

DESARROLLO PARA PLANES DE CONTINGENCIAS PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS

AUTOR: Mario CASTELO

SHELL C.A.P.S.A.

INTRODUCCION

Debe tenerse especial cuidado para la preparación de cualquier tipo de operación, especialmente si se trata de la respuesta a una emergencia para que ésta pueda llevarse a término en forma exitosa. Un caso típico de esto es la respuesta a un derrame de hidrocarburos. Mucha gente puede verse afectada por un derrame y las organizaciones tienen la obligación de brindar una respuesta global. Por ejemplo en un incidente en el que se ve envuelto un buque tanque implicará tareas de búsqueda y rescate, alije de la carga, actividades de salvamento e incendio.

Es alto el grado de conciencia acerca de los cuidados para evitar daños al medio ambiente, involucrando a pesquerías, industrias, lugares recreativos como también tomar todo tipo de consideraciones para la salud y seguridad de la población. Habrá inevitablemente intereses creados, y por lo general los medios de comunicación están siempre atentos para resaltar cualquier indecisión, punto débil o desacuerdo al respecto. Estas situaciones son de mucho mejor manejo y fáciles de resolver cuando se posee un Plan de Contingencias bien preparado y probada su respuesta ante una emergencia.

El fin de este escrito es explicar el alcance de dicho plan, describir su formato y contenido y destacar los aspectos más relevantes del mismo.

ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN

La mayoría de los derrames son pequeños y se pueden manejar en forma local. Si el mismo fuera más allá de la capacidad de resolución local o afectara un área muy extensa, se requerirá de una acción conjunta pero a la vez compatible. El fundamento de esta respuesta en cadena es el plan generado localmente para una facilidad en particular, como puede ser un puerto, una terminal de crudo o una línea costera que esté expuesta a derrames. Estos planes locales puede a la vez formar parte de un distrito o plan nacional. Los planes nacionales puede en su momento verse integrados a una respuesta regional pudiendo cubrir dos o más países vecinos.

En general, los planes de contingencia deben seguir un lineamiento similar irrespectivamente de el hecho de que sean locales, nacionales o regionales. Su alcance y contenido variará de acuerdo al tamaño del área a cubrir y el grado de riesgo. La similitud en los lineamientos de los planes de contingencia hará que su interpretación sea más

fácil, compatibilidad en la asistencia y asegurar a la vez una transición suave y continua de un nivel al otro.

Los planes de contingencia pueden dividirse en dos partes principales: la primera debe ser una política descriptiva destacando la ESTRATEGIA (ver Anexo A); la segunda parte forma en sí el PLAN OPERATIVO (ver Anexo B) y su contenido serán los procedimientos a seguir ante un derrame. El segmento estratégico del plan deberá definir su política, responsabilidades y racionalización del plan operativo. Un plan de contingencias debe ser razonablemente completo de por sí, y no hacer referencias a otras publicaciones, lo que naturalmente causaría demoras en el caso de su implementación. Un sistema de páginas libres facilita la reposición o actualización de las mismas.

INTRODUCCION A LA ESTRATEGIA

Las responsabilidades para, y el alcance de un plan de contingencias, deben estar claramente definidas en la introducción. La autoridad o agencia responsable debe estar bien identificada para el accionamiento e implementación del mismo. Así también debe estar claramente delineada la zona geográfica que abarca y en caso de tener que recurrir a otro plan relacionado, las referencias del mismo.

1. ASESORAMIENTO DE LOS RIESGOS DE DERRAMES

En esta sección deben mencionarse la frecuencia y tamaño estimado de los derrames, y los tipos de hidrocarburos que podrían verse involucrados. Records históricos de derrames en el área cubierta por el plan pueden ser de gran ayuda, pero debido a que los derrames son infrecuentes, por lo general no hay suficiente material informativo como para poder hacer una estadística cuantitativa. Si no hubiere ningún tipo de información de referencia, puede recurrirse y establecer comparaciones con otras localidades que sí poseen estos datos, no olvidándose de tener en cuenta las posibles variaciones en las circunstancias. En los puertos que operan con hidrocarburos suelen ocurrir pequeños derrames como consecuencia de operaciones de rutina, por ejemplo carga, descarga y almacenamiento de productos. Se puede desarrollar aquí un posible escenario de derrames desde un análisis de las actividades relacionadas con los hidrocarburos y el tipo de los mismos teniendo especial cuidado en indicar las zonas en que pueden ocurrir los accidentes (ver mapa Zonas de Riesgo).

2. MOVIMIENTO Y PERSISTENCIA DEL PRODUCTO

El destino probable de las manchas de producto debe ser estudiado y registrado en relación al tipo de producto que puede derramarse, conjuntamente con las condiciones

de la estación y meteorología reinantes (ver mapas de Desarrollo de Derrames). Anotaciones con las propiedades físicas de los posibles productos, en particular densidad, viscosidad a temperaturas usuales del agua de mar y característica de la destilación de los productos deben ser anexadas al plan operativo.

El movimiento de la mancha puede ser establecido previamente por la composición de los datos de las mareas, de las corrientes marinas y de los valores dirección y fuerza del viento. De esta manera se puede predecir que recurso puede ser afectado y en que medida, de forma tal de poder tomar los recaudos necesarios para la prevención de los mismos. Se tendrá especial cuidado en el cheque rutinario de los valores tomados para los cálculos dados de que cualquier variación en los mismos afectará el destino final de la mancha, y por ende puede ser que el esfuerzo desarrollado para la contención de ella sea inútil. Para ello es fundamental contar con un anexo que contenga datos estadísticos de mareas, corrientes, temperaturas y vientos (ver mapas de Corrientes y Mareas). Hoy en día se cuenta con programas de computación que permiten realizar estos cálculos partiendo de datos pre-establecidos y del momento.

3. RECURSOS POSIBLES DE SER AFECTADOS

Se deberá realizar un minucioso relevamiento de la zona para la cual se elabora el Plan a fin de posicionar todos los recursos posibles de ser afectados por un derrame. Especial atención se deberá poner en playas de recreación, granjas de pesca, tomas de agua, manglares, y áreas sensiblemente ecológicas por su contenido de fauna y flora (ver mapas Tipo de Costas y Zonas a Proteger). Se deberá evaluar en qué medida pueden ser afectadas y de que manera pueden ser protegidas o de ser necesario realizar su limpieza. Estos datos deben figurar en un anexo del Plan Operativo, mostrando cantidad, tipo y distribución, como así también los recursos necesarios para su protección y/o limpieza. Es de vital importancia contar con la ayuda de mapas ilustrativos de lo arriba expresado. Estos mapas deberán contar con la información necesaria para que el responsable de la respuesta pueda determinar en forma rápida y eficaz cual es el punto prioritario a proteger de las diversas áreas sensibles con que cuenta dicha zona, no limitándose solo a recursos biológicos sino también incluyendo áreas industriales y recreativas (ver mapas de Industrias). Se deberá determinar una prioridad para la protección de los distintos puntos sensibles dado que en un caso de un gran derrame es poco probable llegar a proteger todas las zonas, razón por la cual se hace necesario dicho orden de prioridades. Es fundamental en esta determinación de

prioridades contar con el asesoramiento de autoridades gubernamentales y comunitarias para evaluar los diferentes grados de necesidades tanto económicos como ecológicos. De cualquier manera es esencial tener en cuenta no sólo la protección posible del lugar sino la factibilidad en cuanto a duración dado que las condiciones climáticas pueden variar haciendo que los recursos utilizados no sean suficientes, lográndose que la defensa desarrollada se vea sobrepasada por la mancha. Se deberá desarrollar un plan alternativo por si la mancha impacta antes que se puedan desplegar los recursos de protección de zonas sensibles. Las diferentes estaciones del año pueden variar la prioridad de recursos a proteger, por ejemplo en épocas de verano una playa toma prioridad uno, cuando en épocas de invierno la prioridad quizás pueda ser la pesca o una zona puede verse transformada temporalmente en altamente sensible por el ingreso de una especie animal. Todo lo antedicho debe estar claramente especificado en los mapas de referencia.

4. SELECCION DE TECNICAS

La estrategia de técnicas de limpieza será determinada en relación a la evaluación de los diferentes riesgos posibles y de las zonas sensibles a proteger. Dentro de las técnicas de control de derrames se tendrá en cuenta la limitación de los equipos con que se cuenta, considerando para esto previamente en la elección de los mismos las condiciones del tiempo y de los productos. Por ejemplo se desplegará una barrera si la misma es capaz de contener un derrame o desviarlo hacia una zona sensiblemente menor. Se deberá tener en cuenta los diferentes tipos de costa que se encuentran en la zona cubierta por el plan y la técnica adecuada para dicho tipo de costa (ver mapa Limpieza de Costa).

