



“Plan De Emergencia - Contingencia De Derrame De Crudo Pesado En El Sector San Marcos, Río Quijos Para El Personal Comunitario”

Emergency plan - heavy oil spill contingencia in the San Marcos sector, Quijos River for community personnel.

Yadira Katerine Delgado Campoverde ¹ 

yadiradelgado.ddce@gmail.com.

Instituto Tecnológico Superior Universitario Oriente (ITSO)

Riobamba, Ecuador

Benjamín Gabriel Quito Cortez ² 

benjaminquito@bqc.com.ec

Instituto Tecnológico Superior Universitario Oriente (ITSO)

Riobamba, Ecuador

Daniela Fernanda Vásconez Duchicela ³ 

danielavasconez@bqc.com.ec

Instituto Tecnológico Superior Universitario Oriente (ITSO)

Riobamba, Ecuador

Recepción: 06-11-2024

Aceptación: 16-06-2025

Publicación: 29-07-2025

Como citar este artículo: Delgado, Y; Quito, B; Vásconez, D. (2025) “Plan De Emergencia - Contingencia De Derrame De Crudo Pesado En El Sector San Marcos, Río Quijos Para El Personal Comunitario”. *Metrópolis*. Revista de Estudios Globales Universitarios, 6 (1), pp. 3254-3301

¹ Tecnólogo en seguridad y salud ocupacional. Instituto Superior Tecnológico Oriente (ITSO)

² Abogado, Magister en Educación (Universidad Bicentenario de Aragua) Venezuela, Magister en Ciencias Gerenciales (Universidad internacional del caribe y América latina) Curacao, Doctor en Ciencias de la Educación PHD (UBA) Venezuela, Doctor en Ciencias Gerenciales PHD (universidad internacional del caribe y América latina) Curacao, Postdoctorado en Ciencias de la Educación (UBA) Venezuela.

³ Ingeniera Mecánica mención Automotriz (Universidad Tecnológica América), Magister en Talento Humano (Universidad Internacional SEK), Magister en Administración de Empresas (Universidad Internacional del Ecuador), Doctor en Ciencias de la Educación PHD por la Universidad Bicentenario de Aragua, Venezuela



Resumen

Actualmente se trata de dar un panorama a como estamos en la actualidad y es preocupante ver la falta de métodos estratégico y estructurado resumido en un Plan de Respuesta de Emergencia Rápida Comunitario para hacer frente al derrame de hidrocarburos ya que hoy en día esto se está presentando de manera frecuente en distintos lugares del país. Para llevar a cabo el presente artículo se aplicó la investigación no experimental con enfoque descriptivo que nos ayudó a comprender los fenómenos de la realidad y el lugar apoyándonos en datos ya existentes que se documentaron en las empresas remediadoras contratadas. Se llegó a la conclusión de que las personas del sector no están preparadas para este tipo de eventos ya que por dos ocasiones en este sector San Marcos se han presentado dos derrames y se refleja claramente la deficiencia de tener un grupo comunitario preparado para asistir a un Plan de Emergencias y contingencia ante un derrame. Por medio del presente artículo se recomienda socializar utilizando mecanismos establecidos, procurando despertar el interés del plan con la comunidad y que analicen que es importante se unan y formen grupos de brigada voluntaria y luego de una correcta capacitación puedan realizar tareas y actividades para la Respuesta a Emergencias, considerando las capacidades y medios que tienen en ese momento. Así mismo el presente plan debe siempre ser actualizado ante los medios y situaciones geográficas. Los planes de emergencia comunitarios son necesarios para poder entre todos ayudar a prevenir que un incidente se convierta en un accidente ambiental. Dentro de los protocolos a más de una correcta capacitación son los simulacros seguidos de un plan estructurado se puede evaluar la efectividad de un grupo comunitario preparado ante una atención temprana de Respuesta a Emergencia. **Palabras claves:** Respuesta rápida, Emergencia, Implementación, Contingencia, Derrame.

Abstract

It is currently trying to give an overview of how we are today and it is worrying to see the lack of strategic and structured methods summarized in a Community Rapid Emergency Response Plan to deal with the oil spill, since today this is occurring frequently in different parts of the country. To carry out this article we applied non-experimental research with a descriptive approach that helped us to understand the phenomena of the reality and the place, relying on existing data that were documented in the remediation companies hired. It was concluded that the people of the sector are not prepared for this type of events since two spills have occurred twice in this sector of San Marcos and it clearly reflects the deficiency of having a community group prepared to attend an Emergency and Contingency Plan in case of a spill. Through this article it is recommended to socialize using established mechanisms, trying to awaken the interest of the plan with the community and that they analyze that it is important to join and form volunteer brigade groups and after proper training they can perform tasks and activities for Emergency Response, considering the capabilities and means they have at that time. Likewise, this plan should always be updated according to the means and geographical situations. Community emergency plans are necessary to help prevent an incident from becoming an environmental accident. Within the protocols, in addition to a correct training are the drills followed by a structured plan to evaluate the effectiveness of a community group prepared for an early attention of Emergency Response. **Keywords:** Rapid Response, Emergency, Implementation, Contingency, Spill.



Introducción.

El Ecuador posee una gran diversidad biológica, una variedad de ecosistemas y recursos genéticos que lo definen como un país mega diverso (Revelo, 2002). Debido a la importancia ecológica que representa en el contexto mundial y por la necesidad del aprovechamiento de los recursos naturales en nuestra economía, se requiere la implementación de un marco institucional y jurídico adecuado; así como proyectos que promuevan la explotación sustentable de los mismos. (Cossio et.al.,2016).

El desarrollo industrial impulsa mejoras en la calidad de vida de la población y una activación a nivel productivo de la sociedad; sin embargo, trae asociado posibles modificaciones que ocasionan el desequilibrio de los ecosistemas, contaminación y problemas socio ambientales. Una industria de gran impacto sobre el medio ambiente es la petrolera.

Uno de los varios problemas que pretendemos identificar y evaluar es el derrame de crudo pesado o petróleo. Los derrames de petróleo provocan una seria afectación, poniendo en riesgo la flora, fauna y microorganismos presentes; reduce su fertilidad y crecimiento de plantas para la sobrevivencia de animales. Además, representa un peligro latente para las personas que se radican dentro de su área de influencia ya que impacta sobre su salud, sistemas de producción y estilo de vida. Bajo este contexto el problema de estudio radica en la falta de un enfoque estratégico y estructurado resumido en un Plan de Respuesta de Emergencia Rápida Comunitario para hacer frente al derrame de hidrocarburos.

El objetivo general se plantea presentar un Plan de Emergencias y Respuesta Rápida Comunitario, ante un derrame de crudo pesado o petróleo, por medio de la cual se pretende que un grupo de personas de la



comunidad del sector o cada sector se encuentre debidamente capacitado prestando así atención de emergencia efectiva, a través de normas estratégicas y protocolos de seguridad.

Esto plantea preguntas importantes: ¿Está preparado el personal civil comunitario ante una emergencia de un derrame de crudo pesado o petróleo? y ¿Cómo se puede mitigar estos riesgos para estar preparados ante una emergencia de derrame de crudo?

Lo que buscamos mediante este artículo es solventar estas interrogantes, y mediante un plan de emergencia eficiente, poder estar aptos para afrontar una contingencia de hidrocarburos si llegara a presentarse.

Marco Teórico.

Un Plan de Contingencia es una serie de medidas y pasos a seguir, dirigido a las personas de un determinado lugar, para que, en caso de presentarse una emergencia, puedan proteger su vida y salvaguardar su integridad física, para lo que tendrán que desplazarse hacia un sitio seguro. Este plan tiene la finalidad de plantear y asegurar varias alternativas para que la empresa o institución continúe con sus actividades normales. (Sanchez, 2016).

En la Constitución de la República del Ecuador. El tiempo siempre trae consigo grandes cambios, es así que en el año 2007 se da cita la Asamblea Constituyente conformada por 130 personas en representación de todo el pueblo ecuatoriano donde se dio todo el proceso de debate estableciendo diálogos proactivos, con el fin de mejorar la nueva Constitución ecuatoriana, en la cual se priorizan temas como: la protección de los derechos sociales, económicos y culturales, la participación ciudadana, el



acceso a la justicia, el reconocimiento a la diversidad y la consagración de la protección ambiental como medula de las políticas públicas del Estado.

Para el mes de julio del año 2008 ya se habría consensuado y aprobado la nueva Carta Magna, la misma que en septiembre fue sometida a un referéndum, para después ser ratificada y entrar en vigor en octubre del mismo año mediante registro oficial No. 449. La nueva constitución reflejaba una mejor organización social, con la división de los cinco poderes del estado que rigen hasta la actualidad, así mismo también se reconoció a la naturaleza como sujeto de derechos, desprendiendo una base constitucional de articulados irrevocables, lo cual vuelve la base de estudio como se detalla a continuación:

Art. 72: La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados.

