ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DRAGADO PUERTO COMODORO RIVADAVIA

CAPÍTULO 6 – MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

JUNIO DE 2023

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN 3

2 MEDIDAS DE MITIGACIÓN 3

3 PLAN DE GESTION AMBIENTAL 13

3.1 PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL 13

3.1.1 Programa de seguimiento y control 13

3.1.2 Programa de educación ambiental y conducta para el personal 16

3.1.3 Programa de almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas 18

3.1.4 Programa de gestión de residuos y efluentes 20

3.1.5 Programa para mantenimiento de la draga 28

3.1.6 Programa para evacuación de la draga 30

3.1.7 Programa de chequeo preventivo y mantenimiento de maquinarias 30

3.1.8 Programa de cambio de aceites y filtros de maquinarias 31

3.1.9 Programa de prevención y control de colisiones 32

3.1.10 Programa de seguridad e higiene 33

3.2 PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL 35

3.2.1 Muestreo de parámetros físico-químicos 36

3.2.2 Seguimiento de la pluma de sedimentos en suspensión 41

3.2.3 Muestreo de congregaciones reproductivas de centolla 41

3.3 PLAN DE CONTINGENCIAS AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD 42

3.4 PLAN DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL 53

4 ANEXOS 54

ANEXO 7-I: CERTIFICADO PLANACON 54

ANEXO 7-II: DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE INSTALACIÓN PORTUARIA (CÓDIGO PBIP) 57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Parámetros de calidad de sedimentos. 37
Tabla 2. Parámetros de calidad de agua superficial. 39
Tabla 3. Resumen del Plan de Monitoreo Ambiental. 40
Tabla 4. Cargo y misión asignada frente a una emergencia. 44
Tabla 5. Clase de fuego 49
Tabla 6. Compatibilidad de agentes extintores 50
Tabla 7. Destacamentos de Bomberos de Comodoro Rivadavia y Rada Tilly. Fuente: Elaboración propia en base a Mapa de Información Municipal: https://mim.vivamoscomodoro.gob.ar/ 50
Tabla 8. Hospitales de Comodoro Rivadavia y Rada Tilly. Fuente: https://www.comodoro.gov.ar/miciudad/2022/08/03/perfil-de-la-ciudad/ 51
Tabla 9. Teléfonos y reparticiones en el área de influencia. 51

CAPÍTULO 6 – MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

El objetivo del presente capitulo es proveer medidas de proteccion ambiental para prevenir, mitigar o compensar los impactos negativos significativos.

Estas medidas incluyen acciones protectoras/preventivas, correctoras y compensatorias. Además, el Plan de Gestión Ambiental (PGA) se presenta como una herramienta metodológica para asegurar la implementación de las medidas y el cumplimiento de las metas propuestas, mediante la organización de programas y planes interrelacionados, cronogramas y asignación de recursos.

1 INTRODUCCIÓN

En los capítulos anteriores se realizó un análisis de los impactos ambientales de las acciones del proyecto. Sobre la base de su caracterización y valoración, fue posible establecer una serie de medidas de protección ambiental tendientes a la prevención, mitigación o compensación de los impactos negativos potenciales de mayor significación.

Existen diferentes tipos de medidas de mitigación. Estas son:

- Medidas protectoras o preventivas: evitan la aparición del efecto modificando los elementos definitorios de la actividad (tecnología, diseño, traslado, tamaño, materiales, etc.). Ejemplo: optimización de volúmenes de dragado, tipo de draga, etc.

- Medidas correctoras: están destinadas a mitigar impactos recuperables; pretenden anular, atenuar, corregir o modificar acciones y efectos sobre el proceso de dragado, las condiciones de dragado y los factores del medio como agente transmisor y receptor, entre otros. Ejemplos: determinación de zonas de disposición, condiciones de descarga de sedimentos, etc.

- Medidas compensatorias: se aplican a impactos irrecuperables e inevitables. No evitan la aparición del efecto, ni lo anulan o atenúan, pero contrapesan de alguna manera la alteración del factor. Ejemplos: creación de reservas, acciones de efecto positivo, etc.

El Plan de Gestión Ambiental (PGA) constituye una herramienta metodológica destinada a asegurar la materialización de las medidas y recomendaciones ambientales y a garantizar el cumplimiento de las metas propuestas en cada una de las acciones del proyecto. Para ello se definen objetivos generales y particulares y se organizan medidas, estructurales y no estructurales, en forma de programas y planes interrelacionados. Asimismo se establecen cronogramas, requerimientos y fuentes de recursos para posibilitar los aspectos técnico-económico-administrativo-financieros, con el fin de asegurar la implementación efectiva de las medidas y el objetivo de calidad ambiental propuesto.

2 MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Las medidas de mitigación se organizaron en planillas individuales en las que se describen los atributos que se enumeran a continuación:

1. **Impacto(s).** Los impactos a los que va dirigida la medida de protección ambiental propuesta. Para cada impacto identificado se propondrá al menos una medida.

2. **Acciones.** Para cada medida se indicará cuáles son las acciones generadoras del impacto ambiental que se pretende prevenir o corregir.

3. **Áreas de aplicación.** Se indicarán las zonas de aplicación de la medida propuesta, fundamentalmente para aquellos impactos o recursos sensibles que tengan una ocurrencia espacialmente relevante: áreas recreativas, tomas de agua y asentamientos humanos, entre otros.

4. **Tipos de medidas.** Las medidas de protección ambiental deberán clasificarse en preventivas o correctivas. Las primeras se formularán para evitar o mitigar probables impactos ambientales negativos. Las medidas correctivas, en cambio, se formularán para reducir la magnitud de los impactos ambientales negativos inevitables y para atenuar la magnitud de impactos evitables pero de ocurrencia probable, de modo de no llegar a conformar una contingencia.

5. **Descripción técnica.** Se detallarán las características y especificaciones técnicas de cada medida. La profundidad, el alcance y el nivel de precisión dependerá de la sensibilidad ambiental del área, pudiendo ser medidas sencillas y localizadas, o complejas y permanentes.

6. **Bibliografía de referencia.** Se informará, cuando corresponda, la bibliografía técnica o científica que respalda la validez de los métodos, estudios y procedimientos recomendados en la medida.

7. **Duración.** Se establecerán los plazos estimados y el momento de ejecución de cada medida, de acuerdo con las acciones generadoras de impacto ambiental.

8. **Organismos de referencia.** Toda vez que corresponda, se identificarán aquellos organismos con incumbencias sobre la problemática, o donde pueda ser relevante realizar consultas o asistencias técnicas dado el nivel de complejidad, especialidad o innovación de algunas medidas.

Para los casos de medidas que requieran la aplicación de estudios o mediciones, se detallarán características de diseño tales como:

- variables a medir;
- ubicación de sitios de muestreo;
- frecuencia de muestreo;
- técnicas de medición o analíticas; y
- estándares o niveles de comparación de índole legal o técnica.

A continuación se presentan las medidas de mitigación y protección ambiental que surgieron de la evaluación de los impactos potenciales asociados al proyecto.

MEDIDA 1: PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS	
1. Impacto(s) a corregir o prevenir	Afectación a la calidad del aire. Afectación a la navegación comercial y deportiva Afectación a la actividad de la terminal del puerto. Afectación al transporte marítimo.
2. Acciones	Contingencias por derrames y pérdidas (en puesta a punto, funcionamiento y mantenimiento de equipos) e incendios. Contingencia por derrames y pérdidas (debido a accidentes, colisiones u otros) e incendios.
3. Áreas de aplicación	Espacio marítimo afectado por el proyecto.
4. Tipo	Preventiva y correctiva.
5. Descripción técnica	
La draga deberá contar con los dispositivos de detección y lucha contra incendios establecidos por la PNA, conforme a lo dispuesto en la Convención sobre Seguridad de la Vida Humana en el Mar, y sus respectivas enmiendas (REGINAVE, Título 1, Capítulo 4). Por otro lado, como establece la PNA (REGINAVE, Título 4, Capítulo 10) aquellos buques con una dotación total de 10 o más tripulantes, deberán contar con roles de zafarranchos ante la ocurrencia de un incendio. Al respecto se ha elaborado un **Plan de Lucha Contra Incendios** dentro del **Plan de Contingencias Ambiental y de Seguridad (ver PGA – Punto 3.3)** para implementarse ante la eventual ocurrencia del siniestro.	
6. Bibliografía de referencia	REGINAVE, Título 1, Capítulo 4. REGINAVE, Título 4, Capítulo 10. Disposición PNA 42/05.
7. Duración	Esta medida de mitigación se extenderá durante todas las operaciones de dragado.
8. Organismos de referencia	Prefectura Naval Argentina (PNA).

MEDIDA 2: PREVENCIÓN Y CONTROL DE COLISIONES E INTERFERENCIAS POR MANIOBRAS DE NAVEGACIÓN	
1. Impacto(s) a corregir o prevenir	Afectación a la calidad de agua superficial. Afectación al plancton y bentos. Afectación a la navegación comercial y deportiva Afectación a la actividad en las terminales portuarias. Afectación al transporte marítimo.
2. Acciones	Operación de draga de succión por arrastre. Disposición en aguas abiertas (vaciado). Contingencias por derrames y pérdidas (debido a accidentes, colisiones, u otros) e incendios.
3. Áreas de aplicación	Espacio marítimo afectado por el proyecto.
4. Tipo	Preventiva y correctiva.
5. Descripción técnica	
Asociada a la presencia de una draga en el área de estudio, se encuentra el aumento de las interferencias en la navegación y por consiguiente el riesgo de colisiones. Además del riesgo para las personas a bordo involucradas en el accidente, las colisiones entre buques son una de las causas de derrames. Se deberá presentar ante la Dirección Nacional de Vías Navegables la solicitud de declaratoria que prescribe el Decreto Nº 3396/43, en cuanto a que la obra a ejecutar no afecta la navegación, el régimen hidráulico y la libre circulación por las riberas. Con el fin de minimizar las probabilidades de accidentes e interferencia durante las operaciones, se deberán planificar las etapas y áreas de acción con antelación, brindando aviso a la PNA con suficiente anticipación. Asimismo, se deberá contemplar la adecuada señalización de las maniobras y actividad de la draga, según lo prescripto en la publicación H-505 (Reglamento de Señalización Marítima), la anticipada notificación a la PNA de todas las maniobras y los desplazamientos de la draga, a fin de que la Dirección de Policía de Seguridad de la Navegación planifique e instrumente las medidas de regulación de tráfico de buques mercantes. Se deberá prestar especial cuidado cuando la draga se encuentre trabajando en los sectores cercanos al pie de muelle. Al respecto, se ha elaborado un **Programa de Prevención y Control de Colisiones (Punto 3.1.9)** Si bien es conocido que todas las actividades en el mar dependen de las condiciones climáticas, que imponen en ocasiones variaciones impredecibles a las mismas, una estrecha comunicación con PNA permitirá reducir los impactos sobre la navegación a niveles prácticamente despreciables. En caso de que ocurra una colisión, y según lo establecido por la PNA (REGINAVE, Título 4, Capítulo 10) los buques intervinientes y que cuenten con una dotación total de 10 o más tripulantes, deberán contar con roles de zafarranchos ante la ocurrencia de un evento de este tipo. Además será conveniente proceder según el **Plan de Contingencias Ambiental y Seguridad (Ver Punto 3.3)**	
6. Bibliografía de referencia	REGINAVE, Título 4, Capítulo 10. H-505. Reglamento de Señalización Marítima. Decretos Nº 3396/43.
7. Duración	Esta medida de mitigación se extenderá durante todas las operaciones de dragado.
8. Organismos de referencia	Prefectura Naval Argentina (PNA). Dirección de Policía de Seguridad de la Navegación. Dirección Nacional de Vías Navegables.

MEDIDA 3: PREVENCIÓN Y CONTROL DE DERRAMES DE COMBUSTIBLE Y OTRAS SUSTANCIAS NOCIVAS Y POTENCIALMENTE CONTAMINANTES	
1. Impacto(s) a corregir o prevenir	Afectación de la calidad del agua superficial. Afectación al lecho del área portuaria. Afectación del plancton y bentos. Afectación a la navegación comercial y recreativa Afectación a las actividades de la terminal portuaria. Afectación al transporte marítimo.
2. Acciones	Aprovisionamiento de combustible / Otros aprovisionamientos Contingencias por derrames y pérdidas (en puesta a punto, funcionamiento y mantenimiento de equipos) e incendios / Contingencias por derrames y pérdidas (debido a accidentes, colisiones, u otros) e incendios.
3. Áreas de aplicación	Espacio marítimo afectado por el proyecto.
4. Tipo	Preventiva y correctiva.
5. Descripción técnica	
Se deberán extremar las medidas de cuidado para evitar derrames accidentales de combustible, aceites y lubricantes en la draga (ver Programa Almacenamiento y Manejo de Sustancias Peligrosas – Punto 3.1.3). Todas las reparaciones y el mantenimiento de los equipos y las maquinarias utilizadas deberán realizarse en lugares habilitados para dicho fin. La pérdida de estos contaminantes será minimizada a través de procedimientos adecuados de mantenimiento y operación. Al respecto, según REGINAVE (Titulo 8) se prohibe toda descarga al mar de hidrocarburos o mezclas de hidrocarburos, salvo que se cumplan ciertas condiciones. Cabe aclarar que la situación de proyecto no se corresponde con ninguna de las excepciones previstas en el mencionado cuerpo normativo, por lo tanto no estará permitido ningún tipo de descarga de hidrocarburos. Durante las maniobras de carga y descarga de combustible en puerto se deberá cumplir con las normas operativas y sistemas y medios preventivos para el control de la contaminación establecidas por PNA. En este sentido, la Ordenanza Marítima Nº 1/93 de la PNA establece que para la carga de combustible y lubricantes destinados a su planta propulsora y servicios, los buques deben cumplir con las verificaciones dispuestas en la Lista de Verificaciones para la Prevención de la Contaminación en Operaciones de Carga y Descarga a Granel de Hidrocarburos o sus Derivados (Planilla A). En caso de no cumplirse con las verificaciones o tener resultado negativo en alguna de ellas, no se podrá iniciar las operaciones de carga o descarga. En todos los casos en que se produzcan descargas de hidrocarburos fuera del régimen autorizado, el buque responsable utilizará todos los sistemas y medios disponibles a su alcance, para combatir la contaminación producida. Tanto en estos casos como cuando ocurran accidentes o derrames involuntarios, se seguirá el Plan de Contingencias Ambiental y Seguridad (Punto 3.3) en el cual se ha incorporado un Plan de Emergencia en Caso de Derrame de Combustible y Otras Sustancias Nocivas Provenientes de la Draga, de acuerdo a lo establecido por la PNA (REGINAVE, Título 8, Capítulo 7). Asimismo, el organismo competente para combatir la contaminación, podrá intervenir en los casos en que el equipamiento no sea suficiente o se compruebe la ineptitud del mismo tomando las medidas que estime convenientes (Ordenanza Nº 8/98).	
6. Bibliografía de referencia	REGINAVE: Título 8, Capítulo 1; REGINAVE, Título 8, Capítulo 7; Ordenanza Marítima Nº 1/93 de la Prefectura Naval Argentina; Ordenanza Nº 8/98 de la Prefectura Naval Argentina.
7. Duración	Esta medida de mitigación se extenderá durante todas las operaciones de dragado.
8. Organismos de referencia	Prefectura Naval Argentina (PNA).

MEDIDA 4: EVACUACIÓN DE LOS EFLUENTES Y RESIDUOS GENERADOS EN LA DRAGA	
1. Impacto(s) a corregir o prevenir	Afectación a la calidad del agua superficial.
2. Acciones	Otros aprovisionamientos y tareas de mantenimiento
3. Áreas de aplicación	Espacio marítimo afectado por el proyecto.
4. Tipo	Preventiva.
5. Descripción técnica	

La draga en operación es generadora de residuos cuyo acopio y posterior disposición deberá realizarse adecuadamente conforme a la reglamentación vigente. De este modo, se deberá contar con un **Programa de Gestión de Residuos y Efluentes (Punto 3.1.4)**, donde deberán incluirse consideraciones específicas respecto a residuos sólidos (restos de comida, cables, packaging, restos de materiales, plásticos), residuos peligrosos (productos químicos, baterías, solventes), residuos patogénicos y efluentes cloacales.

En relación a la descarga de hidrocarburos, cuando se trate de buques existentes que efectúen viajes de menos de 72 horas de duración o naveguen a menos de 50 millas de la costa, o que lo hagan entre puertos con instalaciones de recepción aptas, los mismos deberán retener a bordo todos los residuos de hidrocarburos y sus mezclas, para descargarlos posteriormente en instalaciones de recepción aptas, o en caso que no las hubiere y hasta que las mismas sean desarrolladas, deberán eliminarlos por medios autorizados por la Prefectura que no contaminen el medio ambiente.

Los equipos, dispositivos y sistemas instalados a bordo de la draga afectada al proyecto deberán ser los establecidos por PNA para la prevención de la contaminación por hidrocarburos (REGINAVE, Título 8, Capítulo 2). La draga no podrá descargar aguas sucias en el mar, salvo que cumpla con alguna de las siguientes condiciones:

- Que efectúe la descarga a una distancia superior a 4 millas marinas de la tierra más próxima, si las aguas sucias han sido previamente desmenuzadas y desinfectadas mediante un sistema aprobado por la Prefectura de acuerdo con el artículo 802.0103., inciso a.2.,
- Que utilice una instalación para el tratamiento de las aguas sucias que haya sido aprobado por la Prefectura en el sentido que cumple con las prescripciones operativas mencionadas en el articulo 802.0103., inciso a. l.; y: a) Que se consignen en el Certificado que se menciona en el articulo 802.0104., los resultados de los ensayos a que fue sometida la instalación; b) Que además, el efluente no produzca sólidos flotantes visibles, ni ocasione la decoloración de las aguas circundantes.(REGINAVE, Titulo 8, Capítulo 2).

