemos en la boca, de todas formas hay posibilidad de penetración por vía digestiva cuando se come en el puesto de trabajo, se fuma, se bebe y no se lava las manos antes de comer aunque sea fuera del puesto de trabajo. Con unas adecuadas prácticas higiénicas personales, debe bastar para evitar esta penetración.

- **Vía parenteral.**



Se llama parenteral a la entrada de sustancias a través de una herida o llaga preexistente o provocada por un accidente como un pinchazo o un corte.

Fuente: (ATEXGA PREVENCIÓN, s.f.)

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

1.1. NORMATIVA APLICABLE

Ilustración 12: Tabla de normatividad

NORMA	DESCRIPCIÓN
Resolución 2400 de 1979	Estatuto de seguridad industrial Título III: Normas generales sobre riesgos, físicos, químicos, biológicos en los establecimientos de trabajo. Capítulo X De las sustancias infecciosas y tóxicas.
Ley 55 de 1993	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio número 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo de la OIT"
Decreto 1076 de 2015	Decreto único del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible Sección 1 del capítulo 1 del título 6 del libro 2 de la parte 2 del Decreto; Residuos Peligrosos (Antiguo Decreto 4741 de 2005); el cual tiene por objeto prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.
Decreto 1079 de 2015	Decreto único sector transporte Sección 8; Artículo 2.2.1.7.8.1. Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera en Colombia
Decreto 1072 de 2015	Capítulo 6, Artículo 2.2.4.6.1. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – SG-SST
Decreto 1496 de 2018	Por medio del cual Colombia adopta el Sistema Globalmente Armonizado para la Clasificación y etiquetado de los agentes químicos en el trabajo
Resolución 0312 de 2019	Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.

