

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE COMERCIO EXTERIOR Y RELACIONES
INTERNACIONALES



**“Los Planes de entrenamiento y la capacidad de respuesta del personal ante
derrames de hidrocarburos en el Puerto del Callao, 2021”**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN GESTIÓN
DE PUERTOS Y ADUANAS

AUTOR:

Quesquén Chero, Jhon Pier

ASESOR:

Dr. Ángel Morales Godo

LIMA – PERU

2021

Turnitin Informe de Originalidad

Procesado el: 16-feb.-2022 1:49 a. m. -05

Identificador: 1763643434

Número de palabras: 14613

Entregado: 1

Los Planes de entrenamiento
y la capacidad de... Por Jhon
Pier Quesquén Chero

Índice de similitud

21%

Similitud según fuente

Internet Sources:	22%
Publicaciones:	1%
Trabajos del estudiante:	7%

[excluir citas](#)

[Excluir bibliografía](#)

[excluyendo las coincidencias < 1%](#)

modo:

ver informe en vista quickview (vista clásica)

Change mode

[imprimir](#)

[actualizar](#)

[descargar](#)

6% match ()

<http://www.ipieca.org>



4% match ()

[Marriaga Ríos, Jesús David, Jiménez Guerra, Marjorie Katherine. "Modelo de entrenamiento para el área de operación de una empresa basado en benchmarking", Departamento de Ingeniería Industrial, 2018](#)



2% match (Internet desde 18-jul.-2021)

<http://repositorio.ulasamericas.edu.pe>



2% match (Internet desde 09-sept.-2019)

<https://studylib.es/doc/4629682/planificaci%C3%B3n-de-contingencias-para-derrames-de>



1% match (Internet desde 29-jul.-2018)

<https://docplayer.es/25064076-Apm-terminals-callao-s-a.html>



1% match (Internet desde 08-abr.-2021)

<http://repositorio.enamm.edu.pe>



1% match (Internet desde 26-abr.-2021)

https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/978/Richard%20de%20la%20Cruz_Tesis_Titulo%20Profesional_2017.pdf?isAllowed=y&sequence=1



1% match (Internet desde 25-oct.-2021)

<http://intra.uiqv.edu.pe>



DEDICATORIA

INDICE

Resumen	5
Abstract	6
Introducción	7

CAPITULO I: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Marco histórico	9
1.2. Bases teóricas	19
1.3. Marco legal	30
1.4. Antecedentes del estudio	32
1.5. Marco conceptual	36

CAPITULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Descripción de la realidad problemática	38
2.2. Formulación del problema	40

CAPITULO III: OBJETIVOS, DELIMITACION Y

JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

3.1. Objetivo general y específicos	41
3.2. Delimitación del estudio	42
3.3. Justificación e importancia del estudio	42

CAPITULO IV: FORMULACION DEL DISEÑO

4.1. Datos de la empresa	45
--------------------------	----

4.2.	Diseño esquemático	47
4.3.	Descripción de los aspectos básicos del diseño	49
CAPITULO V: PRUEBA DEL DISEÑO		65
	Conclusiones	82
	Recomendaciones	84
	Referencias Bibliográficas	85
	Anexos	87

RESUMEN

La investigación titulada “Los Planes de entrenamiento y la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos en el Puerto del Callao, 2021” tiene como objetivo Determinar cómo los Planes de entrenamiento inciden en la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos en el Puerto del Callao, 2021. Es una investigación descriptiva analítica, basada en la opinión de expertos y que serán analizados de forma tecnológica, ya que es básico los planes de entrenamiento ante un derrame de hidrocarburos que suceda en el Puerto de Callao. En conclusión, el procedimiento basado en la elección del plan de entrenamiento es una manera imprescindible del cuidado del medio ambiente, permitiendo asegurar la mejorar de respuesta ante cualquier derrama de hidrocarburos.

Palabras claves: planes, entrenamiento, respuesta, personal, capacitación, hidrocarburo

ABSTRACT

The research entitled “Training Plans and the response capacity of personnel to oil spills in the Port of Callao, 2021” aims to determine how the Training Plans affect the response capacity of personnel to oil spills in the Puerto del Callao, 2021. It is a descriptive analytical investigation, based on the opinion of experts and that will be analyzed in a technological way, since training plans for a hydrocarbon spill that occurs in the Port of Callao are basic. In conclusion, the procedure based on the choice of the training plan is an essential way of caring for the environment, making it possible to ensure an improved response to any oil spill.

Keywords: plans, training, response, personnel, training, hydrocarb

INTRODUCCIÓN

Antes de que los humanos ocuparan la tierra, se había liberado petróleo al medio ambiente. Fuga natural, como la fuga que provocó el descubrimiento inicial de petróleo. Desde que los humanos llegaron al sitio del petróleo, la cantidad de petróleo liberada al medio ambiente ha aumentado significativamente. En los primeros días, estas versiones tenían poca o ninguna atención y ninguna limpieza. Cuando ocurre una fuga, no solo afectará el entorno natural de la zona, sino también el entorno económico y político. La suma de estos efectos requiere la limpieza inmediata del derrame.

Responder a los grandes derrames de petróleo que afectan a varias personas y organizaciones requiere decisiones muy rápidas. Esto solo se puede lograr cuando todos los participantes están completamente preparados para comprender la evolución de la situación, pueden tomar decisiones clave y pueden movilizar recursos suficientes sin dudarlos y con un retraso mínimo. Un plan de emergencia sólido ayudará a lograr este objetivo. El plan no es solo un documento escrito, también incluye todos los requisitos prácticos necesarios para brindar una respuesta inmediata y efectiva en caso de una fuga.

Las funciones requeridas para la respuesta deben determinarse con la organización o el departamento que proporciona el personal adecuado. También se debe considerar la tecnología de respuesta, así como la disponibilidad del equipo que implementa la

estrategia confirmada. Las cuestiones operativas deben sopesarse con el impacto sobre el medio ambiente, la pesca, las actividades industriales y recreativas y las consideraciones de salud y seguridad públicas. Inevitablemente, habrá intereses en competencia y, en muchos países, los medios de comunicación expondrán rápidamente cualquier indecisión, debilidad y desacuerdo.

Es necesario revisar activamente todas las fuentes de información para familiarizarse con su contenido en caso de fuga, y quienes se encuentran inmersos en esta actividad laboral son los encargados de recibir formación en estas áreas con el fin de dar las respuestas adecuadas en este tipo de incidencias. naturaleza. Para ello, el representante de Callao Maritime Terminal tiene como objetivo garantizar la carga y descarga eficiente de los barcos sin causar riesgos ambientales.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Marco Histórico

En América Latina y Estados Unidos (EE. UU.), Los puertos marítimos son el motor de la economía; sin embargo, como lugar de comercio internacional, enfrentan muchos riesgos que amenazan la seguridad nacional de todos los países; también se ven afectados por la contaminación marina, debido a la introducción directa o indirecta de sustancias por parte de los seres humanos. El medio marino, la contaminación marina se ha convertido en una preocupación; la mejor manera de mejorar la seguridad marítima es establecer normas internacionales que sigan todos los países.

La existencia del problema de la contaminación por hidrocarburos del océano, concentrado principalmente en los puertos, está reconocida desde 1920, aunque en estos años, después de la Segunda Guerra Mundial (1939 a 1945) no se llegó a un acuerdo específico sobre su reducción y control; transporte marítimo Hay tantos hidrocarburos en China que se celebró una conferencia sobre este tema a principios de la década de 1950, que dio como resultado la "Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación del Agua de Mar por Hidrocarburos". Regístrese en Londres. En 1954, el Reino Unido, con el fin de controlar la contaminación provocada por la descarga de petroleros y desechos aceitosos e hidrocarburos, que son los principales contaminantes

en el mar y los puertos; e instó a los gobiernos a tomar las medidas necesarias para controlar sus buques e imponer sanciones correspondientes cuando sea necesario.

En 1973, en la sede de la Organización Marítima Internacional-OMI, en respuesta a un gran número de accidentes de petroleros, se estableció el Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación por los Buques (MARPOL), que es el principal convenio internacional para la prevención de contaminación de los barcos. El entorno marino de los barcos se ha formulado para prevenir y minimizar la contaminación causada por los barcos, incluidos los accidentes y las operaciones normales.

En 1990, se formuló el Acuerdo Internacional de Cooperación, Preparación y Prevención de la Contaminación por Hidrocarburos, o Acuerdo OPRC, como herramienta básica para formular políticas de prevención y control de la contaminación por hidrocarburos. Proporcionó un marco global para responder a los desastres causados por la contaminación marina y también orientó a las partes contratantes, todas las partes formulan planes de emergencia para responder a derrames de hidrocarburos, promueven la capacitación del personal y la recolección de los equipos necesarios, de igual manera las empresas que operan al amparo de la respuesta responden para reducir los daños que la contaminación pueda ocasionar.

A nivel nacional, el Decreto Supremo No. 015-68-MA promulgado el 2 de agosto de 1968 estipula las disposiciones para evitar que los hidrocarburos contaminen el litoral y las aguas del Perú, incluyendo disposiciones para prevenir la contaminación marina, especialmente la causada por hidrocarburos. Contaminación del océano . Hidrocarburos en playas y puertos, esta cláusula se basa básicamente en el Convenio de Londres de 1995, que trata de la prevención del agua de mar por hidrocarburos.

En 1982, se estableció el Comité Multisectorial del Plan Nacional de Emergencias para preparar planes y aclarar los puntos del Plan Nacional de Emergencias, y determinar

las áreas clave del plan de control y prevención de la contaminación. Y para determinar las necesidades de formación y capacitación del personal de prevención y control de la contaminación marina, a fines de 1986 se aprobó el plan nacional de emergencia para el control y prevención de derrames de hidrocarburos y otras sustancias nocivas.

En 1993 se promulgó la Ley Orgánica de Hidrocarburos N ° 26221, una de la cual dispuso que las personas naturales y / o jurídicas que se dediquen a la actividad de hidrocarburos deben cumplir con las normas de protección ambiental, y posteriormente promulgó su reglamento para establecer normas y reglamentos a nivel nacional. Asimismo, estipula que el responsable de la actividad debe contar con un plan de contingencia para derrames de hidrocarburos y emergencias, el cual se actualiza al menos una vez al año.

En 1998, la resolución sobre la elaboración de lineamientos para planes de emergencia por liberación de hidrocarburos y sustancias nocivas para océanos, ríos y lagos navegables fue aprobada por los responsables de muelles, muelles y amarraderos. Además, estos lineamientos constituyen los términos de referencia aprobados por el capitán y la Administración General de Guardacostas-DICAPI, que se utiliza para formular planes de emergencia, y el Reglamento y Decreto No. 1147 de 2014, que estipula en el artículo 285.2 que la La administración es la prevención y el control y el organismo regulador nacional que responde al plan de contingencia por derrames de hidrocarburos, y requiere que todos los responsables de las actividades relacionadas con el medio marino susceptible a la contaminación por hidrocarburos cuenten con un plan de contingencia operativo.

En octubre de 2000, Pluspetrol provocó la fuga de 5.500 barriles de petróleo, y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) afirmó que este evento tendrá un impacto en la ecología de los próximos 20 años. El accidente resultó en una de las 12

multas recibidas por Pluspetrol por violaciones ambientales en 92 localidades afectadas, por un total de 39,4 millones de soles. Pero la empresa nunca los ha pagado.

Si se tienen en cuenta las denuncias de organizaciones campesinas e indígenas que no han llegado a los medios de comunicación, aumentará el número de incidentes. Por ejemplo, según dichos informes, solo Pluspetrol registró 78 derrames de petróleo en los Lotes 8 y 1AB en el área de Loreto entre noviembre de 2006 y mayo de 2010.

Desde la instalación del primer pozo en Sudamérica en el distrito Zorritos de Tumbes en el norte de Perú hace más de siglo y medio, la parte norte de nuestro país también ha sufrido este tipo de incidentes. Los pescadores parecen decir en la leyenda que este lugar recibió su nombre porque solo el olor de un zorro puede rivalizar con el aceite. En la actualidad, entre Piura y Tumbes, que conforman la costa norte del país, se encuentran 1.200 pozos de petróleo, que representaron el 66% de la producción petrolera del país en 2018.

Mongabay Latam analizó el reporte oficial de fuga y calculó que en 10 años se derramaron al menos 9.743 barriles de petróleo, o 1.549.137 litros, en todo el país (terrestre y marítimo), lo que equivale a unos 310 camiones cisterna transportados por agua.