Por último, en cuanto a la basura:

a. Se prohibe echar al mar toda materia plástica incluyendo la cabuyería y redes de pesca de fibras sintéticas y bolsas de plástico para basura. La Prefectura determinará por disposiciones complementarias, otras materias que resulte necesario incluir dentro del régimen de la presente prohibición.

b. Las basuras que se indican a continuación se echarán tan lejos como sea posible de la tierra más próxima, prohibiéndose en todo caso hacerlo a menor distancia de la que para cada caso se indica.

Cuando las basuras estén mezcladas con otros residuos para los que rijan distintas prescripciones de eliminación o descarga, se aplicarán las prescripciones más rigurosas.

1. Las tablas y forros de estiba y materiales de embalaje que puedan flotar se echarán a más de 25 millas de la tierra más próxima.
2. Los restos de comida y todos las demás basuras, incluidos productos de papel, trapos, vidrios, metales, botellas, loza doméstica y cualquier otro desecho por el estilo, se echarán a más de 12 millas de la tierra más próxima.
3. Los restos de comida y todas las demás basuras incluidas en el subinciso 2. anterior podrán ser echadas al mar, a más de 3 millas de la tierra más próxima, siempre que hayan pasado previamente por un desmenuzador o triturador, que cumpla con las especificaciones del artículo 803.0301.
4. Para la descarga de basuras procedentes de buques que operen con las plataformas, rige el régimen de descargas que se establece en el artículo 803.0204.(REGINAVE, Título 8, Capítulo 3).

6. Bibliografía de referencia	REGINAVE: Título 8, Capítulo 1, REGINAVE, Título 8, Capítulo 2; REGINAVE, Título 8, Capítulo 3 / Ordenanza 3/14 sobre el certificado de prevención de la contaminación por aguas sucias / Ordenanza 2/98 DPAM - ANEXO V MARPOL Enmendado—Disposicion DPAM, 1/2018
7. Duración	Esta medida de mitigación se extenderá durante todas las operaciones de dragado.
8. Organismos de referencia	Prefectura Naval Argentina (PNA).

MEDIDA 5: GESTIÓN DE RESIDUOS Y EFLUENTES EN TIERRA	
1. Impacto(s) a corregir o prevenir	Afectación del agua y del suelo por vuelco de efluentes y residuos generados en tierra.
2. Acciones	Operaciones auxiliares en tierra.
3. Áreas de aplicación	Puerto Comodoro Rivadavia.
4. Tipo	Preventivo y correctivo.
5. Descripción técnica	
De acuerdo a la información provista en la Descripción de Proyecto (Capítulo 2) no resultará necesario el montaje de instalaciones como apoyo para el desarrollo de las obras de dragado y tampoco se prevé realizar construcciones. Sin embargo, producto de las tareas previas de Limpieza del Recinto Portuario y Pie de Muelle necesarias para poder comenzar el dragado, se necesitará llevar a cabo una adecuada gestión de residuos. Esta gestión estará en un todo de acuerdo con la normativa municipal, provincial y nacional aplicable en la materia. Se deberá seguir los Lineamientos del **Programa de gestión de Residuos y Efluentes** (Ver punto 3.1.4)	
6. Bibliografía de referencia	Código Ambiental (Ley XI N° 35) adhesión a Ley Nacional Nº 24.051. Ley XI Nº 50 Gestión integral de los residuos sólidos urbanos en el ámbito de la Prov. de Chubut. Ordenanzas municipales 7002/00, 7283/00 y 7315/01 para los residuos peligrosos, y 7584/01 y 8382/05 para los residuos biopatogénicos. Ordenanza municipal 11638/14 y sus modificatorias para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos. Ordenanza municipal 6638-1/12 regula el servicio de bateas y contenedores.
7. Duración	Esta medida de mitigación se extenderá durante todo el proyecto.
8. Organismos de referencia	Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable (MAyCDS) de la provincia del Chubut Municipalidad de Comodoro Rivadavia

MEDIDA 6: CONTROL DE LA OPERACIÓN DE DRAGADO Y DESCARGA DEL MATERIAL	
1. Impacto(s) a corregir o prevenir	Afectación a la calidad del agua superficial. Alteración de la geomorfología marítima. Afectación al plancton, bentos y necton. Afectación a mamíferos y aves acuáticas.
2. Acciones	Operación de draga de succión por arrastre. Disposición en aguas abiertas (vaciado).
3. Áreas de aplicación	Áreas de dragado y vaciado. Área afectada por la pluma de turbidez.
4. Tipo	Preventivo y correctivo.

5. Descripción técnica

Por Decreto Nacional Nº 3396/43 y Resoluciones Nº 419 y 535/1967, se deberá presentar frente a la Dirección Nacional de Vías Navegables la solicitud de declaratoria previa a la realización de extracción de arena, trabajos de dragado, ocupación de espejos de agua y obras particulares en los ríos navegables o en las costas del mar. La mismas deberán seguir las pautas fijadas por la Disposición Nº 19/2004.

En particular, en base a los estudios realizados, se concluye que el material a ser dragado puede ser clasificado como Categoría A en función de la normativa utilizada como referencia (Resolución 263/19) y por lo tanto se puede proceder a la “Disposición Libre”.

De todas formas, de forma preventiva, se deberá llevar adelante el **Plan de Monitoreo Ambiental (Punto 3.2)**.

Respecto a la operativa de descarga el Contratista del dragado deberá cumplir con las siguientes directivas:

- Descarga en movimiento a baja velocidad. Objetivo: favorecer la dispersión de los sedimentos para disminuir las concentraciones máximas.
- Descarga homogénea en diferentes puntos dentro de la zona de disposición. Objetivo: depósito de sedimentos distribuido en un área amplia para no formar montículos de altura.

Además, se contará con un Observador Ambiental a Bordo para complementar los controles. Este realizará una vigilancia ambiental de las operaciones de la embarcación y será el encargado de verificar que el material dragado cumpla con las condiciones ambientales adecuadas para poder ser descargado libremente. En particular, controlará y vigilará la ocurrencia de situaciones de contingencia que puedan derivar de la descarga de material dragado, en el caso de que se encuentre contaminado con combustible, si bien esto no es esperable de acuerdo a la caracterización realizada en el área de dragado en forma previa (Ver Punto 3.1.1, Programa de seguimiento y control).

6. Bibliografía de referencia	REGINAVE: Título 8, Capítulo 5. Ordenanza PNA Nº 6/80. Decreto Nacional Nº 3396/43. Resolución Nº 419. Resolución Nº 535/67. Disposición Nº 19/2004.
7. Duración	Esta medida de mitigación se extenderá durante todas las operaciones de dragado.
8. Organismos de referencia	Prefectura Naval Argentina. Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables.

MEDIDA 7: OBSERVADOR AMBIENTAL A BORDO	
1. Impacto(s) a corregir o prevenir	Afectación a la calidad del agua superficial. Afectación al plancton, bentos y necton. Afectación a mamíferos y aves acuáticas.
2. Acciones	Disposición en aguas abiertas (vaciado).
3. Áreas de aplicación	Áreas de dragado y vaciado. Área afectada por la pluma de turbidez.
4. Tipo	Preventivo y correctivo.

5. Descripción técnica

Para el presente proyecto se contará con un **Observador Ambiental a Bordo** de la draga quien realizará una vigilancia ambiental de las operaciones de la embarcación y será el encargado de verificar que el material dragado cumpla con las condiciones ambientales adecuadas para poder ser descargado libremente cumpliendo con las siguientes directrices y siguiendo los lineamientos del **Programa de seguimiento y control** (ver punto 3.1.1).

- Antes del inicio de la descarga del material extraído se verificará que no existan cardúmenes o mamíferos marinos en los alrededores del buque y, en caso de identificar visualmente estas situaciones (presencia de cardúmenes o mamíferos marinos), esperar que se retiren antes de iniciar la descarga.
- El Observador Ambiental a Bordo, así como el personal de la empresa dragadora, serán capacitados en el Plan de Gestión Ambiental y en la presente medida de mitigación en relación a la fauna marina específica del área de estudio.
- Controlar y vigilar la ocurrencia de situaciones de contingencia que puedan derivar de la descarga de material dragado, en el caso de que se encuentre contaminado con combustible, si bien esto no es esperable de acuerdo a la caracterización realizada en el área de dragado en forma previa.
- Realizar simulacros específicos y previos al inicio de la actividad, sobre la implementación de los procedimientos de mitigación, la implementación de los procedimientos de comunicación interna entre el Observador Ambiental a Bordo y el equipo de responsables del dragado.

Asimismo, la empresa dragadora tiene prohibido llevar a cabo las siguientes acciones:

- Aproximar intencionalmente las embarcaciones a cualquier ejemplar de fauna marina detectada.
- Ahuyentar ejemplares de fauna marina detectada.

6. Bibliografía de referencia	-
7. Duración	Esta medida de mitigación se extenderá durante todas las operaciones de dragado.
8. Organismos de referencia	-

MEDIDA 8: CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SEDIMENTOS Y DEL AGUA	
1. Impacto(s) a corregir o prevenir	Afectación de la calidad del agua superficial. Alteración de la geomorfología marítima. Afectación al necton
2. Acciones	Disposición en aguas abiertas (vaciado).
3. Áreas de aplicación	Área marítima afectada por la pluma de turbidez.
4. Tipo	Preventivo y correctivo.

5. Descripción técnica

De acuerdo a la información obtenida del Capítulo 4 (Línea de Base Ambiental) se han realizado monitoreos de Calidad de Agua y Calidad de Sedimentos en la zona a dragar y en el sitio donde se realizará la descarga.

De los análisis, se ha concluido lo siguiente:

- En cuanto a los sedimentos en el área a dragar, Las 17 muestras de sedimentos pueden ser clasificadas como CATEGORÍA A, en todos los parámetros analizados dado que la concentración normalizada de los parámetros es menor al Nivel 1 y del Valor Límite establecidos por la normativa utilizada como referencia, "*Tabla 1 y Tabla 2 - Anexo I de Resolución 263/19".* Por lo tanto, los materiales que pretenden ser dragados en la zona de Antepuerto y pie de Muelle, son ambientalmente adecuados para proceder con la *Disposición Libre* teniendo en cuenta la categorización establecida en el Artículo 20° del Anexo I de la Resolución 263/19.
- En cuanto a los sedimentos en la zona de descarga, *presentan concentraciones inferiores al Nivel ISQG de la norma Canadiense, esto significa que pueden ser calificados como Sedimentos No Contaminados. En el caso del Cadmio, se obtuvieron algunas concentraciones por encima del límite ISQG, aunque siempre menor al límite PEL, lo que significa que no se esperan efectos adversos en el medio ambiente.*
- *Respecto a la calidad del agua superficial en el área de dragado, se observa que los parámetros medidos en las muestras, presentan concentraciones normales para ambientes marinos costeros de climas templados. Se ha tomado como normativa de referencia a nivel provincial, la Ley XI* N° 35, Código ambiental de la Provincia del Chubut y su Decreto Reglamentario N° 1540/16; en su Anexo I - Tabla 3 se indican los "*Niveles guía de calidad de agua salada superficial para protección de la vida acuática".* A nivel nacional existe un marco regulatorio vigente para los residuos peligrosos desde 1991, sancionada por la Ley 24.051 de Residuos Peligrosos y su Decreto Reglamentario 831/93. Se ha sido considerado en el presente estudio para establecer como valores de referencia, los niveles de calidad que debe presentar el agua frente a las actividades de dragado, la "*Tabla 3 - Niveles guía de calidad de agua para protección de vida acuática. Agua salada superficia*l".
- *Respecto a la calidad del agua superficial en el área de descarga, se observa que los parámetros medidos en las muestras, presentan concentraciones normales para ambientes marinos costeros de climas templados. Al igual que el análisis de agua en zona de dragado, se ha tomado como normativa de referencia a nivel provincial, la Ley XI* N° 35, Código ambiental de la Provincia del Chubut y su Decreto Reglamentario N° 1540/16; en su Anexo I - Tabla 3 se indican los "*Niveles guía de calidad de agua salada superficial para protección de la vida acuática".* A nivel nacional existe un marco regulatorio vigente para los residuos peligrosos desde 1991, sancionada por la Ley 24.051 de Residuos Peligrosos y su Decreto Reglamentario 831/93. Se ha sido considerado en el presente estudio para establecer como valores de referencia, los niveles de calidad que debe presentar el agua frente a las actividades de dragado, la "*Tabla 3 - Niveles guía de calidad de agua para protección de vida acuática. Agua salada superficia*l".

En este sentido, si bien todos los parámetros analizados, tanto en agua como en sedimentos, cumplen con los límites establecidos por la normativa vigente, por prevención se ha desarrollado un **Plan de Monitoreo Ambiental (Punto 3.2)**. Asi mismo, tal como fue mencionado en la medida de Control de Operación de Dragado y descarga de Material (Medida 5), la draga contará con un Observador Ambiental a bordo; esto es un profesional responsable de controlar particularmente las condiciones del material descargado, quien dará aviso en caso de detectar alguna irregularidad.

MEDIDA 8: CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SEDIMENTOS Y DEL AGUA	
Además, según las recomendaciones resultantes del **Estudio de la Pluma de Dragado (Ver Capítulo 5)**, se deberá: - Prohibir la realización de rebalse ("*overflow*") en el interior del área portuaria. - Realizar un seguimiento de la posición de la draga en tiempo real, para asegurar que la misma respete la ubicación y secuencia de descarga en las celdas de la zona de descarga que se ha definido. - Realizar seguimientos puntuales de la pluma de sedimentos en suspensión con una embarcación dotada de un turbidímetro de registro continuo, así como la obtención de muestras de agua en la pluma y la determinación de la concentración de sedimentos y la turbidez en las mismas, a los efectos de efectuar una verificación de las trayectorias e intensidades reales de las plumas generadas por las operaciones de descarga. - Al promediar la ejecución de la obra se realice un relevamiento del área de descarga y su entorno (1,5 km x 1,5 km aproximadamente), a fin de ajustar la secuencia de descarga en caso de detectarse una irregularidad significativa en los montículos, y un relevamiento final a los efectos de dejar constancia de la configuración del lecho al terminar la obra de dragado. Para detectar la presencia de montículos, se sugiere que los relevamientos del área de descarga se realicen con perfiles espaciados cada 50 metros, cuya alineación debe ser perpendicular a la costa (aproximadamente de Oeste a Este siguiendo la orientación de los límites de la zona de descarga).	
6. Bibliografía de referencia	REGINAVE: Título 8, Capítulo 5. Ordenanza PNA Nº 6/80.
7. Duración	Esta medida de mitigación se extenderá durante todas las operaciones de dragado.
8. Organismos de referencia	Dirección de Policía de Seguridad de la Navegación del Departamento de Contaminación y Mercancías Peligrosas.

3 PLAN DE GESTION AMBIENTAL

Los planes y programas de gestión que se plantean aquí responden a la necesidad de estructurar, organizar y monitorear la implementación de las medidas de mitigación definidas anteriormente, asociadas a la prevención o corrección de potenciales impactos ambientales.

3.1 PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

3.1.1 Programa de seguimiento y control

Objetivos:

Garantizar la efectiva implementación de las medidas de prevención, correctivas y/o compensatorias y programas del Plan de Gestión Ambiental (PGA), destinados a minimizar los impactos significativos identificados durante la evaluación del proyecto.

Responsables:

Se contará con un **Responsable Ambiental** encargado de implementar el Plan de Gestión Ambiental durante la etapa de dragado y proponer las medidas correctivas necesarias en caso de detectar desvíos. Podrá asesorar a la Contratista en relación a las mejores prácticas ambientales a aplicar en situaciones derivadas de la obra que no hayan sido alcanzadas por el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).

Asimismo, el Responsable Ambiental deberá elaborar informes periódicos de seguimiento, informando el avance y registrando el modo de implementación de las medidas. Estos informes incluirán las observaciones realizadas, las novedades, las recomendaciones y las conclusiones sobre la eficacia de las medidas aplicadas.

Por último, para el presente proyecto se contará con un **Observador Ambiental** que estará a bordo de la draga durante la actividad. Este se ocupará puntualmente de verificar que la disposición del material dragado cumpla con las condiciones ambientales adecuadas para poder ser descargado libremente.

Alcance

La implementación de este programa resulta de vital importancia para todo el PGA y deberá conocerse por todo el personal afectado a la obra, en especial aquellos responsables del seguimiento y control de las medidas.

Procedimientos:

El **Responsable Ambiental** (o el personal a su cargo) inspeccionará la obra de dragado regularmente para verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el presente EsIA y aquellas acciones que se consideren necesarias para asegurar la calidad ambiental de las actividades.

Para su seguimiento se recomienda confeccionar listas de chequeo organizadas según las actividades del proyecto que permitan evaluar, en función de los indicadores pertinentes, la efectividad de las medidas implementadas para mitigar los impactos negativos y proponer los cambios necesarios cuando lo considere oportuno.