Fuente: Procedimiento de productos químicos SAAM TOWAGE



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado

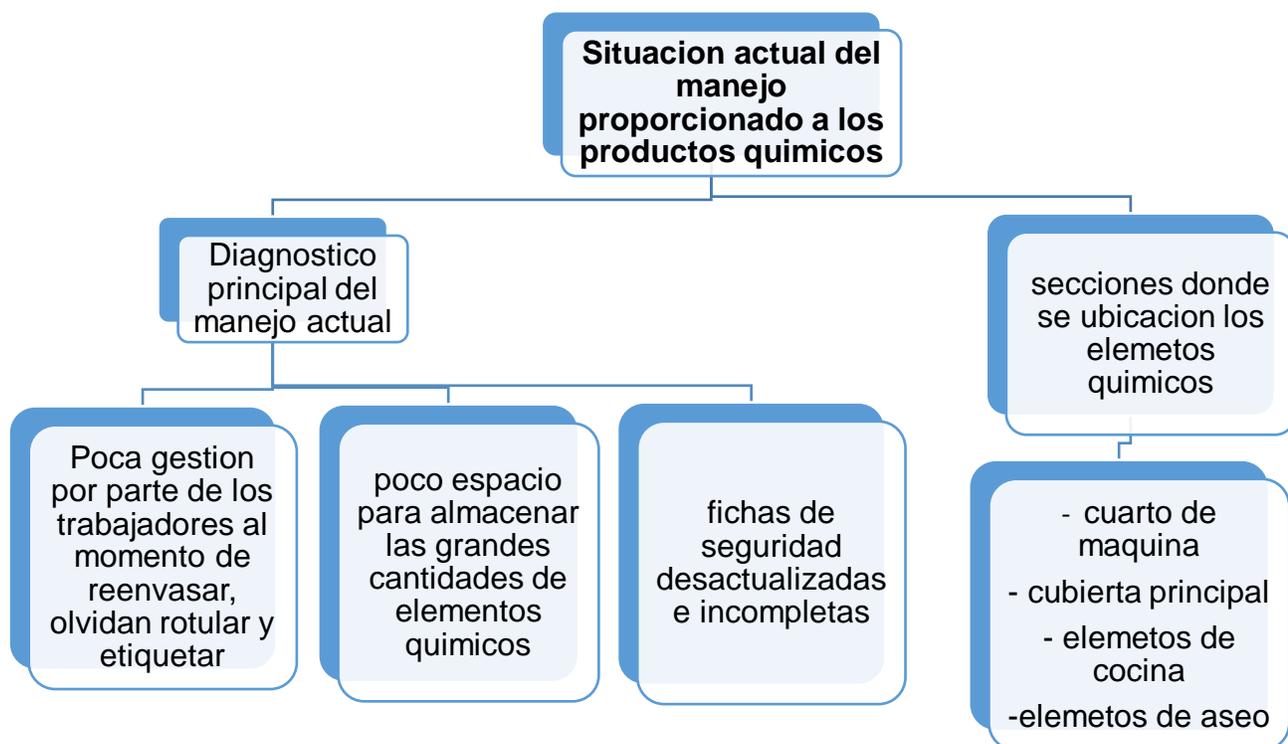


2. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

Partiendo de la problemática planteada se debe trabajar en una serie de actividades para lograr los objetivos diseñados y aportar un plan de mejora a la organización.

2.1. Diagnóstico del estado actual del manejo que se le está proporcionando a los productos químicos en los remolcadores.

Ilustración 13: Grafico diagnostico actual



Fuente: Elaboración Propia.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Actualmente los elementos químicos son utilizados a bordo de los remolcadores en cuatro secciones, las cuales son:

Cuarto de maquina: Se utilizan y almacenan todos los elementos que se requieren para el mantenimiento del cuarto de máquina, especialmente para el motor de estribor, babor, el servomotor y la planta de tratamiento, por lo general estos son almacenados en el mismo cuarto de máquina y algunos en la cubierta principal.

Cubierta principal: los agentes químicos que son utilizados en esta sección son guardados en el pañol de la cubierta, en esta área se encuentran elementos químicos como pintura de aluminio, thinner, pintoxido, desengrasante, grasa multipropósito y por protocolos que deben seguirse a causa de la pandemia se deben tener en la cubierta alcohol e hipoclorito para realizar las respectivas normas de bioseguridad.

Elementos de cocina: los elementos que se encuentran en la cocina son muy pocos, estos son lava losas, limpiador de horno y desinfectante, en esta área no se encuentran tanta acumulación de elementos.

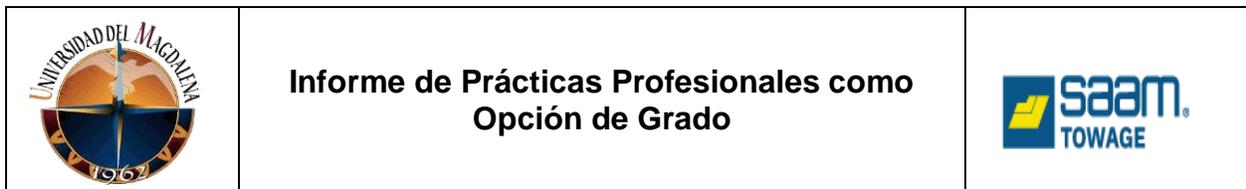
Elementos de aseo: para los elementos de aseo se tiene diseñado un estante en el cual se almacenan todos estos productos como lo son gel-antibacterial, alcohol, detergente líquido, bang-limpia vidrios, raid, suavitel, limpia hornos, clorox, fabuloso, entre otros, pero actualmente ese espacio diseñado no es suficiente por lo cual algunos de estos agentes químicos se deben guardar en los baños y camarotes de los tripulantes.

Una de las problemáticas que se presentan a bordo de los remolcadores es la falta de compromiso de los trabajadores en aspectos como rotular los elementos que son reenvasados, lo cual es bastante peligroso debido a que se pueden confundir sustancias y causar daños ambientales o daños físicos. Ahora bien, otro punto importante es el envío de elementos químicos a bordo de los remolcadores se realiza sin tener en cuenta el stock que se está manejando en el momento, es decir que hay una gran cantidad de sustancias químicas y no hay espacio para almacenarlos, por tal razón se evidencia el poco orden a la hora de almacenarlos y manipularlos, además de esto se presenta otras problemáticas como los son la falta de inventarios semestrales que deben realizarse para tener un control seguro de los agentes químicos que están a bordo, esto es bastante delicado debido a que se pierde la secuencia de lo que está a bordo, esto tiene como consecuencia que las fichas de seguridad no se encuentren actualizadas o incluso no hayan fichas técnicas de los elementos químicos.