De todos los derrames registrados, el 88% ocurrió en las aguas de la Costa Norte. Sin embargo, todas estas cifras son en realidad mayores y ninguna agencia nacional conoce el total real.

El 8 de enero de 2014, pescadores de Zorritos condenaron a la empresa estadounidense BPZ Exploración & Producción por verter crudo al mar a unos 10 kilómetros de la costa. Para tomar muestras, los pescadores sumergieron baldes frente a las manchas, incluso metieron la mano en el mar y las pintaron de negro.

Las fugas que se producen en el mar no se controlan. Ni Osinergmin ni OEFA confirmaron los datos de la petrolera. De hecho, este es un evento exclusivo del capitán y la Dirección General de Guardacostas (DICAPI) para garantizar que los desechos no se viertan al mar, ya que esto está prohibido. Entre 2013 y 2018, el OEFA interpuso seis juicios administrativos contra empresas petroleras que arrojaron al mar: en dos casos utilizó opiniones de expertos de DICAPI para sancionar a empresas que mintieron sobre la fuga.

1.1.1. Planes de entrenamiento

Antecedentes existentes relacionados con planes de contingencia que pueden implementarse en función de su alta vulnerabilidad.

En este sentido, se deben describir las características básicas de un plan de emergencia completo, registrar sus elementos de diferentes fuentes y el nivel aplicable a personas con alto riesgo y amenazas de desastre.

Además, la existencia de ingeniería defensiva proporciona una falsa sensación de seguridad. La existencia de ingeniería defensiva es a menudo un factor agravante en el proceso de inundación. Aparte de los defectos, es bien sabido que ningún trabajo de ingeniería puede lograr un riesgo cero de colapso o falla.

En pocas palabras, se puede decir que un plan de emergencia es un plan que especifica, contacta y asigna las responsabilidades de los diferentes participantes que intervendrán en una emergencia o desastre en diferentes etapas.

Significa la organización de las instituciones públicas con el fin de utilizar sus recursos humanos, técnicos, materiales y financieros para promover acciones efectivas en el territorio bajo una unidad de gestión para minimizar los efectos negativos de la situación antes mencionada. Es una parte integral de la planificación de emergencias y

desastres, que contiene procedimientos para responder rápidamente en caso de un evento específico. Se compone de procedimientos operativos específicos y predeterminados, utilizados para coordinar, alertar, movilizar y responder a la realización de fenómenos peligrosos específicos o situaciones inminentes, y tener un escenario de impacto claro sobre el mismo para proteger vidas, bienes y restaurar el estado normal. de la sociedad.

- Para clasificar los conceptos anteriores, se extraen algunos elementos obtenidos en Naciones Unidas, 2001:

- La clave para una respuesta de emergencia eficaz es la capacidad de planificar con anticipación, movilizar recursos rápidamente y realizar simulacros regulares para identificar errores y problemas.

- Responder a emergencias requiere contribuciones políticas y de la comunidad, pero no es una responsabilidad colectiva. Debe haber límites claros de poder, incluso si la agencia cambia sus dependencias en función de la gravedad del incidente.

- Las comunidades y los individuos deben comprender claramente lo que se espera de ellos.

- El plan no solo debe redactarse y entregarse a quienes deben cumplirlo, sino que también debe ser revisado y actualizado constantemente. Alguna información clave es: qué instituciones e individuos tienen responsabilidades específicas, a quién contactar para obtener asesoramiento experto y dónde descargar información del sistema de comunicación. Esta información cambia constantemente y debe verificarse y probarse periódicamente durante los ejercicios.

- Un componente clave de la preparación de un plan de contingencia es la lista de recursos a los que se puede acceder. En caso de inundación, esto puede incluir vehículos, autobuses y camiones, equipos de movimiento de tierras, bombas, plásticos,

generadores de emergencia, suministros de grava y arena, sacos de arena y equipos de comunicación móvil.

- La alerta temprana es la clave para una respuesta eficaz. Se puede configurar una serie de alarmas para tormentas extremas reales, que se pueden utilizar para una alerta temprana. Esto puede comenzar con pronósticos meteorológicos a largo plazo que identifiquen peligros potenciales.

- La respuesta a tales alertas es muy específica del sitio y debe incluirse en el plan. Por ejemplo, si es necesaria una acción urgente, como la construcción de fortificaciones temporales, el trabajo debe comenzar basándose en advertencias en lugar de predicciones específicas. Lo mismo ocurre con la evacuación de emergencia.

- El equipo de respuesta a emergencias debe recibir una buena formación con antelación y actualizar constantemente sus conocimientos. Una vez que ocurre un desastre, es demasiado tarde para capacitar o tratar de encontrar personas sin experiencia. El equipo debe conocer sus responsabilidades, tener acceso inmediato al plan de respuesta y cualquier otra información clave, y siempre establecer relaciones de trabajo con colegas de otras organizaciones.

- Suponiendo que haya una alerta temprana de una tormenta importante, se pueden tomar algunas medidas para mejorar la preparación para emergencias.

- Puede informar a las personas en riesgo de sus expectativas de eventos extremos. A medida que la predicción se hace realidad, pueden comenzar acciones como la evacuación de personas, mercancías y máquinas.

1.1.2. Programa de entrenamiento

En la antigüedad, la alfabetización se limitaba a determinados sectores sociales. La única forma de difundir el conocimiento era a través de la transmisión oral de

generación en generación, instruyendo y supervisando la ejecución de industrias o actividades. De esta manera, se capacitaba a las personas a toda la familia y se especializaba en determinados oficios o comercios Actividades (Grados, 2014, p. 131).

Los sindicatos constituyeron la primera forma del concepto de empresa, y estos produjeron grupos de trabajadores. Estos fueron creados para proteger los intereses de los trabajadores, hoy se llaman sindicatos y con ello viene la regulación de la cantidad y calidad del trabajo que deben realizar los trabajadores, tomando en cuenta el sistema de compensación.

El establecimiento de un gremio requiere la participación de tres elementos:

- Maestro. Personas que difunden habilidades y conocimientos a través de la enseñanza directa.
- Aprendices. Recibió formación docente pero no recibió compensación económica.
- Funcionarios. Aquellos que han recibido algún tipo de capacitación, incluso si no tienen las habilidades para ejecutar transacciones de manera efectiva.

Con el tiempo, el mercado se expande, por lo que se necesitan más máquinas y materiales, lo que a su vez genera más aportaciones de los profesores. Con esto, los trabajadores necesitan instalar sus propios talleres, lo que conduce a trabajadores profesionales. (Licenciatura, 2014, p. 91).

Cabe mencionar que la formación no es solo un hecho educativo, sino también una fórmula para controlar los secretos de diferentes industrias para proteger los intereses económicos y el estatus social de los artesanos y empresarios.

La industrialización produjo cambios en los objetivos y métodos, que a su vez llevaron a una gran demanda de mano de obra calificada para manejar nuevas máquinas.

En los últimos años, las organizaciones proveedoras de servicios mexicanas han comenzado a prestar atención y darse cuenta de la enorme demanda de capacitación, capacitación y desarrollo de sus empleados o trabajadores, que se refleja principalmente en los siguientes aspectos:

- Mejorar la calidad de vida de los empleados.
- Mejorar la productividad.

Se dice que los empresarios y gobiernos más exitosos también han comenzado a darse cuenta de la importancia de la capacitación, la educación y la capacitación para aumentar la productividad laboral, es decir, no solo para motivar a los empleados a trabajar más, sino también a trabajar de manera más inteligente. empleados. Explotación, pero se puede ver una mejor distribución de la riqueza

En realidad, sabemos que la formación y la formación es una forma de educación extraescolar, los empleados de la organización tienen la oportunidad de mejorar sus habilidades, conocimientos y habilidades para mejorar su nivel profesional como persona, mostrando así una mejor calidad de la fuerza laboral.

La formación ayuda a los empleados de la organización a utilizar el conocimiento para completar su trabajo actual, sus beneficios pueden extenderse a toda su vida laboral y ayudar a las personas a desarrollarse para cumplir con sus responsabilidades futuras. Dolan (2017) mencionó que la formación de los empleados incluye una serie de actividades, cuya finalidad es mejorar su desempeño actual o futuro, y mejorar sus habilidades mejorando sus conocimientos, habilidades y actitudes. (p. 121)

La capacitación en todos los niveles es una de las mejores inversiones en recursos humanos y una de las principales fuentes de bienestar de los empleados en cualquier organización, ya que ayuda a mejorar la productividad, el ambiente de trabajo y a

determinar qué áreas deben capacitarse. Implementar la capacitación y el desarrollo según sea necesario .

En la actualidad, también hemos encontrado que algunos emprendedores no prestan atención a la misión cumplida por la formación y el desarrollo porque no prestan la atención necesaria o debida, y observan que en realidad son marginados por el mercado en la competencia en tecnología, atención al cliente y manejo de habilidades, etc (Mendoza, 2013, p. 98).

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Planes de entrenamiento

1.2.1.1. Teoría de Idalberto Chiavenato (2015)

Para Chiavenato (2015), describió la formación como: “un proceso educativo de corto plazo aplicado de manera sistemática y organizada, a través del cual las personas adquieren conocimientos, destrezas y habilidades con base en metas establecidas” (p. 416).

Por lo tanto, la importancia de la capacitación radica en lograr los objetivos de la organización y brindar a los empleados de todos los niveles oportunidades para adquirir los conocimientos, prácticas y comportamientos requeridos por la organización. En este sentido, la formación no es una especie de gasto, sino una especie de inversión, cuyo retorno es bastante compensatorio para la organización, realizándose así cuatro (4) cambios de comportamiento, a saber:

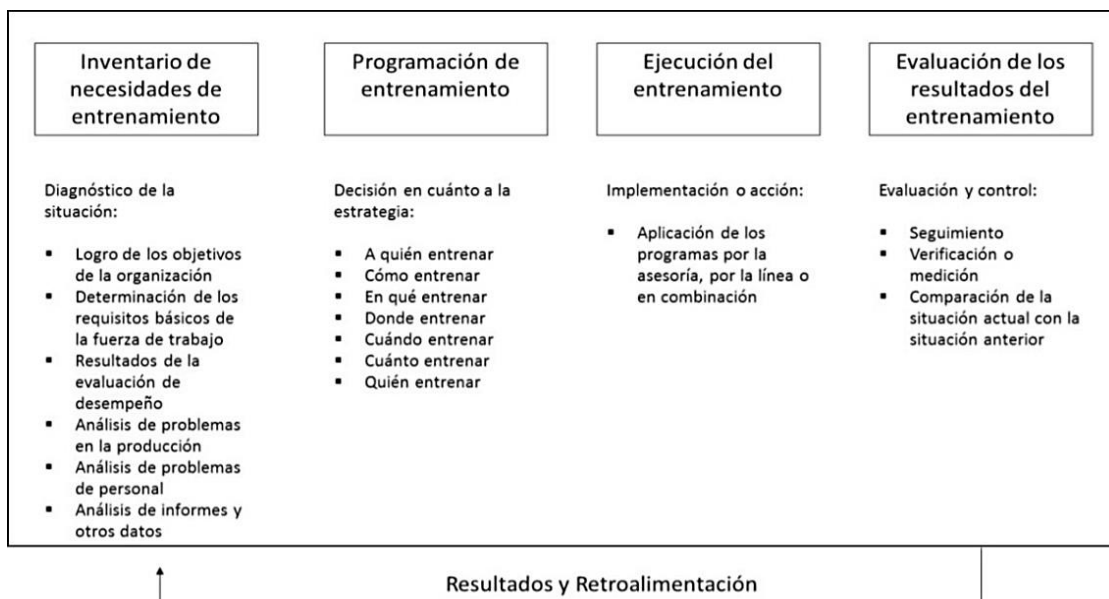
- Transmisión de información → aumentar el conocimiento de las personas.
- Desarrollo de habilidades → mejorar habilidades y habilidades.
- Desarrollo de actitudes → cambio de comportamiento.
- Desarrollo de conceptos → mejorar el nivel de abstracción.

- Chiavenato especificó las siguientes etapas del desarrollo del proceso de formación en su teoría:

- Diagnóstico: Comprender las necesidades de formación de la organización.
- Diseño: Elección de tecnología o estrategia.
- Ejecución: Realizar el proceso de formación.
- Evaluación: comprender los resultados de la capacitación y verificar los resultados.

En resumen, la capacitación es un proceso sistemático que proporciona al personal de la empresa los medios para permitir que todos los niveles de la organización desarrollen de manera rápida y efectiva sus conocimientos, talentos, habilidades y habilidades para lograr sus objetivos.