Los diferentes factores que puedan influir en las técnicas de limpieza deberán ser evaluados previamente como por ejemplo limpieza de una playa en época de verano, posibilidad de acceso con equipo pesado o si el uso de este equipo es perjudicial para la zona.

Los mapas deberán mostrar la posibilidad de uso de cada técnica por zona y de ser necesario de acuerdo a la época del año en que sea necesaria ponerla en práctica.

El equipo deberá ser ubicado lo más próximo posible al área de mayor riesgo. Se deberá realizar un minucioso análisis de la ubicación de estos equipos en función de los costos y posibilidades de traslado a los distintos escenarios posibles, ya sea centralizándolos en una estación de respuesta contando para ello con un eficaz dispositivo de transporte o en pequeñas estaciones próximas a cada área sensible. El plan deberá contar

con una guía o anexo en el cual esté expresamente indicado el procedimiento y los medios necesarios para realizar dicho transporte. Dicho anexo presentará también un listado claro de los equipos necesarios para transportar los materiales. Así también un detalle minucioso del tamaño y peso del equipo a transportar.

Es de vital importancia para el desarrollo del plan contar con ejercicios de movimiento de equipo para obtener valores reales de tiempos de traslado.

Es muy frecuente la utilización de equipos de terceros -de contratistas o empresas asociadas-. En estos casos se deberá planificar previamente los distintos pasos a seguir para la obtención de los equipos necesarios, realizando ejercicios conjuntos. El plan deberá contar con un anexo explicativo del procedimiento, del equipo y de las personas a contactar, teniendo especial atención que se debe considerar una respuesta para todo momento.

Se deberá estimar la cantidad de personal necesario para desarrollar el equipamiento dentro de la técnica seleccionada. La cantidad de personal necesario dependerá del tamaño del derrame, las zonas afectadas, los equipos involucrados y las posibilidades del momento. En el caso de un derrame de gran extensión se deberá prever relevo para el personal afectado en especial cuando se deban realizar tareas de limpieza de costa para lo cual se deberá contar con un soporte especial para brindar todo lo necesario al personal operativo -comida, ropa, alojamiento, asistencia médica etc.-

Una de las tareas más desalentadoras que hay en una emergencia de este tipo es la de limpieza de costas, ya que desmoraliza muy rápidamente al personal. Por ello es fundamental que el personal afectado cuente con toda la asistencia necesaria.

El plan contará con un listado de posibles contratistas a ser convocados como así también personal de departamentos gubernamentales u organismos comunitarios.

El último punto a tener en consideración dentro de las técnicas de limpieza es el almacenamiento temporario de lo recolectado y su disposición final. El plan deberá contar con las zonas preestablecidas para la disposición de los residuos oleosos para cada una de las zonas afectadas (ver Plan de Acción). Las técnicas de disposición final deberán ser previamente discutidas con las autoridades gubernamentales y asesores con que se cuente en la zona evitando mayores daños al medio.

Los mapas deberán contar con la indicación de los distintos sitios de depósitos temporarios para cada sector de costa afectada como así también una guía con las diferentes técnicas sobre disposición final. También deberá considerarse el sistema de transporte para estos residuos y las empresas autorizadas para realizar la eliminación o tratamiento de los mismos.

5. RESPONSABILIDAD DE RESPUESTA

De acuerdo a las leyes vigentes para cada lugar será necesario fijar el responsable de dar una respuesta ante un derrame de hidrocarburos. Puede ser que la ley fije como responsable a un organismo oficial, por ejemplo Prefectura Naval o Armada. En este caso puede que sea una respuesta total atendiendo tanto la parte operativa como así también la evaluación final de la respuesta dada. Otra alternativa es que la ley fije la responsabilidad absoluta de respuesta a la empresa generadora del derrame quedando solamente el control de lo actuado para un organismo oficial. Es para este caso que las empresas deberán desarrollar sus propios planes tácticos y operativos contando con el equipo necesario para la realización de los mismos.

La elaboración de los planes por parte de las empresas deberá realizarse en estrecha relación con las autoridades locales de las diferentes zonas que abarque el plan.

Se deberá contar con un organigrama que adjudique las diferentes responsabilidades a cada uno de los grupos operativos. El tamaño de dicho organigrama dependerá del área cubierta por el plan, de la sensibilidad de la zona y de la cantidad derramada. Una guía de respuesta para desarrollo de planes para derrames consiste en dividirlos en distintos escalones basándose para ello fundamentalmente en la cantidad de crudo derramado.

Los derrames pueden provenir de carga/descarga u operaciones de líneas terrestres, también de la varadura o colisión de barcos que transporten crudo dentro de los puertos o aguas costeras. Se pueden originar aguas interiores en las que operen embarcaciones o de estaciones de exploración y producción. El tamaño, la ubicación y el tiempo de un derrame es impredecible. Dentro del desarrollo del plan de contingencias se deberá determinar una respuesta para cada derrame en cada uno de los escenarios identificados. El plan deberá contemplar los diferentes intereses públicos y privados para lo cual deberá brindar una respuesta adecuada siendo para esto necesario escalar las mismas.

Diferentes situaciones requerirán diferentes respuestas. Los riegos de los derrames y las respuestas que estos requieren deberán ser clasificadas de acuerdo al tamaño del derrame y a las facilidades de respuesta. Para ello el plan se deberá desarrollar para cada escalón en cada uno de los escenarios posibles.

Es responsabilidad de cada compañía identificar los diferentes tipos y tamaños de derrame que pueden ocurrir en su área de operación, basándose en esto para utilizar el concepto de máximo derrame creíble. Todo plan debe considerar este máximo concepto y es sobre el cual debe brindar la respuesta. No es factible calcular un número exacto dadas las diversas circunstancias que intervienen en un derrame pero sí es posible cuantificarlo para dividirlo en escalones, por ejemplo una rotura de manguera, un rebalse de tanque o la rotura de una cisterna brindarán diversos valores para diferentes escalones.

Escalón 1: Es un derrame pequeño y local.

Este tipo de derrame deberá ser controlado por la compañía generadora del mismo contando para ello con el procedimiento, el personal y el equipo adecuado para brindar una respuesta inmediata en el lugar del hecho. Generalmente se considera para este escalón la rotura de una manguera de transferencia o algún rebalse de carbonera ya sea en el buque o en las instalaciones de tierra. El Plan de Contingencia reconocerá la necesidad de que un operador local establezca una rápida respuesta de contención de ser posible también de recuperación. Usualmente no será necesario involucrar a terceras partes.

Escalón 2: Es un derrame mediano pudiendo ser local o algo alejado del centro de respuesta.

En este escalón se deberán cubrir las necesidades de respuesta propias de la compañía, pero será factible que se vean involucradas compañías vecinas debido al tamaño del mismo o a la ubicación. En este escalón los riesgos típicos provienen de accidentes de barcos en puerto o en aguas costeras, pudiendo provenir también de líneas, accidentes de tanques próximos a estaciones costeras de exploración y producción. Es en este escalón que se puede considerar qué compañías vecinas tienen los mismos riesgos para lo cual deberán organizar una respuesta conjunta.

Será necesario contar con la cooperación y coordinación de las diversas autoridades locales. Es de vital importancia que el plan indique claramente cuales son las diferentes responsabilidades de cada uno de los

miembros integrantes, en especial el concepto de capacidad de respuesta y en los roles y responsabilidades de cada uno.

Escalón 3: Es un gran derrame dentro de límites nacionales.

Derrame Grande			Escalón 3
Derrame Mediano		Escalón 2	
Derrame Pequeño	Escalón 1		

LOCAL

CERCANO

ALEJADO

PROXIMIDAD DEL ESCENARIO

Este escalón cubrirá incidentes mayores. Será consecuencia de la sumatoria de esfuerzos del escalón anterior.

Es típico de este escalón ser desarrollado por algún organismo gubernamental cubriendo cualquier gran derrame especialmente aquellos que se producen costa afuera en los cuales las compañías no cuentan con recursos inmediatos para respuesta.

