

DERRAME DE PETROLEO EN LAS PLAYAS DE VENTANILLA. DESASTRE MEDIOAMBIENTAL EN LAS COSTAS DE LIMA Y CALLAO - PERU

Oil spill on the beaches of Ventanilla. Environmental disaster on the coasts of Lima and Callao – Peru



Fuente: Diario El Comercio (2022) Foto: Jorge Cerdan / @photo.gec



Fuente: Sernanp (2022)

MSC. Ing. Jorge Paucar Luna

Magister en Seguridad Industrial y Protección Ambiental

Xauxa

Revista de Historia y Pensamiento Crítico sobre el Perú y el Mundo Andino

ISSN: 2789-1046

DERRAME DE PETRÓLEO EN LAS PLAYAS DE VENTANILLA DESASTRE MEDIOAMBIENTAL EN LAS COSTAS DE LIMA Y CALLAO - PERÚ

Oil spill on the coast seas of Ventanilla Environmental disaster on the
coasts of Lima and Callao - Peru



Por Jorge A. Paucar Luna
Magister en Seguridad Industrial y
Protección Ambiental
ORCID: 0000-0002-8287-4064
Código Renacyt: P0116341
[*jpaucarl@unmsm.edu.pe*](mailto:jpaucarl@unmsm.edu.pe)

RESUMEN. *El presente documento es un artículo de revisión en el cual se inicia con una revisión de términos, legislación vigente sobre desastres medioambientales e información disponible a través de los medios de comunicación principalmente internacional, comunicados de la empresa REPSOL y autoridades del Estado peruano; para poder entender los hechos ocurridos que terminaron con el peor desastre medioambiental en las costas del Perú. Terminando con preguntas de sentido común y que la razón nos exige plantearnos de por qué suceden este tipo de desastres.*

Palabras clave. *Desastre medioambiental, emergencia medioambiental, Derrame de petróleo en Ventanilla Perú, Planes de contingencia en casos de derrame de Petróleo, fiscalización ambiental en el Perú.*

ABSTRACT. *This is a review article in which it begins with a review of terms, current legislation on environmental disasters and information available through the mainly international media, communications from the REPSOL company and authorities of the Peruvian State; to understand the events that ended with the worst environmental disaster on the coast of Peru. Ending with questions of common sense and that reason requires us to ask ourselves why these types of disasters happen.*

Keywords. *Environmental disaster, environmental emergency, oil spill in Ventanilla Peru, contingency plans in cases of oil spill, environmental control in Peru.*

INTRODUCCIÓN

El sábado 15 de enero del 2022 la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA), que incluye el Centro Nacional de Huracanes, el National Weather Service (NWS) emitió el mismo día un aviso de tsunami en la costa oeste de Estados Unidos tras el que ha afectado a la isla de Tonga en el Pacífico Sur. Al mismo tiempo la Oficina Nacional de Emergencias de Chile (Onemi) emitió una alerta preventiva y pidió evacuar las costas de siete regiones de todo el país, además de la Isla de Pascua y otras zonas del país, sería largo enumerar la relación de países que emitieron una alerta similar. En nuestro país la Dirección de Hidrografía y Navegación perteneciente a la Marina de Guerra del Perú es decir al Ministerio de Defensa comunicó en su aviso especial N° 02 la presencia de “oleaje anómalo” el mismo día 15 de enero del 2022 a través de todos sus canales de información. Lo que sí es concreto es que ocurrió un derrame de petróleo en el mar de Ventanilla, según la empresa Repsol propietaria de la Refinería de petróleo la Pampilla, informó que se debió a “la violencia del oleaje” mientras se encontraba en plena faena de descarga del crudo del buque italiano Mare Dorium. En un principio Repsol indicó que fueron 7 galones de petróleo, después el Ministro del Ambiente, Rubén Ramírez Mateo, indicó que eran 6 mil barriles los derramados al mar y que Repsol podría ser multada hasta con 30 mil UIT. Expertos han manifestado que la cifra podría subir hasta los 18 mil barriles. Hasta el cierre de la edición del presente artículo Repsol no ha presentado a la opinión pública un relato cronológico y detallado del desastre ocurrido, no existen fotos de la embarcación ni si el choque ha sido causado por algún tipo de choque contra las instalaciones del sistema multiboyas de amarre, y lo más grave si continuaron o no la descarga del petróleo. Lo que si REPSOL ha manifestado es que ellos no tienen ninguna responsabilidad en el hecho, tampoco se sabe la cantidad aproximada real de cuanto petróleo fue vertido al mar. Es la intención de este artículo hacernos una serie de preguntas de sentido común, y posibles acciones respuesta ante esta catástrofe ambiental por parte de todas las entidades y personas involucradas.