Procesos de entrenamiento



Fuente: Chiavenato (2015)

1.2.1.2. Teoría de entrenamiento como sistema (Sousa De María, 2013)

Para Sousa (2013) Se cree que la formación es eficaz y que debe funcionar como un sistema, es decir, como un conjunto de elementos organizados e interrelacionados con un propósito común, desarrollados en una serie de métodos y técnicas que permitan a los individuos fortalecer esas habilidades clave para lograr El desempeño sobresaliente constituye un acto intencional que proporciona los medios para hacer posible la experiencia de aprendizaje en un sentido positivo y beneficioso. (p. 98)

De Sousa (2013) En su teoría, propuso las siguientes etapas para el desarrollo del proceso de formación:

- Diagnóstico de necesidades formativas.
- Plan de formación.
- Ejecución de la formación
- Evaluación y control de resultados

Dado que la formación es un proceso continuo, las etapas antes mencionadas deben completarse en secuencia, lo que significa que, para llevar a cabo el proceso de formación, primero se debe diagnosticar las necesidades reales de la formación. Una vez que sea fácil de corregir y determinar la formación, se diseña el plan de formación. Posteriormente se ejecuta su ejecución y finalmente se monitorean y analizan los resultados, retroalimentando la información.

1.2.1.3. Teoría de Castaño Vásquez Andrés Alonso. (2018)

La formación debe ser continua y gradual en respuesta a las necesidades que se presenten a la organización. Para que el programa de formación tenga éxito, el programa debe estructurarse en torno a la formación y el reciclaje continuo de los funcionarios. (Castana, 2018, p.98)

De acuerdo con Castaño (2018), el plan de capacitación se compone de indicadores negativos y positivos de los capacitados, brindando así el diagnóstico de necesidades de capacitación y la etapa de desarrollo del plan de capacitación, para luego continuar ejecutando y evaluando (p. 99)

Es por eso que las dos fases de este proceso se describen en detalle a continuación.



Fuente: Castaño (2018)

1.2.1.4. Teoría de Mauro Rodríguez y Patricia Rodríguez (2014)

"La necesidad de formación es la diferencia cuantificable entre uno" es "y uno" debe ser "; entre el desempeño que exige el puesto y el desempeño de quien ocupa el cargo" (pág. 63).

En el proceso de identificación de las necesidades de formación debe intervenir el supervisor, quien es la persona más idónea para comprender las características de sus empleados y la unidad responsable de la formación como consultor.

Rodríguez y Rodríguez (2014) propusieron en su teoría las siguientes etapas del desarrollo del proceso de formación:

- **Evaluación del desempeño:** De esta forma, no solo puedes saber qué empleados no están rindiendo como se esperaba, sino que también puedes saber qué departamentos de la empresa necesitan capacitar al responsable para que preste atención de inmediato.

- **Plan de formación:** El plan de formación debe planificarse para necesidades específicas y deben aclararse los objetivos de la formación, así como la implementación de los recursos de formación necesarios.

- **Ejecución de la formación:** La ejecución de la formación se basa en el binomio profesor / aprendiz. Los aprendices son personas de cualquier nivel de la empresa que necesitan aprender o mejorar sus conocimientos sobre determinadas actividades o trabajos.

- **Evaluación de los resultados de la formación:** La etapa final del proceso de formación es la evaluación de los resultados obtenidos.

1.2.2. Capacidad de respuesta del personal

La capacidad de respuesta del personal es una valiosa herramienta que permite la implementación de medidas preventivas para reducir o evitar accidentes, incluyendo cualquier tipo de amenazas a personas directamente relacionadas con el trabajo y residentes de áreas vulnerables a su impacto. .

Las acciones para reducir las amenazas y las vulnerabilidades reducirán los riesgos, pero no los eliminarán. Riesgo residual significa la probabilidad de daño proporcional al riesgo residual, por lo que es necesario estar preparado para enfrentar el impacto en la salud.

Es necesario fortalecer las capacidades de respuesta para minimizar las pérdidas y los impactos socioeconómicos.

Este conjunto de acciones se denomina preparación y se describe mejor en sus tres componentes principales: planificación, capacitación y recursos.

En el Manual de Preparación para Emergencias y Desastres publicado por la Organización Panamericana de la Salud, se describen los mecanismos y modelos organizacionales para mejorar las capacidades de respuesta y responder a las emergencias, tomando en cuenta los niveles nacionales, subnacional y local.

Objetivos

- Formular las medidas de prevención, atención y control necesarias para atender las incidencias o accidentes para gestionar las emergencias naturales y los accidentes laborales que puedan ocurrir en la zona afectada del proyecto.
- Asignar funciones y responsabilidades entre el personal relevante para tomar acciones operativas prácticas, efectivas y ágiles ante posibles incidencias o pérdidas.
- Brindar la información necesaria a las personas involucradas en el proyecto para que puedan responder de manera inmediata y correcta a una emergencia.

Alcance

La capacidad de respuesta del personal se aplicará a todo el personal y las actividades involucradas.

El alcance incluye desde el momento de la notificación de la emergencia hasta el momento en que se controlan todas las incidencias que ponen en peligro la seguridad del personal, la integridad de las instalaciones y la protección del medio ambiente.

Niveles de emergencia

Emergencia de nivel 1: ocurre a tiempo y los recursos en el lugar del accidente se pueden utilizar para controlar su impacto.

Emergencia de nivel 2: una emergencia que requiere tanto los recursos disponibles en el área como el control de recursos externos.

Emergencia de nivel 3: Debido a su escala e impacto, requiere la participación de todos los recursos internos y externos y el personal de gestión.

Plan

Al medir la capacidad de la industria de hidrocarburos para responder a emergencias y desastres, uno de los factores más frecuentes es si existe un plan. Sin embargo, existen diferentes tipos de planes: desde planes estratégicos y de gestión hasta el diseño organizacional y mejora de los recursos humanos en salud.

En el proceso de organización de barcos en el Puerto del Callao para mejorar la capacidad de respuesta, es necesario desarrollar un plan de acción, identificar los elementos que necesitan ser fortalecidos y diseñar las acciones necesarias para hacer mejoras en el tiempo.

Estructura organizativa del plan

La estructura organizacional se refiere a la organización necesaria para iniciar una respuesta a un plan de emergencia, mantenerlo permanentemente actualizado y en su conjunto asegurar la atención oportuna a las emergencias.

La estructura organizativa para gestionar e iniciar planes de emergencia debe considerar la formación y coordinación de los siguientes comités:

Comité de Coordinación de Planificación de Emergencias.

Se constituirá el Comité de Coordinación de Planificación de Contingencias, cuyas funciones son las siguientes:

- Coordinar y actualizar planes de emergencia.
- Coordinación de medidas de prevención, atención y control como parte del plan de emergencia
- Dirigir y coordinar las acciones de los comités de emergencia, equipos de atención y prevención de crisis.
- Actualizar los procedimientos de planificación de emergencias.
- Coordinar la formación del personal que pueda intervenir en situaciones de emergencia.
- Participar en los simulacros organizados por el comité de emergencia para ajustar el mecanismo de garantía de la acción de emergencia.
- Coordinar y convocar conferencias sobre prevención, atención y recuperación de desastres para todo el personal involucrado en el proyecto.

Comité de emergencias.

Para las capacidades de respuesta del personal existente de la compañía, se establecerá un comité de emergencia, un comité de apoyo y un equipo de atención y prevención de crisis, bajo el liderazgo del comité de coordinación de planificación.

Equipo de atención y prevención de crisis.

Con el fin de gestionar y coordinar las emergencias sociales que puedan ocurrir en el área del proyecto (actos violentos contra personal, equipos y maquinaria, huelgas ciudadanas, huelgas, etc.), se constituirá este equipo.

El organigrama del comité y grupo de atención de emergencias se muestra en la siguiente figura:



Capacitación

La ejecución del plan requiere personal especialmente capacitado para desempeñar los roles y responsabilidades que se les asignan en el plan. El manejo de los problemas ocasionados por emergencias y desastres requiere conocimiento y capacitación especializada de acuerdo a los tipos de emergencias o desastres a enfrentar, por lo que el personal debe estar constantemente actualizado en los aspectos técnicos y científicos de las emergencias y desastres.

También se recomienda que se incluyan estándares mínimos de educación o capacitación en gestión del riesgo de desastres en la selección del personal responsable de llevar a cabo los planes y actividades de desastres.

Finalmente, los ejercicios y ejercicios de simulación son muy útiles como herramientas para sensibilizar, capacitar y verificar la capacidad de respuesta. Estos ejercicios deben programarse con regularidad y combinarse con herramientas para medir la calidad del ejercicio en sí y evaluar la capacidad de respuesta de los componentes probados.

Entidades de apoyo ante una contingencia

Ante posibles emergencias, por su magnitud e impacto, la empresa no puede resolverlo en su totalidad, es necesario el apoyo y participación de las entidades municipales y departamentales, y sus metas e infraestructura están diseñadas para la atención de emergencias.

Recursos para la atención de emergencias

Además de planificar, organizar y capacitar al personal para hacer frente al impacto de los desastres, los recursos humanos, logísticos, materiales y económicos necesarios para responder a las emergencias también deben contar con los materiales, equipos y fondos necesarios para implementar las acciones tomadas anteriormente. después.

Otro aspecto clave es el establecimiento de procedimientos especiales para la obtención de recursos adicionales en emergencias o situaciones de riesgo inminente. Uno de esos mecanismos podría ser la creación y distribución de fondos de emergencia con reglas de uso flexibles pero garantizando la rendición de cuentas.

Y considere los que se enumeran a continuación:

Recursos humanos.

Los recursos humanos están representados por personal capacitado y capacitado que constituyen los comités y grupos antes mencionados.

Recursos materiales y logísticos.

En estos recursos, encontramos todos los elementos, equipos y maquinaria necesarios para atender emergencias.

Recursos económicos.

Debe existir un proyecto económico para viabilizar el plan de emergencia y cubrir en gran medida los costos correspondientes a la atención de emergencia.

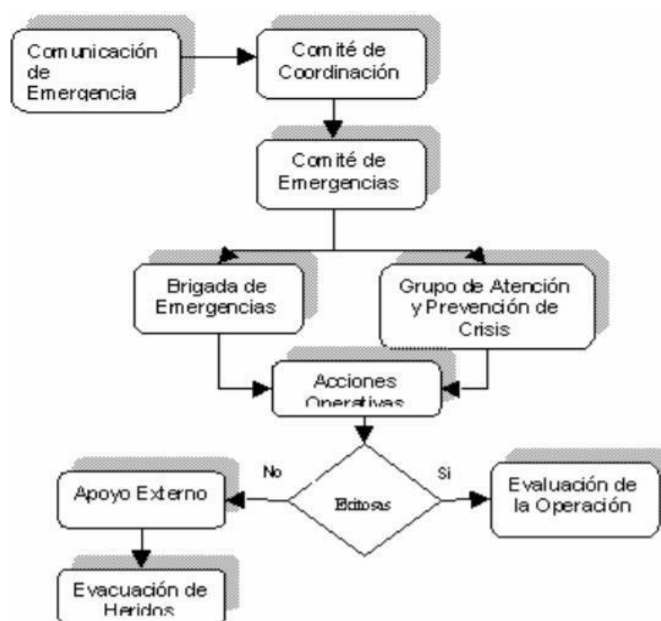
Capacitación, divulgación y capacitación

Con el fin de asegurar el mejor desarrollo del plan de emergencia, se implementarán planes de capacitación, difusión y capacitación.

Procedimiento en caso de emergencia

El siguiente es un organigrama que muestra los procedimientos de atención de emergencia.

Organigrama para la atención de emergencia.



1.3. Marco Legal

- El Convenio internacional de 1973 para prevenir la contaminación por los buques, enmendado por el Protocolo de 1978 y el Protocolo de 1997 (Convenio MARPOL), es el principal convenio internacional que se ocupa de la prevención de la

contaminación del medio marino causada por el paso de buques. Por operación o factores inesperados.

- El Decreto Supremo No. 051-DE / MGP de 2 de agosto de 1993 aprobó la actualización del plan nacional de emergencia por fuga de hidrocarburos y otros materiales peligrosos. Los puertos, muelles, amarres y demás instalaciones hídricas se gestionan eficazmente, a través de estas instalaciones se pueden movilizar hidrocarburos y otros contaminantes, debiendo contar con los correspondientes planes de emergencia por derrames al mar, ríos o lagos navegables.

- La resolución legislativa No. 27554 del 8 de noviembre de 2001 aprobó que Perú se adhiera al convenio de cooperación internacional, preparación y respuesta a la contaminación por hidrocarburos, debiendo equipar los buques con un plan de emergencia por contaminación por hidrocarburos.