La Contratista deberá presentar a la Inspección informes acerca del cumplimiento del PGA, considerando:

- Informes de avance (periodicidad quincenal) que den cuenta de las acciones implementadas y posibles actuaciones con repercusión ambiental, en base a las observaciones y mediciones realizadas. En el informe se señalarán las medidas correctivas aplicadas y el grado de eficacia de estas.
- Informe Final, al término del dragado, se documentará la eficacia de las acciones ejecutadas mediante la elaboración de un informe que resumirá el desempeño en el marco del desarrollo de las obras.

En cuanto al **Observador Ambiental a Bordo** de la draga, realizará una vigilancia ambiental de las operaciones de la embarcación y será el encargado de verificar que el material dragado cumpla con las condiciones ambientales adecuadas para poder ser descargado libremente. Deberá verificar que al momento de la descarga no existan cardúmenes o mamíferos marinos en los alrededores del buque y en caso de identificar visualmente estas situaciones (presencia de cardúmenes o mamíferos marinos), esperar que se retiren antes de iniciar la descarga. En particular, controlará y vigilará la ocurrencia de situaciones de contingencia que puedan derivar de la descarga de material dragado, en el caso de que se encuentre contaminado con combustible, si bien esto no es esperable de acuerdo a la caracterización realizada en el área de dragado en forma previa.

A fin de implementar el monitoreo visual, se atenderá a las siguientes directrices:

- Se definirá previo al inicio de las actividades la implementación de los procedimientos específicos a adoptar para la Observación a bordo, el rol y tareas a desarrollar durante la campaña.
- Se iniciará el esfuerzo de observación tan pronto como la luz solar permita la visión y continúe sin interrupciones hasta que la falta de visibilidad haga inviable la observación. El horario de observación se realiza desde el horario local de la salida del sol hasta su puesta, según lo indique el instrumental de navegación. Esos horarios serán verificados semanalmente, comunicados al responsable de la Observación a bordo y registrados en el Informe Final.
- Se registrarán las condiciones de visibilidad (estado del mar en escala Beaufort, altura del oleaje, visibilidad, niebla/lluvia) al comenzar y finalizar el periodo de observación y siempre que las condiciones climáticas cambien significativamente.
- Se contará con el material necesario para el pleno desempeño de las funciones del Observador Ambiental, como largavistas, cámaras fotográficas e intercomunicadores, entre otros. El material será acorde a las características del trabajo para el que es aplicado.
- Se utilizarán cámaras digitales que cuenten con función de filmación en alta resolución y capacidad de almacenamiento adecuada.

El Observador Ambiental a bordo durante su actividad:

- Asegurará la aplicación de las medidas de mitigación correspondientes con el fin de evitar los posibles impactos sobre la fauna marina, mediante la observación, encontrándose capacitado para el reconocimiento de las especies presentes en el área de estudio.
- Evaluará la situación y tomará las medidas que sea posible llevar a cabo para mitigar los efectos en caso que detecte la presencia de hidrocarburos en el material que se descarga, incluyendo solicitar la interrupción de la descarga, poner en marcha la implementación del Plan de Contingencias para el control de derrames (en el caso de considerarse aplicable) y detener las operaciones hasta tanto se evalué la situación, pudiendo requerir la realización de muestreos del material dragado (en cántara) y en la zona de dragado, adicionales a los indicados en el Plan de muestreo.
- Considerará las limitaciones técnicas para implementar acciones de mitigación de manera conservadora, en beneficio de la conservación del entorno ambiental.
- Cualquier análisis sobre la correspondencia de la interrupción de las descargas del material dragado debe realizarse luego de implementada la medida, considerando que la mitigación es prioritaria dentro de las actividades de control.
- Obtendrá datos sobre la presencia y el comportamiento de la fauna marina.

Monitoreo:

Si durante la ejecución de los proyectos se identificaran incumplimientos, la Inspección de Obra definirá junto con la Contratista y demás autoridades involucradas, un plan de acción para su corrección. Dicho plan deberá contener al menos: descripción del incumplimiento encontrado, acción para corregir, responsable, fecha de realización, indicador de cumplimiento y recursos necesarios.

3.1.2 Programa de educación ambiental y conducta para el personal

Objetivo

El objetivo de este programa es transmitir a todo el personal asociado a la obra los conocimientos necesarios y suficientes para aplicar e implementar adecuadamente los diferentes programas y planes que conforman el presente PGA. La capacitación es de vital importancia para que las operaciones se realicen con la mayor seguridad posible. Todas las tareas de dragado requieren necesariamente de personal capacitado técnicamente a fin de llevar adelante el PGA con la necesaria y adecuada responsabilidad.

Este programa se justifica ampliamente en la necesidad de lograr, por parte del personal encargado de la operación del proyecto una plena conciencia respecto a su rol en cuanto a la preservación, protección y conservación del ambiente en el ejercicio de sus funciones; y un entrenamiento respecto a sus responsabilidades en materia ambiental que le permita llevar a cabo las medidas de mitigación y control que le competan y, particularmente, hacer frente a las contingencias que pudieran presentarse.

Los objetivos concretos del programa son, entonces, los siguientes:

- Planificar una adecuada capacitación del personal sobre los problemas ambientales esperados; la implementación y el control de medidas de mitigación; la preservación, protección y control ambiental; los planes de contingencia; y las normativas y reglamentaciones ambientales aplicables a las actividades desarrolladas.
- Definir los roles a cumplir de acuerdo a los diferentes niveles de responsabilidad específica asignados al personal en relación a la implementación, operación, monitoreo y control de las medidas de mitigación, preservación, protección y control.
- Definir los roles a cumplir ante las diversas situaciones de emergencia que pudieran presentarse, cuyos contenidos generales son explicitados en el Plan de Contingencias Ambiental y Seguridad (Punto 3.3) con la generación de consecuencias ambientales significativas.

Alcance

La capacitación general y particular respecto de los planes y programas de protección ambiental planificados en el PGA, será recibida por todo el personal afectado a la obra, ya sea propio o contratado, a fin de que incorporen los procedimientos a su rutina diaria de trabajo.

Este programa estará formado tanto por acciones de capacitación directa, como por acciones de acompañamiento. Las acciones de capacitación directa deberán incluir los contenidos básicos necesarios para cumplir con los objetivos establecidos. Además se deberá llevar a cabo la evaluación de las acciones de capacitación, de modo de corroborar su eficacia y evaluar la necesidad de realizar ajustes o intensificar acciones.

Procedimientos

1. Las capacitaciones deberán ser impartidas por el Responsable Ambiental y, en aquellos casos que resulte necesario, se incorporará a personal adicional competente para el dictado de temas particulares.

2. Algunos aspectos que deberán ser abordados en las diferentes sesiones de capacitación son:

   - Nociones básicas sobre ambiente, recursos naturales y desarrollo sostenible;
   - Contaminación de las aguas y deterioro de los recursos vivos;
   - Usos del mar y la costa por diversos usuarios;
   - Pautas generales de comportamiento del personal de la obra con el entorno ambiental;
   - Identificación de aspectos ambientales relacionados a tareas y/o actividades individuales;
   - Concientización de los impactos ambientales significativos existentes o potenciales derivados de la realización de sus actividades;
   - Procedimientos a emplear ante las contingencias de ocurrencia más probable y/o de mayor gravedad;
   - Gestión de residuos de obra;
   - Buen manejo de las relaciones con la comunidad, no obstante se dejará en claro que no podrán informar ni comentar sobre el desarrollo de la obra y que todo pedido de información debe ser canalizado por el vocero autorizado.

3. Además de capacitar a empleados en cuanto a conocimientos respecto al cuidado ambiental se deberá hacer énfasis en cuanto a la modificación de hábitos desfavorables para la prevención de problemas y riesgos ambientales.

4. Por otra parte, se deberán identificar las prácticas más comunes de los trabajadores en obras similares, relativas a los cuidados con la manipulación de materiales, la disposición de aceites, desechos y diversos subproductos.

5. El desarrollo del programa debe ser evaluado en forma continua. También será necesario realizar una evaluación integral una vez finalizado, de modo de detectar su nivel de efectividad, éxito o fracaso y corregir aquellos aspectos que no hayan quedado claros.

Registros

Se llevarán registros del dictado de cursos de capacitación, donde se registrará la duración, temática y quiénes los reciben. A continuación se presenta una planilla modelo.

Capacitación		
Área de la Empresa		
Responsable		
Curso		
Temática		
Fecha		
Duración		
Participantes		
Legajo	**Nombre y Apellido**	**Firma**
Observaciones:		
Próxima Capacitación (fecha estimativa)		

3.1.3 Programa de almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas

Objetivo

Los equipos de dragado requieren necesariamente de la utilización de lubricantes y combustibles para su correcto funcionamiento. Estas sustancias, por su naturaleza, son consideradas peligrosas. En tal sentido resulta necesario que las tareas de dragado cuenten con un Programa de Almacenamiento y Manejo de Sustancias Peligrosas que atienda su gestión.

El objetivo de este programa, por lo tanto, es lograr una correcta gestión de las sustancias peligrosas utilizadas durante la ejecución de la obra, tanto en lo que refiere a su almacenamiento como al manejo de las mismas. Persigue además los siguientes objetivos específicos:

- Minimizar los impactos que potencialmente pudieran generarse;
- Reducir los costos asociados con la gestión de las sustancias peligrosas y la protección del medio ambiente;
- Monitorear adecuadamente el programa para asegurar su cumplimiento.

Alcance

El presente programa comprende el almacenamiento y manejo de los combustibles y lubricantes que serán utilizados en la draga afectada a la obra. El Jefe de Obra será el responsable de llevar a cabo este programa y el Responsable Ambiental deberá monitorear su cumplimiento.

Procedimientos

1. Bajo ningún concepto podrán almacenarse sustancias peligrosas en condiciones que pongan en riesgo la salud de los trabajadores, la salud pública y/o el medio ambiente.

2. Se dispondrá en la draga de un sitio adecuado para el almacenamiento de lubricantes.

3. Se prohíbe arrojar o abandonar desechos de combustibles y lubricantes en el agua.

4. Se arbitrarán los medios para que ningún combustible, aceite, sustancia química y/u otro producto contaminante sea derramado en el agua.

5. En caso de derrames se actuará conforme a lo establecido en el Plan de Contingencias Ambiental y de Seguridad y se comunicará el evento en forma urgente a la PNA y a la autoridad ambiental.

6. El almacenamiento de aceites, lubricantes y combustibles en la draga será temporal y se limitará simplemente al período necesario para su ciclo de utilización y reposición.

7. Todos los recipientes de combustibles y lubricantes (en caso de ser empleados) tendrán letreros que identifiquen su contenido, además de indicaciones de precaución.

8. El uso y movimiento de estas sustancias será minimizado.

9. Se utilizará un sistema de identificación y etiquetado para todas las sustancias peligrosas.

10. Durante el uso, almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

    - Información sobre las sustancias y sus propiedades físicas;
    - Precauciones necesarias para su uso;
    - Requerimientos específicos para su almacenamiento;
    - Tratamiento médico en caso de ingestión, inhalación, etc.

11. La draga estará equipada con materiales absorbentes para ser utilizados en caso de derrames sobre la misma draga. Se procederá en forma inmediata a su recuperación y limpieza, evitando que las sustancias puedan afectar al agua. Los residuos generados durante la limpieza serán gestionados conforme al Programa de Gestión de Residuos y Efluentes (Punto 3.1.4)

Registros

Se llevarán registros de las cantidades y se contará con las hojas de seguridad de todas las sustancias peligrosas almacenadas.

3.1.4 Programa de gestión de residuos y efluentes

Objetivo

El objetivo del programa referido a la gestión de residuos es realizar un correcto manejo y gestión de los residuos sólidos, líquidos y semisólidos peligrosos y no peligrosos, generados durante la ejecución de la obra.

Los objetivos específicos a cumplir son:

- La prevención de la contaminación ambiental, evitando afectar los medios físico, biótico y antrópico;
- La reducción con eficiencia de la cantidad de residuos generados en la draga y en tierra.
- La clasificación, orden y, en los casos que correspondiera, separación y almacenaje de residuos;
- El control del manejo, transporte, tratamiento, reciclado, reutilización y/o destino final de los residuos;
- El registro de todos los trámites de gestión hasta la eliminación total del residuo.

Alcance

El Programa de Gestión de Residuos y Efluentes establece la clasificación y segregación de los residuos generados por las distintas acciones llevadas a cabo por el Contratista. El mismo incluye a la draga y a cualquiera otra embarcación auxiliar presente en la etapa de dragado. Además, se incluye dentro del alcance los posibles residuos y efluentes generados en tierra, mayormente producto de las tareas previas de limpieza del Recinto Portuario y Pie de Muelle.

Mediante la estructuración de procedimientos particulares se especifica la forma de recolección, almacenamiento, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de los distintos residuos generados. De este modo, se brindan lineamientos de base para la gestión de residuos quedando su diseño específico e implementación a cargo del Contratista del servicio. Asimismo, el Comitente a través de la Inspección es el encargado de verificar la existencia del mismo y la PNA, el responsable de monitorear su cumplimiento.

En cuanto a los residuos generados en tierra, se deberá seguir en todo momento la legislación aplicable en la materia.

- **Gestión de Residuos y Efluentes a Bordo**

Procedimientos

Criterios generales

1. Los residuos y efluentes generados en la draga y embarcaciones auxiliares se gestionarán conforme lo establecido en el Título 8 del REGINAVE.

2. Una vez descargados los residuos o efluentes, los mismos serán gestionados conforme lo indica la legislación provincial del Chubut.

3. Los residuos generados serán clasificados según su origen y sus características, en asimilables a domiciliarios, industriales, peligrosos y patogénicos.

4. Los residuos serán clasificados en el lugar de origen, por lo que compete su control al Responsable Ambiental.

5. Se proveerá de contenedores apropiados con tapa para la recolección, segregación y disposición de materiales de desecho y residuos en general. Los mismos serán colocados en áreas destinadas a tal fin, procurando no ser un obstáculo para las operaciones.

6. Se adoptará una política de prevención y disminución al mínimo de los volúmenes potenciales de residuos. Los contratistas y proveedores también asumirán esta política y en su caso recibirán instrucciones para la aplicación de dicha política. Se favorecerá el uso de materiales reciclables.

7. No se permitirá ninguna descarga en el mar de residuos y/o vertido de hidrocarburos provenientes del lavado de tanques, achique de sentinas y lastre y en general cualquier otra acción capaz de tener efectos contaminantes en las aguas.

8. La disposición de los residuos se efectuará exclusivamente en los lugares aprobados por las autoridades competentes y de acuerdo con las normas vigentes.

9. La disposición temporaria de residuos no generará contaminación de suelos y aguas, ni peligro de incendio.

10. El Comitente a través de la Inspección controlará mediante procesos de inspección, solicitud de informes, monitoreo y auditoría el desarrollo del Programa de Gestión de Residuos y Efluentes a bordo de la draga.

11. El Contratista será responsable del control de la descarga de residuos generados en el curso de sus actividades y ofrecerá medios adecuados para su remoción. Los residuos se llevarán a puerto para su entrega al sistema de recepción correspondiente.

12. Todos los miembros de la tripulación serán informados y entrenados acerca del sistema de recolección y clasificación de residuos y las medidas de prevención de la contaminación mediante la implementación del Programa de Educación Ambiental y Conducta para el Personal.

13. La Ordenanza Marítima Nº 2/1998 de la PNA establece que la basura de los buques contiene diversos componentes, algunos de los cuales se contemplan en el MARPOL 73/78, mientras que otros pueden abordarse en un marco local, nacional o regional, como por ejemplo, los desechos domésticos, operacionales, de alimentos, de mantenimiento y relacionados con la carga.

14. Las siguientes directrices proporcionan orientación para cumplir las prescripciones obligatorias relativas a la elaboración de un plan de gestión de basuras en buques y plataformas costa afuera, y tienen por finalidad ayudar a los propietarios/armadores a aplicar la Regla 9 (2) del Anexo V del MARPOL 73-78. Se da por supuesto que la persona encargada de elaborar el plan de gestión de basuras está familiarizado con las prescripciones del Anexo V del MARPOL 73-78, del Capítulo 3 del Título 8 del REGINAVE y con las "Directrices para la implantación del Anexo V del MARPOL 73-78", de la Organización Maritima Internacional. Además el Plan deberá estar en un todo de acuerdo a la legislación Provincial del Chubut.

- El plan de gestión de basuras incluirá una lista, del equipo y los medios utilizados, así como los procedimientos para la recolección, el almacenamiento, el tratamiento, y la evacuación de basuras, incluida la manera de utilizar el equipo de abordo, pudiendo incorporarse los resúmenes de las instrucciones existentes de la compañía armadora y/o propietaria del buque o plataforma o hacer referencia a ellas. También se designará en él a la persona encargada de su cumplimiento.

- Prevención de la contaminación por basuras:

A fin de conseguir resultados eficaces en función de los costos y ambientalmente idóneos, muchos planes de gestión de basuras emplean una combinación de tres técnicas complementarias para la gestión de las basuras: Reducción en la fuente, Reciclaje y Eliminación.

- Al efectuar pedidos de pertrechos y provisiones, las compañías navieras deberán alentar a sus proveedores a que apliquen el principio de sustitución con objeto de reducir en la mayor medida posible y en una etapa temprana la generación de basuras a bordo de los buques y plataformas.
- La basura de los buques y plataformas contiene diversos componentes, algunos de los cuales se contemplan en el MARPOL 73-78, mientras que otros pueden abordarse en un marco local, nacional o regional por ejemplo desechos domésticos operacionales relacionados con la carga, de alimentos y de mantenimiento. Cada componente se deberá evaluar por separado a fin de determinar la mejor práctica de gestión de desechos para cada uno de ellos.