FIGURA 1. Alerta de Tsunami en los Estados Unidos de América

FUENTE. National Weather Service (NWS). Servicio Nacional del Clima

	PERÚ	Ministerio de Defensa	Marina de Guerra del Perú	Dirección de Información de la Marina
---	-------------	----------------------------------	--------------------------------------	--

MARINA DE GUERRA DEL PERÚ
COMUNICADO Nro. 01-2022

La Marina de Guerra del Perú, en relación a las condiciones inusuales del mar en nuestro litoral, informa a la opinión pública lo siguiente:

- 1.- La Marina de Guerra, a través del Centro Nacional de Alerta de Tsunamis, efectúa el monitoreo constante de las condiciones del mar; en ese sentido, tras la erupción volcánica en Nukualofa - Tonga , se realizó la evaluación respectiva y se determinó que dicho fenómeno no ocasiona una alerta de tsunami en nuestras costas.
- 2.- Sin embargo, se han presentado en algunas zonas costeras comportamientos inusuales que se han intensificado con la presencia de oleajes anómalos, aunando la fase de marea ascendente (pleamar); no habiéndose presentado las condiciones técnicas requeridas para la determinación de la alerta de tsunamis de acuerdo a los protocolos establecidos por el Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
- 3.- Al respecto, las Capitanías de Puerto del litoral, en coordinación con la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina, están disponiendo el cierre de algunos puertos, playas y caletas como medida de prevención ante el comportamiento anómalo del mar; en tal sentido, se recomienda a toda la población costera y personas que realizan actividades portuarias, pesqueras, deportivas y de recreo adoptar las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes y/o daños personales y materiales.
- 4.- La Marina de Guerra, a través de la Dirección de Hidrografía y Navegación, continuará evaluando el estado del mar en función al comportamiento oceánico para la continua prevención y seguridad de toda la población.

