

COMISIÓN ADMINISTRADORA DEL RÍO DE LA PLATA

Resolución 37/2014

Plan de Gestión Ambiental del Canal Martín García. Modificación.

Bs. As., 20/8/2014

VISTO:

La propuesta de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos en el punto 5 de su Informe N° 145/14, de la Sesión Ordinaria del 24 y 25 de abril, Acta N° 521, de por aprobado el Plan de Gestión Ambiental del Canal Martín García.

La propuesta de la Subcomisión de Canales de Navegación en el punto 6 de su informe N° 381 acta 525, de introducir cambios en el contenido del Plan de Gestión Ambiental del Canal Martín García.

CONSIDERANDO:

Que la Comisión aprobó, en la Sesión Ordinaria del 24 y 25 de abril de 2014, Acta N° 521, la propuesta de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos obrante en el Informe N° 145/14, de aprobar el Plan de Gestión Ambiental del Canal Martín García.

Que la Comisión aprobó, en la Sesión Ordinaria del 29 y 30 de julio de 2014, Acta N° 525, la propuesta de la Subcomisión de Canales de Navegación obrante en el Informe N° 381/14, de aprobar los cambios en el contenido del Plan de Gestión Ambiental del Canal Martín García.

Que corresponde dictar la correspondiente Resolución.

Que la Comisión está facultada para hacerlo en virtud de lo establecido en el Artículo N° 66 del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo.

Por ello:

LA COMISIÓN ADMINISTRADORA DEL RÍO DE LA PLATA

RESUELVE:

Artículo 1° — Aprobar los cambios en el contenido del Plan de Gestión Ambiental del Canal Martín García que se adjunta y forma parte de la presente Resolución como Anexo.

Art. 2° — Comuníquese, archívese. — Hernán D. Orduna. — Gustavo Alvarez Goyoaga. — Rubén O. Torres.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. La Comisión Administradora del Río de la Plata

2. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL CANAL MARTÍN GARCÍA

3. PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE CALIDAD DE AGUA Y SEDIMENTOS

3.1. Objetivos Generales

3.2. Principales Características y Contenidos

3.3. Metodología

3.3.1. Puntos de Monitoreo del Canal de Navegación

3.3.2. Monitoreo de las Áreas de Vaciado y de Refulado

3.3.4. Variables a Considerar en la caracterización de la calidad de agua y sedimentos

3.3.5. Control de Calidad y Trazabilidad de las Muestras de Agua y Sedimentos

3.3.6. Evaluación de los resultados

3.4. Frecuencia de Muestreos/Análisis Químicos

3.5. Base de Datos

3.6. Responsables

3.7. Seguimiento

4. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOCIAL

4.1. Objetivos Generales

4.2. Principales Características y Contenidos

4.3. Metodología

4.4. Frecuencia

4.5. Responsables

4.6. Seguimiento

5. PROGRAMA DE CONTINGENCIAS Y SEGURIDAD

5.1. Objetivos Generales

5.2. Principales Características y Contenidos

5.3. Metodología

5.4. Frecuencia

5.5. Responsables

5.6. Seguimiento

6. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS

6.1. Objetivos Generales

6.2. Principales Características y Contenidos

6.3. Metodología

6.4 Frecuencia

6.5. Responsables

6.6. Seguimiento

7. PROGRAMA DE HIGIENE, SEGURIDAD LABORAL Y SALUD OCUPACIONAL

7.1. Objetivos Generales

7.2. Principales Características y Contenidos

7.3. Metodología

7.4. Frecuencia

7.5. Responsables

7.6. Seguimiento

8. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

8.1. Objetivos Generales

8.2. Principales Características y Contenidos

8.3. Metodología

8.4. Frecuencia

8.5. Responsables

8.6. Seguimiento

9. PROGRAMA DE ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL (PGA)

9.1. Objetivos Generales

9.2. Principales Características y Contenidos

9.3. Metodología

9.4. Frecuencia

9.5. Responsables

9.6. Seguimiento

10. PROGRAMA DE MANEJO DE INSTALACIONES EN TIERRA

10.1. Objetivos Generales

10.2. Principales Características y Contenidos

10.3. Metodología

10.4. Frecuencia

10.5. Responsables

10.6. Seguimiento

11. BIBLIOGRAFÍA

ANEXO I.A. Calidad de Sedimentos: Valores Objetivo, Límite, de Referencia y de Intervención

ANEXO I.B. Análisis Granulométrico

ANEXO II: Criterios de Calidad de Agua a ser Utilizados como Referencia

ANEXO III: Modelo Formulario a Presentar Previamente a la Ejecución de las Actividades de Dragado