- El Decreto Supremo No. 091-2001-RE del 3 de diciembre de 2001 aprobó la adhesión de Perú al acuerdo internacional de cooperación, preparación y combate a la contaminación por hidrocarburos.

- La Ley General del Medio Ambiente aprobada por Ley N ° 28611 el 13 de octubre de 2005, el estado utiliza la legislación ambiental para solucionar los problemas ambientales de la sociedad, sin embargo, no es suficiente para cambiar el comportamiento de las personas. Para lograr este objetivo, el valor ambiental inspira un sistema de responsabilidad eficaz para prevenir y reparar rápidamente los daños es esencial.

- El Decreto No. 1147 promulgado el 11 de diciembre de 2012 establece el fortalecimiento de las Fuerzas Armadas dentro de la jurisdicción de la Administración Marítima Nacional-Dirección de Capitanías y Guardacostas-DICAPI. El objetivo es fortalecer la autoridad de la Administración Marítima Nacional-Capitán y Administración General de Guardacostas, en lo que respecta a la gestión del agua, las actividades que se

realizan en el medio acuático, los buques, equipos navales, instalaciones acuáticas y buques en general, las operaciones que realizan estos y los servicios que prestan o reciben para garantizar la seguridad de la vida humana en océanos, ríos y lagos navegables, Para proteger el medio acuático y combatir las actividades ilegales dentro de su jurisdicción.

- La Resolución No. 0497-98 DCG del 12 de diciembre de 1998 aprobó los lineamientos para la formulación de planes de emergencia por fuga de hidrocarburos u otros contaminantes, formulando así un plan de emergencia por fuga de hidrocarburos u otros contaminantes. Los contaminantes son proporcionados por el personal responsable de la operación de muelles, muelles, instalaciones de amarre, apartamentos de servicio, grifos flotantes de suministro de combustible y otras instalaciones de agua y equipo naval.

1.4. Antecedentes del estudio

Internacional

Yañez (2017) Capacidad de respuesta del personal de emergencia del hospital san francisco de quito del instituto ecuatoriano de seguridad social frente a un evento adverso de víctimas en masa mediante la ejecución de simulacros en el período febrero Del 2017. Mayo 2017. Objetivo: A través de la investigación aplicada con posterioridad al ejercicio, se determinó la capacidad de respuesta de los servicios de emergencia del Hospital San Francisco de Quito del Instituto del Seguro Social del Ecuador ante eventos adversos de víctimas de gran escala, y se determinaron las fortalezas, debilidades y capacidades para realizar Posibilidad de fortalecer el plan de emergencia Para hacer frente a eventos adversos que involucren víctimas a gran escala. Trabajamos con 75 trabajadores de áreas de emergencia, estudio mixto. La primera es la investigación observacional, transversal, y la segunda es el uso de técnicas de investigación de grupos focales. El resultado es que el 100% del personal cree que es necesario realizar capacitaciones y ejercicios

programáticos para enfrentar eventos adversos a gran escala. y más de la mitad de las víctimas El personal de los servicios de emergencia no tiene el conocimiento para actuar ante desastres y desconoce la clasificación de víctimas a gran escala. La conclusión es que el personal no comprende sus funciones ante eventos adversos de víctimas de gran escala, lo que se convierte en el factor decisivo cuando ocurren desastres, porque las funciones no pueden ser cumplidas, ni pueden brindar atención organizada y establecida en la unidad. .

Reinoso y Santacruz (2019) Plan de contingencia para derrame de combustible en la ruta Cuenca - Suscal conforme a los requisitos de la Norma Une 150008 2008 Evaluación de riesgos ambientales”, El objetivo es elaborar un plan de emergencia de transporte de combustible para PETROECUADOR EP, que circula por la ruta Cuenca-Suscal, a fin de brindar un plan de acción práctico, priorizado y organizado, accesible y comprensible en situaciones de emergencia. Participar de manera aceptable y directa. de manera, tomando en cuenta los principios precautorios del Manual de Derecho Ambiental Ecuatoriano. La ruta del proyecto se amplió en 87 kilómetros, pasando por las provincias de Azuay y Kanya, destacando que no existe información sobre los estados por donde circulan los petroleros, y mucho menos las acciones y / o planes de contingencia que se tomen ante tal desastre. . . Es por ello que el propósito es determinar las vulnerabilidades, riesgos y consecuencias que pueden ocurrir cuando se produzca una fuga de combustible en la ruta, para ello se analizarán diferentes entornos, entre los que se encuentran: el ser humano, la naturaleza y la socioeconomía.

Orviz (2015) Sistema de gestión para vertidos de hidrocarburos en alta mar. Universidad de Cantabria. El objetivo es generar un sistema de gestión que tenga en cuenta las emisiones de hidrocarburos en alta mar y, para ello, actividades que generen dichas condiciones en unidades específicas de intervención (barcos de rescate de

emergencia y anticontaminación). Cabe señalar que si bien en este trabajo se desarrolló el sistema de gestión de emisiones costa afuera, no es muy diferente al sistema que se aplicará a las emisiones costeras, porque la gran diferencia es el equipo de limpieza y, por supuesto, el impacto en las costas. hidrocarburos. El análisis de las zonas afectadas (áreas protegidas con valor ambiental significativo, Almadrabas ...), aunque no forman parte de la tarea del grupo de intervención, hay que tener en cuenta, ya que en Costa, las obras de saneamiento y contención se llevarán a cabo para evitar la contaminación o derrames de Hidrocarburos que lleguen a determinadas zonas.

Nacional

Gonzales (2016) Alternativas para recuperar medios marinos afectados por derrames de hidrocarburos en el mar peruano. Universidad Nacional de Ingeniería. Su objetivo es determinar inicialmente la mejor alternativa para restaurar el medio marino afectado por el derrame de petróleo peruano. Este método de investigación identificará diferentes alternativas para remediar las fugas de hidrocarburos actualmente existentes en el medio marino. Asimismo, se determinará cuál es la opción más viable que permita restaurar las condiciones iniciales del medio marino contaminado, teniendo en cuenta los parámetros que inciden en la tasa de degradación de los hidrocarburos. Además, se proporcionará una herramienta gráfica que nos permitirá determinar el período aproximado de recuperación del ecosistema marino afectado por el derrame de petróleo en el Mar Peruano.

Bahamonde (2018) “Gestión de la Capitanía de Puerto del Callao para el control de la contaminación ambiental por derrame de hidrocarburos”. Escuela Superior De Guerra Naval. Su propósito es analizar la gestión de la Comisaría del Puerto del Callao para el control de la contaminación ambiental causada por la fuga de hidrocarburos, y utilizar métodos descriptivos y cuantitativos no experimentales para estudiar las principales

funciones de la Oficina del Comisionado del Puerto del Callao (CAPICALA) para verificar si estas funciones son suficientes para evitar que los hidrocarburos se filtren al mar en el puerto del Callao. Se determina que la autoridad marítima está realizando una buena gestión en el control de la contaminación ambiental provocada por la fuga de hidrocarburos. La conclusión es que el capitán de la Armada del Perú y la Dirección General de Guardacostas son la Administración Marítima Nacional y ejercen la dirección general del plan nacional de emergencia para controlar las fugas de hidrocarburos y otros contaminantes en las áreas oceánicas y fluviales.

. Remigio y Zevallos (2017) “Efectos de la capacitación del “plan de emergencia de a bordo contra la contaminación del mar en el desempeño de los tripulantes de buques tanque en el año 2016”, Escuela Nacional De Marina Mercante. Su propósito es determinar el impacto de la capacitación del “Plan de Emergencia contra la Contaminación Marina” de 2016 en el desempeño de las tripulaciones de los buques tanque. Los conocimientos adquiridos durante el entrenamiento y una lista de verificación para evaluar el desempeño de la tripulación durante la práctica de deriva en el barco. Las herramientas utilizadas son cuestionarios y listas de verificación para medir un antes y un después de la encuesta. La población es de 43 y la muestra es de 40 personas, tripulantes del petrolero "Paracas" y del petrolero "Camisea". Factor (efecto de entrenamiento "Plan de Emergencia por Contaminación Marina"-posición y performance-posición de la tripulación del tanquero), lograron alcanzar un índice de 0.956 pts, con un margen de significancia de 0.044 pts. El valor medio de la diferencia media en la prueba anterior fue de 1175 XV puntos, y en la última prueba fue mayor porque aumentó a 1625 puntos.

1.5. Marco conceptual

Adiestramiento: es el proceso mediante el cual se estimula al trabajador a incrementar sus conocimientos, habilidades y actitudes. (Chávez, 2014)

Aprendizaje: Proceso mediante el cual, el individuo adquiere habilidades, conocimientos, conductas o valores, para lo cual existen distintas teorías aplicadas a ésta área, para que se pueda desarrollar el intelecto y la adquisición de información que será útil para el desenvolvimiento en el entorno. (García, 2015).

Aprendizaje Organizacional: conjunto de actividades mediante la cual las organizaciones, generan información con el fin de transformarlo en un activo y recurso de la empresa y buscar la gestión del cambio. (Egidos y Páez, 2017).

Capacitación: Proceso educativo a corto plazo el cual de manera planeada, metódica y organizada busca la adquisición de conocimientos técnicos, teóricos y prácticos que contribuyen con el desarrollo del personal de una empresa. (García, 2018)

Competencias: Capacidades que hacen a una persona las efectiva que otra en el desempeño de una tarea o un cargo. (Alles, 2013)

Conocimiento Organizacional: conocimiento que es formado a partir de unidades estructurales y funcionales de las organizaciones, como: trabajo en equipo, los individuos, y si existen, se incluyen las redes de organizaciones interrelacionadas. (Hernández y Martí, 2016)

Diagnóstico estratégico: “Es el análisis de fortalezas y debilidades internas de la organización así como amenazas y oportunidades que enfrente la empresa” (Rodríguez, 2015)

Diagnóstico externo: “Proceso mediante el cual se determinan las oportunidades y amenazas de la organización, unidad estratégica o área en el entorno que las rodea” (Rodríguez, 2015)

Diagnóstico interno: “Proceso mediante el cual se determinan las debilidades y fortalezas de la organización o del área o de unidad estratégica” (Rodríguez, 2015)

Entrenamiento: Preparación de un individuo para desempeñar una función determinada, con el fin de desarrollar la fuerza laboral en los cargos ocupados y poder lograr un desempeño adecuado en el mismo. (Robbins, 2014)

Estrategias: “Son las acciones que deben realizarse para mantener y soportar el logro de los objetivos de la organización y de cada unidad de trabajo y así hacer realidad los resultados esperados al definir los proyectos estratégicos” (Palacios, 2015)

Habilidades: Lo que una empresa necesita hacer para posicionarse estratégicamente en el mercado. Estas habilidades consisten en la ejecución, cumplimiento, mejoras y creación de actividades en la empresa. (Robbins, 2014)

Misión: La razón de ser de la empresa o un área funcional, allí se define la función del negocio en todas sus dimensiones e involucra al cliente como parte fundamental del debe ser del negocio. (Fred, 2017).

Plan de acción: “Son las tareas que debe realizar cada unidad o área para concretar las estrategias en un plan operativo que permita su monitoria, seguimiento y evaluación” (Gallego, 2015)

Principios organizacionales: “Son el conjunto de principios, creencias y valores que guían e inspiran la vida de una organización o área” (Franklin y Terry, 2014)

Visión: Es donde se quiere que este la empresa o área en 3 o 5 años, no se debe expresar en números pero debe ser medible, atractiva e inspiradora pero posible. (Fred, 2017)

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Descripción de la realidad problemática

En la actualidad, el impacto y la contaminación de los puertos marítimos sobre el medio ambiente son algunos de los principales problemas del mundo. La producción continua de mezclas oleosas en los buques requiere que los puertos cuenten con sistemas de almacenamiento, clasificación, procesamiento y transferencia de estas mezclas oleosas; por esta razón, significa que las instalaciones receptoras están calificadas para tales operaciones y contribuirán a la protección del medio marino como el objetivo principal.

El Puerto del Callao es un puerto marítimo de la costa central del Perú en el Pacífico Sudeste, ubicado a $12^{\circ} 02'49''$ latitud sur y $77^{\circ} 08'34''$ longitud oeste, a 15 kilómetros de la ciudad de Lima. Su ubicación es muy apta para las actividades portuarias, según conversaciones con expertos en el campo portuario, señalaron que el marco vial que protege la isla del Callao es uno de los accidentes costeros más seguros del continente americano. Y el lado oeste pasa por el islas de San Lorenzo y Frontón. En el lado norte, la Bahía del Callao está completamente abierta para un fácil acceso a los barcos; además, el Puerto del Callao está protegido por dos rompeolas rocosos, que encierran un área de tres (3) kilómetros.