Puede ser que este gran derrame impacte directamente sobre la propia compañía generadora o próximo a sus instalaciones pero dado el tamaño será imposible que la misma responda sola. De igual forma sucederá si el derrame ocurre lejos de las instalaciones de la compañía. La similitud de estos incidentes puede ser poca pero los daños de polución pueden ser considerables convirtiéndose toda la costa en un riesgo potencial. Para este caso el Plan de Contingencia deberá ser capaz de movilizar recursos locales, nacionales e internacionales en forma rápida y eficaz. Es muy común que un derrame de esta naturaleza se convierta en algo muy politizado y sensitivo. Es por ello que usualmente el Escalón 3 forma parte de un plan nacional de emergencias desarrollado por alguna agencia



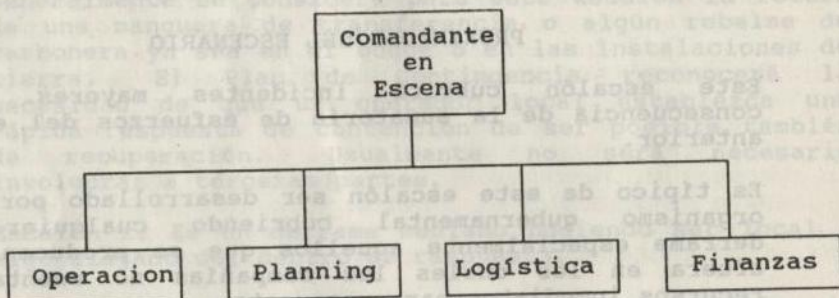
gubernamental, de ser así deberá estar claramente expresado todo acuerdo que incluya diferentes organizaciones.

La práctica indica como muy poco probable la capacidad para definir exactamente cada escalón pero sí se deberá estar atento para el escalón siguiente.

Organización del equipo de respuesta

Habrà un número de personas involucradas por cualquier tipo de derrame que se produzca, dependiendo directamente del tamaño del derrame.

Habrà un comandante en escena el cual tendrá el control absoluto de todo el incidente. Es fundamental la elección de esta persona dado que deberá trabajar constantemente bajo presión, deberá tomar decisiones bajo situaciones de crisis posiblemente con grandes implicancias económicas. El comandante deberá contar con equipo de asesores que lo asistan en la lectura de la información recibida, aunque de igual manera toda la información debe llegar hacia el. Fundamentalmente su equipo de asesores estará formado por los siguientes cuatro grupos:



Comité de Crisis

Hay un sinúmero de hechos que pueden acarrearle una crisis a las compañías, caso un derrame de hidrocarburos. Para ello es que las mismas deberán contar con un Comité que pueda sobrellevar estas crisis.

Este equipo de manejo de crisis deberá manejar los siguientes roles:

1. Recibir toda la información posible y determinar qué tipo de incidente sucedió, si es estable o puede incrementarse convirtiéndose en una crisis.

Es primordial el tiempo de respuesta para lo arriba expuesto.

2. Determinar cuál es la posición de la compañía teniendo especial cuidado en determinar el impacto potencial que produzca esta crisis:

- imagen
- operativo
- legal y pérdidas

3. La obtención de información calificada asegurará correctas decisiones, informaciones confusas producirán malas decisiones, causando éstas severos daños a la imagen de la compañía, a su operatoria y por ende grandes pérdidas económicas. Las grandes decisiones deben ser tomadas por un Comité ejercitado a trabajar bajo presión.

El plan deberá contar con una asignación específica dentro del Comité de Crisis general de la empresa.

6. RECURSOS INTERNACIONALES

Diferentes tipos de cooperación a nivel internacional o regional se desarrollarán entre las industrias y/o los gobiernos para hacer frente a grandes derrames. Estos acuerdos formarán parte de los diferentes escalones 3. Por ejemplo podemos nombrar los acuerdos del Caribe, el OSR de Europa y el Convenio de Cooperación Interempresaria desarrollado en nuestro país por las empresas Esso, YPF y Shell.

En todos los casos las responsabilidades deben estar claramente definidas y el número de involucrados deberá minimizarse lo máximo posible.

7. COMUNICACIONES

Las comunicaciones son la llave del éxito de toda la operación. Sin un adecuado equipo de comunicaciones la respuesta se verá alterada, por ende el resultado final será deficiente.

Para el desarrollo de la respuesta al derrame es necesaria una gran tarea de coordinación, para la cual se necesita obtener la mayor información posible. Esta información se debe recopilar desde el lugar del incidente, la cual debe fluir en forma rápida al lugar debido -centro operativo-. Aquí se procesará esta información y junto con la estrategia preestablecida se establecerá la respuesta adecuada, la cual debe ser enviada a través de los medios de comunicación al campo de acción.

Es esencial contar con un centro de comunicaciones con teléfono, telex, fax y radio comunicaciones que aseguren que la información necesaria llegue a la gente apropiada. Este será el centro de servicio del focal point desde el cual se organizará toda la respuesta operativa procesando toda la información recibida y generando las respuestas adecuadas.

Es habitual que en un derrame intervengan diferentes estaciones -terrestres, marinas y aéreas- para lo cual el centro de comunicaciones deberá contar con un sistema que permita discriminar unas de otras, pero teniendo también la capacidad de entrelazarlas.

Cuando el derrame es muy grande y abarca grandes extensiones será necesario contar con pequeños centros de comunicaciones los cuales deberán ser ubicados próximos a cada escena de operación. Para ello se podrá utilizar estaciones repetidoras o sistemas de comunicación satelital.

Para que la información fluya de la forma adecuada y a la terminal deseada se deberá contar con distintos tipos de comunicación:

1. Verbal: al inicio del incidente todo el personal involucrado necesitará información desde el lugar del hecho. Es para ello fundamental que todas las personas que intervengan conozcan el flujo de la información. Es en el lugar de la escena donde se verifica el uso de la comunicación verbal. Se deberá garantizar el ascenso de la información a través del grupo de respuesta.
2. Telefónica: en la medida de lo posible cada centro de supervisión deberá contar con una línea telefónica. Se intentará que cada supervisor en el campo cuente con teléfono portátil. Estos son mucho más fáciles de operar y más privados que los sistemas de radio convencional. Además cuentan con la posibilidad de grabar mensajes.
3. Telex/fax: es importante este tipo de comunicación para documentar las órdenes de pedido u obtener aprobaciones. Por medio de ellos se evitarán confusas interpretaciones que pueden darse a través del teléfono.
4. Comunicación satelital: en muchas partes de nuestro país no se cuenta con telediscado internacional directo. Para prevenir todo tipo de demora será necesario contar con un equipo de comunicaciones satelital que cuente con teléfono, telex, fax y transmisión de datos. También se podrá usar localmente cuando urja la necesidad de

una comunicación rápida y privada. Inicialmente el costo de estos equipos es elevado pero su utilización en el campo ante una necesidad de este tipo lo justifica.

5. VHF: en la base de operaciones se deberá contar con un equipo de VHF para comunicación con cada uno de los supervisores que se hallen en el campo. Cada supervisor contará con un equipo portátil de VHF y baterías de recambio. Asimismo deberán conocer los procedimientos standard de comunicaciones por VHF. Es fundamental entrenar al personal que use los equipos, dado que para quien no está habituado a su uso es una tarea bastante dificultosa. Es de gran utilidad contar con estos equipos dado que en la operación de respuesta se verán involucradas embarcaciones, las cuales utilizan equipos de VHF en banda marina.

Se deberá prever un sistema de comunicación inicial capaz de convocar al team de respuesta rápida de forma que éste se traslade inmediatamente con la mayor cantidad de información posible, contando el team con la posibilidad de comunicarse mientras se traslada hacia el escenario.

El plan deberá contar con la nómina de posibles prestatarios en equipos de sistema de comunicación dado que si la magnitud del derrame lo requiere será necesario ampliar los que se poseen.

8. LOGISTICA

El soporte logístico es un elemento esencial dentro del Plan de Contingencia asegurando que todas las operaciones se desarrollen en forma normal. Todos los arreglos necesarios para proveer comida, ropa, abrigo y soporte médico al personal que se encuentre trabajando sobre la costa deberán ser tenidos con especial cuidado.

La posibilidad de obtener refuerzo como ser equipo y materiales adicionales, el transporte para el mismo deberá ser predeterminado contando con la nómina de los posibles proveedores tanto sea nacionales como internacionales. Todos los arreglos necesarios para la importación/exportación temporaria de equipamiento deben ser establecidos previamente. Es muy común que todo el trámite aduanero produzca demoras en el traslado de equipos y de personal siendo éste uno de los peores males ante la necesidad de una respuesta inmediata.

9. DOCUMENTACION DE LOS HECHOS

Es de vital importancia documentar todas las acciones realizadas registrando la cantidad de personal, equipo y materiales utilizado con su costo.

El plan deberá contar con planillas anexas sobre las cuales se deberán volcar las tareas realizadas con horarios, cantidad de personal y equipo. Esto será de gran utilidad para realizar los reclamos correspondientes una vez finalizadas todas las tareas.