En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales.

Art. 396: El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas.



La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas. Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente. Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles (Murillo, 2024).

En plan de emergencia y contingencia Se debe incluir: Estrategias de evaluación de riesgos, Protocolos de respuesta, Recursos, capacitación, Coordinación con agencias externas, Simulacros, Kit de emergencias.

A continuación, vamos a dar la definición, explicación de algunos términos y abreviaturas que estaremos utilizando en el presente artículo. (Delgado, 2024).

Kit de emergencia: Es necesario contar con un kit de derrames, debe ser inspeccionados por el Supervisor que tengan conocimientos sobre atención ante emergencias de derrames de crudo pesado o petróleo, a continuación, detallamos lo que tiene que tener en el mismo: saquillos 10, Material absorbente para derrames, Fundas Negras y Rojas, Guantes de Nitrilo, Mascarillas, Detergente Industrial, 1 pala, pico, machete, 20 trajes Tyvek, 1 cinta de peligro, 3 salchichas Absorbentes.



Amenaza: Es un elemento del riesgo que se lo puede clasificar en cuatro categorías: amenazas naturales, amenazas socio-naturales, amenazas antrópico-contaminantes y antrópico tecnológicos.

Derrame: Escape de fluidos producidos por causas imprevistas naturales, hacia los diversos cuerpos de suelo o agua.

Remediación: Conjunto de medidas y acciones tendientes a restaurar afectaciones ambientales producidas por impactos ambientales negativos o daños ambientales, a consecuencia del desarrollo de actividades, obras o proyectos económicos o productivos.

Crudo pesado: El crudo pesado es un tipo de petróleo crudo con una densidad mayor a la del crudo ligero. Se caracteriza por su alta viscosidad y su baja gravedad.

Comunidad: Un conjunto de individuos, que tienen en común diversos elementos, como puede ser el idioma, el territorio que habitan, las tareas, los valores, los roles el idioma o la religión, y tienen un mismo objetivo que alcanzar y se caracterizan por conformarse de manera espontánea y no de forma voluntaria, como ocurre con las sociedades.

Comuna: Es aquella subdivisión administrativa menor la cual corresponde a una zona rural, urbana o mixta, de alguna manera es el equivalente al municipio (entidad administrativa de una sola localidad o que agrupa varias) o consejo (cuerpo administrativo o de gobierno de una localidad) o a cualquier otra instancia administrativa local. Unidad de organización social en la que sus miembros habitan en la misma casa, en contacto con la naturaleza y llevan una vida en común en todos sus aspectos.



Trabajo y mano de obra local: Para la Organización Internacional del Trabajo “OIT” el trabajo es el “conjunto de actividades humanas remuneradas o no, que producen bienes o servicios en una economía, o que satisfacen las necesidades de una comunidad o proveen los medios de sustento necesarios para los individuos”. La mano de obra local hace referencia al trabajo de todos los empleados de una determinada obra sean estos intelectuales o manuales provenientes de una determinada cobertura territorial dentro de las áreas de influencia “AI” del proyecto. (Tapuy et.al., 2020).

La evaluación de riesgo representa el instrumento teórico para lograr una mitigación racional y preventiva de los desastres. Bajo esta premisa, debe entenderse el riesgo como “el producto de la probabilidad de ocurrencia de un desastre, por la vulnerabilidad en tanto por uno y la exposición”, por lo tanto, el aumento de la probabilidad de ocurrencia, la vulnerabilidad y/o la exposición, es directamente proporcional al aumento de riesgo. En este sentido, considera tres factores determinantes del riesgo: la peligrosidad del medio físico, la vulnerabilidad del medio construido y la exposición de la población.

Por estas razones, la gestión de la emergencia debe concretarse de manera planificada, concertada, participativa e integral, para reducir las condiciones de riesgo de desastre con el propósito de desarrollar las estrategias necesarias y las actividades que garanticen la seguridad, la salud y el ambiente. Se pretende que la respuesta ante emergencias en su totalidad garantice que cada instalación posea un plan coordinado de respuesta a emergencias, para minimizar el impacto a la comunidad, al ambiente y a los bienes materiales ante una circunstancia o evento



inesperado, fundamentado en el logro de un mejoramiento continuo en la gestión de riesgos. (Fagua et,al.,2018).

Estado del Arte

El Plan de Emergencia y Contingencias es el instrumento principal que define las políticas, los sistemas de organización y los procedimientos generales aplicables para enfrentar de manera oportuna, eficiente y eficaz las situaciones de calamidad, desastre o emergencia, en sus distintas fases. Con el fin de mitigar o reducir los efectos negativos o lesivos de las situaciones que se presenten en la Organización. (Bucaramanga, 2018).

El Plan de Contingencia tiene como objetivos primordiales establecer las estrategias de respuesta ante la ocurrencia de un derrame, identificar los niveles de alcance y participación del personal asociado a la respuesta, establecer los posibles y probables grados de afectación sobre las personas, el medio ambiente y la infraestructura, y definir los recursos necesarios para garantizar la capacidad de respuesta esperada.

En conjunto con esta definición, hay que tener en cuenta que hoy día la tendencia global y la normatividad colombiana están orientadas hacia la creación de Planes de Contingencia que sean cada vez más eficientes, versátiles y ante todo más operativos. El plan de contingencia actual requiere ser un documento dinámico, que interactúe con todo el personal asociado a la respuesta y que permita maximizar la capacidad de respuesta ante la emergencia. (Echeverri et. al., 2005).

Los desastres naturales constituyen un problema de amplio espectro a escala global, ya que suponen un alto riesgo para un mundo sostenible, en sus dimensiones económica, humana y ambiental, razón por la cual se han



convertido en un problema crítico para las naciones y las economías regionales. Por ello, los sistemas de prevención resultan fundamentales para minimizar las pérdidas materiales y humanas, por lo que debe ser socializada en consulta nacional con la participación de los diferentes actores sociales y la masa crítica, para ser incluida en las políticas públicas. Un Plan de Emergencia es una herramienta con la cual se establecen las medidas, organización y recursos necesarios para proteger a la población, bienes materiales y elementos ambientales ante el riesgo. (Fagua et. al., 2018).

“Bajo estos conceptos sobre lo que es emergencia Contingencia debemos entender que la tenemos que mantener una capacitación completa de como actuar ante una posible emergencia de derrame de crudo pesado. Ya que debido que van por conductores o variantes en muchos casos aun no están procesados y por ende los daños al ecosistema serian mas devastadores.

La fracción pesada del crudo es la más difícil de caracterizar debido a la variedad de compuestos orgánicos que son de gran tamaño, cuyas estructuras químicas no se pueden identificar con facilidad. Generalmente, la caracterización de un crudo pesado se realiza a través del análisis SARA, que clasifica las fracciones del crudo en: saturados, aromáticos, resinas y asfáltenos.

Los asfáltenos son la fracción más pesada y polar del petróleo e influyen de forma directa en la viscosidad del crudo, debido a sus estructuras complejas con núcleos aromáticos fusionados y nafténicos rodeados de cadenas alifáticas. Se han llevado a cabo muchos estudios sobre los asfáltenos diluidos en solventes o en su medio natural y se observó que la



viscosidad de las soluciones incrementa linealmente respecto a la fracción volumétrica de asfaltenos, los compuestos ligeros y pesados del crudo son solubles y forman una sola fase líquida. Y las variaciones de la temperatura, presión, composición, factores mecánicos y eléctricos pueden alterar este balance en algunas moléculas y conducir a la separación en dos fases: líquida y sólida.

La fase sólida en el crudo está compuesta principalmente por asfaltenos precipitados, y esto tiene un impacto negativo en las operaciones habituales de la industria petrolera, en la producción dificulta la fluidez de la fase de interés y ocasiona taponamientos en el pozo, en los equipos y accesorios de superficie.

En el transporte usualmente bloquea las líneas, en la refinación puede taponar las columnas de separación y desactivar los catalizadores lo que disminuye los rendimientos de refinación”. (Abarca et. al., 2020).

Se pretende hacer una reflexión sobre los planes de emergencias contra derrames, desarrollando un ejemplo de organización frente a una situación de emergencia y, a su vez, recordar que la acción más importante de todas es evitar que una situación de emergencia ocurra, naturalmente, mediante un plan de prevención de derrames y fugas de productos químicos peligrosos.

Para la consecución de este fin es fundamental conocer los factores de riesgo que, en cada recinto industrial particular, pueden inducir a que se produzca un derrame o fuga. Aunque desarrollar un modelo de plan de prevención, es conveniente comentar ciertos aspectos importantes, tales como establecer los factores de riesgo principales de derrames y las



medidas preventivas básicas. La Prevención de Riesgos, es de obligatoriedad por parte de las empresas de disponer de un plan de emergencia. Entre ellos se incluyen las actividades sujetas al reglamento de accidente mayores etc. Y que se encuentre involucrada la comunidad.