La Perla, 15 de enero 2022

FIGURA 2. Comunicado N° 01-2022 del 15 de enero del 2022

FUENTE. Marina de Guerra del Perú

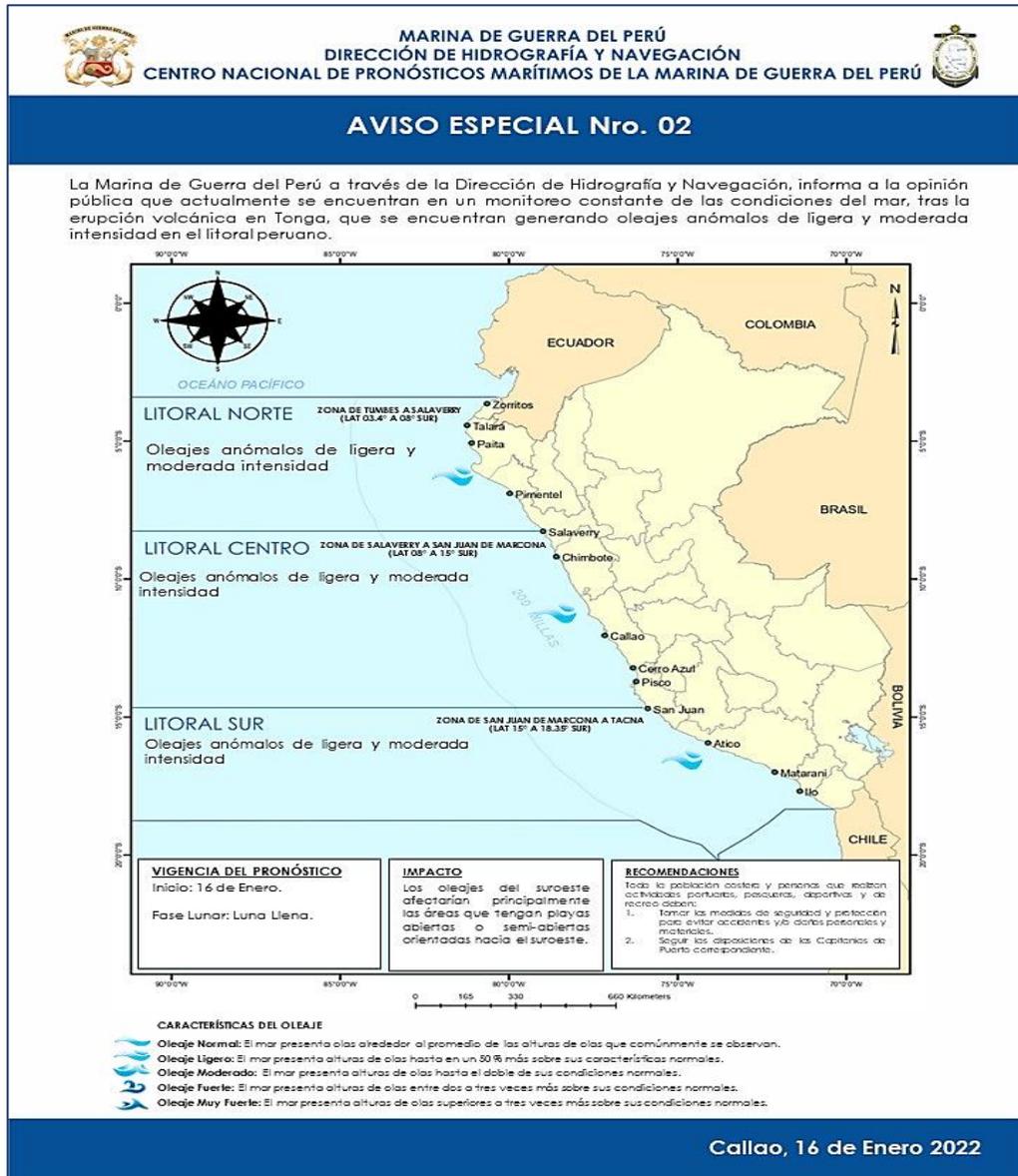


FIGURA 3. Aviso especial N° 02 – Oleaje Anómalo

FUENTE. La Dirección de Hidrografía y Navegación–Perteneiente a la Marina de Guerra del Perú

DISCUSIÓN

Para entrar en contexto a la profundidad del tema; se definirán los siguientes términos:

Un desastre medioambiental

Es un desastre en el medioambiente natural debido (provocado) a la actividad humana.

Emergencia medioambiental

Una *emergencia ambiental* es una catástrofe repentina o un accidente como resultado de factores naturales, tecnológicos o provocados por el hombre, o una combinación de los anteriores, que causa o amenaza con

causar graves daños ambientales, así como la pérdida de vidas humanas y propiedades. Este término se usa cada vez más frecuentemente para indicar la relación entre los desastres y el medio ambiente, entendiendo esta como la relación entre los desastres, la vida y salud de los seres humanos y el medio ambiente.