10. LIAISON

Se deberán realizar diferentes acuerdos con autoridades gubernamentales y organizaciones que no estén directamente involucradas con el derrame, pero que puedan participar en alguna de las facetas del mismo, por ejemplo grupos de protección ambiental, plantas industriales, departamentos gubernamentales de medio ambiente. Se deberá contar con representantes de la organización para la discusión con los distintos grupos que formen el comité de reclamo. Estos representantes deberán mantener nexos permanentes aún en el caso de que no sucedan derrames, debiendo llamar a reuniones informativas y de intercambio de opiniones en el caso de uno. Estas opiniones no interferirán en el desarrollo de las operaciones de control del derrame, pero sí serán tenidas en cuenta.

La organización deberá contar con un team de atención a los medios de comunicación. Este centro de atención brindará la información necesaria a través de comunicados de prensa, mantendrá estrecha comunicación con el comandante de la operación o con el comité que maneje esta crisis. Para ello se deberá contar con una oficina especialmente diseñada con líneas de teléfono, telex y fax. También deberá poseer proyectores de video y/o diapositivas. Se deberá prever la posibilidad de convocar una conferencia de prensa para lo cual se deberá contar con todos los medios necesarios. Es fundamental centralizar el flujo de información. Se deberá contar con un sólo interlocutor hacia los medios, evitando por toda causa que se brinde información por distintos sectores. Para ello se deberá nombrar un vocero de prensa.

A) PLAN ESTRATEGICO

1. – INTRODUCCION

- .1 Comité Coordinador
- .2 Acuerdos relevantes
- .3 Dimensión del Plan.
- .4 Integración con otros Planes.

2. – PELIGROS DE DERRAME.

- .1 Identificación de las Actividades.
- .2 Tipo de Hidrocarburos.
- .3 Probable Destino del Derrame.
- .4 Desarrollo de los Acaecimientos del Derrame.
- .5 Recursos de la Zona Costera.
- .6 Mapa Sensitivo de la Costa.

3. – ESTRATEGIA DE RESPONSABILIDAD EN DERRAMES

- .1 Filosofía y Objetivos.
- .2 Condiciones Límites y Adversas.
- .3 Estrategia para Zona de Ribera.
- .4 Estrategia para Línea Costera.
- .5 Estrategia para Acumulación y Eliminación de Hidrocarburos y desechos.

4. – EQUIPOS, SUMINISTROS Y SERVICIO.

- .1 Equipo Primario para derrames.
- .2 Equipos, Suministros y Servicios Auxiliares.
- .3 Equipos, Suministros y Servicios de Apoyo.
- .4 Esquema de Inspección, mantenimiento y Testeado.

5. – DIRECTORIO, MANPOWER Y TRAINING.

- .1 Gerente de Crisis y Autoridades Financieras.
- .2 Organigrama Concomitante.
- .3 Manpower Disponible (on-site)
- .4 Consejeros y Asesores.
- .5 Esquema de Entrenamiento y seguridad.

6. – CONTROL Y COMUNICACIONES.

- .1 Cuarto de Control.
- .2 Equipo de Comunicaciones en el Escenario.

PLAN DE CONTINGENCIAS PARA DEBARRAMIENTOS

PROCEDIMIENTO INICIAL

PUERTO VIEJAS

ZONAS DE RIESGO

B) PLAN DE ACCION

PROCEDIMIENTO DEL PLAN DE OPERACION Y MOVILIZACION

1. Activar el Plan de Respuesta.
2. Identificación de las Zonas de Riesgo.
3. Realización de la Movilización.
4. Asignación de Recursos.
5. Planificación de la Operación.
6. Movilización de los Recursos.
7. Ejecución de la Operación.
8. Evaluación de la Operación.

OPERACIONES DE CONTROL

1. Ejecución de la Operación de Control.
2. Evaluación de la Operación.
3. Asignación de Recursos.
4. Planificación de la Operación.
5. Ejecución de la Operación.
6. Evaluación de la Operación.
7. Asignación de Recursos.
8. Planificación de la Operación.
9. Ejecución de la Operación.
10. Evaluación de la Operación.

CIERRE DE OPERACIONES

1. Evaluación de la Operación.
2. Asignación de Recursos.
3. Planificación de la Operación.
4. Ejecución de la Operación.
5. Evaluación de la Operación.
6. Asignación de Recursos.
7. Planificación de la Operación.
8. Ejecución de la Operación.
9. Evaluación de la Operación.
10. Asignación de Recursos.

PASF.DRW/SF

7.- PROCEDIMIENTO INICIAL

- .1 Reporte Inicial.
- .2 Notificación a los Miembros del Team Operativo de Respuesta (TOR) y autoridades.
- .3 Establecimiento y Staff de la Sala de Prensa.
- .4 Recolección de Información.
- .5 Estimación de la deriva del Derrame.
- .6 Identificación Inmediata de los Posibles Recursos de ser dañados.
- .7 Definición de la Escala de Respuesta en orden ascendente.

8.- PROCEDIMIENTO DEL PLAN DE OPERACION Y MOVILIZACION

- .1 Armado Total del Equipo de Respuesta.
- .2 Identificación de las Primeras Respuestas.
- .3 Respuesta Inmediata de Movilización.
- .4 Preparación del Equipo de Prensa.
- .5 Planeamiento de Operaciones.
- .6 Movilización o puesta en stand-by de los Recursos Requeridos.
- .7 Establecer Superintendencia de Comunicaciones.
- .8 Sistema Atención de Reclamos de Terceros.

9.- OPERACIONES DE CONTROL

- .1 Establecer el Equipo de Dirección, con Expertos.
- .2 Información Actualizada.
- .3 Revisión y Planeamiento de las Operaciones.
- .4 Obtención de Equipamiento, Suministros y Personal Adicional.
- .5 Preparación del Registro Diario de Acaecimientos y de los Informes de Gestión.
- .6 Preparación de los Informes Contables y Financieros.
- .7 Preparación de las Exposiciones Públicas y Conferencias de Prensa.
- .8 Dar Información a Funcionarios Oficiales Locales.