  - Cuestiones que se han de abordar en el plan de gestión de basuras:

- Persona designada para ejecutar el plan de conformidad con la Regla 9 (2) del Anexo V del MARPOL 73-78, en el plan de gestión de basuras se designará a una persona responsable de implantar los procedimientos establecidos en el plan. Dicha persona deberá contar con la ayuda de personal de los distintos departamentos de a bordo para garantizar que la recolección, separación y tratamiento de basuras se lleven a cabo eficazmente en todos los sectores del buque o plataforma, y que los procedimientos de a bordo se apliquen de conformidad con el plan de gestión de basuras.
- Determinar los puntos donde se colocarán los receptáculos y se efectuará la recolección y separación;
- Describir el proceso de transporte de las basuras desde las fuentes de generación hasta los puntos de recolección y separación;
- Describir cómo se manipularán las basuras entre los puntos de recolección y separación primarios y otros métodos de manipulación relacionados con:

  a. Las necesidades de las instalaciones receptoras teniendo en cuenta los posibles recursos locales de reciclaje;
  b. El tratamiento a bordo;
  c. El almacenamiento;
  d. La eliminación en el mar;
  e. Describir los programas de formación o enseñanza queridos para facilitar la recolección de basuras.

- Procedimiento para el tratamiento de basuras:

- Determinar el personal responsable del funcionamiento del equipo.
- Determinar los dispositivos de tratamiento disponibles y sus posibilidades.
- Determinar los lugares donde se encontrarán los dispositivos y puntos de tratamiento.
- Determinar las categorías de basuras que se han de tratar con cada uno de los dispositivos de tratamiento disponibles.
- Describir cómo se manipularán las basuras entre los puntos de tratamiento primarios y los de almacenamiento o eliminación

  - Describir los procedimientos de tratamiento utilizados en relación con:

    a. Las necesidades de las instalaciones receptoras, teniendo en cuenta los posibles recursos locales de reciclaje;
    b. El almacenamiento;
    c. La eliminación en el mar.
    d. Describir los programas de formación o enseñanza requeridos para facilitar el tratamiento de la basura.
    e. Determinar los procedimientos operacionales y de mantenimiento disponibles esto puede hacerse consultando los documentos disponibles a bordo).

  - Procedimientos para el almacenamiento de basuras:

    a. Determinar la ubicación el uso previsto y la capacidad de los puntos de almacenamiento disponibles para cada categoria, de basuras;
    b. Describir cómo se manipularán las basuras entre los puntos de almacenamiento y de eliminación en relación con:
    c. La descarga en las instalaciones receptoras, teniendo en cuenta los posibles recursos locales de reciclaje;
    d. La eliminación en el mar
    e. Descubrir los programas de formación o enseñanza requeridos para facilitar el tratamiento de basuras.

  - Procedimientos para la eliminación de basuras:

- Describir los procedimientos de a bordo para garantizar el cumplimiento de las prescripciones del Anexo V del MARPOL 73-78 y del Capítulo 3,-Título 8 del REGINAVE, respecto de la eliminación de basuras.

- Aspectos generales a tener en cuenta para la, elaboración del Plan:

- El Plan de gestión de basuras incluirá información de asesoramiento cuyo objetivo principal será reducir al mínimo la generación de basuras a bordo.
- Para llevar a cabo las operaciones de recolección y clasificación de las basuras generadas, se dispondrán a bordo de por lo menos cinco tipos de receptáculos, cada uno de los cuales será apto para recibir y mantener los siguientes productos:

a. Materias plásticas (que se han de limpiar cuando se almacenan en contenedores abiertos; de lo contrario, deben almacenarse en contenedores cerrados durante un período de tiempo limitado);
b. Desechos de alimentos (que se han de almacenar en contenedores sellados durante un período de tiempo limitado);
c. Otras basuras domésticas (vidrio, cartón, etc.);
d. Desechos resultantes del mantenimiento de abordo (trapos que contengan hidrocarburos, restos de pintura, tubos fluorescentes, restos de metales, etc).
e. Desechos provenientes de enfermería (gasas, jeringas, sondas, medicamentos vencidos, etc.), que se han de almacenar en contenedores sellados. Los receptáculos (latas, bidones, bolsas, etc.) estarán provistos de etiqueta en las que se indique claramente la categoría de basura que contiene y se colocarán en espacios adecuados y claramente marcados por todo el buque, pero en zonas separadas de los espacios de alojamiento; se informará a todos los miembros de la tripulación y a los pasajeros acerca del sistema de recolección y clasificación de las basuras.

Se deberá prestar debida atención a que determinadas basuras (v.g.: trapos con hidrocarburos, virutas de metales con hidrocarburos), pueden experimentar combustión espontánea, así como también el hecho de que algunas de ellas presentan riesgos de incendio explosión o generación de gases y vapores tóxicos inflamables o explosívos, al ser colocadas en un receptáculo en forma conjunta debiendo por lo tanto ser objeto de una adecuada segregación.

- El volumen de las basuras puede reducirse considerablemente en muchos, casos, si se aplican procedimientos de compactación y desmenuzamiento.

  Si los desechos de alimentos se desmenuzan y mezclan con agua, pueden almacenarse en un tanque de retención y llevarse a una instalación receptora, o bien descargarse a las aguas acorde al régimen operativo de descarga prescripto según la zona de operación del buque o plataforma.

- La incineración a bordo de basuras que contengan materiales plásticos quede generar gases tóxicos, tales como ácidos vaporizados, y las cenizas resultantes y los residuos no combustibles pueden ser peligrosos. Si se procede a la incineración, ésta se llevará a cabo de conformidad con la especificación normalizada para los incineradores de a bordo, Resolución MPEC 59 (33), que ha elaborado la Organización Marítima Internacional.
- Otro aspecto importante que ayuda en las operaciones de descarga de desechos en tierra, es la separación de basuras a bordo del buque o plataforma. Algunos materiales como aluminio, vidrio, acero y ciertos plásticos y cartones, pueden reciclarse. Por consiguiente, resulta ventajoso que estos artículos sean segregados en recipíentes separados hasta su disposición final.

Procedimiento para efluentes líquidos

Aguas Sucias

- En el marco del presente programa y de acuerdo a lo establecido en el REGINAVE se entiende como aguas sucias:

  - Desagües y otros residuos procedentes de cualquier tipo de inodoros, urinarios y retretes;
  - Desagües procedentes de lavabos, lavaderos y conductos de salida situados en cámaras de servicios médicos (dispensario, hospital, etc.);
  - Otras aguas residuales, cuando estén mezcladas con las de desagüe arriba definidas.

- La draga deberá contar con instalaciones para el tratamiento de las aguas sucias, las cuales deberán cumplir con las prescripciones operativas estipuladas de acuerdo con las normas y métodos de ensayo que determine la PNA. También deberán contar con instalaciones para desmenuzar y desinfectar las aguas sucias cuyas especificaciones serán estipuladas por la PNA.

- Se deberá contar con un tanque de retención de capacidad suficiente, a juicio de la PNA, para retener las aguas sucias teniendo en cuenta el equipamiento del buque, el servicio que presta, el número de personas a bordo y otros factores pertinentes. El tanque de retención estará dotado de medios para indicar visualmente la cantidad de contenido.

- Asimismo, se deberá contar con un conducto que corra hacia el exterior en forma adecuada para descargar las aguas sucias en las instalaciones de recepción. Dicho conducto estará provisto de una conexión universal a tierra cuyas especificaciones serán determinadas por la PNA.

Aguas de sentina y/o lastre (efluentes con contenido de hidrocarburos)

- No se permitirá el vertido de hidrocarburos provenientes del lavado de tanques, achique de sentinas y lastre y en general, de cualquier otra acción que contaminara el medio marítimo.

- Se prohibe toda descarga al mar de hidrocarburos o mezclas de hidrocarburos. En particular, cuando se trate de buques existentes que efectúen viajes de menos de 72 horas de duración o naveguen a menos de 50 millas de la costa (caso del presente proyecto), o que lo hagan entre puertos con instalaciones de recepción aptas. Los mismos deberán retener a bordo todos los residuos de hidrocarburos y sus mezclas, para descargarlos posteriormente en instalaciones de recepción aptas, o en caso que no las hubiere y hasta que las mismas sean desarrolladas, deberán eliminarlos por medios autorizados por la Prefectura que no contaminen el medio ambiente.

- Según el tipo de buque, cada uno de ellos deberá contar a bordo con los equipos, dispositivos y sistemas obligatorios definido en el artículo 801.0301 del REGINAVE.

- Se confeccionará un Libro de Registro de Hidrocarburos según lo estipula la Ordenanza Nº 7/97 de la PNA, con el fin de cumplir con las exigencias de MARPOL.

- Los efluentes líquidos de hidrocarburos (considerados Y9) se almacenarán a bordo hasta que puedan ser dispuestos en la zona de costa por una empresa certificada en la materia.

- Se entregará el original del Manifiesto de Transporte a la dependencia jurisdiccional de la PNA al momento de la transferencia en puerto de los residuos especiales colectados.

- Se contratarán transportistas y operadores habilitados a nivel provincial para la gestión de los líquidos con hidrocarburos.

- Se pondrán en ejecución medidas preventivas que impidan derrames de petróleo. En caso de derrame deberán utilizarse los métodos aprobados por la PNA (Ordenanza Nº 8/98) y las recomendaciones de MARPOL Nº 73/78, Anexo I, Reglamento para la Prevención de la Contaminación de Petróleo – Reglamento 26 de SOPEP.

- El Contratista contará con un Plan de Contingencias Ambiental y Seguridad ante Derrames de Hidrocarburos cuyos lineamientos se ajustarán a la normativa ya indicada.

Registros

En todos los casos de gestión de residuos anteriormente descriptos se llevarán registros indicando tipo de residuo, cantidades, área de generación, condiciones de acopio, observaciones, empresa transportista, empresa operadora, etc. Estos aspectos sobre la gestión de residuos serán controlados periódicamente por el Responsable Ambiental.

- **Gestión de Residuos y Efluentes en Tierra**

La adecuada gestión de los residuos se basa en la clasificación de los mismos en función de sus características y su naturaleza.

En este sentido, los residuos serán clasificados bajo las siguientes categorías:

Residuos asimilables con domiciliarios. Sus características son similares a las de los residuos generados en domicilios residenciales (restos de comida, papeles, envoltorios, cartones, envases plásticos, etc.)

Residuos de obra. Restos de concreto, madera, rezagos de desmontes, chatarra, alambres, etc. Son aquellos residuos que no presenten características de peligrosidad, según la normativa de residuos aplicable y que a su vez pueden ser comercializados como rezagos o utilizados en otros procesos. Los residuos sólidos como chatarra, cabos, cajones, escalas, tubos, etc. resultantes de las tareas previas de limpieza del Recinto Portuario y Pie de Muelle, serán colocados en contendedores identificados como tal. Dichos residuos serán trasladados por empresa transportista habilitada para su disposición final adecuada conforme el marco legislativo ambiental vigente.

Residuos peligrosos. Aceites residuales, sólidos contaminados con aceite, solventes, pinturas, resinas, etc., los contenedores de pinturas, aceites, resinas, solventes, etc. y todos aquellos sólidos contaminados con estas mismas sustancias, incluyendo suelos contaminados con hidrocarburos que hayan sido removidos.

Residuos patógenos. Desechos o elementos materiales en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso, que presenta características de toxicidad y/o actividad biológica, que puedan afectar directamente o indirectamente a los seres vivos y/o causar contaminación del suelo, agua o atmósfera. Serán considerados en particular residuos de este tipo, los que se incluyen a título enunciativo a continuación: vendas usadas, residuos farmacéuticos, materiales descartables con y sin contaminación sanguínea, anatomía patológica, material de vidrio y descartable de laboratorio de análisis, hemoterapia, farmacia, etc.

Los residuos serán segregados y almacenados transitoriamente según su clasificación. Los residuos serán dispuestos en los recipientes destinados para tal fin en los muelles, provistos por la APPCR o contratados en forma particular.

Los residuos asimilables con domiciliarios serán desechados en bolsas de residuos que se colocarán en recipientes con tapa. Una vez completa la capacidad de las bolsas, las mismas serán dispuestas en contenedores de almacenamiento transitorio, perfectamente identificados con la leyenda Residuos Domiciliarios, que permanecerá siempre cerrado, de forma tal de evitar la proliferación de moscas y roedores y el ingreso de agua de lluvia. Diariamente estos residuos serán transportados al sitio de disposición acordado con la autoridad municipal para su recolección.

Los residuos de obra se desecharán en contenedores perfectamente identificados con leyenda. En caso que los mismos se coloquen a la intemperie, se deberá acondicionar el suelo de forma tal de evitar lixiviados; de lo contrario, deberán cubrirse de manera tal de evitar el contacto con las lluvias. Una vez que se haya ocupado el 60% de la capacidad del contenedor (aproximadamente), se determinará el destino de dichos residuos, priorizando su reutilización o venta como rezagos.

En cuanto a los residuos peligrosos, los mismos serán dispuestos en contenedores perfectamente identificados con la leyenda Residuos Peligrosos, que se colocarán en un depósito especialmente diseñado para el acopio transitorio de estos residuos. El depósito de residuos peligrosos contará con una platea impermeable para la contención de posibles derrames, techo y un sistema adecuado contra incendios.

En todos los casos, las empresas prestadoras de servicios de recolección de residuos asimilables a urbanos y los provenientes de navegación internacional, y los operadores por transporte y/o tratamiento y disposición final de residuos peligrosos deberán estar inscriptos en el Registro de Prestadores de Servicios Portuarios de la provincia del Chubut Resolución 117/20-SP y dar cumplimiento a las Ordenanzas municipales 11638/14, 6638/00 y modificatorias.

Gestión de Efluentes

Si bien no se esperan obras complementarias, a continuación se presentan a modo preventivo, los lineamientos a seguir ante una eventual necesidad:

En caso de necesitarse un obrador, los principales efluentes serán cloacales. Al respecto, se recomienda la utilización de instalaciones temporarias como baños químicos. Los baños químicos funcionan a base de un compuesto químico líquido que degrada la materia orgánica, formando un residuo no contaminante biodegradable y libre de olores. El producto químico se carga en los baños mediante camiones cisterna con equipo especial de bombeo. Los residuos generados en los baños químicos son evacuados mediante transportes especiales cuando su capacidad es colmatada.

Por otro lado, se podrán generar otros efluentes líquidos asociados al lavado de las instalaciones del obrador y los equipos de construcción. En estos casos, se procurará que los efluentes generados se encuentren libres de hidrocarburos, grasas, pinturas o resinas, para poder ser vertidos en los colectores más cercanos.

En el caso de requerirse el servicio de camiones atmosféricos, el mismo deberá estar inscripto en el registro municipal de camiones atmosféricos (Resolución Municipal N°3277/2015).

3.1.5 Programa para mantenimiento de la draga

Objetivo

El presente procedimiento tiene como objetivo prever que la draga se encuentre equipada y cuente con los elementos de seguridad necesarios para el correcto desarrollo de la obra.

Alcance

Draga y cualquier embarcación auxiliar que pudiera estar presente en la etapa de dragado.

Procedimiento

1. Previo al inicio de la obra se realizará un chequeo de las protecciones físicas propias con que cuenta la embarcación.

2. Se realizará un chequeo de los equipos de trabajo y los elementos de seguridad con que cuenta la embarcación.

3. Por último se realizará un chequeo de la documentación de la embarcación.

Registros

Se guardarán registros de todos los chequeos y relevamientos efectuados mediante la lista de chequeo modelo que se adjunta a continuación.

Mantenimiento de la draga			
Fecha:			
Embarcación*:*			
		SI	**NO**
Protecciones físicas propias	Barandas y/o guardamancebos en áreas riesgosas (ejemplo: zona de escalera).		
	Señalización de seguridad (pintura, cartelería).		
	Protecciones de partes móviles (ejemplo: engranajes).		
	Iluminación general y nocturna.		
	Instalación eléctrica.		
Equipos de trabajo	Equipos de corte/soldadura (carro, válvula arrestallama, abrazaderas, manómetros, soportes para tubos sobre cubierta).		
	Cabos y eslingas.		
	Recipientes contenedores de combustibles.		
Elementos de seguridad propios	Salvavidas (circulares), con cabos de vida, balsa salvavidas.		
	Extintores (ubicación y señalización).		
	Contenedores para residuos.		
	Bidón para inflamables (naftas, solventes, etc.)		
	Botiquín y camilla.		
	Salidas de Emergencias.		
	Orden y limpieza a bordo.		
Documentación.	Certificado habilitante de PNA (casco, máquinas)		
	Dotación de seguridad		
	Seguridad de navegación.		
	Otros		
Observaciones:			

3.1.6 Programa para evacuación de la draga

Objetivo

El presente procedimiento tiene como objetivo salvaguardar la vida de las personas que se encuentran dentro de la draga indicando los pasos a seguir ante la eventual necesidad de evacuación.

Alcance

La draga y cualquiera embarcación marítima afectada a la obra.

Procedimiento

En caso de que se de aviso de abandonar la embarcación, se deberá proceder de la siguiente manera:

1. Colocarse el salvavidas.
2. Asegurar la embarcación con el elemento de fondeo adecuado.
3. El operador procederá a detener los motores.
4. Dar aviso a la base.
5. Abordar la lancha auxiliar.
6. Efectuar recuento del personal.
7. Dirigirse al lugar más próximo en tierra, o a la base si el tiempo lo permite.
8. Informar su posición a la base.