Oleaje anómalo

Según la legislación peruana se define como “En nuestro litoral, cuando las olas alcanzan alturas mayores a las normales, se reconoce a esta alteración como oleaje anómalo o maretazo. Estas olas son generadas por las corrientes de vientos y afectan las actividades de los puertos y las caletas, generando inundaciones. Marina de Guerra del Perú.

Derrame de petróleo

También conocido como marea negra es un vertido de este hidrocarburo que se produce debido a un accidente que contamina el medio ambiente, especialmente el mar. Estos derrames afectan todo el ecosistema donde se produce el evento a lo cual perjudica gravemente la vida marina y la pesca, así como a las costas con efectos que pueden llegar a ser muy persistentes en el tiempo.



FIGURA 4. Derrame de Petróleo en el mar de Ventanilla.

FUENTE. Recuperado de <https://elpais.com/internacional/2022-01-19/un-derrame-de-petroleo-en-el-mar-contamina-dos-reservas-naturales-en-peru.html#:~:text=PILAR%20OLIVARES%20> (fuente: REUTERS)

Práctico

Es un capitán de barco que conduce los barcos en aguas peligrosas o de intenso tráfico, como puertos, canales angostos o ríos. No obstante, el práctico es solo un asesor, en tanto legalmente el capitán continúa al mando del buque. El practicaje es una de las profesiones más antiguas y menos conocidas, no obstante, es una de las más importantes en la seguridad de la navegación. El riesgo económico, ambiental y para las vidas humanas

que representan los grandes buques de carga de la actualidad, hacen que el rol del práctico sea esencial. En el Perú es una persona certificada y autorizada por la empresa nacional de Puertos ENAPU – PERU.

Alerta de Tsumani

Es un estado que se declara con el fin que los organismos operativos activen protocolos de acción para que la población tome precauciones específicas debido a la “posible” ocurrencia de un Tsunami que afecta a una determinada zona. En el Perú la entidad encargada de realizarla es el Centro Nacional de Alerta de Tsunami entidad adscrita a la Marina de Guerra del Perú y su responsable político es el Ministro de Defensa.

Plan de Contingencia

Según la Ley N° 28551 del 17 de junio del 2005 se define como “instrumentos de gestión que definen los objetivos, estrategias y programas que orientan las actividades institucionales para la prevención, la reducción de riesgos, la atención de emergencias y la rehabilitación en casos de desastres permitiendo disminuir o minimizar los daños, víctimas y pérdidas que podrían ocurrir a consecuencia de fenómenos naturales, tecnológicos o de la producción industrial, potencialmente dañinos.

Las medidas cautelares

Son la modalidad de la actividad judicial que tiene por finalidad el resguardo de los bienes o situaciones extraprocesales con trascendencia jurídica, que, por falta de custodia, podrían frustrar la eficacia de la sentencia a expediente (Cas. 2479-2014, Callao).

Técnicas de recuperación de petróleo en las costas y playas

La recuperación y limpieza de la costa afectada por un derrame implica varias actuaciones ya que se trata de dos espacios naturales manchados por la marea negra: el agua del mar y la costa. Incluso en otras ocasiones han de sumarse playas colindantes.

La técnica de recogida y limpieza del hidrocarburo se realiza con los siguientes equipos profesionales:

- 1. Contención del petróleo mediante barreras inflables:** de tamaño medio o barreras de contención auto inflables como la Seamaster. Dependiendo del volumen del derrame también se utilizan barreras de flotadores sólidos cilíndricos y barreras de contención con flotadores sólidos planos.