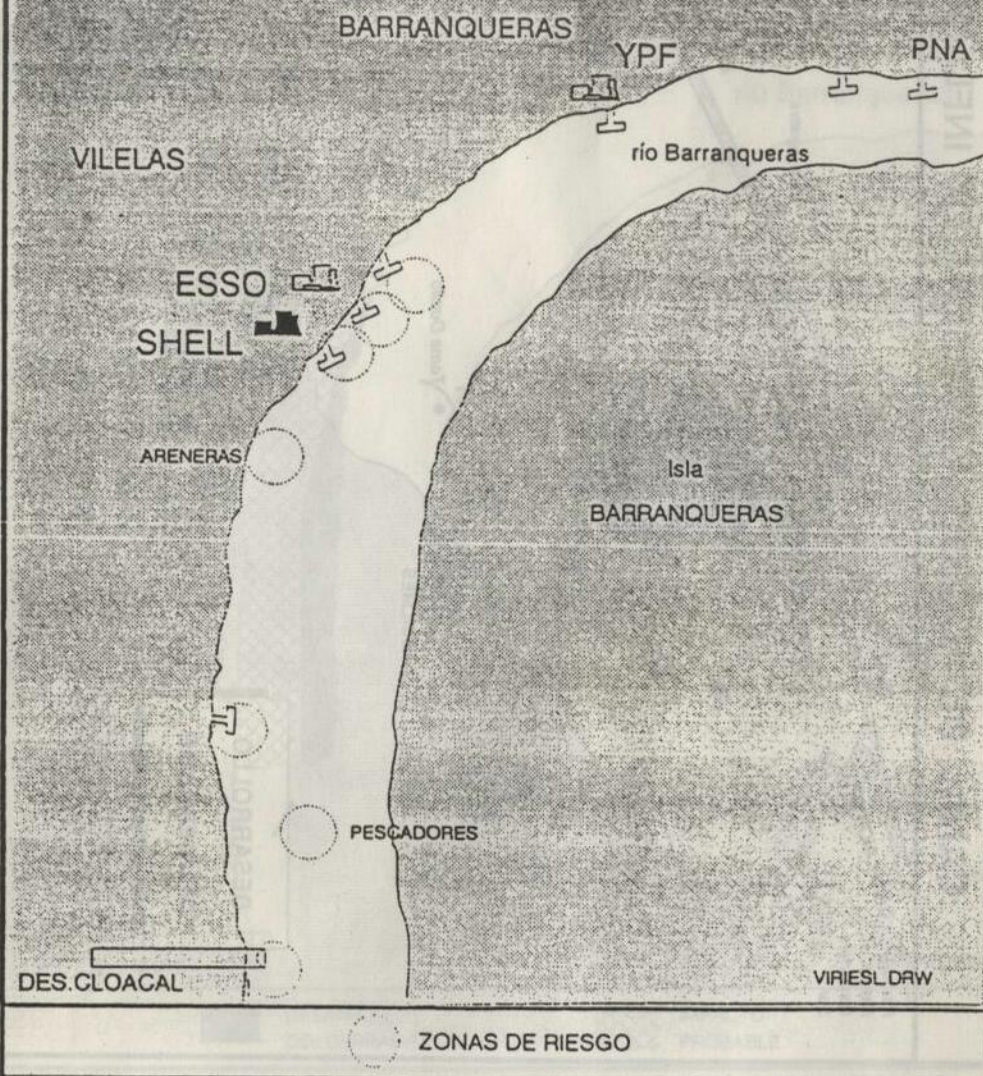
10.- CIERRE DE OPERACIONES

- .1 Decisión del Grado Final y Optimo de Limpieza de Playas.
- .2 Retiro de Servicio de los Equipos, Limpieza, Manttenimiento y Reemplazo.
- .3 Preparación del "Informe Final de Detalle".
- .4 Revisión de Planes y Procedimientos.

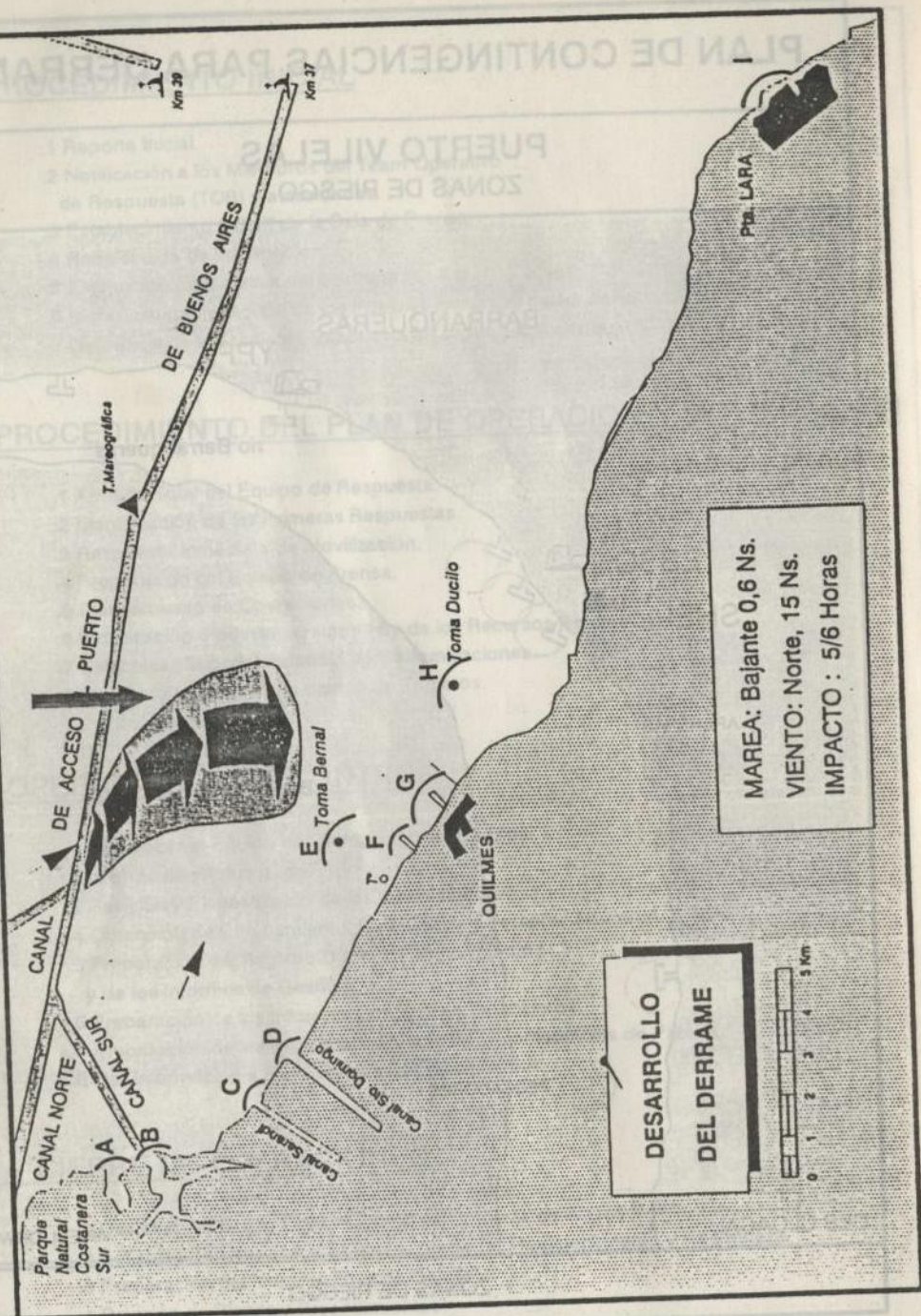
PLAN DE CONTINGENCIAS PARA DERRAMES

PUERTO VILELAS ZONAS DE RIESGO

1 : 30.000



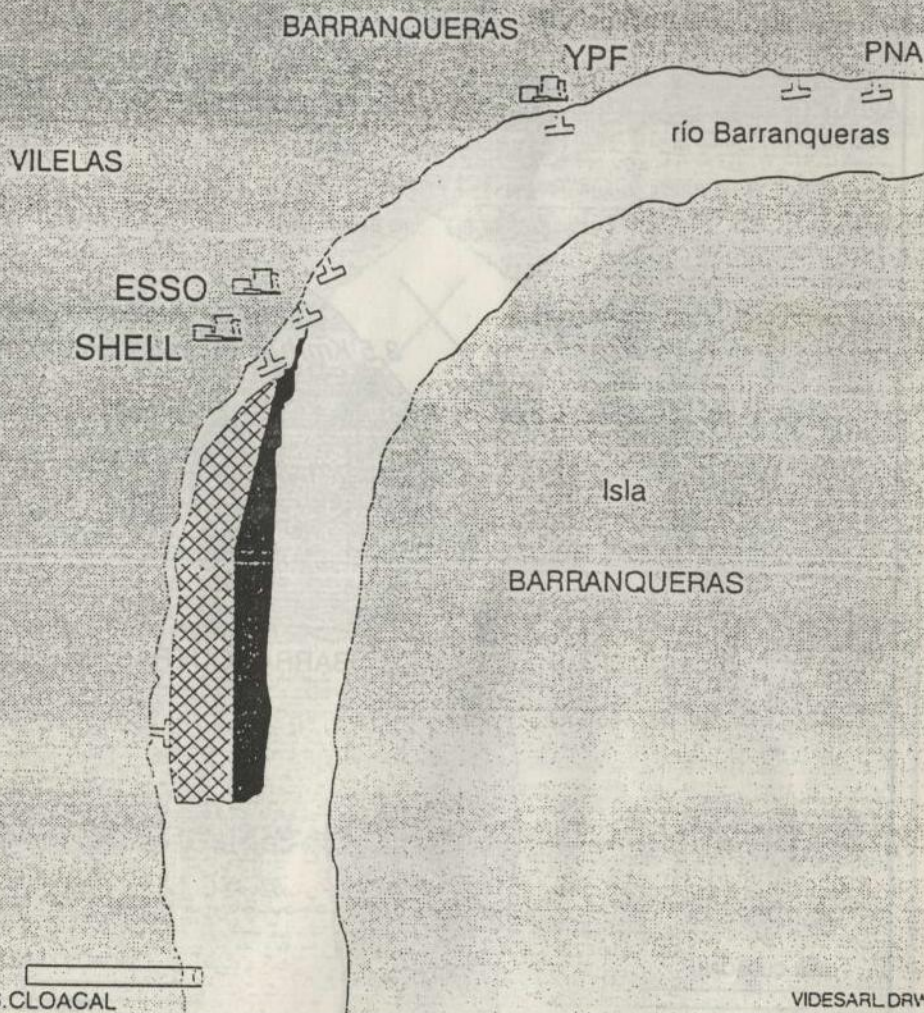
CANAL DE ACCESO A DARSENA DE INFLAMABLES