En caso de tener que efectuar un salvataje, no poner en peligro SU VIDA o la de otras PERSONAS.

Registros

No es necesario efectuar registros. Este programa forma parte de la capacitación que se impartirá al personal afectado a la obra.

3.1.7 Programa de chequeo preventivo y mantenimiento de maquinarias

Objetivo

El objetivo del presente procedimiento es definir las pautas para el control de la maquinaria tanto en forma preventiva como para su mantenimiento rutinario. Se busca de esta manera prevenir contingencias por roturas de conductos con fluido hidráulico y mejorar las condiciones generales de operación para controlar sus emisiones.

Alcance

La draga y cualquier embarcación auxiliar que pudiera estar afectada a la obra.

Procedimiento

1. Se realizará un chequeo preventivo en toda embarcación que trabaje sobre el mar y que opere con sistemas hidráulicos.

2. Además se realizará un chequeo de rutina, por el cual será controlado el estado exterior general de los motores, de los mecanismos que transportan fluidos hidráulicos, de los equipos silenciadores, luces, etc.

3. Por último se llevará a cabo un mantenimiento periódico que consiste en cambios de aceite y filtros, en función de las horas operativas de cada equipo.

Registros

Se llevará un registro correspondiente al chequeo tanto preventivo como de mantenimiento de cada una de las máquinas.

3.1.8 Programa de cambio de aceites y filtros de maquinarias

Objetivo

El objetivo del programa es definir las pautas para el cambio de aceites de las maquinarias como parte del mantenimiento rutinario. De esta manera se busca controlar el almacenamiento de aceites nuevos, el recambio y el manejo posterior de los aceites usados.

Alcance

La draga o cualquier otra embarcación auxiliar presente en la etapa de dragado.

Procedimiento

1. Se almacenará el aceite nuevo en recipientes metálicos de 200 litros debidamente sellados a los efectos de prevenir derrames durante el transporte.

2. Durante los cambios de aceite a bordo se realizará la extracción del aceite usado mediante el uso de una bomba manual, trasvasando el mismo hacia tambores de 200 litros.

3. Este aceite se trasvasará al sector de almacenamiento transitorio previamente establecido y delimitado o a la bodega previamente designada para tal fin.

4. Para el cambio de filtros se procederá al retiro de los mismos, utilizando bandejas o recipientes que serán colocados adyacente a los filtros al momento de su extracción, para evitar que el líquido que chorrea se derrame sobre el motor o el piso de la embarcación. En caso que no sea posible colocar un recipiente de contención se utilizarán elementos absorbentes.

5. Finalmente se trasladará el aceite y los residuos generados directamente al área definida para su disposición final como residuos especiales.

Registros

Se llevará un registro correspondiente al cambio de aceite y filtros realizado en cada uno de los equipos.

3.1.9 Programa de prevención y control de colisiones

Objetivo

El objetivo del presente programa es justamente minimizar las probabilidades de accidentes e interferencias durante las operaciones de la draga.

Alcance

Este programa comprende a la draga y a todas las embarcaciones involucradas en el proyecto, afectando las actividades que desarrolla el Contratista.

La responsabilidad de su implementación recae sobre la compañía dragadora, aunque el Comitente, a través de la Inspección, será responsable de velar por el cumplimiento del mismo mediante la constatación de la existencia de las certificaciones correspondientes.

Localmente, el organismo encargado de emitir las reglamentaciones sobre navegación y operación portuaria y de velar por su cumplimiento, es la PNA. Por lo tanto, dicho organismo será responsable de emitir las ordenanzas correspondientes para la regulación de las operaciones que se realicen durante la navegación, las maniobras de entrada y salida y las operaciones en el recinto portuario.

Procedimiento

1. Con el fin de minimizar las probabilidades de accidentes e interferencia durante las operaciones, se planificarán etapas y áreas de acción con antelación, brindando aviso con suficiente anticipación a la PNA.

2. Asimismo, se contemplará la anticipada notificación a la PNA de todas las maniobras y los desplazamientos de los buques en operación, a fin de que la Dirección de Policía de Seguridad de la Navegación planifique e instrumente las medidas de regulación del tráfico de buques mercantes.

3. Se llevará a cabo la señalización de las zonas afectadas por la operatoria del buque involucrado en el proyecto de acuerdo con lo prescripto en la publicación H-505 (Reglamento de Señalización Marítima).

4. Se desplegará un adecuado conjunto se señales luminosas (balizas, boyas) a fin de marcar la posición de las embarcaciones y cables de anclaje y zona de giro, entre otros, en conformidad con el sistema de señalización IALA. El sistema deberá ser aprobado por el Servicio de Hidrografía Naval (SHN) Argentino.

5. Una vez que las actividades de dragado hayan finalizado se posicionarán los elementos de señalización originales.

6. Se le asignará a cada tripulante un rol que determinará el puesto y las funciones que le corresponderían en caso de que ocurra una colisión. Se formará un grupo control de averías compuesto por tripulantes capacitados que deberán controlar los daños y sus causas.

7. Se realizarán ejercicios de colisión donde se llamará a puestos de zafarranchos a toda la tripulación. Se colocarán cuadros con los roles de zafarranchos, lugares de reunión y los accesos para llegar a los mismos en lugares visibles y accesibles del buque.

8. Ante una colisión se realizarán toques de alarma con el pito del buque o con el timbre de alarma del puente, que consistirá en toques largos repetidos. De existir en el buque una red de altoparlantes, los toques de alarma serán complementados con una llamada de emergencia: "Colisión en la zona… (indicación precisa del lugar del buque)".

Registros

Se llevará un libro donde se asentarán accidentes y/o interferencias durante las operaciones.

3.1.10 Programa de seguridad e higiene

Objetivos Generales

Proteger la salud humana con relación a la prevención de riesgos y al cumplimiento de determinadas normas de higiene y seguridad necesarias para evitar accidentes.

Alcance

Este programa deberá acordarse de acuerdo al marco normativo de aplicación.

Los destinatarios de este programa son los tripulantes de la draga y embarcaciones auxiliares y personal en tierra en caso de existir.

Se establecerán medidas de seguridad e higiene en el trabajo, prevención de accidentes, primeros auxilios y organización de las operaciones de socorro.

Se establecerán medidas tendientes a prevenir y controlar todo riesgo que pueda causar accidentes de trabajo o propagación de enfermedades.

Se establecerá un sistema de monitoreo y control continuo a fin de identificar y corregir las condiciones inseguras o riesgosas en las áreas de trabajo.

Se implementarán campañas de capacitación y concientización a los trabajadores en lo relacionado con la práctica de la Salud Ocupacional.

Se establecerá un canal de comunicación con el personal embarcado y en tierra a fin de informarles periódicamente sobre los riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como los existentes en el medio laboral en que actúan, e indicarle la manera correcta de prevenirlos.

Se establecerán los programas de mantenimiento periódico y preventivo de maquinaria, equipos e instalaciones locativas.

Se dotará al personal de la obra de elementos de protección personal necesarios y adecuados según el riesgo, teniendo en cuenta su selección según el uso, servicio, calidad, mantenimiento y reposición.

Se prohíbe al personal de la obra operar máquinas o equipos que no hayan sido asignados para el desempeño de su labor, así como se prohíbe que permitan que personal no autorizado maneje los equipos o manipule elementos a su cargo.

Se establecerá un sistema de vigilancia del comportamiento de la maquinaria y equipos, a fin de detectar cualquier riesgo o peligro, el cual será comunicado oportunamente.

Se capacitará sobre la manipulación y el almacenamiento de residuos sólidos y líquidos de la draga y embarcaciones auxiliares (recipientes y tanques adecuados).

Se establecerá un sitio o sala de primeros auxilios y un responsable de la salud a bordo de la draga

El personal en general y los operarios en particular, deberán utilizar calzado de seguridad y casco en los lugares que así lo requieran. La vestimenta de trabajo será repuesta cuando sea dañada.

En la ejecución de trabajos con riesgo de caída al agua se usarán chalecos salvavidas. Debe haber siempre en las proximidades y en localización de fácil acceso, botes o balsas salvavidas en número suficiente y debidamente equipados.

Procedimiento

Los métodos preventivos y las normas que deberán implementarse en este Programa, tendientes tanto a conservar la salud del personal a bordo como a prevenir riesgos del tipo sanitario deberán basarse en la normativa vigente.

A continuación se presentan algunas de las normativas más significativas aplicables en la materia.

- Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad y sus decretos reglamentario N° 351/79 y N° 1338/98.
- Ley Nº 22.079: Aprueba el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS 74/78).
- Ley de Riesgo de Trabajo 24.557 y su decreto reglamentario 170/96.
- Ordenanza Marítima 1/91: Instrucciones para la supervivencia en balsas salvavidas e índice para la elaboración de instrucciones o de un manual de supervivencia.
- Decreto N° 4.516/73 y sus modificatorias. “Régimen de la Navegación Marítima, Fluvial y Lacustre” (REGINAVE), Sección 1 - Generalidades. Capítulo 10 - De las Disposiciones para Caso de Siniestro. Régimen de la Navegación Marítima, Fluvial y Lacustre.

Por su concepción y características, éste es un programa de implementación continua.

Todo el personal a bordo de la draga es responsable de mantener la higiene y cumplir las pautas de seguridad que establece la normativa.

La implementación y gestión de este Programa se realiza a través del Responsable de Seguridad e Higiene a cargo.

Registros

Se debe mantener actualizado el cumplimiento de la normativa de aplicación.

- Es necesario verificar la correcta implementación de los procedimientos y la existencia y correcto estado de todos los elementos de seguridad e higiene a bordo.
- El seguimiento de todo lo actuado sobre el particular se presenta en un informe detallado mensual y un informe integrador anual.

3.2 PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL

Como marco de referencia del plan de monitoreo ambiental, cabe destacar que la actividad de dragado es lenta y rutinaria y provoca escasa variación temporal de los parámetros ambientales, con excepción de los derivados de la descarga por vaciado. Esta produce una pluma de sedimentos que presenta una intensidad inicial elevada pero temporaria, ya que desaparece por dispersión y deposición en forma relativamente rápida: normalmente algunas horas.

Tal como fue detallado en el Capítulo 2 – Descripción del Proyecto, teniendo en cuenta los diferentes factores que intervienen en el proyecto, tales como la capacidad efectiva de una draga de 3000m^3, la fracción de tiempo no operativo, tiempos de movilización y desmovilización, y contingencias, se ha considerado de manera conservativa un plazo máximo de operación de 60 días, completándose aproximadamente 400 ciclos. Este tiempo podría reducirse a la mitad (o al menos acercarse) en caso de contar con una draga de 6000 m^3.

Como se ha explicado anteriormente, en cada ciclo se producirá una pluma cuyo movimiento e intensidad estarán determinados por las condiciones hidrodinámicas particulares del momento de descarga y subsiguientes, influidas a su vez, por los vientos y las características granulométricas del material descargado.

Los estudios realizados sobre la zona simulada de descarga en aguas abiertas (Serman & asociados (2023[1]) demuestran que las plumas de sedimentos en suspensión no afectarán zonas sensibles costeras, manteniéndose a más de 3 km de la costa bajo todas las condiciones de mareas y vientos conservativos simuladas, aún considerando concentraciones muy bajas de sedimentos en suspensión, entre 1 y 5 mg/l. Asimismo, se estima que podría quedar sobre el lecho un depósito con un espesor medio del orden de 0,25 m en la zona de disposición, y espesores menores en el entorno

Asimismo, según las conclusiones del estudio sobre la descarga marítima (Serman & asociados (2023), se recomienda que durante la operación de dragado se realicen algunos seguimientos puntuales de la pluma de sedimentos en suspensión.

Complementariamente, se estima conveniente que al promediar la ejecución de la obra se realice un relevamiento del área de descarga y su entorno (1,5 km x 1,5 km aproximadamente), a fin de ajustar la secuencia de descarga en caso de detectarse una irregularidad significativa en los montículos, y un relevamiento final a los efectos de dejar constancia de la configuración del lecho al terminar la obra de dragado. Para detectar la presencia de montículos, se sugiere que los relevamientos del área de descarga se realicen con perfiles espaciados cada 50 metros, cuya alineación debe ser perpendicular a la costa (aproximadamente de Oeste a Este siguiendo la orientación de los límites de la zona de descarga).

Los indicadores de monitoreo deben ser aquellos que estén asociados directamente con las acciones de dragado a través de relaciones causa - efecto identificadas o deducibles en la práctica, de forma tal que del seguimiento de su evolución puedan determinarse acciones correctivas sobre las actividades de dragado. Estos son monitoreo de calidad de sedimentos y de calidad de agua.

[1] Serman & asociados (2023). Proyecto: Dragado Puerto de Comodoro Rivadavia. Estudios sobre la descarga marítima, Mayo, 2023.

Asimismo, se tienen en cuenta los resultados del informe realizado por el Instituto de Desarrollo Costero Dr. Héctor Zaixso de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB) a solicitud de la Administración Portuaria del Puerto de Comodoro Rivadavia, en el área seleccionada para la descarga del material dragado.

Es importante destacar que el tiempo necesario para la determinación de muchos de los parámetros fisicoquímicos de las muestras por parte de los laboratorios habilitados, supera normalmente los 20 días, por lo que los resultados están disponibles con una dilación significativa en relación con la ejecución del dragado.

Control de la operación de dragado

La empresa dragadora brindará un parte diario que detallará los horarios de inicio y finalización de la carga de la draga y de su vaciado, así como también las coordenadas del punto de inicio de la descarga, para cada ciclo de dragado. El parte contendrá además un resumen con la siguiente información:

- Número de viajes en el día;
- Número de viajes acumulado;
- Inicio de tareas;
- Fin de tareas;
- Tiempo de trabajo diario;
- Tiempo útil diario;
- Demoras y causas;
- Volumen estimado en el día;
- Volumen estimado por viaje;
- Volumen acumulado.

El cumplimiento de las especificaciones respecto de las zonas de depósito, será verificado mediante el registro GPS de la embarcación, a ser provisto por la empresa dragadora. También será cotejado con el monitoreo de la draga mediante el Servidor Nacional de la PNA a través de su Sistema de Identificación Automática de buques (SIA o AIS por sus siglas en ingles).

3.2.1 Muestreo de parámetros físico-químicos

Muestreos de calidad de los sedimentos

Área operativa de dragado

Se prevé el muestreo y evaluación de la calidad del sedimento durante el dragado y en forma posterior al mismo en el área del puerto donde se realizará el dragado.

Se analizarán los siguientes parámetros (Tabla 1) estudiados y presentados en la Línea de Base Ambiental correspondientes al muestreo previo al dragado (Capítulo 4).

Tabla 1. Parámetros de calidad de sedimentos.

Parámetros	Método analítico
Fosfato	SM 4500 P C
Nitrato, como $NO3^{-}$	SM 4500 $NO3^{-}$ B
Sulfuros	USEPA SW846 N° 9030
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH)	TNRCC 1005 CG-FID
Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (A)	USEPA 3550C/8270D GC-MS
PCBs	USEPA 3540/8270C GC-MS
Hidrocarburos (C10-C40)	TNRCC 1005 CG-FID
Arsénico Total	USEPA 3051A/6010D AVICP-OES
Cadmio Total	USEPA 3051A/6010D AVICP-OES
Cinc Total	USEPA 3051A/6010D AVICP-OES
Cromo Total	USEPA 3051A/6010D AVICP-OES
Cobre Total	USEPA 3051A/6010D AVICP-OES
Mercurio Total	USEPA 3051A//USEPA 7471 B
Níquel Total	USEPA 3051A/6010D AVICP-OES
Plomo Total	USEPA 3051A/6010D AVICP-OES
Descripción granulométrica	Norma UNE 103101:1995

En cuanto a las estaciones de muestreo, durante el periodo de dragado se tomarán 2 muestras cada 15 días en sectores a definir de acuerdo al avance y plan de trabajo de dragado.

En cuanto al muestreo posterior al dragado, se tomarán muestras en la misma cantidad de puntos seleccionados en el muestreo previo presentado en este estudio (ver Línea de Base Ambiental - Capítulo 4), es decir se ubicarán en ocho puntos distribuidos en el área donde se realizará el dragado (zona de muelle de Ultramar y Antepuerto). El mismo se realizará finalizada la obra de dragado luego de transcurrido un periodo posterior de estabilización del sistema (de entre 15 días y un mes general). Este muestreo tiene como objetivo obtener la Línea de Base de la condición “post-dragado” del área una vez alcanzadas las nuevas profundidades de la misma.

Área operativa de descarga

Se prevé el muestreo y evaluación de la calidad del sedimento en forma posterior al dragado en el área de descarga donde se realizará la disposición del material extraído del dragado.

En la zona de descarga, se ubicarán dos estaciones de muestreo que coincidirán con los puntos del muestreo previo presentado en este estudio (ver Línea de Base Ambiental - Capítulo 4). El mismo se realizará finalizada la obra de dragado luego de transcurrido un periodo posterior de estabilización del sistema (de entre 15 días y un mes general).

Se analizarán los parámetros (Tabla 1) estudiados y presentados en la Línea de Base Ambiental correspondientes al muestreo previo al dragado (Capítulo 4).

Todos los muestreos serán realizados por personal debidamente capacitado y autorizado para tales fines. Las muestras por su parte serán enviadas para ser analizadas en laboratorios habilitados por la Autoridad de Aplicación. Para el monitoreo de los sedimentos, se utilizarán las correspondientes cadenas de custodia, y se emplearán los correspondientes protocolos analíticos, donde se detallarán los resultados obtenidos por el Laboratorio.