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

2.2.1. Pasos para diligenciar el formato

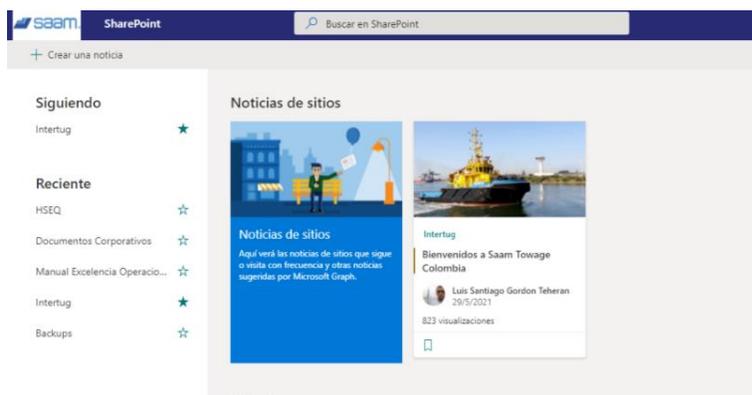
- 1) Producto químico: diligenciar el nombre completo del producto químico que se está recibiendo.
- 2) Ubicación del químico: especificar el lugar donde se debe almacenar el agente químico, en este caso se referenciará la sección del cuarto de máquina, cubierta principal, elementos de aseo y elementos de cocina.
- 3) Cuenta con hoja de seguridad: se debe marcar las opciones SI, en caso de que el elemento químico entregado cuente con hoja de seguridad y la opción NO, en caso de lo contrario.
- 4) Cantidad: indicar la cantidad de la sustancia química entregada en el remolcador, ya sea en galones o por unidad.
- 5) Presentación: se indica el estado de materia del elemento químico: sólido, gaseoso o líquido.
- 6) Fecha de entrega: diligenciar el día, el mes y el año en el que se entrega la sustancia química
- 7) Nombre de quien entrega: referenciar la persona que suministra el agente químico.
- 8) Nombre de quien recibe: referenciar la persona que recoge el agente químico.



2.2.2. Pasos para cargar el formato en la página:

1. Entrar al share point

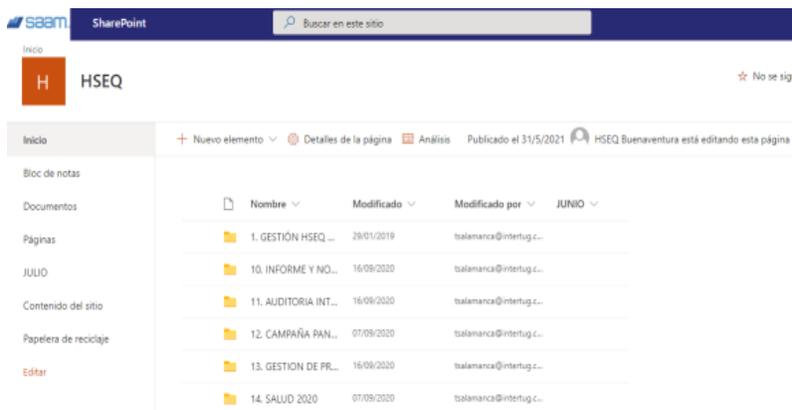
Ilustración 15: Página principal Share point



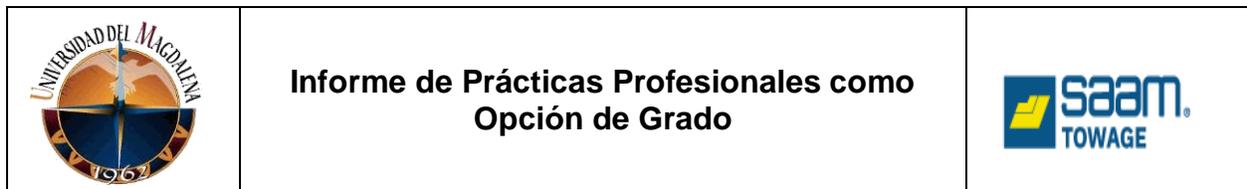
Fuente: tomado de (PORTAL SAAM TOWAGE, 2021)