En el contexto internacional, el Puerto del Callao es considerado un puerto estratégico por su ventajosa ubicación geográfica en la región del Pacífico, las ventajas comparativas de la ruta Latinoamérica-Asia y otros puertos de la región, y su versatilidad en el servicio de carga de todos los países. sobre el mundo. Varios muelles en varios puertos. El Puerto del Callao atiende importantes negocios de importación y exportación, tránsito y transporte costero, y puede recibir embarcaciones de banda alta de hasta 14 metros de profundidad; de manera similar, en el área de paso público, la profundidad de perforación después del proyecto de ampliación del puerto es de 16 metros. (APN, 2016).

Según datos de la Administración Nacional de Puertos (APN), el rendimiento total de carga en 2016 alcanzó las 43, 604 y 450 toneladas, lo que representa el 46% del transporte total de carga del país, lo que demuestra que el tráfico marítimo del puerto es muy importante. El transporte de mercancías se maneja a través de trece (13) terminales Puertos de uso público y privado.

En 2016, el Puerto del Callao recibió 3.513 buques, lo que representa el 56% del total de buques recibidos en los puertos marítimos del país. En cuanto a los portacontenedores, el país recibió 1.760 buques en el mismo año, de los cuales 1.331 fueron buques de servicio. en el Puerto del Callao, representando el 75.6% del total del servicio, debido a que estos barcos cuentan con atraques 1 y 2 en la terminal de contenedores del Terminal Portuario del Callao-Zona Sur (TCZS), y brindan servicios exclusivos en el Terminal Multifuncional Norte (TNM) con atraques Norte A y C, administrados por DP World Callao SRL y APM Terminals Callao SA, respectivamente. (APN, 2017). El rápido crecimiento del tráfico marítimo nos lleva a inferir que existen algunos factores que impulsarán cambios de acuerdo con las tendencias internacionales, lo que a su vez significa cambios en la estructura portuaria.

La gestión del riesgo de desastres no es un tema nuevo para el sector productivo, la prevención y preparación de emergencias siempre se ha incorporado a la gestión empresarial a través de planes de emergencia y de emergencia y coordinación con las autoridades locales. Este es un tema permanente, desde su establecimiento, la Política Nacional de Gestión de Riesgos ha tenido un impacto en el desarrollo de las actividades del sector productivo, especialmente de la industria manufacturera, donde se aprecian los riesgos naturales provocados por inundaciones, terremotos y fuertes vientos.

2.2. Formulación del problema

2.2.1. Problema general

¿De qué manera los Planes de entrenamiento inciden en la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos en el Puerto del Callao, 2021?

2.2.2. Problemas específicos

- ¿Como el programa de entrenamiento influye en la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos en el puerto del callao, 2021?

- ¿En qué medida los niveles de emergencia influyen en la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos en el puerto del callao, 2021?

- ¿Cuál es el efecto de los recursos para atención de emergencias en la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos en el puerto del callao, 2021?

CAPITULO III

OBJETIVOS, DELIMITACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Objetivo general y específico

3.1.1. Objetivo general

Determinar cómo los Planes de entrenamiento mejoraran la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos en el Puerto del Callao, 2021

3.1.2. Objetivos específicos

Analizar como el programa de entrenamiento incide en la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos en el Puerto del Callao.

Identificar como los niveles de emergencia inciden en la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos en el Puerto del Callao.

Evaluar el efecto de los recursos para la atención de emergencias incide en la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos en el Puerto del Callao.

3.2. Delimitación del estudio

Esta encuesta debe delinear los problemas o líneas de encuesta de departamentos específicos en esta área, y la capacidad de respuesta del personal en esta área, y el análisis se realizará en un lugar determinado; porque esta investigación se utilizará en la mayoría de las personas que no conocen este problema El departamento de compuestos se realiza, por lo que es fácil analizar el plan de contingencia por fuga de hidrocarburos.

El financiamiento es limitado, porque las empresas estatales cuentan con planes de emergencia en muchos casos, pero no los aplican correctamente, lo que afecta a la naturaleza, por lo que se deben mejorar sus métodos de aplicación y desarrollo para proteger eficazmente la naturaleza.

3.3. Justificación e importancia del estudio

Los desastres naturales ocurren con frecuencia en el mundo sin previo aviso, causando enormes daños y afectando social y económicamente la infraestructura y la población. Estos desastres son impredecibles y algunos desastres darán algo de tiempo para tomar medidas para prevenir más desastres.

Responder a los grandes derrames de petróleo que afectan a varias personas y organizaciones requiere decisiones muy rápidas. Esto solo se puede lograr cuando todos los participantes están completamente preparados para comprender la evolución de la situación, pueden tomar decisiones clave y pueden movilizar recursos suficientes sin dudarlos y con un retraso mínimo.

Un plan de emergencia sólido ayudará a lograr este objetivo. El plan no es solo un documento escrito, también incluye todos los requisitos prácticos necesarios para brindar una respuesta inmediata y efectiva en caso de una fuga.

Las cuestiones operativas deben sopesarse con el impacto sobre el medio ambiente, la pesca, las actividades industriales y recreativas y las consideraciones de salud y seguridad públicas. Inevitablemente, habrá intereses en competencia y, en muchos países, los medios de comunicación expondrán rápidamente cualquier indecisión, debilidad y desacuerdo.

El Convenio internacional de cooperación, preparación y control de la contaminación por hidrocarburos (OPRC) de 1990 reconoció la importancia de los planes para imprevistos y exhortó a las partes contratantes a elaborar un marco nacional integral de respuesta a los derrames de hidrocarburos, que incluye todo, desde las instalaciones que manejan hidrocarburos hasta las reclamaciones importantes. Todo el contenido está dentro del ámbito nacional o internacional.

El plan de contingencia proporciona una estructura para gestionar las operaciones de respuesta. Si bien el objetivo general es general, el plan debe reflejar la cultura de trabajo del país en el que se implementará, y debe ser un documento de trabajo conciso, de fácil acceso y de fácil actualización. Independientemente del alcance geográfico u organizativo, el plan debe ser razonablemente autónomo, minimizando las citas a otras publicaciones, lo que puede retrasar la toma de decisiones. Estos requisitos se pueden cumplir con mayor eficacia mediante sistemas electrónicos basados en red. La existencia de un plan no significa que haya suficiente preparación para hacer frente a un derrame de petróleo.

El proceso de planificación en sí es importante porque ayuda a crear conciencia sobre los problemas que pueden surgir en la respuesta. Por esta razón, es mejor hacer el plan por quienes confían en el plan final en caso de una fuga. El plan debe gestionarse activamente, actualizarse y revisarse periódicamente, por ejemplo, teniendo en cuenta las lecciones aprendidas de los reclamos o ejercicios reales, o de acuerdo con los cambios en

las regulaciones. Una vez desarrollados, estos planes también proporcionan un enfoque para la capacitación. Para trabajar juntos como un equipo cohesionado, todos los gerentes deben comprender el plan y estar familiarizados con sus propios roles y los roles de otros miembros en la estructura de respuesta. Esto se puede lograr mediante ejercicios prácticos regulares, que son esenciales para mantener una capacidad de respuesta eficaz.

El alcance del plan depende del riesgo de fuga en el área geográfica que el plan pretende cubrir. Las responsabilidades para hacer planes a nivel local (por ejemplo, instalaciones, puertos o zonas costeras, y niveles administrativos o nacionales superiores) dependerán de las regulaciones administrativas nacionales existentes. Para que el plan sea práctico, el titular del plan, la organización o entidad responsable de implementar el plan y responder a las reclamaciones en todos los niveles, debe participar desde la primera etapa.

La responsabilidad de asegurar la compatibilidad de todos los planes suele recaer en las instituciones nacionales. Los marcos de planificación interrelacionados y compatibles a menudo se denominan "respuestas en capas" y están diseñados para garantizar que la respuesta adoptada refleje la escala de una fuga en particular. Generalmente, se reconocen tres niveles, el primer nivel es el nivel de instalación, el segundo nivel es el nivel de distrito o distrito y el tercer nivel es el plan de respuesta nacional o internacional. En cada nivel, el plan debe poder abordar las diversas situaciones posibles identificadas en la evaluación de riesgos.

CAPITULO IV

FORMULACION DEL DISEÑO (PROPUESTA DE SOLUCION)

Título de la Investigación: “Los Planes de entrenamiento y la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos en el Puerto del Callao, 2021”

Formulación del Diseño: La aplicación de los planes de entrenamiento evidencio la mejora en la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburo en el puerto del callao.

Técnica a Usar: La técnica que se utilizó en la presente investigación, es el cuestionario, con la finalidad de recolectar datos acerca del manejo de los planes de entrenamiento al personal del área operativa, referente a derrames de hidrocarburos en el Puerto del Callao.

4.1. La empresa

Nombre: APM TERNINALS CALLAO

Misión

Conectamos a Perú con el mundo facilitando el crecimiento del comercio exterior desde el primer puerto multipropósito del país invirtiendo en infraestructura y desarrollando a nuestra gente.

Visión

Mejorar la vida de los peruanos impulsando el comercio del país con el mundo.

Objetivo estratégicos

- Establecer una clara y objetiva regulación del funcionamiento operativo y la prestación de los servicios en el Terminal Norte Multipropósito en el Terminal Portuario del Callao (en adelante, “Terminal Portuario”), administrado y operado por APM Terminals Callao S.A. (en adelante, “APM Terminals”).
- Establecer los derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de APM Terminals y los usuarios del Terminal Portuario, asegurando una operación segura para la vida humana, para la carga, para la nave, para las instalaciones portuarias y eficiente, logrando la mejor optimización de la infraestructura portuaria y sus recursos, con el fin que los servicios proporcionados por APM Terminals se efectúen con economía, eficiencia y seguridad.

Principios institucionales

Los principios con los que cuenta la empresa son la continuidad, no discriminación, neutralidad y prohibición de subsidios cruzados, así como organizar el acceso a la utilización de los servicios y facilidades disponibles en el Terminal Portuario.

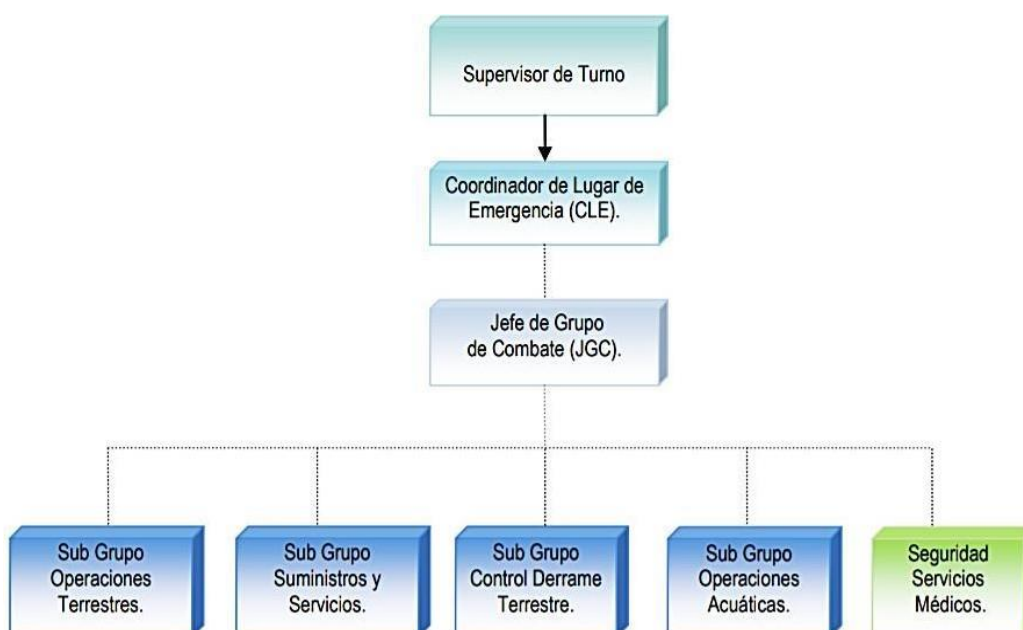
Valores institucionales

- **Cuidado constante:** Tener cuidado el día de hoy y prepararnos activamente para el mañana.
- **Humildad:** Escuchar, aprender, compartir y dar espacio a los demás.
- **Rectitud:** Nuestra palabra es nuestro compromiso.