Desarrollo.

Procedimientos para elaborar un plan de emergencia – contingencia con la comunidad.

Actualmente, América Latina y el Caribe es una región especialmente vulnerable a los efectos del cambio climático debido a su situación geográfica y climática, su condición socioeconómica y demográfica y la alta sensibilidad al clima de sus activos naturales, como los bosques y la biodiversidad, situación que, junto con los fenómenos ambientales históricos, aumenta las condiciones de riesgo de desastres naturales e impacta negativamente el bienestar de las personas, el crecimiento económico de la región y la conservación de los recursos naturales. la frecuencia de los desastres naturales, tales como inundaciones, sequías, huracanes y terremotos, está aumentando tanto en América Latina y el Caribe (ALC) como en el resto del mundo. Durante las décadas de 1960 y 1970, menos de 20 desastres ocurrieron por año. Durante los años 2000, el promedio aumentó a 50 desastres por año. Aunque se están volviendo menos mortales, están resultando más costosos en cuanto a los daños totales que implican. (Ordóñez et.al., 2018).

“De acuerdo con lo anterior, el propósito del presente artículo es generar un espacio de reflexión sobre la importancia de la educación ambiental en la gestión de riesgo socio-natural, para ello, se presenta inicialmente una revisión bibliográfica que apoya la unificación de conceptos relacionados



con desastre natural, gestión del riesgo socio-natural, amenaza, vulnerabilidad y educación ambiental; posteriormente se estudia información de fuentes primarias y secundarias que evidencien el desempeño en la gestión del riesgo de desastres y avances de la educación ambiental en cinco países de América Latina y el Caribe (Colombia, Nicaragua, México, Chile y Jamaica).

Para cada uno de los países seleccionados y de acuerdo con la información disponible de estudios realizados por organizaciones como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres y los diferentes entes gubernamentales encargados de la gestión del riesgo que, en ocasiones, es limitada, se presenta una caracterización que incluyó ubicación geográfica, condiciones de riesgo, marco normativo de la gestión del riesgo, educación ambiental y avances en la gestión del riesgo relacionados con la educación ambiental en cada país. (Ordóñez et.al., 2018).

“Esta información permite plantear al finalizar el artículo estrategias en pro del fomento de la educación ambiental como una herramienta que promueve, en cada individuo, el conocimiento de las condiciones de su entorno y cómo actuar ante la presencia de determinadas situaciones naturales, teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico, la vinculación de estos en la etapa de planeación y la creación de planes de acción que deben ser comunicados e informados a todos los actores implicados en la gestión del riesgo socio-natural.

La educación ambiental se presenta como un instrumento de acción social frente al manejo de los desastres naturales, que permite a cada individuo conocer y comprender las características del entorno habitado y adquirir



la capacidad de actuar en la disminución de la probabilidad de ocurrencia de un desastre y en la respuesta adecuada ante la presencia de los fenómenos naturales a los cuales son vulnerables. La clave de la reducción del riesgo está en el entendimiento del riesgo mismo”. (Ordóñez et.al., 2018).

Para elaborar un Plan de Emergencia y Contingencias con la comunidad. Se debe tener realizado un previo análisis de evaluación de riesgos, con la finalidad estimar la probabilidad de que ocurra un evento no deseado, con una determinada severidad o consecuencias en la salud, medio ambiente y/o bienestar público. (Segura, 2018).

Con una adecuada evaluación se debe considerar la naturaleza del riesgo, su facilidad de acceso o vía de contacto, las características del sector y/o población expuesta, la posibilidad de que ocurra y la magnitud de exposición y sus consecuencias, para de esta manera, poder definir medidas que permitan minimizar los impactos que se puedan generar. Dentro de este análisis se deben identificar los peligros asociados con los riesgos antes mencionado. (Segura, 2018).

En síntesis, la implementación de estrategias para el desarrollo local o regional es un proceso complejo y dinámico que permite prever los problemas del futuro y las oportunidades de progreso de una comunidad en función de un conocimiento preciso del estado actual y anterior de situación, de su contexto, de la dinámica de las proyecciones y tendencias, de las dificultades a superar y las ventajas a ampliar. No asegura que las decisiones sean correctas, pero ayuda a una comunidad a reconocer y corregir errores. No reduce la incertidumbre, pero ayuda a organizarla. (Tauber, 2001).



Los desastres naturales constituyen un problema de amplio espectro a escala global, ya que suponen un alto riesgo para un mundo sostenible, en sus dimensiones económica, humana y ambiental, razón por la cual se han convertido en un problema crítico, La evaluación de riesgo representa el instrumento teórico para lograr una mitigación racional y preventiva de los desastres naturales, Por estas razones, la gestión de la emergencia debe concretarse de manera planificada, concertada, participativa e integral, para reducir las condiciones de riesgo de desastres con el propósito de desarrollar las estrategias necesarias y las actividades que garanticen la seguridad, la salud y las respuestas ante emergencias en la totalidad sean una actividad productiva. (Fagua et.al., 2018).

Antecedente.

Tomando en cuenta la referencia del sector. El sitio está ubicado en la parroquia Sardinas, cantón El Chaco, provincia de Napo, a una altitud de 1.839,2 metros sobre el nivel del mar “msnm” La zona es de la alta productividad hidrológica con muchas fuentes de agua. El área afectada corresponde a la quebrada Macanas, y su desembocadura de este riachuelo es en el Río Quijos.

El ingreso hacia la zona en mención, se lo realiza por dos sitios: el primero; se accede desde la vía Quito–Nueva Loja acceso por la cafetería Chaco Bell, subiendo por una vía lastrada a San Marcos alto. El segundo; desde la troncal amazónica, en la alcantarilla ubicada a 1,3 km antes de llegar a la población de El Chaco, en sentido Quito – Nueva Loja.

El alcance territorial se orienta a las comunidades de influencia directa por la ejecución de proyectos petroleros, conforme al enfoque dado por el



“Estudio de Impacto Ambiental “EIA” y Plan de Manejo Ambiental “PMA”. El Desarrollo y producción en los campos en este caso, los sectores de: “Sardinas y San Marcos” y Centro Poblado de El Chaco es netamente ganadería y cultivos, y como tal, se desarrollan dentro de áreas operativas en donde varias empresas petroleras realizan trabajos de mantenimiento.

FIGURA 1.



Nota. Ubicación política, Fuente de Información: “htt”

Se tomó como ejemplo a este sector ya que anteriormente tuvieron una ruptura de la tuberías que transportaba petróleo crudo desde los pozos de extracción hasta las refinерías, esto se dio debido a un fenómeno natural de erosión regresiva y se produjo una fuga; y el alcance del derrame perjudicó parte las provincias de Napo y Sucumbíos. Se activó un Plan de Respuesta a Emergencias por parte de la empresa que realiza el mantenimiento de Vía “DDV” para poder controlar dicho evento catastrófico. (Delgado, 2024).



Planificación.

La planificación participativa de programas y actuaciones en salud consiste en incorporar la participación de la población en todas las fases del proceso de planificación: desde el estudio de necesidades hasta la evaluación, pasando por la determinación de objetivos, actividades y recursos. Las decisiones sobre qué hacer y cómo, con qué recursos, cuándo, dónde y cómo se evaluará el programa o intervención deben ser tomadas teniendo en cuenta los intereses de los protagonistas (técnicos y población) de manera consensuada entre ellos, que estarán siempre presentes en este proceso como columna vertebral de la acción. La participación de la población en este diseño no debe ser algo aislado y puntual. Ha de formar parte de un proceso de intervención más amplio y en una fase previa se debería incorporar a las propias personas para realizar, de manera conjunta, el análisis de la necesidad que se va a abordar. (Hernández et.al., 2014).

Hacer y no hacer en relación al enfoque comunitario a través de doce recomendaciones, con lenguaje sencillo, que esperamos llegue a mucha gente y contribuya a orientar nuestra práctica. Recomendaciones que dejan claro que necesitamos trabajar en y desde lo común, teniendo en cuenta “no hacer”, porque las acciones inadecuadas y la iatrogenia también existen en este campo, en combinación con recomendaciones de “hacer”, ya que hay que construir donde no se ha hecho nada o se ha invisibilizado lo andado. (Benedé et. al., 2018).

Otro de los autores que habla sobre la capacitación u orientación comunitaria nos dice requiere como elemento clave la participación y coordinación comunitaria e intervenir con perspectiva de equidad, y para



ello es necesario identificar de forma participada las necesidades y los problemas junto con aquello que lo genera y plantear acciones conjuntas, donde un liderazgo compartido de la comunidad esté en el centro, Para desarrollar que tengan una buena orientación comunitaria es importante que cuenten con herramientas de gestión, y contar con medios necesarios con formación, asesoramiento, apoyos técnicos, investigación y presupuesto. (Benedé et. al., 2021).