2. Seleccionar la carpeta HSEQ

Ilustración 16: Carpeta HSEQ Share point

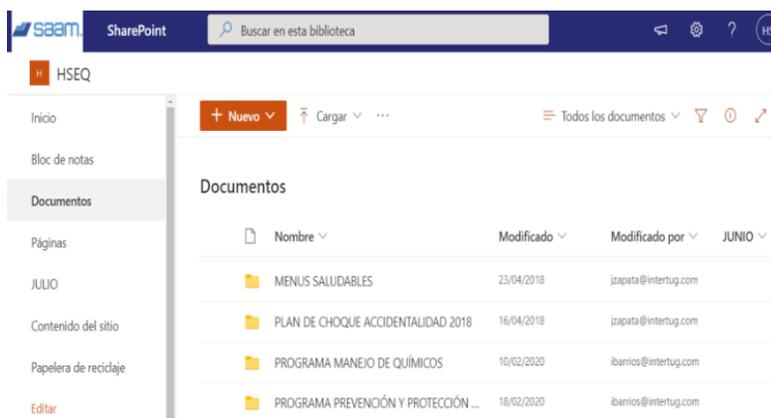


Fuente: tomado de (PORTAL SAAM TOWAGE, 2021)



3. Buscar la carpeta de programa de manejo químico y proceder a subir el formato.

Ilustración 17: Carpeta programa de manejo químicos Share point



Fuente: tomado de (PORTAL SAAM TOWAGE, 2021)



2.3. Técnicas para el correcto manejo de sustancias químicas en las instalaciones de los remolcadores.

MANUAL PARA EL CORRECTO USO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS A BORDO DE LOS REMOLCADORES

En el siguiente manual se encontrarán técnicas donde se describan los lineamientos para asegurar la gestión del riesgo químico en la empresa SAAM TOWAGE.

1. ALMACENAMIENTO

Almacenar los productos químicos es una labor de alto cuidado, no todos los agentes químicos tienen las mismas condiciones y compatibilidad. A continuación, se describen una serie de ítems que optimizaran el almacenamiento de dichos productos:

- Inspeccionar cuidadosamente los productos químicos entregados al remolcador, observar que estén totalmente sellados.
- Revisar que los productos químicos estén etiquetados, en caso de no estar etiquetados reportar la novedad al encargo del departamento de HSEQ.
- Verificar que el producto químico que se está suministrando cuente con hoja de seguridad, para tener un mejor control referenciar la entrada del producto en el formato de manejo químicos.
- Mantener en excelentes condiciones de orden y limpieza los espacios designados para almacenar agentes químicos.
- Identificar espacios con excelente iluminación y ventilación.
- Utilizar las cantidades requeridas para desarrollar las tareas con los respectivos productos químicos y guardarlas de la misma manera como se localizaban.

	<h3>Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado</h3>	
---	--	---

- Ordenar cada sustancia química en el lugar que corresponde, tener en cuenta la incompatibilidad de los productos químicos al momento de almacenar.

Tabla representativa de incompatibilidad productos químicos:

	EXPLOSIVOS	COMBURENTES	INFLAMABLES	TOXICIDAD AGUDA	CORROSIVOS	NOCIVOS	PELIGROSO POR ASPIRACIÓN	PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE
								
EXPLOSIVOS	SI	NO						
COMBURENTES	NO	SI	NO	NO	NO	2	NO	NO
INFLAMABLES	NO	NO	SI	1	1	SI	SI	SI
TOXICIDAD AGUDA	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI
CORROSIVOS	NO	NO	1	SI	SI	SI	NO	NO
NOCIVOS	NO	2	SI	SI	SI	SI	SI	SI
PELIGROSO POR ASPIRACIÓN	NO	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI
PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE	NO	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI
1	Se pueden almacenar si los productos corrosivos están almacenados en recipientes resistentes.							
2	Posibles restricciones, verificar las incompatibilidades individuales utilizando las MSDS.							

- Ubicar junto de los elementos químicos almacenados, especialmente Las sustancias químicas del cuarto de máquina, sistemas de detección de incendios y equipos que puedan contrarrestar algún accidente.
- Identificar la sección donde se debe almacenar el elemento químico abastecido.
- Tener un stock de productos químicos y almacenarlos según las condiciones del espació.
- Demarcar cuidadosamente los espacios donde se almacenan los productos químicos.
- Rotular las sustancias que son envasadas en otros recipientes, teniendo presente las etiquetas de la compañía.
- **NO INGERIR ALIMENTOS, BEBER O FUMAR,** en los espacios de trabajo donde se está Almacenado agentes químicos.