- **Nuestros empleados:** El ambiente de trabajo adecuado para las personas adecuadas.
- **Nuestro nombre:** La suma de nuestros valores puestos en práctica.

Diagrama de flujo

Flujograma de la Organización de Emergencias



4.2 Diseño esquemático

Descripción del cuestionario

Para la consulta de recolección de datos actual, se aplicó un cuestionario compuesto por 8 preguntas para conocer a los colaboradores que trabajan en la terminal APM en la instalación portuaria del Callao directamente al área de operación para conocer sus conocimientos de la aplicación en el puerto del Callao. Plan de emergencia para derrames de hidrocarburos.

Propósito del cuestionario

El propósito del cuestionario es recolectar datos. Con base en el conocimiento de los socios en el área de operación de APM Terminals Callao, se mejorará el plan de emergencia, y cada socio estará completamente capacitado para entender si ocurren hidrocarburos en el Puerto Callao. Incidentes de fugas compuestas, cómo hacer frente y contramedidas para minimizar el daño al medio ambiente.

Áreas en el que se realizó el cuestionario

El campo de aplicación técnica de la empresa es el campo de operación. A través de APMTTC, el personal de gestión en el campo de operación es responsable de la planificación, coordinación, ejecución y control de todos los aspectos relacionados con el desarrollo y operación. Diferentes tipos (carga a granel, carga de contenedores, carga líquida, etc.)) Los servicios de carga y descarga, así como los servicios a los barcos, supervisarán y controlarán el desarrollo de las actividades sin ningún inconveniente, una vez que ocurra un accidente, será responsable de tomar las acciones inmediatas.

Grado de influencia del cuestionario

De acuerdo con las preguntas de recolección de datos y variable independiente (VI), el 80% de los representantes encuestados tuvo un valor de respuesta promedio, mientras que el 20% restante tuvo un valor de respuesta bajo, lo que indica que existe una tendencia a que la mayoría de las personas coincida en que la capacitación puede ser inmediata. responder a las fugas de hidrocarburos Mejorar la competitividad de los empleados.

Por otro lado, ante una pregunta sobre capacidad, se observó que el valor de la respuesta del representante fue que si bien no estaban del todo de acuerdo, sí coincidían en la importancia de saber afrontar un derrame de hidrocarburos.

4.3 Descripción de los aspectos básicos del diseño

Con base en los resultados del programa de capacitación en derrames de hidrocarburos, por lo tanto, para el transporte de carga de petróleo desde el Puerto del Callao, de esta manera, es importante desarrollar un buen programa de capacitación ante cualquier derrame.

En el plan de comprensión de fugas de hidrocarburos, se determinan las acciones a tomar en situaciones de emergencia y se brindan respuestas inmediatas y efectivas para prevenir impactos ambientales negativos en el entorno natural, biológico y socioeconómico; y para proteger la infraestructura industrial y el agua marina.

El plan de capacitación sobre derrames de hidrocarburos debe incluir tres partes:

- La sección de estrategia describe el alcance del plan, incluida su cobertura geográfica, los posibles riesgos, las funciones y responsabilidades del personal responsable de implementar el plan y las sugerencias de respuesta estratégica.
- Una sección de operación y acción, que establece los procedimientos de emergencia, permite una evaluación rápida de las fugas y la movilización de los recursos de respuesta adecuados;
- Un catálogo de información que contiene todos los mapas relevantes, listas de recursos y hojas de información necesarias para respaldar la respuesta al derrame de petróleo de acuerdo con la estrategia acordada.

En este sentido, la familiaridad del plan de capacitación en el plan de emergencia proporciona un concepto organizacional para formular un plan de respuesta a fugas,

identificando la fuente de información, el contenido del plan y las responsabilidades de cada miembro que responde. equipo.

En el Puerto del Callao se llevó a cabo un estudio de impacto ambiental, que aparentemente abarcó todas las medidas que se deben tomar en caso de un problema. A partir de esto, se generó la idea de realizar una investigación y proponer un plan de capacitación específico para los siguientes temas. Fugas de hidrocarburos; las medidas técnicas, humanas y organizativas necesarias para asegurar la continuidad de las operaciones de producción de petróleo se dispondrán en el plan anterior.

Por tanto, el método preferido en el Puerto del Callao es un programa de capacitación, que en caso de fuga de hidrocarburos considera tres puntos principales:

1. Para mejorar la eficiencia de la respuesta en circunstancias en constante cambio, la empresa debe desarrollar un plan jerárquico basado en la respuesta.

2. La situación de fuga más razonable y más probable debe determinarse con base en el análisis de riesgo del área geográfica cubierta por el plan de capacitación.

3. El enfoque cooperativo de todas las partes que puedan verse afectadas por la fuga es esencial para garantizar una respuesta eficaz.

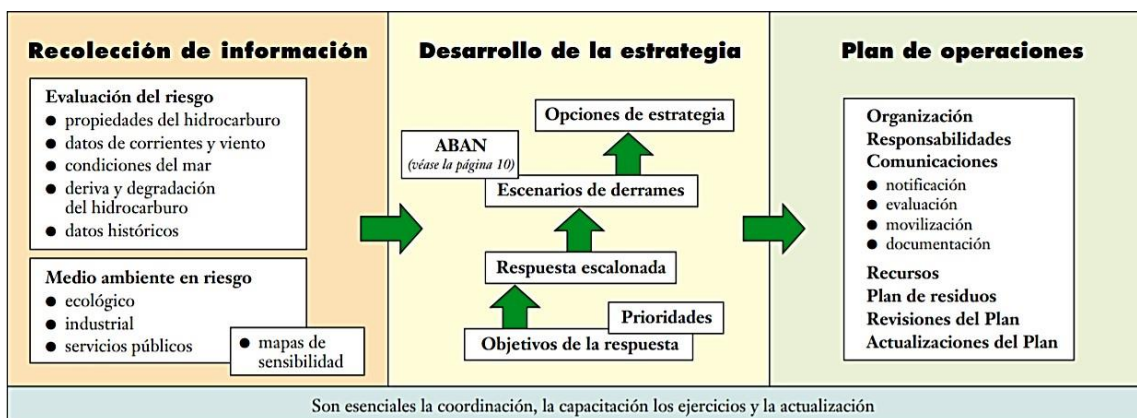
El plan de capacitación se utilizará como modelo de comportamiento y eje de referencia apoyado en el cuestionario que se formulará durante la ocurrencia de accidentes que sean principalmente derrames de hidrocarburos, de acuerdo con los requisitos de las leyes y reglamentos ambientales de mi país.

En el lugar de trabajo del Puerto del Callao ocurrió un gran derrame de hidrocarburos que afectó a una amplia gama de personas y organizaciones, por lo que hubo que tomar varias decisiones con mucha rapidez.

El plan de capacitación es más que un documento escrito, también incluye todos los requisitos prácticos necesarios para brindar una respuesta inmediata y efectiva en caso de

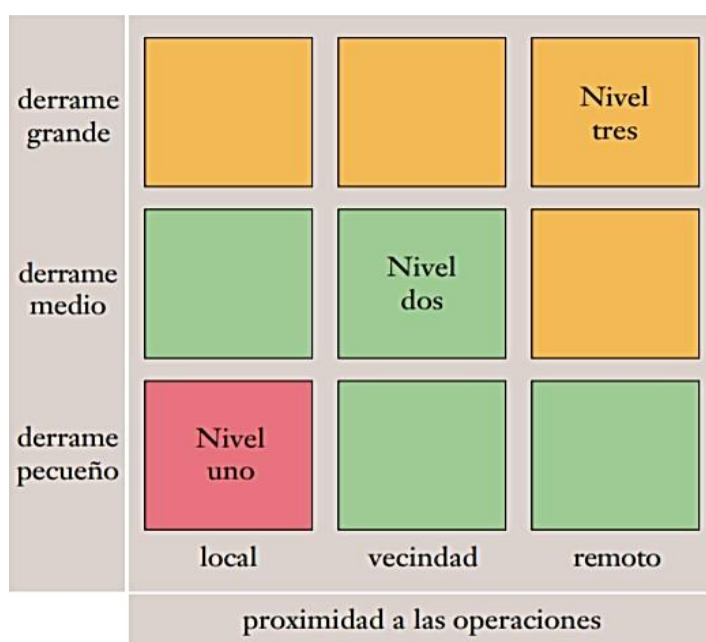
una fuga. En este sentido, un factor importante en una emergencia es el desempeño de los trabajadores del Puerto del Callao durante la fuga de hidrocarburos.

El proceso de planificación de contingencias



El tamaño, la ubicación y el momento del derrame de petróleo son impredecibles. Durante la carga o descarga de hidrocarburos, o durante las operaciones de bombeo de tuberías, también pueden ocurrir fugas debido a colisiones o varadas de barcos que transportan petróleo crudo o productos derivados en puertos o aguas costeras.

La respuesta escalonada



La respuesta al escalón considera los siguientes factores:

Nivel de respuesta gradual 1: Fugas operativas que pueden ocurrir en o cerca de las propias instalaciones de la empresa debido a las propias actividades de la empresa. Una empresa en particular generalmente proporciona recursos para hacer frente a tales fugas.

Nivel 2: Las fugas importantes cerca de las instalaciones de la empresa pueden proporcionar recursos de otras empresas, industrias e incluso agencias de respuesta del gobierno local sobre la base de la asistencia mutua. La empresa puede unirse a una cooperativa local, en la que cada miembro aporta sus recursos de nivel 1 y puede utilizar todo el equipo que la cooperativa puede comprar en conjunto.

Nivel 3: Fugas importantes que pueden requerir recursos adicionales y apoyo de almacenes nacionales (nivel 3) o agencias de cooperación internacional. Es probable que estas operaciones estén controladas o incluso dirigidas por el gobierno.

Esto nos lleva al concepto de "respuesta escalonada" o clasificación de nivel. Toda empresa debe esforzarse por desarrollar su capacidad de respuesta para poder escalar cada incidente según sea necesario. El plan de capacitación debe abarcar todos los niveles y estar directamente relacionado con los posibles casos y escenarios potenciales de la empresa que involucran al Puerto del Callao.

Para la recolección de información se considerará una encuesta, y el diseño es el siguiente:

CUESTIONARIO

Estimado Colaborador:

El presente cuestionario se realiza con fines de investigación, es anónima que permitirá realizar una serie de afirmación, las mismas que deberán leerse atentamente y contestar de acuerdo a las instrucciones respectivas.

INSTRUCCIONES: Lea atentamente cada afirmación y marca la respuesta que usted crea que se adecue a su necesidad.

I. DATOS PERSONALES

1. Edad:.....

2. Zona de residencia:.....
 3. Cargo:.....

V.I. Plan de Entrenamiento		Escala Valorativa			
		1	2	3	4
.	¿Cree que es importante tener un programa de entrenamiento eficiente para responder rápidamente ante una contingencia de hidrocarburos?				
.	¿Considera que los procedimientos de emergencia permiten una rápida evaluación de derrames de hidrocarburos?				
.	¿Consideras que los recursos para la atención de emergencias influyen en la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos?				
.	¿Considera que la utilización de los equipos de respuesta influye en la prevención ante situaciones de contingencia de derrames de hidrocarburos?				
5.	¿Cree que las acciones para prevenir impactos ambientales permiten dar una respuesta rápida en situaciones de emergencia ante derrames de hidrocarburos?				
V.D Capacidad de Respuesta					
.1	¿Considera que es importante conocer su ubicación en la composición del equipo de prevención y actuación ante derrames de hidrocarburos?				
2	¿Considera que si Ud. se encuentra debidamente preparado puede mejorar su capacidad de respuesta ante situaciones de contingencia de hidrocarburos?				
3	¿Cree que el Plan de Capacitación ayudará a proporcionar una respuesta inmediata y eficaz a cualquier situación de emergencia?				

4.3. Descripción de los aspectos básicos del diseño

“De acuerdo con los resultados, el derrame de petróleo en el Puerto del Callao en este caso debe cubrir las operaciones de la empresa en la propiedad (o instalaciones compartidas). Estas incidencias son controladas principalmente por la operación y control del proceso de la propia empresa. Equipos y personal son capaces de responder a las incidencias ocurridas en el sitio. Responder de inmediato ”.

Además, si la fuga es grande o se produce a cierta distancia del centro del Callao, la empresa se encuentra dentro de sus propias instalaciones e instalaciones públicas o dentro del alcance de las operaciones de múltiples usuarios, y la empresa tiene un control muy limitado sobre el incidente., La zona geográfica de la fuga ”.