FIGURA 5. Barreras flotantes de contención de petróleo

FUENTE. Petro BT servicio de petróleo SA. Recuperado de <http://petrobt.com.ec/>

2. Uso de sorbentes

Productos sólidos designados para absorción de petróleo, disponible en diversas formas: hojas, rollos, almohadas, fregonas Uso flexible, en cantidades de petróleo limitadas:

- Recuperar el petróleo flotante
- Limpiar las rocas, estructuras o equipamiento con petróleo
- Proteger la superficie



FIGURA 6. Uso de sorbentes

FUENTE. ABC Sociedad

Sistema SCADA de automatización industrial

REPSOL para el control de descarga de petróleo cuenta con este sistema SCADA de supervisión, control y adquisición de datos que ayuda a mejorar la toma de decisiones en remoto desde una cabina de mando en la Industria 4.0. que tiene las siguientes características:

- Controlar los procesos industriales a nivel local o en ubicaciones remotas.
- Supervisar, recopilar y procesar datos en tiempo real.
- Interactuac de forma directa con dispositivos como sensores, válvulas, bombas, moteres, etc. A través del software de interfaz hombre-máquina (HMI).
- Registrar los eventos en un archivo de registro.

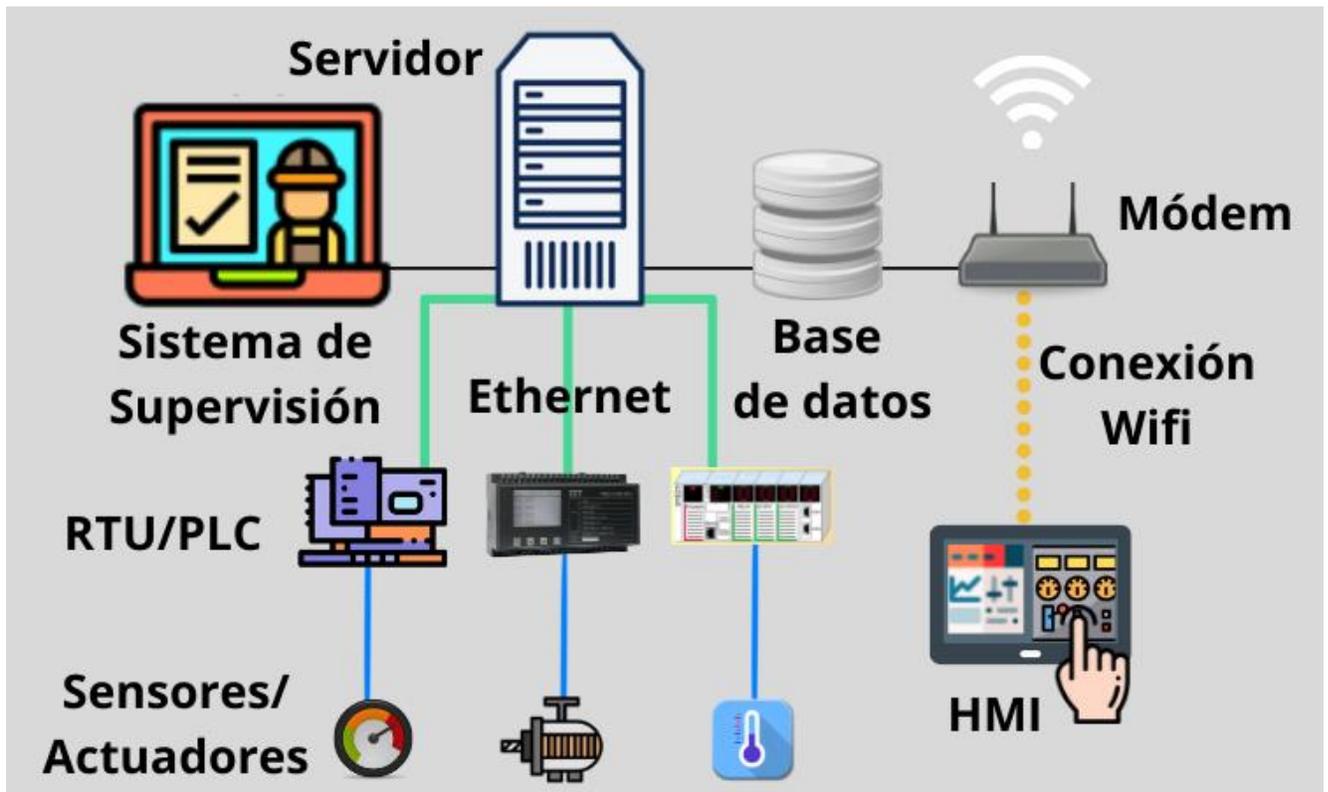


FIGURA 7. Diagrama básico de un Sistema SCADA

FUENTE. Sigma 21

Sistema Multiboya (MBM)