Ante los hechos catastróficos de eventos naturales que se han suscitado, siempre nos hemos preparado desde la escuela por medio de simulacros, y se ha pasado por alto implementar una capacitación comunitaria en los sectores en donde se realizan estos tipos de trabajos petroleros. A continuación, se presenta los elementos de sistematización que se podrían tomar en cuenta para preparar un Plan de Respuesta Rápida Comunitario, ante una emergencia de derrame de crudo.

Figura 2.

E L E M E N T O S	PLAN DE RESPUESTA RAPIDA COMUNITARIO	PARTICIPACIÓN	TÉCNICAS DE MANEJO	ORGANIZACIÓN	FINANCIAMIENTO
	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES				
	EQUIDAD DE GENERO				
	DISTRIBUCION DE BENEFICIOS				
	DISTRIBUCION DE ACTIVIDADES				

Nota. Elementos de sistematización

El modelo metodológico de sistematización empleado ha sido el propuesto por Berdegué et.al., (2000), adaptándolo a las particularidades de las diversas experiencias y sus zonas de intervención. Básicamente se trata de una metodología participativa que contempla la descripción de la situación inicial, la etapa de intervención del proyecto y la situación actual. Toma en cuenta los elementos de contexto y las opiniones de los diferentes agentes involucrados en la experiencia, principalmente representantes de comunidades y funcionarios y autoridades locales.

“Participación: El término abarca diferentes grados de intervención de los comuneros y las comuneras, pasando por la información, la consulta, el diagnóstico, la planificación, la toma de decisiones, la ejecución de actividades, el reparto de beneficios, el monitoreo y la evaluación. Se trata, en definitiva, de un proceso de empoderamiento.

Técnicas de manejo: Se consideran todas las acciones técnicas utilizadas en las experiencias, incluyendo la planificación de las actividades, el uso de conocimientos ancestrales y el empleo de nueva tecnología.

Organización: Se refiere a la estructura organizativa para la producción o la ejecución de las actividades; tiene mucho que ver con la gobernanza, el control interno y la distribución de beneficios.

Financiamiento: Toma en cuenta el origen de los recursos monetarios financieros utilizados para llevar a cabo las actividades; se refiere a las fuentes financieras.

Como enfoques transversales a los ejes, se identificaron los siguientes elementos de sistematización:



Plan de respuesta rápida Comunitaria: Conjunto de procedimientos y acciones que se implementan ante una emergencia

Fortalecimiento de capacidades: Definido como “los procesos por los que las personas, las organizaciones y la sociedad en su conjunto fomentan, fortalecen, crean, adaptan y mantienen la capacidad a lo largo del tiempo”.

Equidad de género: Entendida como la defensa de la igualdad del hombre y la mujer en el control y uso de los bienes y servicios de la sociedad. Es la capacidad de ser equitativo, justo y correcto en el trato de mujeres y hombres.

Distribución de beneficios: Analiza cómo y quiénes se han favorecido en el reparto de los beneficios generados por las experiencias sistematizadas.

Distribución de actividades: Asignación de tareas organización de espacios de trabajo.” (Gaviria et.al.,2013)

Desarrollo de los procesos de sistematización y distribución del personal.

Acontinuación para desarrollar el proceso de sistematización y distribución del personal debemos tener en claro a que nos referimos, a continuación citaremos varios autores que nos daran sus criterios sobre el tema en mención.

Sanabria(2021), recomienda que se deben conformar seis equipos de sistematización, uno para cada caso, buscando la participación de representantes de las organizaciones promotoras de la experiencia y de las comunidades involucradas.

Los equipos de sistematización identificaron a los actores directos como aquellos que: (a) han participado en la toma de decisiones de la experiencia,



y/o (b) han aportado recursos materiales, humanos o financieros, y/o (c) han recibido los beneficios (o perjuicios) directos de la experiencia, (d) se consideraran actores indirectos a aquellos que no han participado en la toma de decisiones de la experiencia, no han aportado recursos y no son beneficiarios, pero sus acciones y decisiones han tenido una influencia importante en la experiencia.

En un proyecto es considerado importante aplicar técnicas adecuadas de planeación y distribución del personal de acuerdo con las actividades a desarrollar, teniendo en cuenta el nivel de importancia y clasificándolas en críticas y no críticas en el proyecto, de tal manera que cada una de las actividades sean realizadas de forma eficiente, segura y en el tiempo planeado de acuerdo con el cronograma del proyecto. Si bien es cierto que, en muchos casos los proyectos planifican la cantidad necesaria de personal antes de iniciar los procesos de ejecución, esto lo hacen para verificar los tiempos necesarios para finalizar el proyecto y para definir el presupuesto necesario para la ejecución del proyecto. (Sanabria, 2021).

Igualmente este mismo autor nos dice que desarrollar el Equipo del Proyecto es el proceso que consiste en mejorar las competencias, la interacción de los miembros del equipo y el ambiente general del equipo para lograr un mejor desempeño del proyecto. Los directores del proyecto deben adquirir las habilidades necesarias para identificar, conformar, mantener, motivar, liderar e inspirar a los equipos para que logren un alto desempeño y alcancen los objetivos del proyecto.

El trabajo en equipo es un factor crucial para el éxito del proyecto, y desarrollar equipos del proyecto eficaces es una de las responsabilidades fundamentales del director del proyecto. Los directores del proyecto



deben crear un ambiente que facilite el trabajo en equipo. Deben motivar constantemente a su equipo mediante desafíos y oportunidades, suministrándole retroalimentación y respaldo de manera oportuna, según sea necesario, y a través del reconocimiento y la recompensa al buen desempeño. El alto desempeño del equipo puede lograrse mediante una comunicación eficaz y abierta, el desarrollo de la confianza entre los miembros del equipo, la gestión de conflictos de manera constructiva y el fomento de una toma de decisiones y una resolución de problemas en conjunto.

Desarrollar el Equipo del Proyecto mejora las habilidades de las personas, sus competencias técnicas, el ambiente general del equipo y el desempeño del proyecto. Esto requiere una comunicación clara, oportuna, eficiente y eficaz entre los miembros del equipo a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Entre los objetivos de desarrollo de un equipo del proyecto, se incluyen:

Mejorar el conocimiento y las habilidades de los miembros del equipo a fin de aumentar su capacidad de completar los entregables del proyecto, a la vez que se disminuyen los costos, se reducen los cronogramas y se mejora la calidad. Y los sentimientos de confianza y cohesión entre los miembros del equipo a fin de elevar la moral, disminuir los conflictos y fomentar el trabajo en equipo.

Crear una cultura de equipo dinámico y cohesivo para mejorar la productividad tanto individual como grupal, el espíritu de equipo y la cooperación, y para permitir la capacitación interdisciplinaria y la tutoría entre los miembros del equipo a fin de intercambiar conocimientos y experiencias.



Figura 3.



Nota: (Sanabria, 2021)

Desarrollar el Equipo del Proyecto: Entradas

Asignaciones del Personal del Proyecto

Plan para la Dirección del Proyecto

Calendarios de Recursos

Desarrollar el Equipo del Proyecto: Herramientas y Técnicas

Habilidades Interpersonales

Capacitación

Actividades de Desarrollo del Espíritu de Equipo

Reglas Básicas

Reubicación

Reconocimiento y Recompensas

Desarrollar el Equipo del Proyecto: Salidas

Evaluaciones del Desempeño del Equipo



Actualizaciones a los Factores Ambientales de la Empresa.

Otro de los autores, Atalaya (2001) nos habla sobre la importancia de seleccionar el personal como Proceso mediante el cual se elige a la persona adecuada para el puesto adecuado, se busca el equilibrio puesto persona. El objetivo de la selección del personal es cubrir una vacante en la organización con el candidato adecuado. En el marco referencial descrito, la Selección de Personal adquiere gran relevancia, dado que es el procedimiento ordenado y secuencial cuyo objetivo es cubrir los puestos de trabajo de las organizaciones laborales. Un dicho popular afirma que la “Selección es la elección del individuo adecuado para el cargo adecuado. En el sentido más amplio, escoger entre los candidatos reclutados los más indicados, para ocupar las posiciones existentes en la empresa, tratando de mantener yaumentar la eficiencia y el desempeño del personal, así como la eficacia de la organización”

La Selección implica escoger para su contratación a un subconjunto de trabajadores de un conjunto total (población) de personas disponibles en cualquier momento; por consiguiente, la selección eficiente no es un proceso aleatorio o al azar, puesto que los elegidos se escogen bajo la suposición de que estos tienen mayores probabilidades de ser más eficientes que los eliminados.

Así mismo (Hernández, 2012) no comenta que: La selección de personal es hoy en día un proceso complejo que permite delimitar desde el ingreso el tipo de personal que la empresa desea; además, a partir de la descripción y análisis de cargos, se acomoda a los individuos a los perfiles que la organización construye en razón de las necesidades de la empresa. Visto de una manera superficial y así descrito, no parece tener mayores



inconvenientes, puesto que la racionalidad económica presenta como objetivo fundamental, supeditar las necesidades de las personas y de la sociedad misma a las demandas económicas de la firma.