PLAN DE CONTINGENCIAS PARA DERRAMES

PUERTO VILELAS DESARROLLO DEL DERRAME

1 : 30.000



DESARROLLO
DEL DERRAME

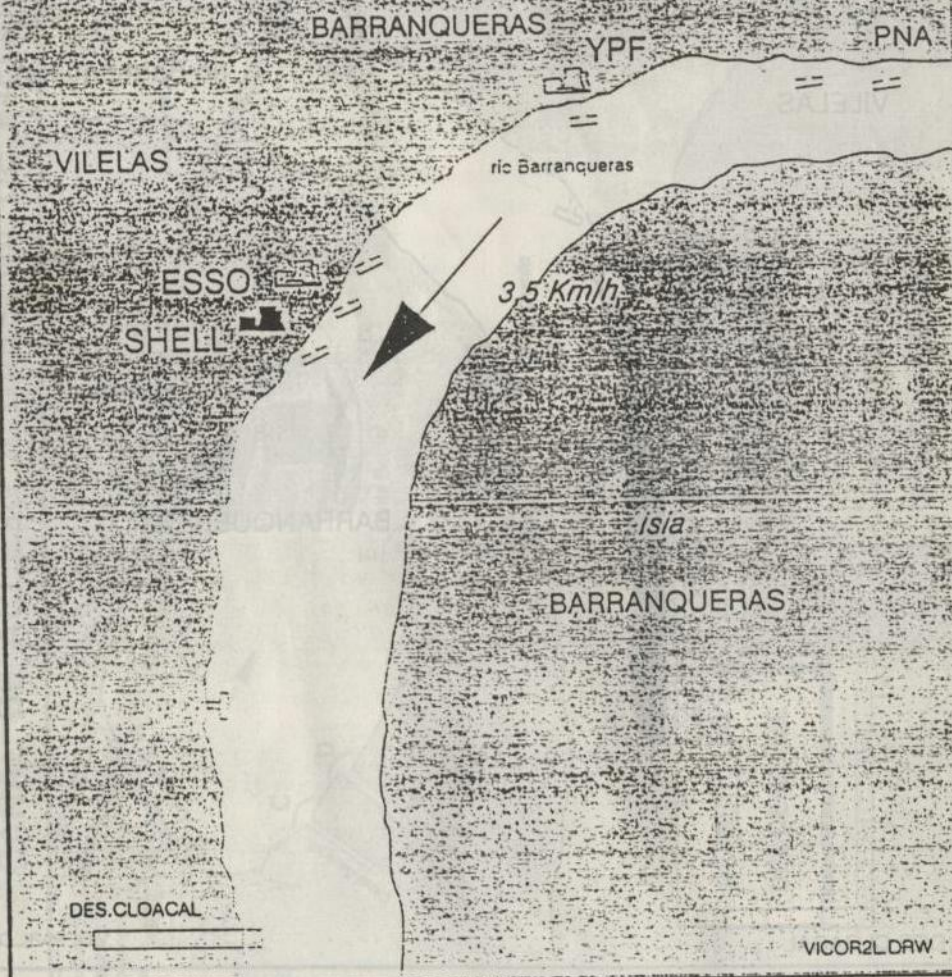


IMPACTO
PROBABLE

PLAN DE CONTINGENCIAS PARA DERRAMES

PUERTO VILELAS CORRIENTE

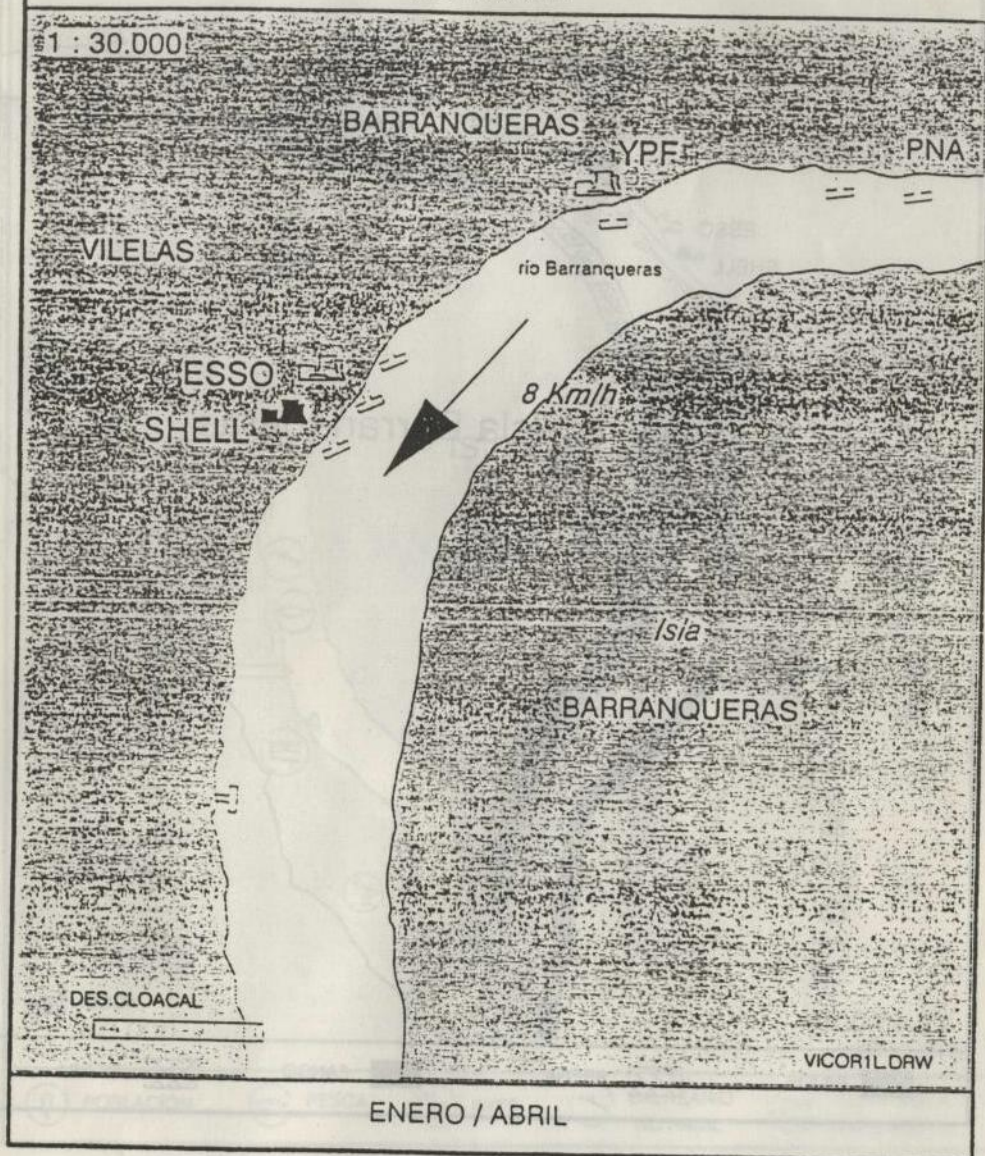
1 : 30.000



MAYO / DICIEMBRE

PLAN DE CONTINGENCIAS PARA DERRAMES

PUERTO VILELAS CORRIENTE



PLAN DE CONTINGENCIAS PARA DERRAMES

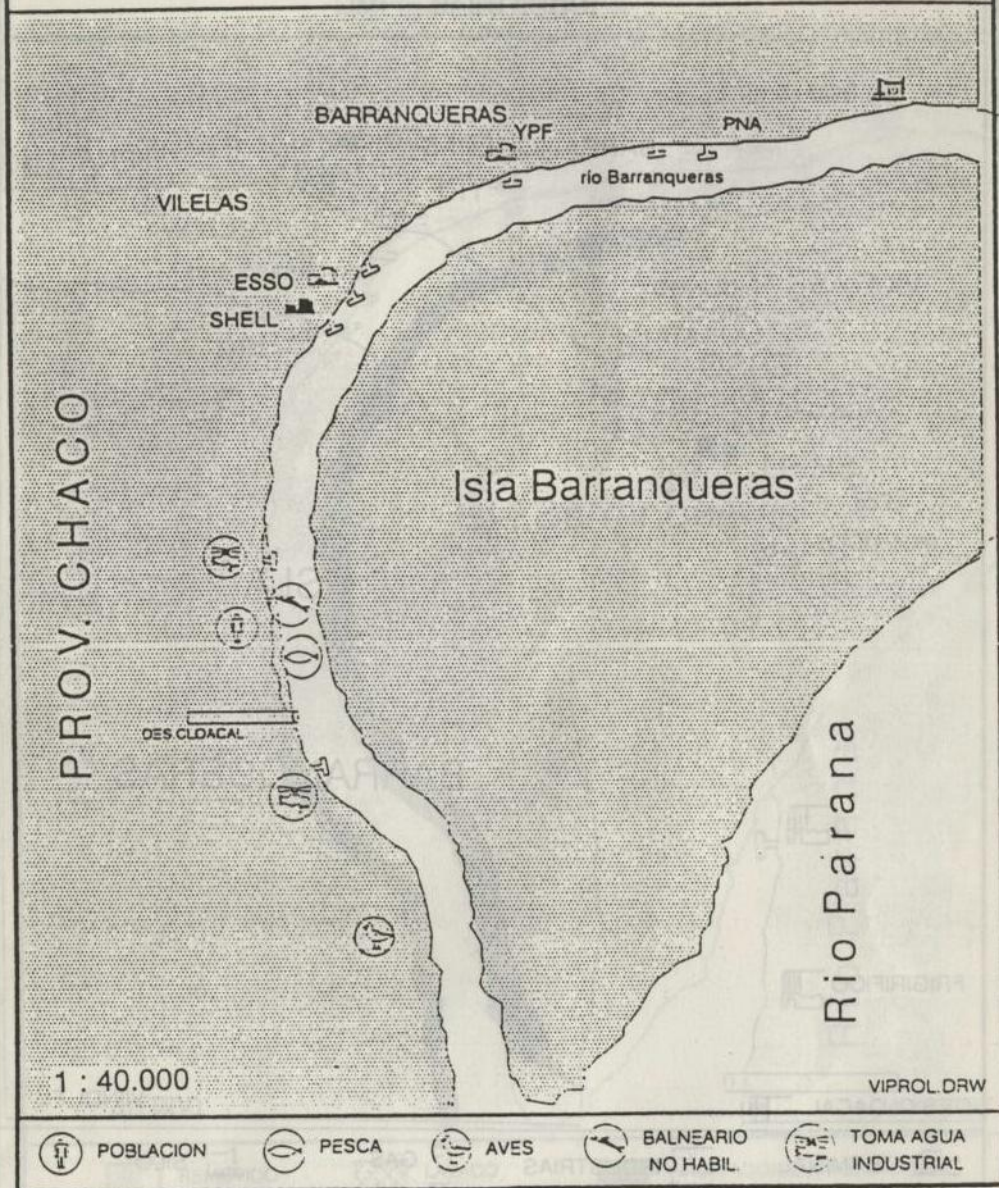