"El derrame de petróleo puede tener un impacto en la propiedad privada o en las operaciones de la empresa, y puede ocurrir cerca de las instalaciones de la empresa, y la escala es demasiado grande para que la empresa la maneje sola. La probabilidad de estos eventos puede ser baja, pero los daños por contaminación pueden ser muy sustancial, cubriendo un área grande. Todas las costas están amenazadas por riesgos potenciales ".

“En este sentido, el plan de emergencia en el Puerto del Callao debe estar orientado a adquirir y movilizar de manera rápida y efectiva los recursos locales y nacionales. Considerando que estos eventos suelen ser notorios y políticamente sensibles.

Según los datos obtenidos, aunque existe un plan de formación y respuesta, hay que mejorarlo. Ésa es la razón del nuevo modelo:

Las secciones y subsecciones propuestas para cada parte del plan de respuesta a derrames de hidrocarburos se detallan a continuación y se pueden utilizar como referencia para formular un nuevo plan o como lista de verificación al revisar el plan.

Estrategia

1. Introducción y alcance

1.1 Autoridades y responsabilidades, comité de coordinación

1.2 Requisitos estatutarios, acuerdos pertinentes

1.3 Límites geográficos del plan

1.4 Interrelación con otros planes/corresponsales en los centros de control conjunto

2. Riesgos de los derrames de hidrocarburos

2.1 Identificación de actividades y riesgos

2.2 Clases de hidrocarburos susceptibles de ser derramados

2.3 Evolución y modificación de las propiedades del hidrocarburo derramado

2.4 Estudios de los posibles escenarios de derrame de hidrocarburo

- 2.5 Mapas de sensibilidad de la franja costera
 - 2.6 Bienes y recursos costeros a ser protegidos, prioridades de protección
 - 2.7 Consideraciones locales especiales
 - 3. Estrategia de respuesta al derrame
 - 3.1 Filosofía y objetivos
 - 3.2 Condiciones limitantes y adversas
 - 3.3 Estrategia para zonas de costa
 - 3.4 Estrategia para zonas costeras
 - 3.5 Estrategia para las zonas de la franja costera
 - 3.6 Estrategia para el almacenamiento y disposición del hidrocarburo
 - 4. Equipamiento, suministros y servicios
 - 4.1 Equipamiento para usar en el mar
 - 4.2 Inspección, mantenimiento y pruebas
 - 4.3 Equipamiento para usar en la franja costera, suministros y servicios
 - 5. Gestión, recursos humanos y capacitación
 - 5.1 Director de crisis y autoridades financieras
 - 5.2 Organigrama de incidentes
 - 5.3 Disponibilidad de recursos humanos (in situ, a la espera)
 - 5.4 Disponibilidad de recursos humanos adicionales
 - 5.5 Asesores y Cronogramas de capacitación/seguridad y simulacros/ejercicios
 - 6. Comunicaciones y control
 - 6.1 Sala de control del incidente e instalaciones
 - 6.2 Equipo de comunicaciones de campo
 - 6.3 Informes, manuales, mapas, gráficos y registros del incidente
- Acción y operaciones

7. Procedimientos iniciales
 - 7.1 Notificación del incidente y de la estimación del nivel de respuesta
 - 7.2 Notificación a miembros clave del equipo y a autoridades
 - 7.3 Establecimiento de Sala de control y provisión de recursos humanos.
 - 7.4 Recolección de datos (clase de hidrocarburo, pronósticos del mar /viento)
 - 7.5 Estimación de la evolución de la mancha (24, 48 o 72 horas)
 - 7.6 Identificación de los recursos en peligro inmediato, información a las partes
8. Planificación de las operaciones y procedimientos de movilización
 - 8.1 Articulación de todo el equipo de respuesta
 - 8.2 Identificación de las prioridades de respuesta inmediata
 - 8.3 Movilización de la respuesta inmediata
 - 8.4 Preparación del comunicado de prensa inicial
 - 8.5 Planificación de operaciones a mediano plazo (24, 48 o 72 horas)
 - 8.6 Decisión de incrementar la respuesta a un nivel más alto
 - 8.7 Movilización en situación de espera de los recursos requeridos
 - 8.8 Establecimiento del puesto de mando y comunicaciones sobre el terreno
9. Control de operaciones
 - 9.1 Establecimiento del equipo de gestión con expertos y asesores
 - 9.2 Actualización de datos (pronósticos del mar/viento/tiempo, vigilancia, informes de playa)
 - 9.3 Operaciones de revisión y planificación
 - 9.4 Obtención de equipamiento adicional, suministros y recursos humanos
 - 9.5 Preparación del registro diario de incidentes e informes de gestión
 - 9.6 Preparación de las operaciones contables e informes financieros
 - 9.7 Preparación de los comunicados para conferencias de prensa

9.8 Información a autoridades locales y del gobierno

10. Terminación de las operaciones

10.1 Decisión de niveles finales y óptimos de limpieza de playa

10.2 Equipo de retirada, limpieza, mantenimiento, sustitución, reemplazo

10.3 Preparación del informe oficial detallado

10.4 Revisión de los planes y procedimientos a la luz de las lecciones aprendidas

CAPITULO V

PRUEBA DEL DISEÑO

Análisis de resultados

“Para la prueba de diseño se aplicó un cuestionario con 8 interrogantes para 15 personas, tanto encargados como personal específico, que conoce del tema y que realiza los planes de contingencia dentro del Puerto del Callao obteniendo como resultado lo siguiente”:

Cuantificación del cuestionario

N°	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	Y ₁	Y ₂	Y ₃
1	4	3	2	3	4	4	3	4
2	3	3	3	3	4	4	4	4
3	4	2	2	3	4	3	3	3
4	4	2	4	3	4	3	3	3
5	3	3	3	3	4	3	4	4
6	4	3	2	3	4	2	4	4
7	3	4	2	3	4	1	3	3
8	3	4	2	3	4	3	1	3
9	3	2	3	3	4	3	3	3
10	3	3	4	3	4	4	3	4
11	4	3	4	3	4	4	3	3
12	4	3	3	3	4	3	3	4
13	3	2	3	3	4	4	3	3
14	4	2	3	3	4	3	2	3
15	3	1	3	3	4	3	4	3
TOTA L 15	=X 1 52	=X 2 40	=X3 43	=X 4 45	=X5 60	=Y 1 47	=Y2 46	=Y3 51

Esta encuesta se aplicó a la muestra que asciende a 15 representantes, de la empresa APM TERMINALS. Según la escala de Likert se obtiene:

PREGUNTAS		N° = 15 Media	Desviación n estándar
X 1	¿Cree que es importante tener un programa de entrenamiento eficiente para responder rápidamente ante una contingencia de hidrocarburos	3.46	0.57
X 2	¿Considera que los procedimientos de emergencia permiten una rápida evaluación de derrames de hidrocarburos?	3.20	0.51
X 3	¿Consideras que los recursos para la atención de emergencias influyen en la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos?	3.40	0.57
X 4	¿Considera que la utilización de los equipos de respuesta influye en la prevención ante situaciones de contingencia de derrames de hidrocarburos?	3.30	0.53
X 5	¿Cree que las acciones para prevenir impactos ambientales permiten dar una respuesta rápida en situaciones de emergencia ante derrames de hidrocarburos?	3.67	0.58
Y 1	¿Considera que es importante conocer su ubicación en la composición del equipo de prevención y actuación ante derrames de hidrocarburos?	3.33	0.53
Y 2	¿Considera que si Ud. se encuentra debidamente preparado puede mejorar su capacidad de respuesta ante situaciones de contingencia de hidrocarburos?	3.33	0.53
Y 3	¿Cree que el Plan de Capacitación ayudará a proporcionar una respuesta inmediata y eficaz a cualquier situación de emergencia?	3.4	0.57

“Conforme al Cuadro anterior encontramos que según las preguntas referidas a la variable independiente (VI) el 80 % de los representantes encuestados tienen valores de respuesta promedio de 3.67 hasta 3.3.0 mientras que el otro 20 % tienen valores de

respuesta promedio de 3.20 lo que demuestra que existe una tendencia de que la mayoría está de acuerdo con la capacitación para poder responder de forma inmediata ante un derrame de hidrocarburos para la mejora de la competitividad de los colaboradores. Por otro lado, ante la pregunta sobre la competitividad (VD), se observa que los representantes tienen como valor de respuesta promedio 3.33, que, si bien no están plenamente de acuerdo, sin embargo, este promedio nos dice que tienden a estar de acuerdo con su vital importancia”.

“Además, que las medias obtenidas según las preguntas señaladas, demuestran que la mayoría de los representantes encuestados opinan que es fundamental conocer sobre el plan de contingencia ante derrame de hidrocarburos, y esto es un factor clave para la mejora de la competitividad en el puerto del callao ante cualquier problema ambiental.

Así mismo la desviación estándar de las preguntas podemos señalar que el 95.5 % de las puntuaciones se distribuirán normalmente entre los valores”:

Primera pregunta

$$UCL = 3.46 + 2 \times 0.57/\sqrt{15}$$

$$UCL = 3.75$$

$$LCL = 3.46 - 2 \times 0.57/\sqrt{15}$$

$$UCL = 3.16$$

Segunda pregunta

$$UCL = 3.20 + 2 \times 0.51/\sqrt{15}$$

$$UCL = 3.46$$

$$LCL = 3.20 - 2 \times 0.51/\sqrt{15}$$

$$UCL = 2.93$$

Tercera pregunta

$$UCL = 3.40 + 2 \times 0.57/\sqrt{15}$$

$$UCL = 3.69$$

$$LCL = 3.40 - 2 \times 0.57/\sqrt{15}$$

$$UCL = 3.10$$

Cuarta pregunta

$$UCL = 3.30 + 2 \times 0.53/\sqrt{15}$$

$$UCL = 3.57$$

$$LCL = 3.30 - 2 \times 0.53/\sqrt{15}$$

$$UCL = 3.02$$

Quinta pregunta

$$UCL = 3.67 + 2 \times 0.58/\sqrt{15}$$

$$UCL = 3.96$$

$$LCL = 3.67 - 2 \times 0.58/\sqrt{15}$$

$$UCL = 3.37$$

Sexta pregunta

$$UCL = 3.33 + 2 \times 0.53/\sqrt{15}$$

$$UCL = 3.60$$

$$LCL = 3.33 - 2 \times 0.53/\sqrt{15}$$

$$UCL = 3.05$$

Séptima pregunta

$$UCL = 3.33 + 2 \times 0.53/\sqrt{15}$$

$$UCL = 3.60$$

$$LCL = 3.33 - 2 \times 0.53/\sqrt{15}$$

$$UCL = 3.05$$

Octava pregunta

$$UCL = 3.40 + 2 \times 0.57/\sqrt{15}$$

$$UCL = 3.69$$

$$LCL = 3.40 - 2 \times 0.57/\sqrt{15}$$

$$UCL = 3.10$$

Cuantificación resultados de los Límites de Control Superior (UCL) y Límites de

Control Inferior (UCL)

N° PREG.	LIMITE DE CONTROL SUPERIOR	LIMITE DE CONTROL INFERIOR
1	3.75	3.16
2	3.46	2.93
3	3.69	3.10
4	3.57	3.02
5	3.96	3.37
6	3.60	3.05
7	3.60	3.05
8	3.69	3.10

"Por lo tanto, los puntajes estarán en el rango de 3.96 a 3.02, lo que significa que hay una dispersión mínima. Esto significa que las desviaciones estándar de otras preguntas son similares, lo que significa que los puntajes tienen la dispersión más pequeña en relación con su promedio o gasto medio".

“Cabe señalar también que el tamaño muestral relacionado con la empresa no siempre depende de un determinado método estadístico, ni siempre depende de la probabilidad. Se estipula que la muestra es el estándar para el investigador y el Ander es la referencia (1999) En cuanto a la tecnología de la investigación social, "quien nombra puede seleccionar muestras de acuerdo con el criterio del investigador". (p. 185)

Identificación de probabilidades

Para poder validar el estudio en base a la correlación de hipótesis de la siguiente manera:

En relación a nuestra hipótesis general, la cual establece que “Los Planes de entrenamiento mejoraran significativamente la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos en el Puerto del Callao, 2021”, según esto los resultados que tenemos sugieren lo siguiente:

Estadísticos descriptivos			
	Media	Desviación típica	N
Planes de entrenamiento	3.9252	.43430	15
Capacidad de respuesta del personal	3.4669	.55296	15

Fuente: Elaboración propia.