2. MANIPULACIÓN

Manipular agentes químicos es una tarea peligrosa, la cual puede provocar accidentes laborales y ambientales, por tal motivo se debe realizar el uso de estas sustancias químicas con todas las precauciones existentes. A continuación, se describen técnicas para manipular agentes químicos a bordo del remolcador.

- Para manipular los diferentes productos químicos a bordo de los remolcadores se debe proceder en primera instancia a identificar donde se guardan las fichas de seguridad, leer cuidadosamente cada una de sus secciones y estudiar que se debe hacer en caso de algún accidente.
- Al momento de manipular agentes químicos en los turnos de trabajo se deben utilizar elementos de protección personal (EPP), los cuales varían de acuerdo con el tipo de sustancia química a utilizar y a la actividad que se vaya a ejecutar. Si algún elemento de protección personal se avería realizando los trabajos, se debe parar las actividades y pedir a los capitanes nuevos EPP.
- Procurar utilizar las sustancias requeridas para realizar las tareas, de esta manera el espacio de trabajo estará despejado y permitirá realizar un buen trabajo.
- no dejar los recipientes destapados, esto podría generar accidentes y derrames inesperados.
- Trabajar en espacios totalmente ordenados y despejados, los cuales permitan movimientos seguros.
- Al momento de reenvasar sustancias químicas se debe tener precauciones como:
 - Inspeccionar el recipiente que se va a utilizar para envasar la sustancia, este debe estar completamente limpio y sin ningún orificio que permita que el químico se evapore.
 - Al realizar el transvase de agentes químicos de un recipiente a otro se debe utilizar un embudo y contar con el apoyo de otro trabajador, de esta manera se evitarán derrames y salpicaduras en la zona de trabajo.



- Tener la etiqueta del elemento químico para proceder a rotular el recipiente.
- Almacenarlos siguiendo las técnicas anteriormente mencionadas.
- En caso de parar los trabajos con agentes químicos, se debe demarcar la zona de trabajo, dejar tapados los recipientes con los químicos e informar a la tripulación que se está trabajando con sustancias químicas, para que todos tengan las debidas precauciones.
- **NO INGERIR ALIMENTOS, BEBER O FUMAR,** en los espacios de trabajo donde se está manipulando agentes químicos.
- Evitar trabajar solo en las áreas donde se manipulen productos químicos, si lo anterior no es posible, avise con anterioridad a sus compañeros para que estos realicen rondas y verifiquen que los trabajos se están realizando correctamente.
- Si en medio de las actividades se presentan derrames de algún tipo de químico, informar inmediatamente al jefe del área y proceder a realizar las respectivas limpiezas en las zonas de trabajo.
- Desechar todos los elementos de protección desechables utilizados en los trabajos, como lo son mascarillas para polvo, guantes, entre otros. Tener presente que estos elementos son sumamente contaminantes para el medio ambiente y la salud, por tal razón se deben desechar en la caneca de color NEGRO.
- Enjuagarse las manos antes y después de manipular agentes químicos.
- Cuando se termine la cantidad de productos químicos contenido en el envase se debe realizar la respectiva disposición final del químico contaminante, el cual debe ser entregado al proveedor asignado.
- En caso de emergencias seguir las indicaciones de la hoja de seguridad, avisar inmediatamente al jefe de área y al departamento de HSEQ.
- Identificar llaves de aguas cerca del lugar de trabajo.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



3. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Los elementos de protección personal son todos aquellos equipos diseñados para sobre guardar la vida de los trabajadores, son utilizados especialmente en labores donde los trabajadores se exponen a diferentes peligros, los cuales puedan generar daños a la salud. El uso de los epp varía dependiendo las tareas a realizar y al producto químico a manipular, por lo general el tipo de elemento de protección personal que se debe utilizar está descrito en las hojas de seguridad de cada producto químico. A continuación, se describe la función de algunos de los epp utilizados con mayor frecuencia a bordo de los remolcadores.

GAFAS DE SEGURIDAD



Las gafas de seguridad están diseñadas para resguardar los ojos de partículas. El uso de las gafas previene entrada de materiales a los ojos y salpicaduras de productos, los cuales pueden irritar y causar daños en la vista.

CARETA PROTECTORA



La careta de protección tiene como función proteger el rostro completo, esta es utilizada cuando se están realizando trabajos relacionados con pulir y cuando se manipulan agentes químicos.