PUERTO VILELAS

TIPO DE COSTAS



PLAN DE CONTINGENCIAS PARA DERRAMES

PUERTO VILELAS ZONAS A PROTEGER



PLAN DE CONTINGENCIAS PARA DERRAMES

PUERTO VILELAS INDUSTRIAS

1 : 30.000



TERMINAL



INDUSTRIAS



GAS

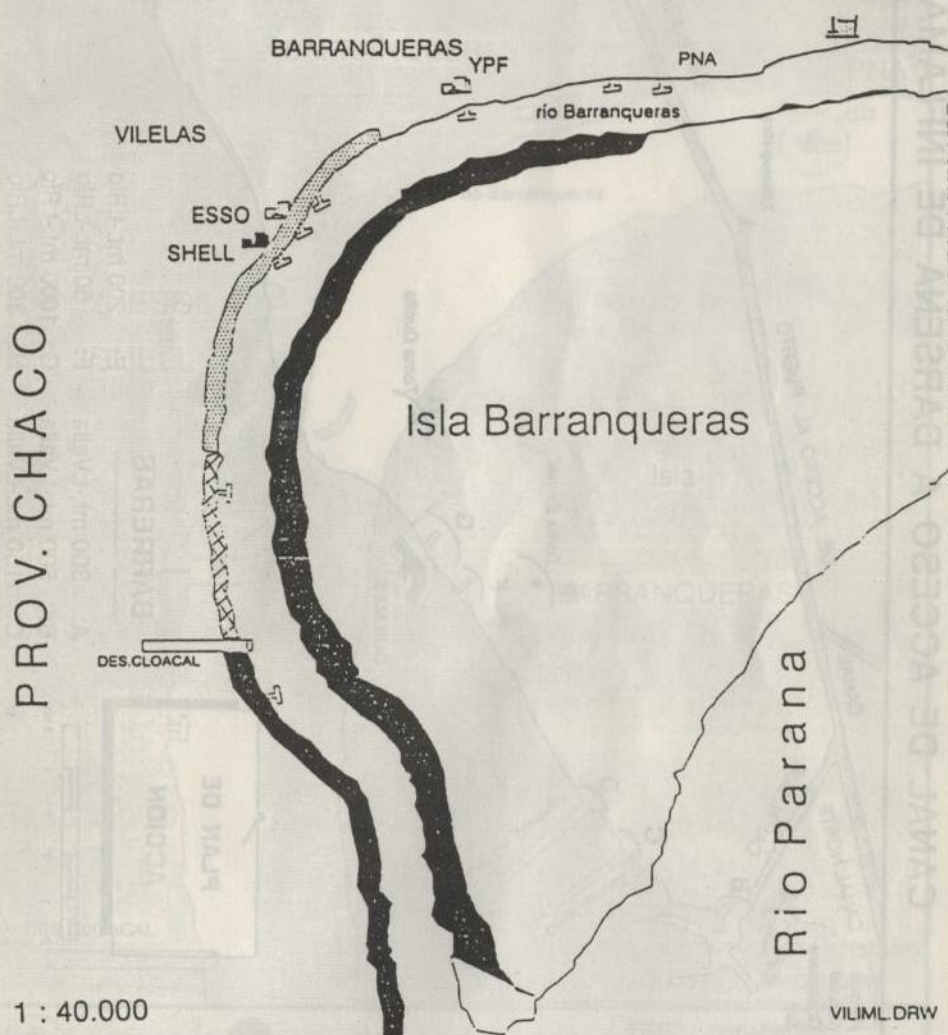


SILO

PLAN DE CONTINGENCIAS PARA DERRAMES

PUERTO VILELAS

LIMPIEZA DE COSTAS



REMOVIDO

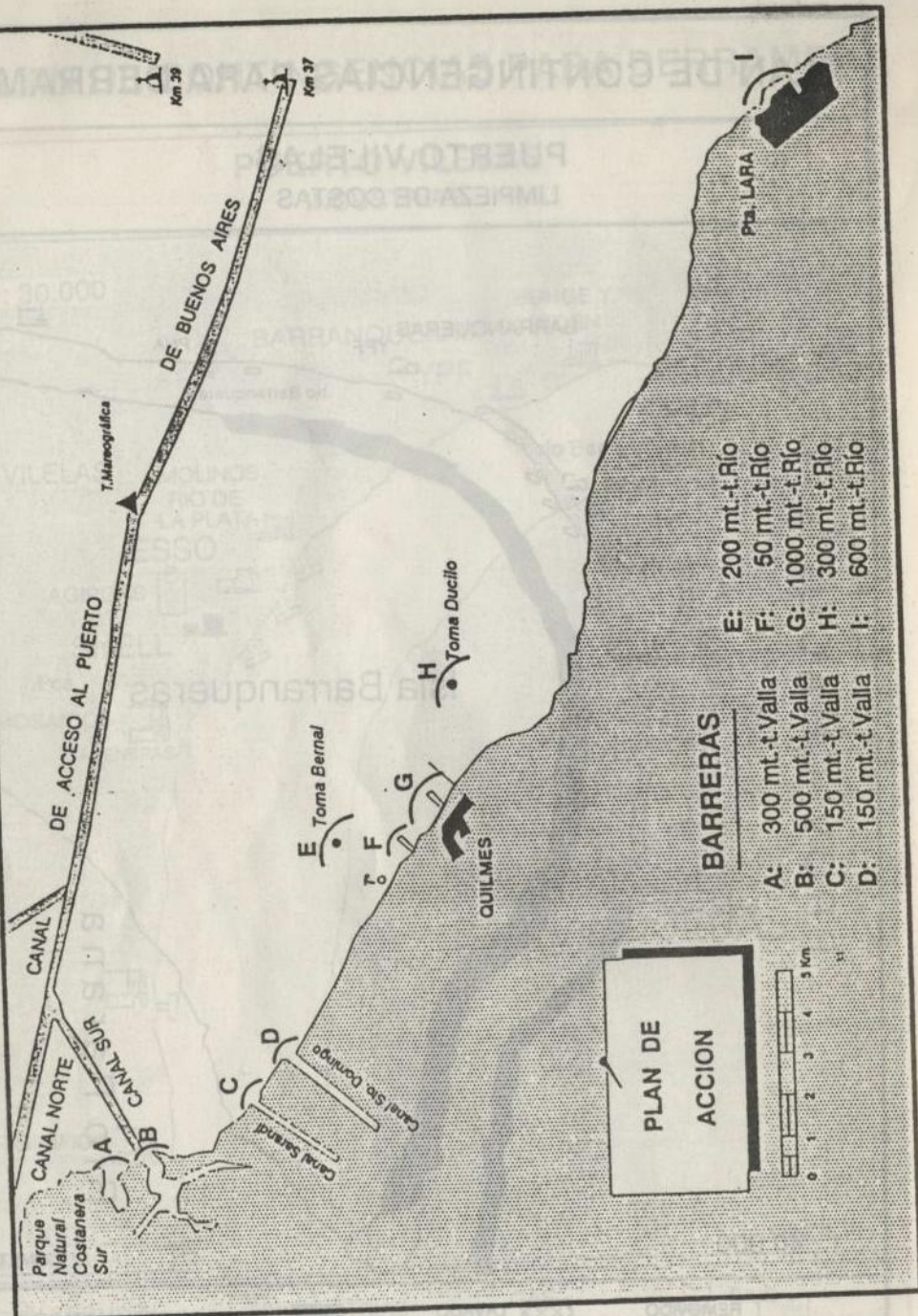


LAVADO



LAVADO/DESMALIZADO