Correlaciones

		Planes de entrenamiento	Capacidad de respuesta del personal
Planes de entrenamiento	Correlación de Pearson	1	.983
	Sig. (bilateral)		.019
	N	15	15
Capacidad de respuesta del personal	Correlación de Pearson	.983	1
	Sig. (bilateral)	.019	
	N	15	15

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar, a través de nuestra diferencia de Medias, que los Planes de entrenamiento tiene unos (3.9250ptos.) y, por otro lado, la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos obtuvo unos (3.4667 pts.), definiendo con esto que existe una relación directa entre ambas variables, por lo que se puede validar nuestra hipótesis general.

Tal como podemos apreciar en la hipótesis general, según lo establece el supuesto, manifiesta que “existe una relación directa entre los Planes de entrenamiento y la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos en el Puerto del Callao, 2021”.

Con respecto a las hipótesis específicas se obtiene como resultado:

Hipótesis específica N° 1

En relación a nuestra hipótesis específica N° 1, la cual establece que “El programa de entrenamiento incide significativamente en la capacidad de respuesta del personal ante

derrames de hidrocarburos en el Puerto del Callao.”, según esto los resultados que tenemos sugieren lo siguiente:

Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación típica	N
Programa de entrenamiento	3.92500	.40934	15
Capacidad de respuesta del personal	3.66667	.48026	15

Fuente: Elaboración propia.

Correlaciones

		Programa de entrenamiento	Capacidad de respuesta del personal
Programa de entrenamiento	Correlación de Pearson	.952	.952
	Sig. (bilateral)	.019	.019
	N	15	15
Capacidad de respuesta del personal	Correlación de Pearson	.952	.952
	Sig. (bilateral)	.019	.019
	N	15	15

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar, a través de nuestra diferencia de Medias, que el grado de influencia del programa de entrenamiento tiene unos (3.92500ptos.) y, por otro lado, la capacidad de respuesta del personal obtuvo unos (3.66667 pts.), definiendo con esto que existe una relación directa entre ambas variables, por lo que se puede validar nuestra hipótesis específica. Tal como podemos apreciar en la hipótesis general, según lo establece

el supuesto, manifiesta que “existe una influencia significativa entre el

programa de entrenamiento y la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos en el Puerto del Callao”, según los resultados podemos observar.

Hipótesis específica N° 2

En relación a nuestra hipótesis específica N° 2, la cual establece que “Los niveles de emergencia inciden significativamente en la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos en el Puerto del Callao.”, según esto los resultados que tenemos sugieren lo siguiente:

Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación típica	N
Niveles de emergencia	3.4669	.55296	15
Capacidad de respuesta del personal	3.9252	.43430	15

Fuente: Elaboración propia.

Correlaciones

		Niveles de emergencia	Capacidad de respuesta del personal
Niveles de emergencia	Correlación de Pearson	.965	.020
	Sig. (bilateral)		
	N	15	15
Capacidad de respuesta del personal	Correlación de Pearson	.020	.965
	Sig. (bilateral)		
	N	15	15

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar, a través de nuestra diferencia de Medias, que el nivel de emergencia tiene unos (3.4667 ptos.) y por otro lado, la capacidad de respuesta del personal obtuvo unos (3.9250 ptos.), definiendo con esto que existe una relación directa entre ambas variables, por lo que se puede validar nuestra hipótesis específica. Tal como podemos apreciar en la hipótesis general, según lo establece el supuesto, manifiesta que “existe una influencia significativa entre los niveles de emergencia y la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos en el Puerto del Callao”, según los resultados podemos observar.

Hipótesis específica N° 3

En relación a nuestra hipótesis específica N° 3, la cual establece que “Efecto de los recursos para la atención de emergencias incide significativamente en la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos en el Puerto del Callao”, según esto los resultados que tenemos sugieren lo siguiente:

Estadísticos descriptivos			
	Media	Desviación típica	N
Recursos para la atención de emergencias	3.4669	.34733	15
Capacidad de respuesta del personal	3.8652	.42427	15

Fuente: Elaboración propia.

Correlaciones

		Recursos para la atención de emergencias	Capacidad de respuesta del personal
Recursos para la atención de emergencias	Correlación de Pearson	2	.969
	Sig. (bilateral)		.020
	N	15	15
Capacidad de respuesta del personal	Correlación de Pearson	.969	1
	Sig. (bilateral)	.020	
	N	15	15

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar, a través de nuestra diferencia de Medias, que los recursos para la atención de emergencias tiene unos (3.4667 pts.) y por otro lado, la capacidad de respuesta del personal obtuvo unos (3.8650 pts.), definiendo con esto que existe una relación directa entre ambas variables, por lo que se puede validar nuestra hipótesis específica. Tal como podemos apreciar en la hipótesis específico N° 3, según lo establece el supuesto, manifiesta que “existe una influencia significativa entre el efecto de los recursos para la atención de emergencias y la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos en el Puerto del Callao”, según los resultados podemos observar.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados del método de línea base de investigación, permitirá que el método sea utilizado en cualquier evento de contaminación en diferentes estuarios municipales por derrames de petróleo, ya que todos estos mantienen amplias similitudes en los siguientes aspectos de litología, biología, hidrología, y meteorología. Por lo tanto, la evaluación de riesgos, la recopilación de datos necesarios y la formulación de estrategias de respuesta son los pilares de la determinación lógica de los requisitos de equipo, como se describe en las secciones anteriores. La especificación de la capacidad del equipo no es una ciencia exacta. El nivel de desempeño alcanzable depende en realidad de las condiciones locales específicas, y el plan de entrenamiento producirá desempeño en cualquier momento dado, que dependerá de cómo se aplique. Y hay factores de apoyo prácticos, especialmente las condiciones meteorológicas y del mar. Es necesario evaluar el tiempo requerido para transportar y desplegar los equipos, así como la efectividad de estas operaciones en diferentes situaciones de fuga.

El departamento de formación del talento planificará, organizará y realizará talleres y charlas formativas al inicio del trabajo y durante las actividades. Serán asistidos por gerentes, supervisores y capataces, quienes enseñarán el correcto funcionamiento y uso de equipos y maquinaria, enfocándose en los procedimientos, riesgos y estándares de seguridad de cada actividad.

Estos programas proponen alternativas para reducir o eliminar el impacto en el medio ambiente, como primera medida se debe sellar la puerta que conecta la terminal para evitar que los hidrocarburos ingresen al ambiente. el suelo, por ello es una especie de tecnología económica, además de tomar las medidas necesarias (como el uso de barreras y dispersantes) en caso de fuga, también es apta para ingresar a zonas de manglar con ciertas dificultades.

Se proporcionarán manuales que contienen reglas básicas de salud, seguridad y medio ambiente, y estos manuales servirán como fuente de temas para las conversaciones diarias en cada grupo o frente de trabajo.

La formación específica de respuesta a emergencias se iniciará con la formación de brigadas de respuesta en el frente de trabajo. El adiestramiento de la brigada se llevará a cabo con el apoyo de manuales de instrucciones, equipos audiovisuales, equipos y equipos de emergencia. Además, estas brigadas recibirán entrenamiento de campo para simular situaciones de emergencia.

El Departamento de Recursos Humanos registrará todos los cursos de capacitación para cada grupo o puesto, e indicará los nombres del personal que participa en la capacitación. Los empleados que hayan recibido formación específica también recibirán certificados de cualificación para el desempeño de las actividades.

Finalmente, es necesario darse cuenta de que en caso de una fuga de hidrocarburos, se deben tomar acciones rápidas para detectar y eliminar la fuente para evitar que el área se contamine, el impacto en el ecosistema marino depende en gran medida de la rápida respuesta.

RECOMENDACIONES

La línea de base ambiental recomendada debe actualizarse cada vez que se considere conveniente o haya una nueva fuente de información para comprender mejor las características demográficas del área de estudio.

Es importante actualizar los datos de monitoreo cada seis meses, por lo que una vez que ocurra una fuga, habrá registros de datos físicos, químicos y acuáticos actualizados, de modo que se pueda medir el grado de daño al ecosistema.

Las autoridades ambientales deben jugar un papel más activo en el control y monitoreo de la contaminación en el ecosistema de manglar, e involucrar a la comunidad, para que las personas más afectadas se conviertan en parte del procesamiento de la información.

Finalmente, es importante que las empresas que operan en el Puerto del Callao presten atención al impacto ambiental de las actividades petroleras con el fin de destinar los recursos necesarios para la implementación de las acciones propuestas en este estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albornoz (2013). Seguridad, entrenamiento y capacitación en buques tanques petroleros (Tesis de titulación). Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile, Recuperado de: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2013/bmfcia339s/doc/bmfcia339s.pdf>
- Alonso R. (2017) Proyecto de Recuperación de Suelos Contaminados por Hidrocarburos. Universidad Autónoma de Barcelona. España. Escuela Técnica Superior de Ingeniería.
- Asociación Española para la Calidad (QAEC). (2008). *Evaluación de Riesgos Ambientales*. Madrid: PreMadriz-David Reyes.
- Bermudez Salcedo, D. P. (2014). *Logística de transporte de combustible (A.C.P.M.) en la ciudad de Bogota*. Bogota
- Canter, L. (2016) Manual de Evaluación de Impacto ambiental: Técnicas para la elaboración de los estudios de impacto. Segunda edición. Madrid: Mc. Graw Hill.
- Darío Sbarato R, Sbarato V y Ortega E. (2017) Predicción y evaluación de impactos ambientales sobre la atmosfera.
- Elías-Murguía R L y Martínez V. (2017) Suelos contaminados con hidrocarburos. In Ruiz, F. J. F. (ed.). *Causas y Consecuencias de la Contaminación del Suelo*. Mesa Redonda, Departamento de Suelos. UACH, Chapingo, México.
- Ewis J. y Ergas, S. (2019) Principios de Biorrecuperación. Madrid: Mc Graw Hill.

- Levin M. y Gealt M. (2018) Biotratamiento de residuos tóxicos y peligrosos. Madrid: McGraw Hill.
- Levin, M A. y Gealt M A. (2017) Visión general del biotratamiento y su futuro En: Levin M. A., Gealt M. A. Editors. Biotratamiento de Residuos Tóxicos y Peligrosos. McGraw Hill / Interamericana, Madrid, España.
- Martinez V. E, López F. (2017) Efecto de Hidrocarburos en las Propiedades Físicas y Químicas de Suelo Arcilloso. Revista Redalyc.
- Orozco C, Pérez A, Gonzáles N, Rodriguez F, Alfayate M. (2015) Contaminación Ambiental Una Visión de la Química. Thomson editores. España.
- Ponce D. (2014) Biorremediación de Suelos Contaminados con Hidrocarburos. Universidad Bio-Bio. Tesis. Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental. Concepción Chile.
- Rodríguez J. (2014) Uso de Solventes Orgánicos en la Extracción de Diesel de un Suelo contaminado. Tesis. Universidad Autónoma Agraria Antonio Barro. Departamento de Ciencias del Suelo. Buenavista-México.

Anexos

Anexo 1

Formato de instrumento

CUESTIONARIO

Estimado Colaborador:

El presente cuestionario se realiza con fines de investigación, es anónima que permitirá realizar una serie de afirmación, las mismas que deberán leerse atentamente y contestar de acuerdo a las instrucciones respectivas.

INSTRUCCIONES: Lea atentamente cada afirmación y marca la respuesta que usted crea que se adecue a su necesidad.

II. DATOS PERSONALES

1. Edad:.....
2. Zona de residencia:.....
3. Cargo:.....

V.I. Plan de Entrenamiento		Escala Valorativa			
		1	2	3	4
.	¿Cree que es importante tener un programa de entrenamiento eficiente para responder rápidamente ante una contingencia de hidrocarburos				
.	¿Considera que los procedimientos de emergencia permiten una rápida evaluación de derrames de hidrocarburos?				
.	¿Consideras que los recursos para la atención de emergencias influyen en la capacidad de respuesta del personal ante derrames de hidrocarburos?				
.	¿Considera que la utilización de los equipos de respuesta influye en la prevención ante situaciones de contingencia de derrames de hidrocarburos?				
X5.	¿Cree que las acciones para prevenir impactos ambientales permiten dar una respuesta rápida en situaciones de emergencia ante derrames de hidrocarburos?				
V.D Capacidad de Respuesta					
Y.1	¿Considera que es importante conocer su ubicación en la composición del equipo de prevención y actuación ante derrames de hidrocarburos?				
2	¿Considera que si Ud. se encuentra debidamente preparado puede mejorar su capacidad de respuesta ante situaciones de contingencia de hidrocarburos?				
3	¿Cree que el Plan de Capacitación ayudará a proporcionar una respuesta inmediata y eficaz a cualquier situación de emergencia?				

Anexo 2

Evidencia del trabajo de campo