Sin embargo, los planteamientos que se encuentran implícitos en las prácticas de selección de personal (los cuales se examinarán en este escrito) presentan bastantes problemáticas cuando se ahonda en las prácticas implicadas en el proceso de escogencia de personal a fin de satisfacer los imperativos que comporta tal racionalidad económica (mayor ganancia, alta eficacia y eficiencia, cero pérdidas: de tiempo y materiales).

De tal suerte, que a instancia de las inquietudes manifiestas en el proceso de selección de personal, surge una preocupación por conocer cuáles son las faltas en las que incurre dicha práctica y, además, qué efectos suelen tener estas en las personas que se someten o exponen a ellas.

Por otro lado, existe una posibilidad de abordar las prácticas de selección de personal, vinculada con una tendencia cada vez más necesaria y pertinente en la vida organizacional; se hace referencia aquí a la ética como discurso vinculante y posibilidad de virar la condición de quienes realizan los procesos de selección de personal, además, de quienes participan en calidad de candidatos a seleccionar.

El reclutamiento y la selección de personal se ha convertido actualmente en un punto estratégico para la vinculación de talentos en las organizaciones tanto por la cual estas han decidido invertir sus esfuerzos en la cuantificación de este procedimiento con la finalidad de generar nuevas estrategias e instalar metodologías que faciliten la captación del personal idóneo que se ajuste a las necesidades organizacionales. de este



intento. en este intento algunas empresas se han convertido en objeto de críticas y acusaciones por parte de un vasto número de detractores que encuentran falencias e inconsistencias tanto en el nivel metodológico como ético en los procesos de selección contemporáneos. (Arteaga, 2016).

Otro de los puntos de vista sobre selección de personal, Ting et.al.,(2007) nos cita “que la etica en las herramientas de selección entrevista de selección Para lograr que la selección sea considerada ética se deben aplicar las condiciones anteriormente expuestas al proceso y por extensión a las herramientas utilizadas debido a que la entrevista de selección es uno de los instrumentos más utilizados y por tanto también el más estudiado estudiaremos un análisis específico para dicha técnica poniendo las consideraciones a tener en cuenta para que sea ética y considerada como tal por los candidatos.

En general la valoración de la adecuación o no de las técnicas tanto desde el punto de vista psicométrico como desde la justicia procedimental es similar realizándose recomendaciones parecidas en ambos casos pero si comparamos estas valoraciones con los resultados obtenidos en los estudios referidos a la percepción de los candidatos hacia estas técnicas se obtienen resultados contradictorios, por esto mismo se expone un dilema de la justicia donde varias de las técnicas con más validez psicosométricas son percibidas como menos justas por tanto no solo debemos concentrarnos en herramienta de selección sino que también debemos tener en consideración la percepción del candidato hacia dicha herramienta en cuestión”.

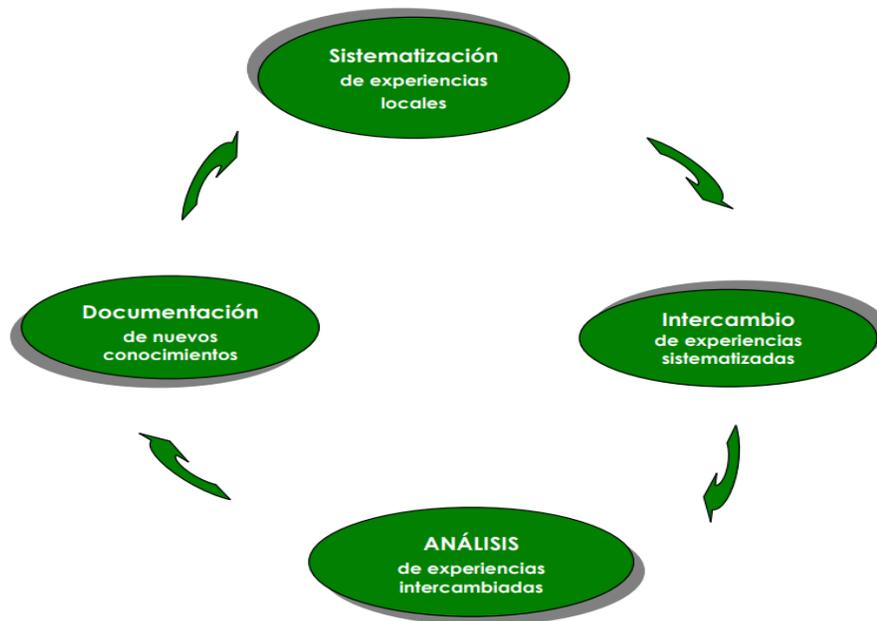
Existe una delimitación ante este tema, Luego de realizado el pre diagnóstico y analizado la información obtenida se considera que el



principal problema que está presente dentro de la organización es que el Proceso de Reclutamiento y Selección, se encuentra tercerizado, teniendo ello como consecuencia altísimos costos, y la incorporación de personal que no cumple con los requisitos específicos para adaptarse a la cultura organizacional.

Técnicas para fortalecimiento de capacidades.

Figura 4.



Nota. El lugar de la sistematización en un ciclo de conocimientos

La sistematización permite que las personas - y especialmente los actores directos de las experiencias - hagan una especie de “alto en el camino”, y se den el tiempo para pensar sobre lo que hicieron, por qué lo hicieron, por qué lo hicieron de una manera y no de otra, cuáles fueron los resultados, y para qué y a quien sirvieron los mismos. La sistematización tiene el propósito de provocar procesos de aprendizaje. Estas lecciones pueden



estar destinadas a que las mismas personas o grupos que han hecho la sistematización, puedan mejorar su práctica en el futuro, o también pueden estar destinadas a que otras personas y equipos, en otros lugares y momentos, puedan apoyarse en la experiencia vivida para planificar y ejecutar sus propios proyectos. ((Berdegué et.al., 2000).

Podemos definir como técnicas para capacitación como el desarrollo de aptitudes y habilidades impulsando el aprendizaje de los miembros de una organización ayudándolos a desempeñar adecuadamente su trabajo actual, Se debe elegir de entre varios métodos o técnicas el más apropiado para la adquisición de conocimientos, habilidades y aptitudes. (Zarazúa et.al., 2018).

Se define capacitación como acción de capacitar, de llevar a la práctica todo un conjunto de acciones de planificación dirigidas a lograr metas previstas y capacitar como el conjunto de acciones teóricas y prácticas, planificadas a lograr habilidades en la ejecución de determinadas tareas. Según (Pérez et.al.,2016) capacitación es el proceso que utiliza un procedimiento planeado encaminado a modificar conductas, comportamientos y aumentar destrezas.

La capacitación es necesaria y útil para ayudar a las personas a mejorar su desempeño y adquirir nuevos conocimientos. Para una capacitación es una actividad que ayuda a los empleados a superar limitaciones y mejorar el desempeño de sus empleos actuales. Con las capacitaciones se pretende desarrollar competencias, entendiendo como competencias la combinación de destrezas, conocimientos, aptitudes, actitudes y la disposición para aprender más allá del saber común. Competencias de



comunicación, planeación, administración, trabajo en equipo y acción estratégica facilitan la participación en procesos globalizados y manejo del personal.

Es un proceso con el cual se pretende que el capacitado adquiera información y habilidades, además de conocimientos sobre la organización y sus metas. Además, la capacitación y el desarrollo están ideados para ayudar a que cada persona haga aportaciones positivas en la forma de un buen desempeño. (Armijos, 2019).

Otro de los autores que plantea una definición de capacitación es (Ferrer et.al., 2014) quienes plantean que es una actividad sistemática, planificada y permanente cuyo propósito es preparar, desarrollar e integrar al recurso humano a los procesos productivos mediante la transmisión de conocimientos para el desarrollo de actitudes y habilidades para mejorar el desempeño de los trabajadores, saber cómo hacer.

En diferentes fuentes consultadas, la capacitación aparece conceptualizada como: Proceso permanente y sistemático, planificado y orientado a brindar conocimientos que se reviertan en capacidades, habilidades del individuo que responda a los intereses individuales y a los objetivos propuestos, así como al hombre que se siente realizado.

A la capacitación se le ha considerado como un complemento del sistema educativo nacional, ya que forma parte del proceso, no solo de desarrollo de personal, sino del crecimiento de la organización en la que el individuo trabaja.

La capacitación comprende ahora todas las actividades que van, desde la adquisición de una sencilla habilidad motriz, hasta el desarrollo de un



conocimiento técnico complejo, la dotación de actitudes administrativas muy elaboradas, y la evolución de actitudes referentes a problemas sociales complicados y discutibles.