Muestreos de calidad de agua superficial

La calidad del agua superficial en las áreas de dragado y en inmediaciones del área de descarga resulta variable en el tiempo y responde a múltiples factores. Más allá de la utilidad que pueda tener generar información para una línea de base, normalmente resulta difícil correlacionar la calidad de agua con la actividad de dragado, salvo que la muestra analizada haya sido obtenida dentro de una pluma de sedimentos generada por el mismo.

En la zona de dragado, tendría sentido verificar si existe alguna afectación de la calidad de agua debido a la operación de la draga, que puede provocar la resuspensión de una cantidad limitada de sedimento del fondo. En este sentido se considera la obtención de dos muestras de agua durante la operación de dragado en forma coincidente con las posiciones indicadas anteriormente para el muestreo de sedimento durante el dragado, y con la misma frecuencia (cada 15 días). En forma posterior al dragado, luego de transcurrido un periodo posterior de estabilización del sistema (de entre 15 días y un mes general), se seleccionarán 4 puntos donde se procederá a la obtención de toma de muestras de agua superficial.

En la zona de descarga, tendría sentido verificar la calidad del agua después de finalizado el dragado, una vez estabilizado el sistema (el muestreo previo de calidad de agua corresponde al presentado en este estudio en la Línea de Base Ambiental – Capítulo 4). Se realizarán entonces muestreos de calidad de agua superficial en la zona de descarga al finalizar las obras de dragado, luego de transcurrido un periodo posterior de estabilización del sistema (de entre 15 días y un mes general) en los dos puntos seleccionados en la ultima campaña de monitoreo.

Se registrarán los siguientes parámetros físicos *in situ*, mediante lectura directa con instrumentos especializados para tales fines:

- ✓ Temperatura (°C)
- ✓ Profundidad de Penetración de la Luz (PLuz, m)
- ✓ Salinidad (%)
- ✓ Conductividad (µS/cm)
- ✓ Oxígeno Disuelto (% OD)
- ✓ pH
- ✓ Turbiedad (NTU)

En cuanto a los parámetros físico-químicos, se analizarán los siguientes:

Tabla 2. Parámetros de calidad de agua superficial.

Parámetros	Método analítico
Alcalinidad de Bicarbonatos (como CO3Ca)	SM 2320 B
Alcalinidad de Carbonatos (como CO3Ca)	SM 2320 B
Cloruro	SM 4110B-Cl- CI
Fosfato	SM 4500-P C
Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5)	SM 5210 B
Demanda Química de Oxigeno (DQO)	SM 5220 B
Nitrato, como $NO3^{-}$	SM 4110B-NO3- CI
Nitrito, como $NO2^{-}$	SM 4110B-NO2- CI
Sólidos suspendidos	SM 2540 D
Sólidos Disueltos Totales	SM-2540 C
Sulfato	SM 4110C SO42- CI
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH)	USEPA 8015D
Carbono Orgánico Total	SM 5310 B
Bacterias Coliformes Totales	SM 9221-B
Bacterias Coliformes Fecales	SM 9221 C
Escherichia Coli	SM 9221 F
Arsénico Total	USEPA 3015A/6010D AVICP-OES
Cadmio Total	USEPA 3015A/6010D AVICP-OES
Cinc Total	USEPA 3015A/6010D AVICP-OES
Cromo Total	USEPA 3015A/6010D AVICP-OES
Cobre Total	USEPA 3015A/6010D AVICP-OES
Mercurio Total	USEPA 7470 A
Níquel Total	USEPA 3015A/6010D AVICP-OES
Plomo Total	USEPA 3015A/6010D AVICP-OES

Todos los muestreos serán realizados por personal debidamente capacitado y autorizado para tales fines. Las muestras por su parte serán enviadas para ser analizadas en laboratorios habilitados por la Autoridad de Aplicación. Para el monitoreo de los sedimentos, se utilizarán las correspondientes cadenas de custodia, y se emplearán los correspondientes protocolos analíticos, donde se detallarán los resultados obtenidos por el Laboratorio.

Seguimiento de la pluma de sedimentos en suspensión

Asimismo, durante la operación de dragado se realizarán seguimientos puntuales de la pluma de sedimentos en suspensión con una embarcación dotada de un turbidímetro de registro continuo, así como la obtención de muestras de agua en la pluma y la determinación de la concentración de sedimentos y la turbidez en las mismas, a los efectos de efectuar una verificación de las trayectorias e intensidades reales de las plumas generadas por las operaciones de descarga. Se efectuará una campaña inicial en uno de los primeros días de dragado, y una campaña en un día al promediar el período de operación previsto.

Las muestras de agua se deben tomar donde con el turbidímetro se identifique la presencia de la pluma en cercanías de la superficie (o a una profundidad hasta donde se pueda operar el muestreador), para tratar de establecer una relación entre turbiedad y concentración, por tal motivo la distribución espacial de las muestras depende de la trayectoria de la pluma. Se considera recomendable obtener 10 muestras en cada una de las dos campañas.

Resumen del Plan de Monitoreo Ambiental

A continuación se presenta un cuadro con el Plan de Monitoreo Ambiental que resume los muestreos a realizar.

Tabla 3. Resumen del Plan de Monitoreo Ambiental.

Etapa	Matriz	Sitio	Cantidad de muestras	Parametros a evaluar	Frecuencia
Previo al dragado (incluído en este estudio Cap.4 - LBA)	Sedimentos	Area Operativa de dragado	8	(ya evaluados)	Unica vez
		Inmediaciones a zona de dragado	14	(ya evaluados)	Unica vez
		Zona de descarga	2	(ya evaluados)	Unica vez
	Agua	Area Operativa de dragado	8	(ya evaluados)	Unica vez
		Inmediaciones a zona de dragado	14	(ya evaluados)	Unica vez
		Zona de descarga	2	(ya evaluados)	Unica vez
Durante el dragado	Sedimentos	Area Operativa de dragado	2	Detallados en Tabla 1	Quincenal
	Agua	Area Operativa de dragado	2	Detallados en Tabla 2	Quincenal
Posterior al dragado	Sedimentos	Area Operativa de dragado	8	Detallados en Tabla 1	Unica vez
		Zona de descarga	2	Detallados en Tabla 1	Unica vez
	Agua	Area Operativa de dragado	4	Detallados en Tabla 2	Unica vez
		Zona de descarga	2	Detallados en Tabla 2	Unica vez

La empresa dragadora presentará un informe donde se deben registrar las condiciones físicas de la zona en estudio durante los muestreos y los resultados obtenidos, tales como:

- Fecha
- Hora
- Estado de la marea
- concentraciones registradas
- relevamientos batimétricos de la zona,
- registros de vientos,
- definición de campos de olas,
- registros de corrientes

3.2.2 Seguimiento de la pluma de sedimentos en suspensión

Se realizarán seguimientos puntuales de la pluma de sedimentos en suspensión con una embarcación dotada de un turbidímetro de registro continuo, se obtendrán muestras de agua en la pluma y se determinarán la concentración de sedimentos (sólidos suspendidos) y turbidez, a los efectos de verificar las trayectorias e intensidades reales de las plumas generadas por las operaciones de descarga. Para esto, se realizará una campaña inicial durante los primeros días de dragado y una campaña promediando el plazo total de obra, ambas fechas a designar por la Inspección de obra. La Contratista deberá poner a disposición la embarcación y todo lo necesario para estas campañas, que se realizarán con la presencia de la Inspección de Obra a bordo.
Las muestras de agua se deben tomar donde con el turbidímetro se identifique la presencia de la pluma en cercanías de la superficie (o a una profundidad hasta donde se pueda operar el muestreador), para tratar de establecer una relación entre turbiedad y concentración, por tal motivo la distribución espacial de las muestras depende de la trayectoria de la pluma. Se considera recomendable obtener 10 muestras en cada una de las dos campañas.

3.2.3 Muestreo de congregaciones reproductivas de centolla

De acuerdo a la caracterización de la diversidad bentónica infaunal y epifaunal realizada por el Instituto de Desarrollo Costero Dr. Héctor Zaixso de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, (UNPSJB), a solicitud de la Administración Portuaria del Puerto de Comodoro Rivadavia, el área seleccionada para la descarga del material dragado resulta apropiado para el fin previsto dado que exhibe un fondo con baja riqueza específica y diversidad. Las especies dominantes son abundantes en el Golfo San Jorge y no fueron observadas especies raras o de rara aparición (Instituto de Desarrollo Costero, 2023[2]).

Asimismo, como resultado del citado estudio se ha indicado que si las obras de dragado se llevan a cabo durante los meses de noviembre y diciembre, se debe considerar la realización de un monitoreo previo en la zona de descarga con el objetivo de identificar la existencia de congregaciones reproductivas de centolla en dicha zona e inmediaciones. Dada las características y profundidades del área, los métodos de muestreo se considera la implementación de los métodos de muestreo aplicados por el Instituto de Desarrollo Costero en su informe “Caracterización ambiental del bentos, columna de agua y sedimentos del sitio de descarga del material de dragado del Puerto de Comodoro Rivadavia” o aquellos que se consideren adecuados:

En las estaciones ZD3, ZD 4 y ZD 5 se realizará un registro fílmico de la macrofauna bentónica y nectonica mediante un ROV (Vehículo remotamente tripulado) Marca Pancora, equipado con cámara de video Ultra HD, cabo de 100 metros de longitud, joystick y Notebook. En las estaciones ZD1 y ZD2 se colocarán cámaras trampa (cebadas con carnada) que registran durante una hora movimientos de la fauna. Posteriormente los registros fílmicos se analizan en laboratorio.

[2] Instituto de Desarrollo Costero (2023). Caracterización ambiental del bentos, columna de agua y sedimentos del sitio de descarga del material de dragado del Puerto de Comodoro Rivadavia. Mayo, 2023

3.3 PLAN DE CONTINGENCIAS AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD

Introducción

Las actividades asociadas a la operación de buques conllevan distintos riesgos. Si bien se deberán adoptar todas las medidas para minimizar los mismos, ante eventuales accidentes resulta necesario plantear un plan de contingencias que permita atender adecuadamente esas situaciones y cumplir con las disposiciones vigentes en la materia.

En este sentido, la Ordenanza Nº 08/98 de PNA establece el marco para los planes de contingencia a nivel nacional. El operador debe elaborar un Plan de Contingencia Ambiental y Seguridad para su aprobación por la PNA, que contemplará la articulación con los restantes componentes del sector privado y organismos públicos.

En este sentido, es dable mencionar que el Puerto de Comodoro Rivadavia cuenta con el Plan de Emergencia de Empresas a Cargo de Puertos vigente, en cumplimiento del Anexo 19 de la Ordenanza 8/98 – Tomo 6 Plan Nacional de Contingencias (PLANACON) aprobado por la Dirección de Protección Ambiental dependiente de la Prefectura Naval Argentina, mediante la Disposición N° DISFC-2023-37-APN-DPAM#PNA (ver Certificado en Anexo 7-II).

Asimismo, el Puerto cuenta con la Declaración de Cumplimiento de Instalación Portuaria en cumplimiento del Capítulo XI-2 y de la parte A del Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias (Código PBIP) expedida por el Departamento de Protección Marítima y Puerto dependiente de la Prefectura Naval Argentina, mediante la Declaración N° 139/2019 (ver Anexo 7-II).

Objetivos

El presente Plan de Contingencias Ambiental y Seguridad tiene los siguientes objetivos:

- Optimizar las acciones de control de las emergencias, a fin de proteger la vida de las personas, los recursos naturales afectados y los bienes propios o de terceros;
- Evitar o minimizar los efectos adversos derivados de las emergencias que se pudieran producir como consecuencia de la ejecución de las operaciones marítimas.
- Minimizar los efectos de una contingencia una vez producida, desarrollando acciones de control, contención, recuperación y en caso necesario, restauración de los daños;
- Establecer un procedimiento ordenado de las principales acciones a seguir en caso de emergencias y capacitar a la totalidad del personal para afrontar rápidamente dichas situaciones;
- Cumplir con las disposiciones vigentes.

En síntesis, la meta es que una vez ocurrida la eventual contingencia, se logre minimizar los efectos del episodio actuando con la premura del caso, desarrollando las acciones de control, contención y recuperación del fluido derramado si correspondiera, efectuando seguidamente la restauración del área afectada y/o la reparación de los daños ocurridos como consecuencia de la contingencia.

Alcance

El Plan de Contingencias Ambiental y Seguridad cubre todas las operaciones marítimas en las que potencialmente se pudiese suscitar una situación de emergencia.

La empresa dragadora (Contratista) es la responsable de llevar a cabo este programa. Por su parte, el Comitente a través de la Inspección, deberá constatar que ésta cuente con el mismo o con las respectivas certificaciones y autorizaciones.

Procedimientos

Identificación de las contingencias

Sin perjuicio de la adopción oportuna y eficiente de las medidas de gestión ambiental propias de este tipo de obras, durante la operación de la draga y en particular de equipos de dragado, pueden producirse algunas situaciones de emergencia frente a las cuales es necesario disponer de un esquema de tratamiento adecuado, oportuno y eficiente.

Las contingencias posibles incluyen:

- Derrames de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas;
- Incendios;
- Evacuación y traslado de heridos;
- Hombre al agua;
- Impacto sobre la calidad de agua.

Clasificación de las contingencias

Los posibles incidentes serán clasificados según la gravedad y magnitud de la emergencia en:

- *Incidentes de Grado 1:* se trata de un siniestro operativo menor, que afecta localmente equipos del ejecutor, generando un pequeño o limitado impacto ambiental, sin ocasionar daño a personas.

- *Incidente de Grado 2:* se trata de un siniestro operativo mayor, que afecta a equipos del ejecutor, bienes de terceros, suelo, agua, aire, vida acuática y/o fauna, pudiendo producir un impacto considerable.

Organización frente a una contingencia

A continuación se indican las misiones y funciones del personal ante incendios o emergencias (Tabla 4), las cuales podrán ser adaptadas por la compañía dragadora siempre que se cubran, adecuadamente, todos los puestos ante una emergencia.

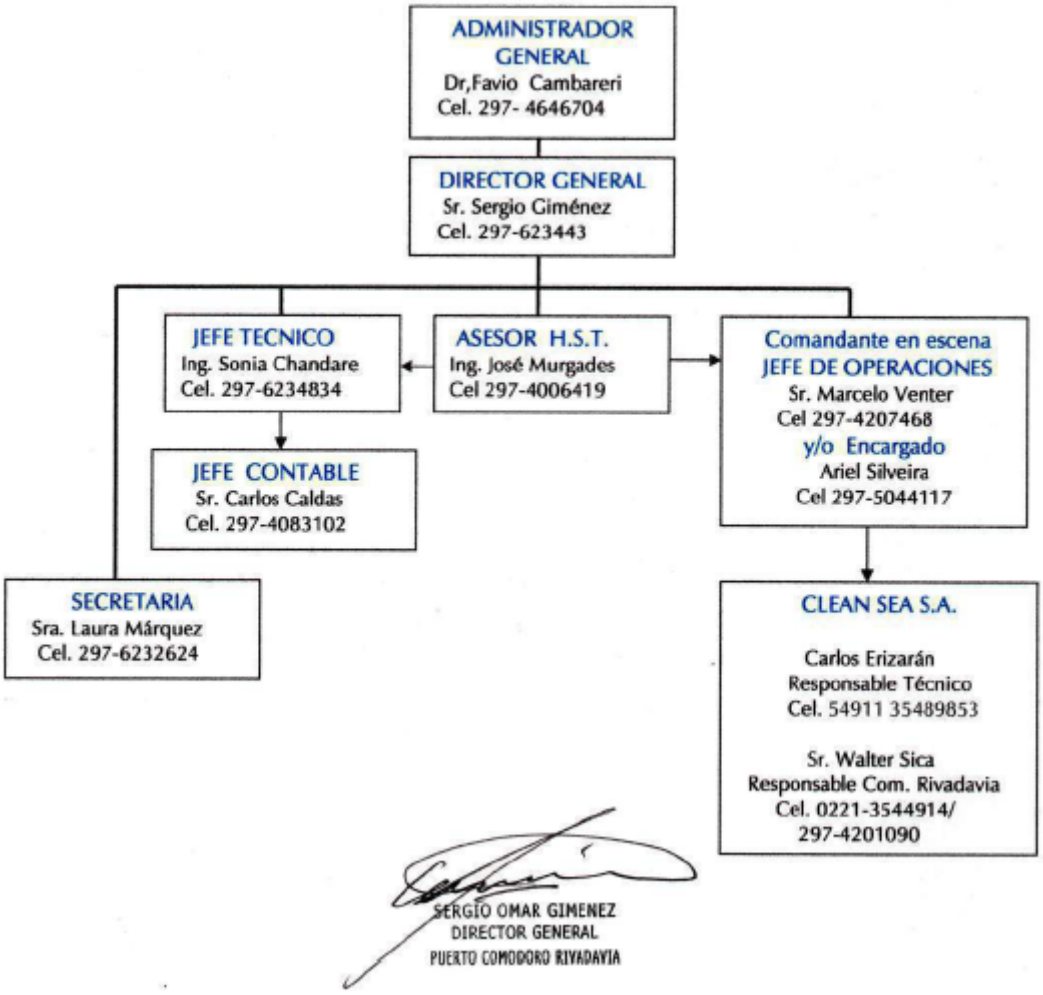
Tabla 4. Cargo y misión asignada frente a una emergencia.