GUANTES RESISTENTES A QUÍMICOS



Los guantes de protección son utilizados para cubrir parcialmente la mano, generalmente son usados cuando se trabajan con sustancias químicas, permiten realizar trabajos cómodamente y evitando contacto con los químicos, los cuales pueden generar picazones, irritaciones, entre otros síntomas.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



MASCARA PARA POLVO O GASES PELIGROSOS



Elemento de protección personal que permite realizar las actividades con productos químicos sin exhalar polvos, partículas contaminantes del medio ambiente y vapores generados por los distintos químicos.

ROPA DE PROTECCIÓN CONTRA PRODUCTOS QUÍMICOS



La ropa de protección contra químicos permite realizar los trabajos asegurando una protección completa y segura al momento de manipular dichos agentes, es recomendable utilizar este tipo de traje cuando el químico es altamente peligroso para la salud.

¡LA SEGURIDAD EMPIEZA POR MÍ!



¡NO OLVIDES USAR TUS EPP!



4. PRECAUCIONES EN CASO DE EMERGENCIAS

En caso de presentarse algún accidente ambiental o laboral al momento de estar manipulando agentes químicos, se deben tener presente las siguientes recomendaciones:

- Informar inmediatamente al jefe del área de la situación que se está presentando.
- Si la emergencia tiene que ver con un accidente ambiental se debe visualizar el kit contra emergencias, el cual debe tener contener paños adsorbentes, bolsas rojas, equipos de protección personal y cinta de demarcación, el cual permita mitigar algún derrame o escape de algún producto químico.
- En caso de una emergencia asociada a un accidente laboral, se debe mantener la calma, visualizar la ficha de seguridad y prestar los primeros auxilios a la persona afectada, si el accidente sufrido es de alto riesgo llamar inmediatamente a AMI (asistencia

médica inmediata) e informar a la gerencia y departamento de HSEQ.





Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Socializar las técnicas de manejo seguro de agentes químicos con todas las tripulaciones a bordo, departamento HSEQ y mantenimiento.

Se realizó familiarización de las técnicas contempladas en el manual a bordo de los remolcadores Frey, Sirocco y oficina de Santa Marta, la cual tuvo una duración de aproximadamente 30 minutos, en los cuales se explicaron los ítems más importantes del trabajo y se enfatizó en las técnicas descritas en el manual para el buen uso de los elementos químicos a bordo del remolcador, en este espacio se lograron esclarecer dudas e inquietudes por parte de los tripulantes y personal de la oficina.

La propuesta fue tomada de una manera aceptable por parte de las tripulaciones, debido a que tomaron conciencia acerca de los cuidados que se deben tener al momento de almacenar y manipular elementos químicos.

En las capacitaciones se recordaron las líneas de comunicación que se deben tener en cuenta si llegara a pasar algún accidente tanto ambiental como laboral, Además se recordó que dentro de las descripciones que tiene la ficha de seguridad están definidos los EPP que se deben utilizar al momento de manipular agentes químicos y la importancia de usar estos elementos de protección personal, los cuales pueden salvaguardar la vida de los trabajadores.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado

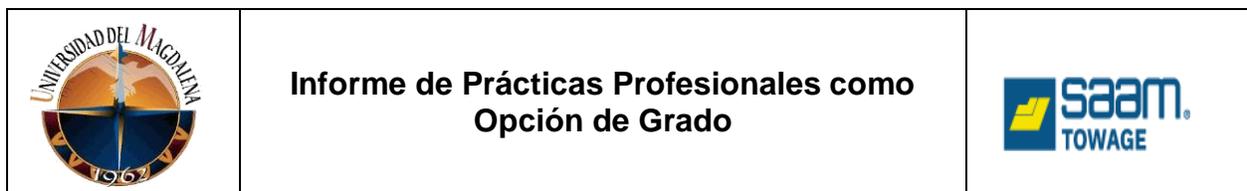


3. CRONOGRAMA:

Tabla 1: Cronograma

FASES	ACTIVIDAD	SEMANAS															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I Evaluación del estado actual del proceso	Establecer las posibles causas del problema.																
	Analizar la cantidad de productos químicos que se requieren para realizar las actividades a bordo de los remolcadores.																
	Investigar si los procedimientos establecidos por la empresa se cumplen.																
II Investigación	Establecer la situación actual de la problemática.																
	Investigar posibles mejoras a presentar.																
III Diseño de técnicas para el buen uso de productos químicos	Estandarizar la entrega de productos químicos a bordo del remolcador mediante un formato.																
	Creación del manual con técnicas del buen manejo de sustancias químicas.																
IV Socialización del proyecto	Socialización del proyecto a las partes interesadas.																