Es un sistema compuesto por múltiples boyas fijadas al fondo marino mediante líneas de amarre y anclas marinas. Las boyas están instaladas permanentemente en un patrón rectangular que permite el amarre seguro de un barco que se coloca entre las boyas.

Estos sistemas a pesar de que pueden soportar cualquier tipo de embarcaciones, normalmente son utilizados para aquellas entre los 5.000 y los 60.000 DWT, permitiendo mantener una posición segura durante el periodo de tiempo necesario, típicamente se utilizan entre 2 y 8 boyas de amarre que se encontraran unidas al lecho marino, lo que le permitirá a la nave mantenerse estable sin la necesidad de utilizar sus anclas.

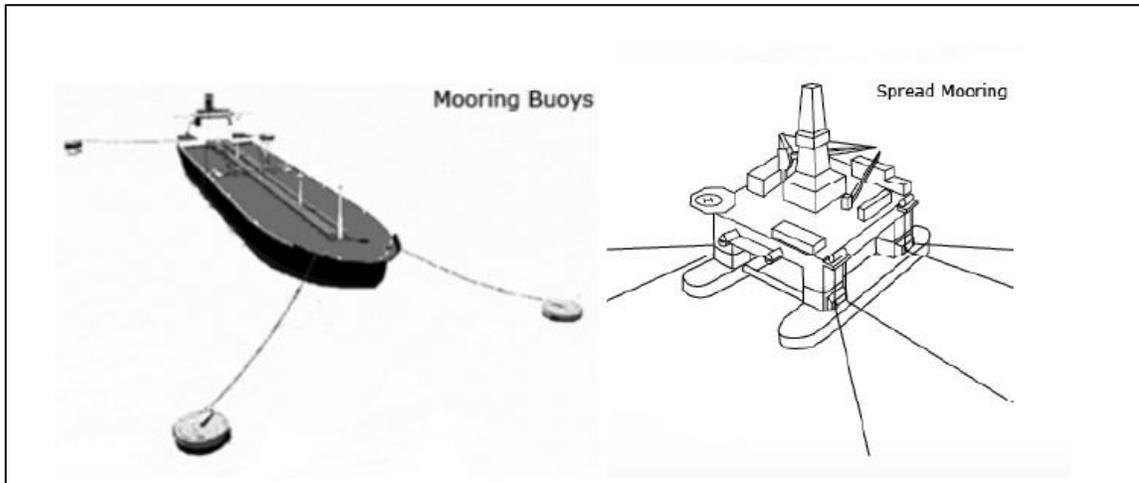


FIGURA 8. Sistema de amarre multiboya

FUENTE. <http://www.dredgingengineering.com/moorings/overview/Tool%20Ib.html>

Esquema de descarga de petróleo en Refinería La Pampilla

La refinería La Pampilla cuenta para la descarga de petróleo con el terminal Multiboyas N° 2 de 250 Toneladas que puede recibir buques de 100 mil a 120 mil toneladas con un calado de 14.30 metros y una capacidad de soportar oleajes anómalos de hasta 3.5 metros de altura. Tiene un manguerote de 18 pulgadas para la conexión hacia el barco que soporta una presión de hasta 130 psi (libras por pulgada cuadrada).