Los autores anteriores coinciden en que la capacitación contribuye a la preparación del hombre en su quehacer laboral, en su medio, dotarlo de conocimientos, de actitudes y habilidades, intercambio de experiencias, competencias. La capacitación se ve como una necesidad para las distintas empresas, no así para grupos de personas aislados que forman parte de la cadena productiva y no están asociados a una empresa, por otra parte, no se plantean esquemas, estrategias o modelos en sectores específicos tales como el agrícola y su desarrollo agrario que contemplen estas personas o actores los cuales presentan una cultura tradicional en la producción y no están previstos en las formas de capacitación de las empresas. (Benítez et.al., 2022).

En las anteriores definiciones se explicitan momentos esenciales a tener en cuenta ya que son acciones planificadas para ser ejecutadas en la práctica pedagógica para desarrollar un contenido determinado y lograr los objetivos propuestos.

Para que las capacitaciones tengan el efecto deseado dentro del grupo es necesaria una comunicación efectiva. Para que los conocimientos que se intentan transmitir lleguen de una manera clara y sean de provecho para los que se capacitan hay que conocer y aplicar los principios de diálogo con las comunidades según Geinfus (2002), las herramientas participativas están fundamentadas en el diálogo que debe representar un principio fundamental: todos los participantes deben ser considerados como fuente de información y decisión para analizar los problemas y contribuir a



soluciones a través de acciones de desarrollo. Todo el mundo, rico o pobre, con o sin educación formal, con o sin poder, debe merecer el mismo respeto y tener la misma posibilidad de expresar sus opiniones.

Estamos en un mundo donde las tecnologías de la información y comunicación tienen una presencia como la habían alcanzado anteriormente en ninguna etapa de desarrollo de la humanidad, y al mismo tiempo hemos encontrado con una tecnología, la teleformación, que lo mismo que ocurrió en su momento con la imprenta, ha transformado nuestra forma de relacionarnos, configurar el mundo y desenvolvernos.

Como es sabido las TIC nos permiten romper las barreras espacio-temporales donde se ubican el emisor y el receptor, y ello se ha percibido, y es cierto, como un elemento facilitador para que se pueda producir comunicación entre personas que están situadas en diferentes contextos. Ahora bien, tal ventaja debe ser contemplada con cautela, en el sentido que puede que los sujetos al estar situados en diferentes espacios, tengan culturas y formas de entender y atender los problemas diferentes y distintas, ni mejor ni peor sino distintas. (Almenara, 2006).

Plan de Acción.

Las acciones son las que se realizan con el fin de disminuir la vulnerabilidad a través de la capacitación, prevención y mitigación. (Rueda, 2008)

- Capacidades. En la comunidad se debe identificar las capacidades que poseen, se incluyen aquí todos los recursos humanos y materiales, fortalezas y habilidades con los que cuenta. Personal capacitado en áreas afines a gestión del riesgo, Personas con habilidades y conocimientos que sirvan como apoyo a actividades definidas dentro del plan de acción, en el



plan de evacuación o en la respuesta a un derrame, sistemas de alerta temprana, equipos de trabajo con conocimientos en puestos de salud, hospitales, uso de extintores etc.

Figura 5.

CANT	DESCRIPCIÓN	EXPERIENCIA	RECURSOS
1	SUPERVISOR	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD	La comunidad debe tener un kit de Contingencia y un botiquin de primeros auxilios. -Camioneta 4x4
1	PARAMEDICO	PRIMEROS AUXILIOS	
1	JEFE DE CUADRILLA	MUROS DE CONTENCIÓN Y DIQUES	
4	MANO DE OBRA OBRERA	CONOCIMIENTO EN ALBAÑILERIA	
1	CHOFER	LOGISTICA Y COMUNICADOR	

Nota. Plan de Emergencia Contingencia para Derrame (Delgado, 2024)

Los recursos humanos que ha listado en el cuadro anterior podrían manejarse en forma rotativa. Para un efectivo trabajo comunitario es necesario organizar y determinar acciones específicas para hacer frente a la preparación y atención ante desastres, por esto se deben crear equipos de trabajo con responsabilidades concretas, que cuenten con un líder y acciones a realizar. De acuerdo con lo encontrado en la presente actividad. (Rueda, 2008).

El crear un esquema facilitara la apreciación visual de la estructura interna de la comunidad, lo ideal es crear un organigrama que establezca posiciones y líneas de comunicación entre los responsables.

- Simulacro. Recordemos, un simulacro es un ejercicio donde se plantea una situación específica, preparando un escenario que se asemeje a una situación real y asignando funciones (roles) a cada participante en el simulacro. Los simulacros son prácticos. Por ejemplo:



Situación: Se produjo una alerta de derrame de petróleo por intensas lluvias.

Fecha y hora: martes 25 marzo, 20:30 horas.

Coordinador Emergencia: Clara Rodríguez.

Activación de los equipos y responsables, en cumplimiento de sus funciones.

No solo basta con elaborar el Plan, también se debe poner a prueba, para lo cual es muy útil realizar simulacros, se pueden realizar generales o específicos, por ejemplo, un simulacro de primeros auxilios, otro de evacuación o uno que ponga a prueba todo, uno general. Deben acordar en grupo, cuáles y cuantos simulacros se harán durante el año y deben incluirse en el Plan de Acción. Para la realización de simulacros tenga en cuenta los siguientes aspectos:

Haga un listado de lo necesario para el simulacro (personas, equipos, apoyo institucional, etc.).

Informe a las autoridades locales y a la población de la fecha y hora en que realizara el simulacro, para alertarlas de que no es una situación real. Esto no debe hacerse si el simulacro es pequeño, solicite orientación a su comité local de emergencia.

Determine qué aspectos se van a evaluar en el simulacro (respuesta de los equipos, reacción de las personas, tiempos de respuesta y otros que se consideren necesarios) Delimite en qué área va a trabajar.

Escoja un día y hora que facilite el desarrollo del simulacro y que garantice la participación del Grupo y de la comunidad en general.



Determine bajo qué escenario va a trabajar, es decir, cual es el evento supuesto que genera la emergencia del simulacro, recuerde que no es lo mismo actuar frente a un sismo que frente a un derrame de petróleo en un área puntual.

Figura 6.

¿qué hacer en caso de derrame de sustancias peligrosas?	
Plan de procedimiento inicial en un derrame.	
PARAR EL DERRAME Y DELIMITARLO	Detenga el derrame en su origen. Preste especial atención a evitar que las sustancias entren en alcantarillas y suelos permeables. Utilice gusanos absorbentes, barreras de aceite y obturadores para contener la fuga de líquido. Contener el derrame con arena o almohadillas de absorción. Utilice señalización adecuada para indicar el peligro.
DOCUMENTAR E INFORMAR	Documente el incidente y las acciones realizadas en un informe detallado. Informe al personal involucrado. Este informe ayudará a aprender de la experiencia y a prevenir futuras emergencias.
REPONER LOS EQUIPOS DE EMERGENCIA	Reponga los Kit de Emergencia, reemplace los EPI usados, las barreras de contención, los bidones de recuperación y seguridad, etc.



PARAR EL DERRAME Y DELIMITARLO	Detenga el derrame en su origen. Preste especial atención a evitar que las sustancias entren en alcantarillas y suelos permeables. Utilice gusanos absorbentes, barreras de aceite y obturadores para contener la fuga de líquido. Contener el derrame con arena o almohadillas de absorción. Utilice señalización adecuada para indicar el peligro.
DOCUMENTAR E INFORMAR	Documente el incidente y las acciones realizadas en un informe detallado. Informe al personal involucrado. Este informe ayudará a aprender de la experiencia y a prevenir futuras emergencias.
REPONER LOS EQUIPOS DE EMERGENCIA	Reponga los Kit de Emergencia, reemplace los EPI usados, las barreras de contención, los bidones de recuperación y seguridad, etc.

Nota: Plan de Emergencia Contingencia para Derrame. (Delgado, 2024).

- Cronograma. Establezca un calendario o programador mensual, donde pueda registrar las fechas en las que desarrollará actividades, hágalo para todo el año si es posible, de lo contrario recuerde siempre actualizarlo cada vez que programe una actividad nueva, así llevará control de las mismas, no se le cruzarán y evitara sobrecarga de actividades. Incluya en el cronograma actividades de capacitación, de entrenamiento, simulacros, jornadas de sensibilización a la comunidad y socialización del Plan.

Figura 7.

CRONOGRAMA ANUAL DEL GRUPO DEL PLAN DE EMERGENCIAS											
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
17 2:00pm Capacitación en primeros auxilios			09 11:00am Simulacro General		22 09:00am Simulacro de primeros Auxilios				16 10:30am Jornada de sensibilización - Día de la Prevención		
30 10:00am Capacitación en manejo de extintores											

Nota: Modelo de Plan Comunitario de preparación y respuesta. (Rueda, 2008)



Discusión.