Fuente: (UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA, s.f.)



4. PRESUPUESTO:

Tabla 2: presupuesto

No	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	DEDICACIÓN	V. UNITARIO	V. TOTAL
1. MATERIALES DE PAPELERIA						\$ 50000,00
1.1	Marcadores	Unidad	10	1	1500,00	15000,00
1.2	Lapiceros	Unidad	30	1	750,00	22500,00
1.3	Hojas de papel	Global		1		12500,00
2. MATERIALES IMPRESOS (CAPACITACIONES)						\$57500,00
2.1	Impresión del manual	Unidad	5	1	2500,00	12500,00
2.2	Impresión de formato	Unidad	10	1	1500,00	15000,00
2.3	Impresión de formatos de capacitaciones	Unidad	5	1	1000,00	5000,00
2.4	Impresión de publicidad	Unidad	5	1	5000,00	25000,00

Fuente: (UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA , s.f.)

TOTAL: \$ 107500,00



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



5. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS

La implementación de este trabajo de grado contribuye a mejorar y reducir los peligros asociados con respecto al manejo de sustancias químicas en los remolcadores de la empresa Saam Towage Colombia.

Durante el periodo de prácticas se identificaron ciertos manejos inadecuados que se estaban llevando a cabo con respecto al tema, partiendo de esto se propuso trabajar en estandarizar los métodos de almacenamiento y manipulación de químicos a bordo de los remolcadores. Los entregables realizados en el proyecto permitirán:

- sistematizar mediante el formato de elementos químicos la cantidad a bordo de estos y asegurarse si el elemento cuenta con hoja de seguridad.
- El manual explica el paso a paso del uso adecuado que se debe tener al momento de manipular y almacenar agentes químicos, además de esto se establecerán las líneas de comunicación en caso de accidentes y los elementos de protección personal que se deben utilizar.

El desarrollo de este proyecto se realizó con el fin de ser implementado no solo en los remolcadores de la regional de Santa Marta, la propuesta puede implementarse en todas las regionales donde Saam Towage se encuentre presente, de esta manera los procedimientos se estandarizarán y por ende ser reconocidos fácilmente por todas las tripulaciones, las cuales varían cada 28 días.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



6. BIBLIOGRAFÍA

Referencias

- ATEXGA PREVENCIÓN . (s.f.). *ATEXGA PREVENCIÓN* . Obtenido de ATEXGA PREVENCIÓN : http://www.atexga.com/prevencion/es/estudio-sustancias-nocivas/2_vias_de_entrada.php
- Maps, G. (2005). Obtenido de <https://www.google.com/maps/@11.2417172,-74.1631153,15z?hl=es>
- MarineTraffic. (2007). Obtenido de <https://www.marinetraffic.com/en/ais/home/centerx:-74.233/centery:11.268/zoom:16>
- PORTAL SAAM TOWAGE. (2021). *PORTAL SAAM TOWAGE*. Obtenido de PORTAL SAAM TOWAGE: <https://saamsa.sharepoint.com/sites/ITG/hseq>
- SAAM TOWAGE. (2019). *SAAM TOWAGE*. Obtenido de SAAM TOWAGE: <https://www.saamtowage.com>
- UNIDAS, O. D. (2019). *SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO DE CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (SGA)*. Libro morado. octava edición revisada. Nueva York y Ginebra.
- UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA . (s.f.). *UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA* . Obtenido de UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA: <https://repositorio.unimagdalena.edu.co/>
- UPNA Universidad Pública de Navarra. (2018). *UPNA Universidad Pública de Navarra*. Obtenido de UPNA Universidad Pública de Navarra: <http://www.unavarra.es/>

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

ANEXOS

N°	Relación de Anexos
1	Listado de Químicos y compatibilidad embarcaciones RM FREY 2021 Cubierta
2	Listado de Químicos y compatibilidad embarcaciones RM FREY 2021 Cocina y Aseo
3	Listado de Químicos y compatibilidad embarcaciones RM FREY 2021 Cuarto de Maquina
4	Fotografías elementos químicos etiquetados y almacenados
5	Asistencia a Capacitación remolcador Sirocco y Frey
6	Recibo digital Turnitin