Cargo	Misión Asignada
Capitán	Comando General
Primer Oficial	Jefe de Respuesta. A cargo del equipo de emergencia, secunda al Jefe de Máquinas en caso de incendio en la sala de máquinas.
Jefe de Máquinas	Mantener los servicios esenciales. Parada de equipos no esenciales. Dirigir el equipo anti-incendio en caso de incendio en la sala de máquinas.
Jefe de Equipamiento Eléctrico	Mantener los servicios eléctricos esenciales. Asistir al Jefe de Máquinas.
Intendente	A cargo de la tripulación de servicio. Verificar la evacuación de cabinas. Asegurar los elementos de la cocina.
Responsable de Seguridad e Higiene	Verificar el cumplimiento de los procedimientos de seguridad previstos. Realizar la investigación del incidente durante y después de su ocurrencia, en los aspectos de su competencia.
Responsable Ambiental	Responsable de la correcta ejecución de los aspectos ambientales del Plan. Dirigir técnicamente al personal participante. Realizar la investigación del incidente durante y después de su ocurrencia, en los aspectos medioambientales. Evaluar a posteriori el posible impacto medioambiental.
Oficial de Radiocomunicaciones	Mantener las comunicaciones
Operador de Grúa	Desligar la grúa de toda carga. Colocar la grúa en posición segura y desactivada.
Personal Sanitario	Presentarse en el gabinete sanitario.

A los efectos de responder ante las situaciones de emergencia identificadas anteriormente, la compañía dragadora dispondrá de procedimientos de acción específicos para cada tipo de contingencia, aprobados por la PNA en los aspectos que correspondan. Las acciones de estos procedimientos serán coordinadas por el Jefe de Respuesta. La compañía dragadora deberá contar con un Responsable en Seguridad e Higiene y un Responsable Ambiental.

En el caso de ocurrir una contingencia relacionada con la calidad de agua, los responsables de la compañía dragadora además de actuar por su propia iniciativa según el Plan de Contingencias específico, responderán a las indicaciones que sean brindadas por los responsables por parte del Comitente. En este sentido, a continuación se detalla el Diagrama de organización, las funciones y responsabilidades de la Administración Portuaria del Puerto de Comodoro Rivadavia (A.P.P.C.R.) establecidas en el PLANACON del Puerto:

Líneas de comunicación internas de la A.P.P.C.R.



Funciones y responsabilidades

El Director General se ocupará de coordinar en forma conjunta con los responsables las acciones necesarias para controlar el incidente a un nivel primario de responsabilidad.

Para las decisiones de gran envergadura podrá convocar en forma extraordinaria una reunión con los distintos actores, para evaluar la situación y las acciones a seguir.

El Jefe de Operaciones y/o OPIP - Comandante en escena conducirá en forma conjunta con el Jefe Técnico las acciones impartidas por el Director General, asimismo arbitrará las medidas para que se haga presente la empresa Clean Sea S.A. Además será el responsable en ausencia del Administrador de representar a esta Administración ante las autoridades correspondientes.

Titular Actual: Sr. Conrado Marcelo Venter
Of. De Operaciones (24 hs.) Tel: 4445264; Cel: 297-6213114

Asimismo será el responsable en ausencia del Administrador de representar a esta Administración ante las autoridades correspondientes, el Director General
Sr. Sergio Giménez,

Cel.: 297-6237443.

El Jefe Técnico colaborará con el Jefe de Operaciones en las decisiones técnicas – operativas de las acciones de contingencia. Será además el tercer nivel de autoridad en ausencia del Administrador y Jefe de Operaciones, trabajará conjuntamente con el Director General.
Titular Actual: Ing. Sonia Marina Chandare
Teléfonos: 297-6234834, 4481417
Arq. Alba Herrera
Cel: 297-4006024
Sr. Rodolfo A. Fuzul
Cel. 297-4295329

El Ing. en Higiene y Seguridad en el trabajo coordinará y organizará con la Oficina Técnica y con el Jefe de Operaciones en las decisiones técnicas - operativas de las acciones de contingencia.

Titular Actual: Ing. José Murgades
Teléfonos: 297-4006419, 4473614
Fabián Suárez, Medio Ambiente
Cel: 297-4255074
Sr. Marcelo Gauto Salinas, OPIP
Cel. 297-5029874

El Jefe Contable se ocupará de administrar la asistencia económica y logística a fin de brindar los recursos necesarios para poder ejecutar las acciones solicitadas por el Jefe de Operaciones/Técnico.
Titular Actual: Sr. Carlos José Caldas
Cel.: 297-083102, 4451312

Fases de una contingencia

Las fases de una contingencia se dividen en detección, notificación, evaluación e inicio de la reacción y control. Las mismas se desarrollan a continuación.

1. Detección y notificación:

A los efectos de responder ante situaciones de emergencia cada embarcación y sitio de trabajo dispondrá de un procedimiento específico de acción ante contingencias.

Las contingencias o emergencias que se produzcan en la zona marítima serán coordinadas por el Capitán de la embarcación e inmediatamente notificadas a la autoridad de aplicación y a los responsables del Comitente.

2. Evaluación e inicio de la acción:

Una vez producida la contingencia y evaluada por el Responsable de Seguridad e Higiene y eventualmente el Responsable Ambiental, se iniciarán las medidas de control y de contención de la misma.

3. Acción ante emergencias:

Los contratistas organizarán y capacitarán personal integrante de la dotación normal, para que, en caso de ocurrir una contingencia realicen las funciones requeridas. Las acciones de contención inmediata tienen por objetivo contener la emergencia en la fuente. Las mismas dependerán de cada una de las situaciones contingentes, debiendo atender el procedimiento especifico que corresponda.

4. Control

El control de una contingencia exige que el personal embarcado esté debidamente capacitado para actuar bajo una situación de emergencia. Este control implica la participación de personal propio como también la contratación de terceros especializados.

Estrategias de manejo ante contingencias

- Medidas preventivas: Se realizarán simulacros de emergencias a los efectos de asegurar que el personal cuente con experiencia previa en cuanto a sus tareas y obligaciones en el caso de una emergencia.

- Equipos requeridos ante emergencias: Los elementos de protección personal y los equipos requeridos ante situaciones de emergencia serán aquellos especificados en el Manual de Seguridad e Higiene.

5. Comunicación de incidentes ambientales

Ante las contingencias ambientales ocurridas, de cualquier grado el Responsable Ambiental debe informar a la Autoridad de Aplicación según los requisitos legales que conciernen al área afectada.

- Ministerio de Ambiente y Control de Desarrollo Sustentable de la provincia del Chubut: 0297-446-4597 email: controlambiental.dgcssj@gmail.com

Acciones de emergencia específica

Plan de emergencia en caso de derrame de hidrocarburos y otras sustancias nocivas provenientes de la draga

El Plan de Contingencias ante Derrames será desarrollado conforme a la reglamentación local y las recomendaciones de la OMI (procedimiento Shipboard Oil Pollution Emergency Plan (SOPEP) Reglamento Nº 26 de MARPOL; 73/78).

En toda oportunidad que el personal en general se encuentre trabajando en una contingencia por derrame deberán dar estricto cumplimiento a las normas de seguridad establecidas por el Capitán, a fin de evitar la producción de chispas que puedan dar origen a una explosión y/o a un incendio.

En caso de un derrame en un cuerpo de agua superficial será necesaria una acción rápida, tendiente a remediar inmediatamente tal contingencia. Existirá una tendencia de migración del producto como resultado de la acción de la corriente, el oleaje y del viento. Por lo tanto, en lo posible se colocarán barreras de contención. El derrame difiere del resto de las contingencias en que, si el personal está adiestrado y observa las normas de seguridad, es muy poco probable que haya peligro inmediato para la integridad y/o la vida humana.

Estas normas serán aplicables tanto al personal propio como al contratado y a toda persona, entidad o empresa que preste algún tipo de servicio durante la ejecución de la obra.

Las tareas específicas a llevar adelante durante la contingencia de un derrame son las que se enumeran a continuación:

1. Alerta: Se realizarán las acciones necesarias para salvar vidas y se evacuará a todo el personal afectado.

   - Se informará a los responsables;
   - Se determinará la magnitud del hecho;
   - Se implementarán procedimientos de control.

2. Control del derrame: Se determinará el origen del derrame y se impedirá que se continúe derramando el contaminante.

   - Se informará inmediatamente al Responsable de Seguridad e Higiene y al Responsable Ambiental;
   - Se interrumpirán otras actividades;
   - Se obtendrá toda la información necesaria sobre el tamaño, extensión y los contaminantes derramados.

El Responsable de Seguridad e Higiene y el Responsable Ambiental determinarán si es necesaria la contratación de una empresa especializada en control y remediación de derrames. Además, asegurarán el cumplimiento de la legislación vigente en todo momento.

El Jefe de Máquinas y la tripulación deberá contener la dispersión del producto y colectarlo, siempre y cuando sea un derrame de características menores, para su posterior recuperación, usando equipos y materiales aptos. Si el derrame fuera de dimensiones mayores, se avisará inmediatamente a los Responsable de Seguridad e Higiene y de Medio Ambiente, para que tome las medidas pertinentes al caso.

La comunicación se establecerá de la forma más rápida posible. En previsión, deberá siempre existir un teléfono celular cargado y reservado para situaciones de emergencia.

El Jefe Respuesta coordinará con el Capitán las acciones a seguir y el apoyo de equipos y personal a solicitar.

Una vez que el derrame haya sido controlado, se efectuará un estudio de las causas del accidente y se determinan las medidas correctivas necesarias para evitar su repetición.

Plan de lucha contra incendio

El fuego se clasifica en cuatro clases: A, B, C y D. Sus características y método de control se presentan en la Tabla 5 y en la Tabla 6.

Tabla 5. Clase de fuego

FUEGO CLASE A	Son los que se producen en combustibles sólidos: madera, papel, tejidos, trapos, goma y plástico; con producción de cenizas. El óptimo efecto extintor se logra enfriando los materiales con agua o soluciones acuosas para reducir la temperatura de ignición. Usar extintores clase A o ABC.
FUEGO CLASE B	Son los que se producen en combustibles líquidos y gases inflamables: derivados del petróleo, aceite, brea, esmalte, pintura, grasas, alcoholes, acetileno, etc., sin producción de cenizas. La acción extintora se logra empleando un agente capaz de actuar ahogando el fuego, interponiéndose entre el combustible y el oxígeno del aire, o bien penetrando en la zona de llama e interrumpiendo las reacciones químicas que en ella se producen. Aquí se pueden utilizar, por ejemplo: espumas extintoras, anhídrido carbónico y/o polvo químico. Usar extintores clase B o ABC.
FUEGO CLASE C	Son los que se producen sobre instalaciones eléctricas. Por su naturaleza, la extinción debe hacerse con agentes no conductores de la electricidad como anhídrido carbónico, Halón BCF y polvos químicos. Usar extintores clase C o ABC.
FUEGO CLASE D	Son los que se producen en metales combustibles (magnesio, titanio, sodio, litio, potasio, etc.) en ciertas condiciones cuyo control exige técnicas muy cuidadosas con agentes especiales:

En cada caso se deberán utilizar agentes extintores compatibles tal como se señala en la siguiente tabla.

Tabla 6. Compatibilidad de agentes extintores

AGENTE EXTINTOR					
FUEGO	**AGUA**	**POLVO ABC**	**CO_2**	**ESPUMA**	**HALON 1211**
A	SI	SI	NO	SI	SI
B	NO	SI	SI	SI	SI
C	NO	SI	SI	NO	SI

Estas dos tablas deberán ser colocadas en lugares visibles y estratégicos. Se deberá contar, como mínimo, de un extintor ABC de 15 kg o de un extintor ABC de 10 kg cada 200 m^2. También se colocarán en lugares visibles y accesibles, cuadros con los roles de zafarranchos, lugares de reunión y los accesos para llegar a los mismos; y plano o croquis de lucha contra incendios donde figure la ubicación de los dispositivos de lucha.

Ante un incendio se realizarán toques de alarma con el pito del buque o con el timbre de alarma del puente, que consistirá en un toque corto y uno largo repetido. De existir en el buque una red de altoparlantes, los toques de alarma serán complementados con una llamada de emergencia: "Incendio en la zona... (e indicación precisa del lugar del buque)".

El Jefe de Respuesta tratará de bloquear la instalación afectada con el personal disponible, mientras recibe la ayuda externa. El Capitán encargará a una persona de dar aviso a las siguientes reparticiones en el orden en que se indica:

1. Bomberos.
2. Prefectura Naval Argentina.
3. Hospital.
4. Comisaría.
5. Emergencias.

Tabla 7. Destacamentos de Bomberos de Comodoro Rivadavia y Rada Tilly. Fuente: Elaboración propia en base a Mapa de Información Municipal: https://mim.vivamoscomodoro.gob.ar/

Nombre	Dirección	Barrio	Contacto
Destacamento 1°	Av. Kennedy, John Fitzgerald 1100	Ceferino Namuncurá	2974471250
Destacamento 2°	Dell' Oro, Italo	Don Bosco	2974535039
Destacamento 3°	Mayo, Gregorio 660	General Enrique Mosconi	2974559121
Asociación de Bomberos Voluntario Rada Tilly	Comodoro Ramirez 260, RT	Centro	2974451004 - 2974452110

Tabla 8. Hospitales de Comodoro Rivadavia y Rada Tilly. Fuente: https://www.comodoro.gov.ar/miciudad/2022/08/03/perfil-de-la-ciudad/

Tipo	Nombre	Dirección	Barrio	Teléfono
Hospital Provincial	Doctor Víctor Manuel Sanguinetti	Av Yrigoyen Hipólito 950	Centro Cívico General Solari	2974442222
Hospital Provincial	"Doctor Ramón Carrillo"	Lago Rivadavia 285	Diadema Argentina	2974843003
Hospital Nacional	Militar Regional Comodoro Rivadavia	Dell'Oro Italo 850	Don Bosco	2974535020
Hospital Provincial	Presidente Alvear	Balcarce Juan Ramón 1240	General Enrique Mosconi	2974559952
Hospital Provincial	Hospital Rada Tilly	Av. Automovil Club Argentino S/N	Centro	02974451735

Tabla 9. Teléfonos y reparticiones en el área de influencia.

Nombre	Dirección	Barrio	Contacto
Comisaría Seccional 1°	Av. Bernardino Rivadavia 101	Centro	2974473015
Comisaría Seccional 2°	Av. Bernardino Rivadavia 1713	Centro	2974462439
Comisaría Seccional 3°	Av. Hipólito Yrigoyen 2210	Humberto Beghin	2974462652
Comisaría Seccional 4°	Providencia 400	Doctor Quirno Costa	2974473433
Comisaría Seccional 5°	Av. Patricios 1375	Maestro Isidro Quiroga	2974481255
Comisaría Seccional 6°	Ojeda Sixto 115	San Cayetano	2974441653
Comisaría Seccional 7°	Huergo Luis Argentino 4561	Máximo Abásolo	2974443368
Comisaría Distrito General Mosconi	San Martín Libertador General 660	General Enrique Mosconi	2974557755
Comisaría Distrito Laprida	Jamaica 531	Laprida	2974560159
Sub Comisaría Próspero Palazzo	Av. Paso Juan José 2020	Próspero Palazzo	2974548096
Comisaría Distrito Km 8	Avenida Maíz Alejandro 510	Don Bosco, Caleta Córdova	2974535851
Comisaría Distrito Astra	Kalpactchieff Pedro 1207	Astra	2974137576
Comisaría Distrito Diadema	Lago Mascardi 525	Diadema Argentina	2974843000
Comisaria de la Mujer - Zona Sur	Molina Eustaquio 2750	Stella Maris	2976212386
Comisaria de la Mujer - Zona Norte	Storni Alfonsina 99	Presidente Roberto M. Ortíz	2976251871
Comisaría de Rada Tilly	Av. Fragata Pres. Sarmiento 399, RT	Centro	297 4451255

El Jefe de Respuesta coordinará con el Capitán las acciones a seguir y el apoyo de equipos y personal a solicitar. Dispondrán el pedido de ayuda médica, independientemente que hasta el momento no se hayan producido víctimas.

Una vez que el incendio haya sido controlado, se efectuará un estudio de las causas del accidente y se determinarán las medidas correctivas necesarias para evitar su repetición.

Debido a que las pinturas, insecticidas, aplicaciones en aerosol y la mayoría de los removedores de pintura son inflamables, deberán tomarse los siguientes recaudos:

- No se los deberán utilizar cerca de llamas abiertas u otra fuente de ignición;
- Se deberán leer las etiquetas de los envases;
- No se reutilizarán envases que hayan contenido combustibles o líquidos inflamables para otro uso que no sea el mismo para el cual fueron destinados;
- La soldadura de juntas y la colocación de revestimiento de las juntas soldadas en campo con mantas termocontraíbles, donde se usan sopletes con llama viva quemando gas, son situaciones en las que el riesgo de incendio es máximo. En tales casos se intensificarán todas las medidas de control.

Plan para la evacuación de heridos

En caso de registrarse accidentes que involucren a personal del ejecutor o a terceros, conjuntamente con la emergencia ambiental, se procederá a evacuar a los heridos. Para ello, la draga deberá contar con camillas para traslado.

El Jefe de Respuesta pedirá auxilio al Capitán y solicitará ayuda conforme a la cantidad de personal a evacuar, dando un detalle sumario de las razones de evacuación.

Los heridos serán evacuados a un centro urbano para su atención. Sin embargo, los acompañantes de los lesionados tratarán de brindar un primer auxilio en su camino hasta allí. En función de la gravedad de la lesión se determinará la forma de traslado y si será con o sin asistencia profesional.