En esta parte se pretende escribir los criterios contrapuestos entre los autores, redactor puntos de vista que se asemejen a nuestro objetivo y analizar si esto se está aplicando o se podría aplicar en lo que estamos planteando en el presente artículo.

Al inicio de nuestro artículo el autor, Sánchez (2016) nos dice que un Plan de Contingencia es una serie de medidas y pasos a seguir, dirigido a las personas de un determinado lugar, para que, en caso de presentarse una emergencia, puedan proteger su vida y salvaguardar su integridad física, para lo que tendrán que desplazarse hacia un sitio seguro. Este plan tiene la finalidad de plantear y asegurar varias alternativas para que la empresa o institución continúe con sus actividades normales.

Y Murillo (2024), nos comenta todo el proceso de transformación de mejoras de las leyes para protección ambiental, social llevó muchos años y que solo en el 2008 recién ya se habría consensuado y aprobado la nueva Carta Magna, la misma que en septiembre fue sometida a un referéndum, para después ser ratificada y entrar en vigor en octubre del mismo año mediante registro oficial No. 449.

La nueva constitución reflejaba una mejor organización social, con la división de los cinco poderes del estado que rigen hasta la actualidad, así mismo también se reconoció a la naturaleza como sujeto de derechos, desprendiendo una base constitucional de articulados irrevocables, lo cual vuelve la base de estudio como se detalla a continuación el Art. 72: La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas



naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados.

A partir de esta fecha se ha tomado en serio el papel de resguardar al medio ambiente y la vida en general debido a que las empresas que trabajan en este sector se ven obligadas a cumplir con protocolos de seguridad. A pesar de esto siempre ocurren catástrofes naturales, y por más evaluaciones de seguridad que se tomen no se puede controlar del todo.

Estamos dejando de lado una parte muy importante que se ante puso al inicio de este artículo, que es objetivo de las interrogantes planteadas: ¿Está preparado el personal civil comunitario ante una emergencia de un derrame de crudo pesado o petróleo? y ¿Cómo se puede mitigar estos riesgos para estar preparados ante una emergencia de derrame de crudo?

A lo largo de todos los proyectos de trabajo de estos sectores tanto mineros como de petróleo, lo han realizado con su propio personal y la mayoría de empleos o plazas de trabajo están ocupadas y la mano de obra no calificada es contratada por proyectos o en forma ocasional, dejando de lado la importancia que tiene la comunidad. Si se implementara un grupo civil de capacitados únicamente para el caso que se presente una emergencia.

Igualmente, en la parte de en la parte del desarrollo se profundizó más sobre el tema de elaborar un plan de respuesta rápida ante emergencias con la comunidad, Desarrollo de los procesos de sistematización y distribución del personal. Sobre el tema de elaborar un plan de respuesta rápida ante emergencias con la comunidad nos dice Segura (2018) que para elaborar un Plan de Emergencia y Contingencias con la comunidad.



Se debe tener realizado un previo análisis de evaluación de riesgos, con la finalidad estimar la probabilidad de que ocurra un evento no deseado, con una determinada severidad o consecuencias en la salud, medio ambiente y/o bienestar público, Con una adecuada evaluación se debe considerar la naturaleza del riesgo, su facilidad de acceso o vía de contacto, las características del sector y/o población expuesta, la posibilidad de que ocurra y la magnitud de exposición y sus consecuencias, para de esta manera, poder definir medidas que permitan minimizar los impactos que se puedan generar. Dentro de este análisis se deben identificar los peligros asociados con los riesgos antes mencionados.

Otro de los autores que nos habla es Fagua et.al., (2018) Los desastres naturales constituyen un problema de amplio espectro a escala global, ya que suponen un alto riesgo para un mundo sostenible, en sus dimensiones económica, humana y ambiental, razón por la cual se han convertido en un problema crítico, La evaluación de riesgo representa el instrumento teórico para lograr una mitigación racional y preventiva de los desastres naturales, Por estas razones, la gestión de la emergencia debe concretarse de manera planificada, concertada, participativa e integral, para reducir las condiciones de riesgo de desastres con el propósito de desarrollar las estrategias necesarias y las actividades que garanticen la seguridad, la salud y las respuestas ante emergencias en la totalidad sean una actividad productiva.

Sobre el desarrollo de los procesos de sistematización y distribución del personal, Sanabria (2021), recomienda que se deben conformar seis equipos de sistematización, uno para cada caso, buscando la participación de representantes de las organizaciones promotoras de la experiencia y de las



comunidades involucradas. En un proyecto es considerado importante aplicar técnicas adecuadas de planeación y distribución del personal de acuerdo con las actividades a desarrollar, teniendo en cuenta el nivel de importancia y clasificándolas en críticas y no críticas en el proyecto, de tal manera que cada una de las actividades sean realizadas de forma eficiente, segura y en el tiempo planeado de acuerdo con el cronograma del proyecto, después de la selección de acuerdo a las habilidades conocimientos se debe reforzar mediante una capacitación.

Armijos(2019) nos dice que la capacitación es un proceso con el cual se pretende que el capacitado adquiera información y habilidades, además de conocimientos sobre la organización y sus metas. Además, la capacitación y el desarrollo están ideados para ayudar a que cada persona haga aportaciones positivas en la forma de un buen desempeño.

Conclusión

- Nuestro país, es un país rico en recursos naturales, incluyendo biodiversidad, minerales, petróleo y bosques, en este caso la Amazonía es el centro de atención por empresas petroleras tuvieron que pasar muchos años para que estas reservas naturales sean respetadas, valoradas y tratadas con respeto se implementaron alianzas entre comunas, comunidades, parroquias y ciudades con las empresas industriales, estas alianzas beneficiaron a las dos partes.

Y el estado mediante normativas constitucionales garantizaba y sigue ahora con más firmeza garantizando que se proteja los recursos naturales de la Amazonía, obligando a las empresas industriales que implementen planes, protocolos de seguridad para el trabajador y el medio ambiente.



Los planes de acción de respuesta de emergencia rápida, son de suma importancia ya que nos ayudan a estar preparados para un evento o como su nombre mismo lo indica, con una respuesta rápida podemos evitar que se propague en este caso la contaminación por derrame de crudo o petróleo, recordemos que en las capacitaciones tienen que tener todos los temas referidos a cómo responder ante un siniestro de derrame de crudo, para ello es fundamental el ejercicio del simulacro, este es muy importante se puede evaluar los tiempos, que acciones a seguir, las rutas señalizadas del sector o sectores críticos en este caso se tomó como ejemplo al sector san Marcos, ya que esta área se encuentra en una zona que es inestable por exceso de lluvias, hundimientos y tierra inestable.

Por medio de un plan de acción de emergencias y contingencias y siguiendo todas las actividades que se recomiendan los mantendrá listos e informados.

En el presente artículo analizamos todo los pasos a seguir para elaborar un plan de acción, mitigar, la seleccionar el personal comunitario mediante su experiencia y se pide reforzar los conocimientos para que podamos actuar ante una emergencia, ahora podremos responder las interrogantes que están planteadas en el presente artículo: ¿Está preparado el personal civil comunitario ante una emergencia de un derrame de crudo pesado o petróleo? y ¿Cómo se puede mitigar estos riesgos para estar preparados ante una emergencia de derrame de crudo?

Es posible con todo lo investigado poder solventar esta falencia, sabiendo que la solución sería implementar lo expuesto en este artículo.



Recomendaciones.

Luego de revisar analíticamente cada punto expuesto, marco teórico, estado del arte, desarrollo, discusión y conclusiones; basado en los procedimientos y normativas, podríamos en esta parte se hacer varias recomendaciones o sugerencias.

Socializar con los líderes políticos y de las comunidades, realizar campañas de propagación sobre lo que se plantea en este presente artículo, explicándoles que este plan de emergencia y su finalidad. Para de esta manera concientizar lo importante que es tener un equipo preparado para un Plan de Respuestas rápidas ante un derrame de petróleo.

Para mejorar la calidad en la participación en los procesos de selección de personal es necesario realizar talleres en general para la capacitación de todo el personal comunitario y que no solo sea de un solo sector, como en este caso el sector que tomamos como ejemplo referencial, si no en todos los sectores que tengan ductos, industrias o compañías petroleras.

Para asegurar que esta propuesta sea exitosa, actualizar anualmente los planes de emergencia y respuesta rápida de acuerdo con las normativas vigentes. E implementar grupos de manejo ambiental, empresarial, manejo de conflictos, A las compañías petroleras se recomienda tener un grupo comunitario que sea previamente seleccionado por los miembros de la comunidad tratando de seguir alguna de las recomendaciones o protocolos mencionados en este artículo. Si bien es cierto un grupo civil comunitario debidamente capacitado les ayudaría mucho en caso de que se presente una emergencia, ya que en la mayoría de casos cuando se ha suscitado una emergencia hasta que se presente el grupo de contención de derrames por parte de la empresa ya es demasiado tarde. El grupo civil comunitario seria



quien preste las primeras acciones de contención emergente, hasta que lleguen el personal encargado de hacer la limpieza y remediación. De esta forma tanto la empresa como la comunidad saldrían beneficiados.