1

TODAS LAS SUSTANCIAS DE CUBIERTA	Pigto grama SGA	GRASA MULTIPROPOSITO	ALCOHOL	DESENGRASANTE	PINTOXIDO	THINNER	PINTURA DE ALUMINIO	← R E
PINTURA DE ALUMINIO		█	█	█	█	█	█	
THINNER		█	█	█	█	█	█	
PINTOXIDO		█	█	█	█	█	█	
DESENGRASANTE		█	█	█	█	█	█	
ALCOHOL		█	█	█	█	█	█	
GRASA MULTIPROPOSITO		█	█	█	█	█	█	

	<h2 style="margin: 0;">Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado</h2>	
---	---	---

4



5

Código: EGH4.3-01-001		FORMATO		Intertug 	
Revision: 2		ASISTENCIA A CAPACITACION / REUNION / FACILITACION			
FECHA REGIONAL	2-09-2021	AREA	SALUD OCUPACIONAL		X
LUGAR	Sancti Spiritus		SEGURIDAD MARITIMA, ISM		X
INSTRUCTOR	Joselady Gonzalez		AMBIENTE		X
HORA	02:30 a 02:45 PM		PBIP - BASC		
TOTAL HORAS	20 minutos		GESTION HUMANA		
No. PARTICIPANTES	5		OPERACIONES		
		MANTENIMIENTO			
TEMA: Socialización Manual de manejo de químicos a bordo del vaporizador					
OBJETIVO: Realizar buques técnicos de manejo de químicos, líneas de emergencia y uso de elementos de protección personal					
No.	PARTICIPANTE	C.C.	EMPRESA	CARGO	FIRMA
1	Edgier Sánchez Romero	73.561887	INTERTUG	CAPITAN	
2	Manuel Juan Contreras	108018233	Intertug	Motero	
3	Franklin Rojas Fierro	9294834	Intertug	OF. TECNICO	
4	Roberto D. Pérez Castillo	118501939	Intertug	M. MANTENIMIENTO	
5	Salvador Herrera Paz	73.102732	Intertug	Jaqueador	
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
Nombre y firma del Facilitador:		Joselady Gonzalez Páez Joselady Gonzalez			
OBSERVACIONES:					

Código: EGH4.3-01-001		FORMATO		Intertug 	
Revision: 2		ASISTENCIA A CAPACITACION / REUNION / FACILITACION			
FECHA REGIONAL	02-09-2021	AREA	SALUD OCUPACIONAL		X
LUGAR	Sancti Spiritus		SEGURIDAD MARITIMA, ISM		X
INSTRUCTOR	Joselady Gonzalez		AMBIENTE		X
HORA	10:00 AM a 10:30		PBIP - BASC		
TOTAL HORAS	20 minutos		GESTION HUMANA		
No. PARTICIPANTES	6		OPERACIONES		
		MANTENIMIENTO			
TEMA: Socialización Manual de buen uso de sistemas Químico a bordo de los vaporizadores					
OBJETIVO: Realizar buques técnicos de manejo de químicos, líneas de emergencia y uso de elementos de protección personal					
No.	PARTICIPANTE	C.C.	EMPRESA	CARGO	FIRMA
1	Arnibal Umbe A.	98571018	Saam Towage	Capitán	
2	Harley Sosa Gómez	72233136	Saam Towage	1er. Of. Técnico	
3	LEON RAFAEL CHANDÓ	104743204	SAAM TOWAGE	MANEJO	
4	Roger El Manjarrés Ledezma	85471211	Saam Towage	Manejo	
5	Diego El Amadorillo Ruiz	73136774	Saam Towage	Cocinero	
6	Joselady Gonzalez P.	1592090	Saam Towage	Manejo	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
Nombre y firma del Facilitador:		Joselady Gonzalez Páez Joselady Gonzalez			
OBSERVACIONES:					



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



6



Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Jasbleidy Yolainy Gonzalez Palacio
Assignment title: Practicas Profesionales
Submission title: BUEN USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN SAAM TOWAGE C...
File name: TRABAJO_DE_GRADO_-_JASBLEIDY_GONZALEZ_PALACIO_2.pdf
File size: 1.98M
Page count: 41
Word count: 6,146
Character count: 38,088
Submission date: 28-Sep-2021 09:40AM (UTC-0500)
Submission ID: 1659774975