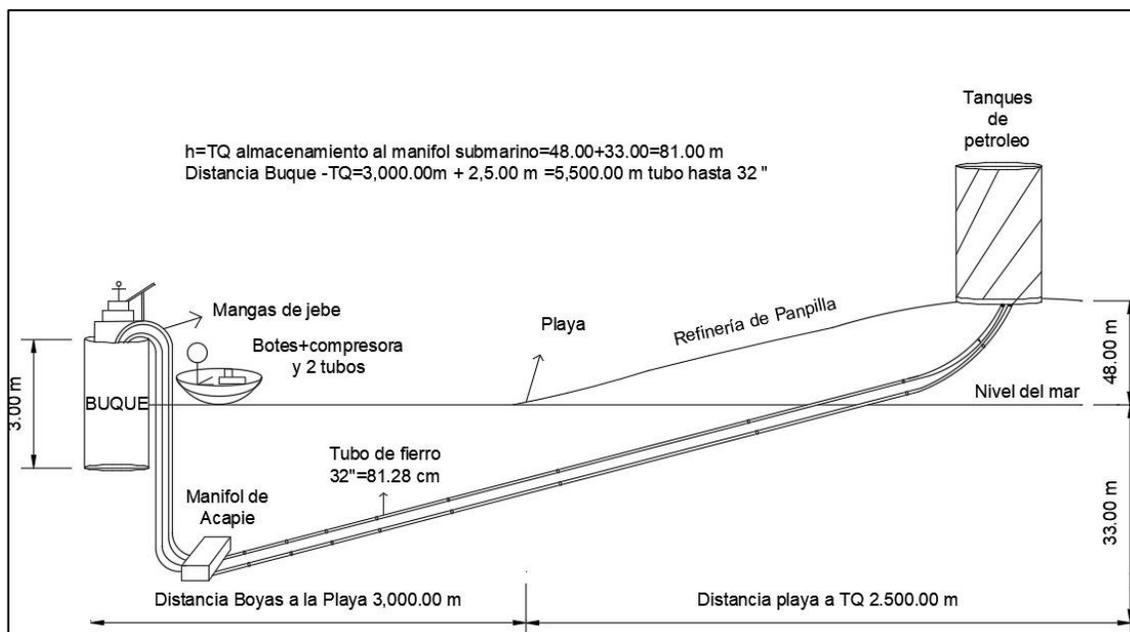


FIGURA 9. Esquema de descarga de petróleo en la Refinería La Pampilla

FUENTE. Elaborado por *Jecid Laguna Ramirez*

PREGUNTAS

1. Habiendo una alerta de oleaje anómalo el día 15 de enero del 2022 e información global de una alerta de tsunami ese mismo día ¿Porque la empresa REPSOL el día 16 de enero del 2022 continuaba descargando petróleo en las boyas de amarre de la Refinería la Pampilla?
2. Siendo el derrame el peor desastre ecológico sucedido en la costa peruana, ¿Porque conocidos ambientalistas como el ex sacerdote Arana, la Premier Mirtha Vasquez y ONGS como OXFAM, la red MUQUI, Asociación Nacional de Centros, etc. No han tenido ningún pronunciamiento ni organizado marchas, tomas de carreteras en protesta de tan lamentable hecho.
3. ¿Por qué la prensa peruana (salvo honrosas excepciones) casi no toca el tema e inclusive minimizan el hecho sucedido? La prensa internacional le está brindando mucha más cobertura.
4. ¿Contará la empresa REPSOL con un plan de contingencia en caso derrame durante la descarga de petróleo desde el mar? De ser así, ¿la empresa ha ejecutado los simulacros en caso de derrame?
5. Si REPSOL cuenta con un sistema SCADA para el control de toda la operación de descarga de combustible, ¿Por qué no se solicita el DATA LOADER que contiene los registros de toda la maniobra (son como una caja negra) esto puede proporcionar información real de que realmente sucedió?
6. Según la legislación peruana, OSINERMIG, INDECI, ENAPU – PERU, SUNAFIL, Capitanía de Puertos, Ministerio de Trabajo son los encargados de fiscalizar la elaboración y los simulacros del mencionado plan de contingencia contra derrames de petróleo, ¿Habrán realizado su labor de fiscalización? ¿tendrán pruebas físicas de la mencionada fiscalización?
7. ¿Por qué el práctico del buque petrolero, no se dio por enterado de la alerta de oleaje anómalo y alerta de tsunami global (salió en todos los medios de comunicación con horas de anticipación) y aplicó todas las medidas de las cuales está entrenado y capacitado? ¿Porque ninguna autoridad, ni la prensa busca las declaraciones de esta persona?
8. REPSOL en todo momento indica en todo momento que el derrame se debe al oleaje anómalo, pero no debe descartarse que tal vez el personal en tierra haya cerrado las válvulas y esto puede causar una contrapresión de hasta 20 veces la recibida, sumado al estado físico en que se encontraría el manguerote esto también podría haber causado la rotura.
9. ¿Por qué no ha sido detenido el buque y se presentan fotos de los daños en su casco e infraestructura portuaria para poder tener un cálculo de la gravedad del desastre?
10. ¿Por qué hasta la fecha ninguna autoridad distrital, regional, fiscalía, Ministerio del ambiente, ha solicitado una medida cautelar contra las cuentas bancarias y bienes de la empresa REPSOL, para asegurar el pago por la remediación ambiental ante este desastre?