Plan para el rescate de hombre al agua

En la draga se deberá contar con al menos una rosca salvavidas, con silbato y balizas.

El Jefe de Respuesta dará aviso del incidente y dispondrá de las siguientes acciones:

1. Tirar una rosca salvavidas y marcar la posición en el GPS;
2. Iniciar la maniobra de hombre al agua;
3. Si no es posible realizar la maniobra desde la embarcación, enviar inmediatamente una lancha de rescate (por ejemplo, las de aprovisionamiento u otra);
4. Radiar a la PNA;
5. Llamar a emergencias;
6. Encargar a una persona el seguimiento permanente de la posición del náufrago;
7. Adopción de medidas para que una vez rescatado el náufrago se analice el incidente y se proceda a la instauración de las medidas de seguridad pertinentes.

En caso de que el incidente incluya la caída de equipamiento al agua, una vez rescatados los náufragos se deberá evaluar con la PNA los riesgos a la navegación y delimitar la zona riesgosa hasta el rescate o retiro de los equipos.

3.4 PLAN DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

Objetivos

- Difundir en la sociedad mayor información sobre el proyecto y su gestión ambiental.
- Promover la comunicación del proyecto entre distintos actores institucionales vinculados con el Puerto.

Este plan considera tanto aspectos de información pública, como la comunicación de las acciones al resto de los usuarios del área portuaria y a los grupos que realizan actividades económicas y productivas en el área de influencia.

Se busca asimismo, mantener informada a las partes interesadas, para evitar perjuicios a terceros, evitar la ocurrencia de eventos imprevistos o desconocidos para la población o usuarios del puerto y que puedan generar inconvenientes o molestias.

Alcance

Las acciones de difusión se llevará a cabo de manera previa a la ejecución de la obra y durante la fase operativa. Las mismas deberán ser efectivas para alcanzar distintos actores a nivel local y general con la información precisa y actualizada de las tareas a desarrollarse y/o del estado de ejecución de la obra.

A continuación se enumeran las partes interesadas identificadas en el Capítulo 4 – Línea de Base Ambiental:

- Autoridad de aplicación y actores gubernamentales.
- Organizaciones sindicales.
- Sector empresarial.
- Organizaciones no gubernamentales.
- Actores del ámbito científico-técnico.
- Partidos políticos.
- Medios de comunicación

Procedimientos

La duración del Plan coincidirá con la duración de la obra, iniciando acciones, incluso, antes de su inicio.

Se deberá designar a un responsable en la implementación del Plan de Comunicación Social y Fortalecimiento Institucional, recomendándose que sea un profesional capacitado en comunicación y aspectos ambientales.

El mismo deberá confeccionar el Plan comunicacional de tipo institucional, con contenidos técnicos, sobre el proyecto y las medidas de manejo ambiental implementadas, especificando recursos necesarios, información a comunicar, cronograma, medidas a implementar, etc.

Uno de los aspectos fundamentales para su definición es el mapeo de actores sociales, desagregando grupos objetivos del Plan según sus intereses. Especialmente se deberá tener en cuenta a la población inmediata al puerto, sus habituales usuarios, ONGs vinculadas al ambiente locales, medios de comunicación locales y regionales, autoridades gubernamentales (municipio y provincia), etc.

.

El contenido temático de la información deberá incluir lo siguiente:

- Fundamentación, objetivos, beneficios y costos de la obra;
- Identificación de las áreas y de los sectores sociales y económicos que se beneficiarán con las acciones;
- Descripción de las acciones y etapas de la obra;
- Implicancias ambientales de la obra y recaudos tomados para la prevención y control de efectos indeseados durante el desarrollo del mismo.

En las instancias de comunicación y reuniones se establecerán futuros canales de comunicación con los actores a fin de continuar informando las novedades y el avance de la obra.

Se establecerá y difundirá un sistema de comunicación a fin de recibir opiniones o inquietudes a través de la siguiente dirección de correo electrónico: administracion@appcr.com.ar. El Responsable del Plan será el encargado de responder a las consultas y controlar la recepción de mails diariamente. Las respuestas se ofrecerán a los interesados a la mayor brevedad posible y en caso de que requieran documentación y/o consultas a áreas técnicas específicas del puerto, se responderá la correcta recepción de la comunicación y se notificará sobre el envío de la respuesta a la brevedad.

4 ANEXOS

ANEXO 7-I: CERTIFICADO PLANACON

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

Disposición firma conjunta

Número: DISFC-2023-37-APN-DPAM#PNA

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Jueves 20 de Abril de 2023

Referencia: Expediente Electrónico EX-2023-17819325-APN-DPAM#PNA.-

PREFECTURA NAVAL ARGENTINA

Autoridad Marítima

Visto lo solicitado por la **"ADMINISTRACIÓN PORTUARIA PUERTO COMODORO RIVADAVIA"** , respecto al análisis del Plan de Emergencia de Empresas a Cargo de Puertos, reglamentado en el Anexo 19 de la Ordenanza 8/98, (Dirección de Protección Ambiental) – Tomo 6, para sus instalaciones ubicadas en Avenida Las Toninas N° 387, Comodoro Rivadavia, Provincia de Chubut, y;

CONSIDERANDO:

Que la Ley General de la Prefectura Naval Argentina (Ley N° 18.398, en su Art. 5°, inc. a), subinciso 23), establece que es función de la Institución *"Entender en lo relativo a las normas que se adopten tendientes a prohibir la contaminación de las aguas fluviales, lacustres y marítimas por hidrocarburos u otras sustancias nocivas o peligrosas y verificar su cumplimiento"*.

Que la Ley N° 22.190, asigna funciones relevantes a la Prefectura Naval Argentina, al establecer el régimen de prevención y vigilancia de la contaminación de las aguas u otros elementos del medio ambiente por agentes contaminantes proveniente de los buques y artefactos navales.

Que el Decreto 1886/83, en su Art. 2°, autoriza a la Prefectura Naval Argentina a proceder al dictado de las normas complementarias que fueren necesarias, en lo que se refiere a la protección del medio ambiente.

Que en base a lo expuesto la Prefectura Naval Argentina mediante su Ordenanza N.° 8/98 (DPAM) - Tomo 6 – ha aprobado el Plan Nacional de Contingencia (PLANACON), como así también el cronograma para la presentación de los planes de emergencia contribuyentes al mismo, que se establece en el Agregado 2 de la citada Norma Reglamentaria.

Que mediante el expediente de referencia, la **"ADMINISTRACIÓN PORTUARIA PUERTO COMODORO RIVADAVIA"** presentó el Plan de Emergencia, el cual fue analizado y auditado por la Dirección de Protección

Ambiental conforme el resultado de conclusiones obrante en el documento IF-2023-41825160-APN-DPAM#PNA.

Que la solicitante, ha cumplimentado con la requisitoria inherente a la realización de un ejercicio demostrativo de las estrategias operativas implementadas y de los medios disponibles para atender una situación de emergencia.

Por ello,

LA DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

DISPONE:

ARTÍCULO 1º: APROBAR el Plan de Emergencia de Empresas a Cargo de Puertos, perteneciente a la **"ADMINISTRACIÓN PORTUARIA PUERTO COMODORO RIVADAVIA",** para sus instalaciones ubicadas en Avenida Las Toninas Nº 387, Comodoro Rivadavia, Provincia de Chubut.

ARTÍCULO 2º: El presente acto administrativo implicará una vigencia del Plan por un periodo de cinco (5) años, con **VENCIMIENTO el 13 de MARZO de 2028,** y estará sujeta a una (1) convalidación anual que conllevará la realización de un ejercicio de simulación de derrame y su neutralización, que de resultar satisfactoria, será refrendada en el respectivo documento de convalidación. La misma deberá ser solicitada mediante la plataforma "Trámites a Distancia" de la Administración Pública Nacional, para ser indefectiblemente ejecutada en cada año calendario. La no realización satisfactoria de la convalidación anual dentro del periodo estipulado implicará la inmediata pérdida de validez de la presente Disposición.

ARTÍCULO 3º: La Empresa solicitante deberá informar mediante la modalidad de tramitación descripta en el Artículo precedente cada vez que considere necesario modificar el contenido del Plan, el que será analizado y, de corresponder, sometido a auditoría para su aprobación.

ARTÍCULO 4º: Notifíquese a la solicitante, y gírese Expediente Electrónico de referencia a la División Planes de esta Dirección a sus efectos. Fecho, archívese.

Digitally signed by Eric Ivan Sajtroch
Date: 2023.04.20 12:06:43 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

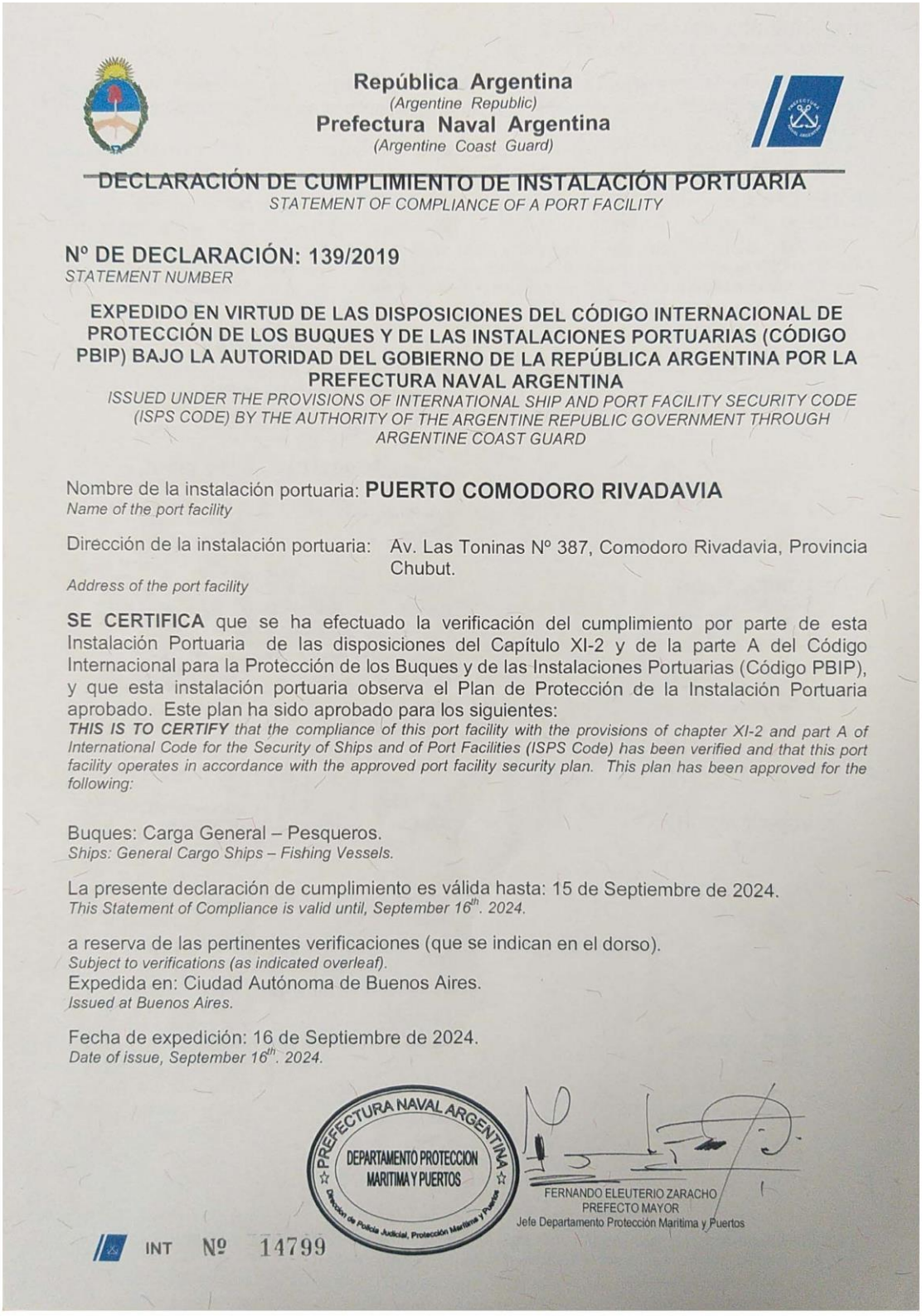
Eric Ivan Sajtroch
Subprefecto
Dirección de Protección Ambiental
Prefectura Naval Argentina

Digitally signed by FILOMATORI Leonardo Javier
Date: 2023.04.20 13:58:26 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Leonardo Javier Filomatori
Prefecto Mayor
Dirección de Protección Ambiental
Prefectura Naval Argentina

Digitally signed by Gestion Documental Electronica
Date: 2023.04.20 13:58:40 -03:00

ANEXO 7-II: DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE INSTALACIÓN PORTUARIA (CÓDIGO PBIP)



República Argentina
(Argentine Republic)
Prefectura Naval Argentina
(Argentine Coast Guard)

DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE INSTALACIÓN PORTUARIA
STATEMENT OF COMPLIANCE OF A PORT FACILITY

Nº DE DECLARACIÓN: 139/2019
STATEMENT NUMBER

EXPEDIDO EN VIRTUD DE LAS DISPOSICIONES DEL CÓDIGO INTERNACIONAL DE PROTECCIÓN DE LOS BUQUES Y DE LAS INSTALACIONES PORTUARIAS (CÓDIGO PBIP) BAJO LA AUTORIDAD DEL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA POR LA PREFECTURA NAVAL ARGENTINA
ISSUED UNDER THE PROVISIONS OF INTERNATIONAL SHIP AND PORT FACILITY SECURITY CODE (ISPS CODE) BY THE AUTHORITY OF THE ARGENTINE REPUBLIC GOVERNMENT THROUGH ARGENTINE COAST GUARD

Nombre de la instalación portuaria: **PUERTO COMODORO RIVADAVIA**
Name of the port facility

Dirección de la instalación portuaria: Av. Las Toninas Nº 387, Comodoro Rivadavia, Provincia Chubut.
Address of the port facility

SE CERTIFICA que se ha efectuado la verificación del cumplimiento por parte de esta Instalación Portuaria de las disposiciones del Capítulo XI-2 y de la parte A del Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias (Código PBIP), y que esta instalación portuaria observa el Plan de Protección de la Instalación Portuaria aprobado. Este plan ha sido aprobado para los siguientes:
THIS IS TO CERTIFY *that the compliance of this port facility with the provisions of chapter XI-2 and part A of International Code for the Security of Ships and of Port Facilities (ISPS Code) has been verified and that this port facility operates in accordance with the approved port facility security plan. This plan has been approved for the following:*

Buques: Carga General – Pesqueros.
Ships: General Cargo Ships – Fishing Vessels.

La presente declaración de cumplimiento es válida hasta: 15 de Septiembre de 2024.
This Statement of Compliance is valid until, September 16th. 2024.

a reserva de las pertinentes verificaciones (que se indican en el dorso).
Subject to verifications (as indicated overleaf).
Expedida en: Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
Issued at Buenos Aires.

Fecha de expedición: 16 de Septiembre de 2024.
Date of issue, September 16th. 2024.

PREFECTURA NAVAL ARGENTINA
DEPARTAMENTO PROTECCION MARITIMA Y PUERTOS
Dirección de Policía Judicial, Protección Marítima y Puertos

FERNANDO ELEUTERIO ZARACHO
PREFECTO MAYOR
Jefe Departamento Protección Marítima y Puertos

INT Nº 14799

Escaneado con CamScanner

REFRENDO DE LAS VERIFICACIONES
ENDORSEMENT FOR VERIFICATIONS

El Gobierno de la **REPÚBLICA ARGENTINA** ha establecido que la validez del presente Documento de cumplimiento está sujeta a la verificación obligatoria anual o a una verificación no programada.
*The Government of the **ARGENTINE REPUBLIC** has established that the validity of this Statement of Compliance is subject to mandatory annual and/or unscheduled verifications.*

SE CERTIFICA que, durante una verificación efectuada de conformidad con el párrafo B/16.40.3 del Código PBIP, se ha comprobado que la instalación portuaria cumple las prescripciones pertinentes del Capítulo XI-2 del Convenio y de la parte A del Código PBIP.
***THIS IS TO CERTIFY** that, during a verification carried out in accordance with paragraph B/16.62.4 of the ISPS Code, the port facility was found to comply with the relevant provisions of chapter XI-2 of the Convention and Part A of the ISPS Code.*

1ª VERIFICACION
1st Verification

Firmado:.....
Signed Funcionario PNA
Authorized Official
OFICIAL PRINCIPAL
JESSICA ROXANA GIMENEZ

Lugar: Comodoro Rivadavia
Place
Fecha: 25/09/2020
Date

2ª VERIFICACION
2nd Verification

Firmado:.....
Signed Funcionario PNA
Authorized Official
Oficial Principal
JESSICA ROXANA GIMENEZ

Lugar: Comodoro Rivadavia
Place
Fecha: 17/09/2021
Date

3ª VERIFICACION
3rd Verification

Firmado:.....
Signed Funcionario PNA
PATRICIA NOEMI CHAVEZ
OFICIAL PRINCIPAL
Authorized Official

Lugar: Comodoro Rivadavia
Place
Fecha: 03/10/2022
Date

4ª VERIFICACION
4th Verification

Firmado:.....
Signed Funcionario PNA
Authorized Official

Lugar:.....
Place
Fecha:.....
Date

Nota: las observaciones que pudieran surgir serán registradas en la hoja complementaria.
***Note:** Any remarks that could arise will be registered in the supplementary sheet.*

Escaneado con CamScanner