CANAL DE ACCESO A DARSENA DE INFLAMABLES

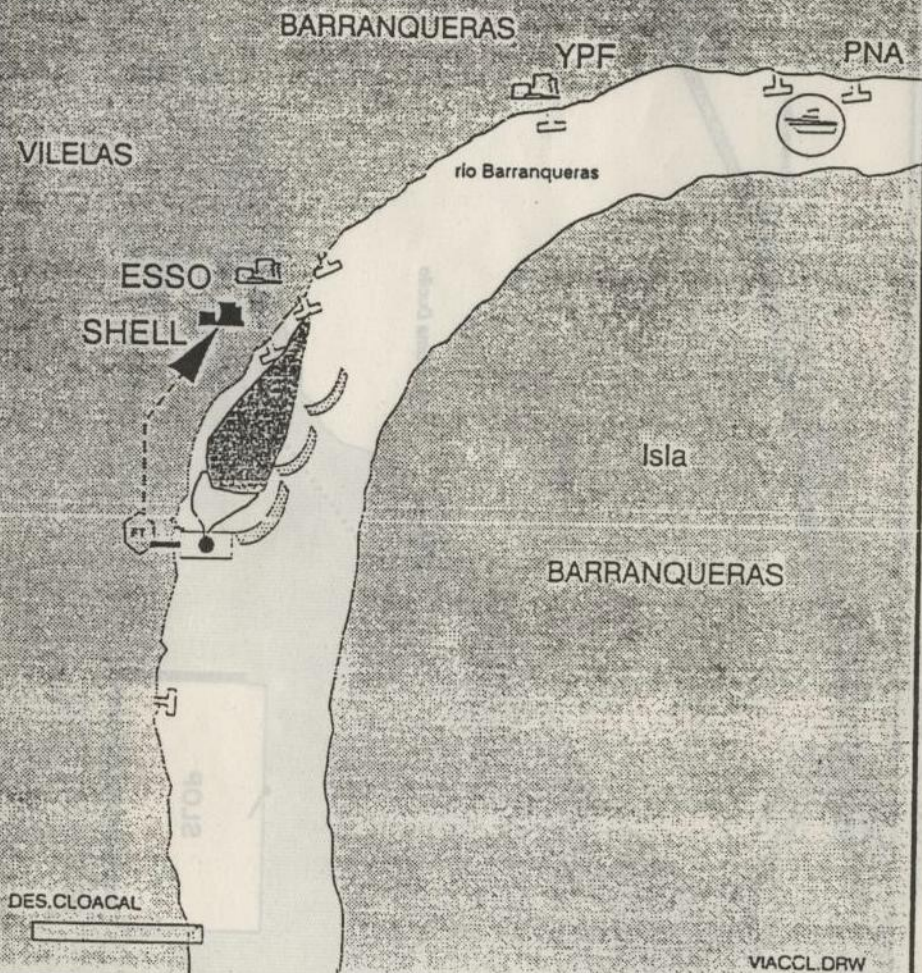


PLAN DE CONTINGENCIAS PARA DERRAMES

PUERTO VILELAS

PLAN DE ACCION

1 : 30.000



LANCHA



SKIMMER

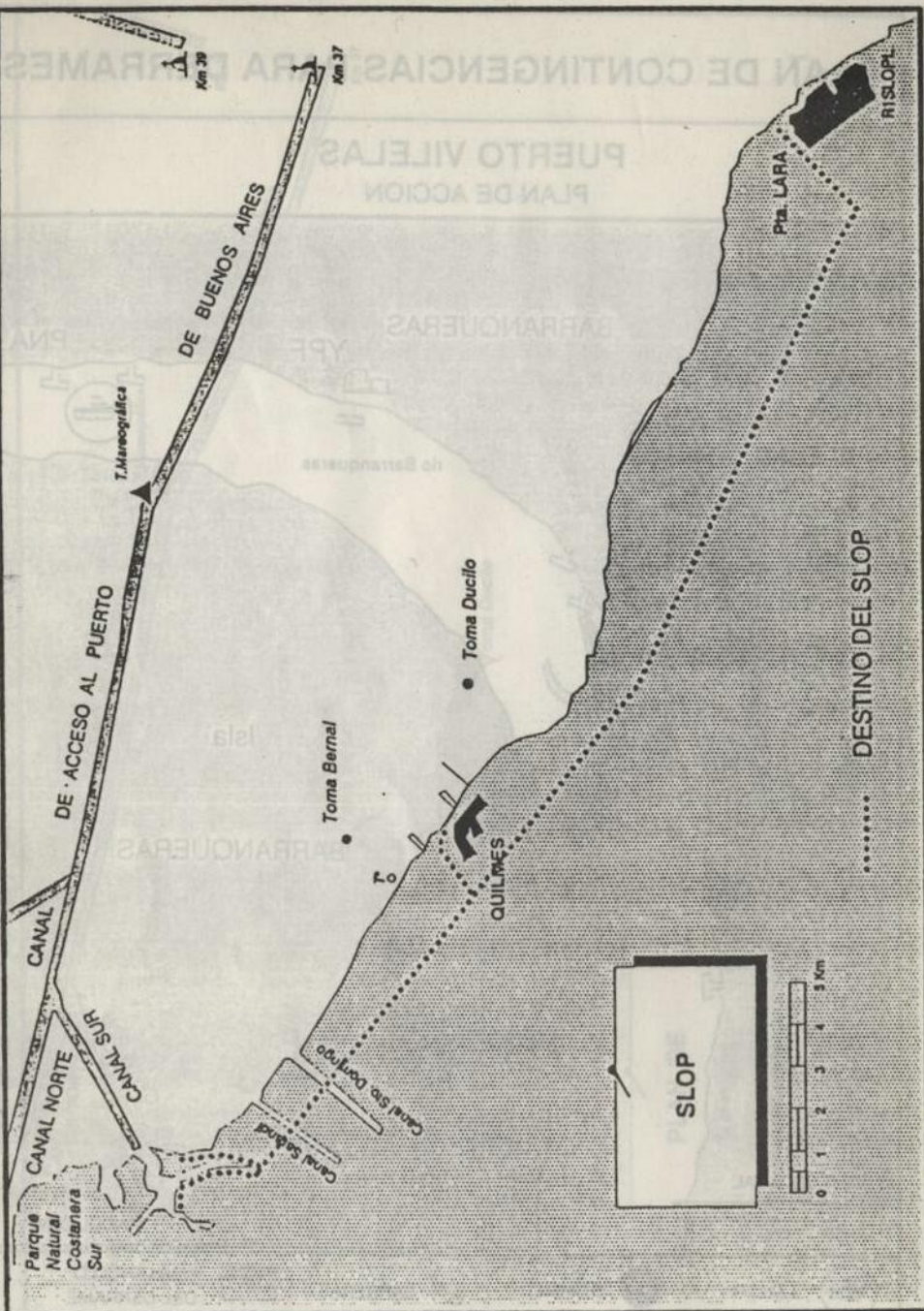


BARRERAS



DESARROLLO
DEL DERRAME

CANAL DE ACCESO A DARSENA DE INFLAMABLES



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO
BIBLIOTECA

Nº INVENTARIO 10068

MATERIA

UBICACION ESTACION COSTANERA SUR