11. ¿Tendrá la empresa REPSOL un seguro en caso de este tipo de desastres ambientales como todas las petroleras del mundo tienen en sus países de origen?
12. ¿Por qué no se está usando técnicas de última generación para el recojo del petróleo del mar y playas de ventanilla?
13. Serán suficientes las 30 UIT con que ha sido multada REPSOL para afrontar los costos de remediación del ecosistema dañado.
14. Siempre en caso de desastre nadie tiene mejor idea que enviar a nuestras Fuerzas Armadas a solucionar el problema. Se tendrá en cuenta que el personal que debe realizar la limpieza deberá ser altamente calificado y contar con equipos de protección personal (EPPs) para salvaguardar la vida y salud de estos trabajadores.
15. REPSOL cotiza sus acciones en Bolsas como las de Nueva York y la Unión Europea, en casos similares, comunidades indígenas y países (como Ecuador) han presentado demandas en sus cortes para obtener justicia ya que tienen jurisprudencia. El Estado Peruano tiene todo el derecho de presentar una demanda judicial para exigir la remediación ambiental. ¿El Perú recurrirá a juzgados internacionales o a la Corte superior de justicia del Callao?
16. Si REPSOL no es el responsable de este desastre medioambiental. ¿Es el Estado Peruano el responsable?

CONCLUSIONES

Después de las referencias expuestas y de las preguntas que el sentido común y la razón nos exigen hacer, espero que el lector tenga elementos de juicio para crear su propia opinión ante este desastre medioambiental que está ocurriendo en nuestro país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almazán, J.; Palomino M.; García J.; (2000) Instalaciones off-shore para carga y descarga de hidrocarburos mono boyas y campos de boyas. Escuela técnica superior de ingenieros de caminos, canales y puertos. Universidad politécnica de Madrid

Alemán, J. (2016) Comparación entre el diseño de amarres por métodos manuales y moses. (tesis de grado) Universidad Católica Andrés Bello. Facultad de Ingeniería Civil. Caracas. Venezuela.

Congreso de la República del Perú (2005) la Ley N° 28551 Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia

Corte Superior de Justicia del Callao (2014) SENTENCIA CASATORIA N° 2479-2014-CALLAO Dirección de Hidrografía y navegación – Marina de Guerra del Perú (2021) Normas técnicas Hidrográficas N° 08. Segunda edición. Recuperado de <https://www.dhn.mil.pe/Archivos/Oceanografia/normastecnicas/NormasTecnicasHidrograficasN%C2%B008.pdf>