Referencias

(s.f.). Obtenido de https://www.google.com.ec/maps/@-0.3586256,-77.8325683,8670m/data=!3m1!1e3?hl=es&entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDIyNC4wIKXMDS0JLDEwMjExNDU1SAFQAw%3D%3D

Abarca, A., & Castillo, J. G. (2020). Estudio del Efecto de Reductores de Viscosidad en Crudo Pesado. *Revista Tecnologica Espol*. Obtenido de <https://rte.espol.edu.ec/index.php/tecnologica/article/view/739>

Almenara, J. (2006). Comunidades virtuales para el aprendizaje. Su utilización en la enseñanza. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Obtenido de <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/510/244>

Armijos, F. (2019). Gestión de administración de los Recursos Humanos. *Revista Universidad y Sociedad*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000400163

Arteaga, S. (2016). Nuevos retos en el reclutamiento y selección del personal: perspectivas organizacionales y divergencias éticas. *Boletín Informativo*, 3. *Umariana.edu.co*. Obtenido de <https://revistas.umariana.edu.co/index.php/BoletinInformativoCEI/article/view/924>



- Atalaya, M. (2001). NUEVOS ENFOQUES EN SELECCIÓN DE PERSONAL. UNMSM - Revista de Investigación en Psicología. Obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/index.php/Record/1609-7475_96d45d2fadc1f052d32f6876cf4a279b
- Benedé, A., Belén, C., Aguiló, P., & Torroja, S. (2021). Atención y orientación comunitarias. EBSCO, 17. Obtenido de https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A12%3A25030556/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A150863815&crl=c&link_origin=scholar.google.es
- Benedé, C., Santre, M., & Sepúlveda, J. (2018). La orientación comunitaria de nuestra práctica: hacer y no hacer. National Library of Medicine. Obtenido de <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6837000/>
- Benítez, C., & Barrios, O. (2022). Capacitación a los actores comunitarios: necesidad para garantizar una cultura agraria y sostenible en Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202022000500451&script=sci_arttext&lng=en
- Berdegúe, J., Ocampo, A., & Escobar, G. (Agosto de 2000). GUÍA METODOLÓGICA SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS LOCALES. FIDAMERICA, 1. Obtenido de <https://gestionparticipativa.pe.iica.int/getattachment/9f82203c-f932-40f1-b886-6378e6d633b8/Sistematizacion-de-experiencias-locales-de-desarro.aspx>



Colegio de la Representacion Bucaramanga. (2018). Plan de Emergencias. Obtenido de <https://colegiodelapresentacion.edu.co/wp-content/uploads/2018/09/Plan-de-Emergencias.pdf>

Delgado, Y. (2024). PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS PARA DERRAMES. Loja.

Echeverri, D., & Herrera, J. (2005). ADMINISTRACION DE PLANES DE CONTINGENCIA - CASOS DE EXITO EN COLOMBIA. Colombia. Obtenido de <https://doi.org/10.7901/2169-3358-2005-1-1031>

Fagua, G., & De Hoz Hernandez, G. M. (Junio de 2018). SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: UNA REVISIÓN DESDE LOS PLANES DE EMERGENCIA. *Revista Científica Multidisciplinaria* Vol. 3(1), 23-29(2018). Obtenido de <https://www.booksandjournals.org/ojs/index.php/ipsa/article/view/49/113>

Fagua, G., Hernández, G., & Morales, J. (2018). SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: UNA REVISIÓN DESDE LOS PLANES DE EMERGENCIA. Cartagena-Colombia. Obtenido de <https://www.booksandjournals.org/ojs/index.php/ipsa/article/view/49>

Ferrer, M., Guillen, E., Anselmo, L., Lopez, E., & Sotolongo, I. (2014). Necesidades de aprendizaje sobre informática educativa en los docentes de Tecnología de la Salud. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2077-28742014000300006



Gaviria, A., & César, S. (s.f.). SISTEMATIZACIÓN DE SEIS EXPERIENCIAS DE MANEJO FORESTAL COMUNITARIO EN LA AMAZONÍA PERUANA.

Lima. Obtenido de

<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/9202b3ff-d6fe-4d8c-b84c-f5ac07aabcfc0/content>

Geinfus, F. (2002). 80 herramientas para el desarrollo participativo: Diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación. 6ta ed., 5.

Obtenido de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S2218-3620202200050045100000&lng=en

Hernández, B. (2012). LA SELECCIÓN DE PERSONAL, ALGUNAS CONSIDERACIONES FRENTE A SUS PRÁCTICAS. *Scielo.org.co*, 15.

Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-63462012000100008&script=sci_arttext

Hernández, J., Paredes, J., & Marin, R. (2014). Cómo diseñar talleres para promover la salud en grupos comunitarios. *ScienceDirect*, 16(1).

Obtenido de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021265671300200X>

J, P., & Hernandez, O. (2016). La capacitación para el mejoramiento del desempeño profesional de los especialistas en Gestión de los Recursos Humanos de las Organizaciones Empresariales. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v14n3/men02316.pdf>



Murillo, A. (2024). CONTRAVENCIÓN ADMINISTRATIVA POR VERTIMIENTO DE HIDROCARBUROS CONTEMPLADO EN EL ART. 130 LONSEA Y LOS MECANISMOS DE REPARACIÓN INTEGRAL AMBIENTAL. *La Libertad*. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/11140/1/UPSE-TDR-2024-0010.pdf>

Normativa Vigente. (2015, 18 de diciembre). RESOLUCIÓN No. MTOP-SPTM-2015-0148-R. MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS. Obtenido de https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/02/LOTAIP_1_MTOP-SPTM-2015-0148-R-PLAN_NACIONAL_DE_CONTINGENCIA_HIDROCARBUROS.pdf

Ordóñez, M., Montes, L., & Garzón, G. (2018). Importancia de la educación ambiental en la gestión del riesgo socio-natural en cinco países de América Latina y el Caribe. *Educare* , 22(1). Obtenido de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-42582018000100345&script=sci_arttext

Rueda, S. (2008). GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES. Bogotá D.C. Obtenido de http://201.130.16.43/bitstream/handle/20.500.11762/29874/guia_planes_comunitarios_2008.pdf?sequence=1&isAllowed=y

S/n. (s.f.). Diseña un sitio como este con WordPress.com. Obtenido de [Diseña un sitio como este con WordPress.com: https://taqafat.wordpress.com/formacion/](https://taqafat.wordpress.com/formacion/)



Sanabria, E. (2021). Planeación y Distribución de Personal en un Proyecto de Acuerdo con sus Actividades. Planeación y Distribución de Personal en un Proyecto de Acuerdo con sus Actividades. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/40538/ersanabriac.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sanchez, D. (2016, Enero). PLAN DE CONTINGENCIA ANTE EMERGENCIAS. Quito. Obtenido de <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/7328f154-7b12-44df-a6ac-ce828b829004/content>

Segura, A. (2018). PLAN DE EMERGENCIAS C&F LOGISTICA INTERNACIONAL SAS. Bogota. Obtenido de <https://www.cf-logistica.com/wp-content/uploads/2019/08/DI-SG-02-PLAN-DE-EMERGENCIAS-CF-LOGISTICA.pdf>

Tapuy, N., & Gutierrez, F. (2020). Plan de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias. Plan de Trabajo Petroamazonas EP, Quito. Obtenido de <file:///C:/Users/59396/Desktop/Planes%20de%20Emergencias/43B265-TPT-02-PLN-001%20-%20PLAN%20DE%20RSRC.pdf>

Tauber, F. (2001). Metodologías para la implementación de un plan estratégico. Munigestión, Capacitación permanente para municipios y comunas. Obtenido de <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/81848>

Ting, M., & Déniz, M. (2007). La Selección del personal como un proceso ético y eficiente: el caso de la entrevista personal. La Selección del



personal como un proceso ético y eficiente: el caso de la entrevista personal. *Accedacris.ulpgc.es*. Obtenido de <https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/58297/1/Dialnet-LaSeleccionDelPersonalComoUnProcesoEticoYEficiente-2234959.pdf>

Torres, C., & Tapia, K. (2011). PLAN DE CONTINGENCIA PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/63403449/1_Torres_et_al_2011_51_3-1220200523-22751-1crcf6m-libre.pdf?1590237298=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3Dplan_de_contingencia_para_derrames_de_hi.pdf&Expires=1738971167&Signature=BbERxqHcOU7

Zarazúa, J., & Espinosa, E. (2018). Las técnicas de simulación en el proceso de la capacitación del personal como parte de un sistema complejo. *Administración y Organizaciones*, 13(25). Obtenido de <https://rayo.xoc.uam.mx/index.php/Rayo/article/view/166>