ANEXO IV: Protocolo de Compromiso

El presente Plan de Gestión Ambiental ha sido elaborado por el M.Sc. Andrés E. Carsen Pittaluga y el Lic. Claudio L. Daniele, en coordinación con la Secretaría Técnica y las delegaciones de ambos países ante la CARP.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. La Comisión Administradora del Río de la Plata

La Comisión Administradora del Río de la Plata (CARP) es un organismo internacional, de carácter binacional, que brinda el marco jurídico y encausa el diálogo entre sus partes, la República Argentina y la República Oriental del Uruguay, para la negociación en materias de interés común a ambas naciones en el ámbito del Río de la Plata. Su sede está en la Isla Martín García.

Este organismo se crea en 1973 con la firma del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo, suscripto entre ambos estados. Este Tratado es un instrumento jurídico de carácter internacional que sienta las bases de cooperación entre los dos Países en una zona de uso común, en el ámbito de las aguas del Río de la Plata.

En relación a los temas ambientales, su Capítulo IX trata el tema de la Contaminación (artículos 47 al 52). El Artículo 48 establece que “Cada Parte se obliga a proteger y preservar el medio acuático y, en particular, a prevenir su contaminación, dictando las normas y adoptando las medidas apropiadas...”. La Comisión cuenta con la asistencia de una subcomisión de Medio Ambiente.

El 19 de enero de 1997 se iniciaron formalmente las obras de apertura del Canal Martín García que finalizaron el 19 de enero de 1999.

Con su inauguración, se habilitó la navegación a 32 pies al 0 de marea de buques de 245 metros de eslora y 32,60 metros de manga, desarrollándose desde ese momento las tareas correspondientes a la etapa mantenimiento, tanto de dragado como de balizamiento. Debe mencionarse que está prevista la profundización del canal de 32 a 34 pies.

2. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL CANAL MARTÍN GARCÍA

- **Visión:** promover la gestión ambientalmente sustentable del Canal Martín García, preservando los recursos vivos y previniendo la contaminación.
- **Objetivos:** brindar los lineamientos ambientales mínimos en lo que respecta a las actividades directamente vinculadas con el balizamiento y dragado de profundización y mantenimiento del Canal Martín García.
- **Alcance:** etapas de diseño, ejecución, operación y mantenimiento de las obras de dragado y señalización del Canal Martín García.

- **Ámbito de aplicación;** Canal de Navegación Martín García, tramo comprendido entre la boya demarcatoria del km 39 del Río de la Plata (Barra del Farallón, latitud sur 34° 40'927 y longitud oeste 057° 57'403), y el Km 0 del río Uruguay (paralelo Punta Gorda, km 145,5 del Río de la Plata) e incluye una franja de 250 m a cada lado del eje longitudinal de la traza del Canal (Fuente: Art. 1.1 REMAGA, 2006, RESOLUCIÓN N° 10/2013-CARP) y zonas de vaciado del material dragado. El Plan de Gestión Ambiental deberá ser cumplido tanto por la CARP como por eventuales contratistas.

- **Autoridad de aplicación:** Comisión Administradora del Río de la Plata (CARP), en el ámbito de su competencia.

Canal de Navegación Martín García

Fuente: Reglamento de Uso y Navegación del Canal Martín García. REMAGA 2006. Comisión Administradora del Río de la Plata (CARP).

Este Plan de Gestión Ambiental, consta de un conjunto de 8 programas, para los cuales se detallan sus Objetivos Generales, Principales Características y Contenidos, la Metodología a utilizar, la Frecuencia de realización, quienes son los Responsables de ponerlo en práctica y cómo se realiza su Seguimiento.

Los programas definidos son:

- Programa de Evaluación de Calidad de Agua y Sedimentos.
- Programa de Comunicación Social.
- Programa de Contingencias y Seguridad.
- Programa de Manejo de Residuos.
- Programa de Higiene, Seguridad Laboral y Salud Ocupacional.

- Programa de Capacitación y Educación Ambiental.
- Programa de Actualización del Programa de Gestión Ambiental (PGA).
- Programa de Manejo de Instalaciones en Tierra.

Anexos:

- Anexo I.A. Clasificación de la Calidad de Sedimentos a Dragar.
- Anexo I.B. Análisis Granulométrico.
- Anexo II. Criterios de Calidad de Agua.
- Anexo III. Modelo Formulario a Presentar Previamente a la Ejecución de las Actividades de Dragado.

A continuación, se desarrollan los contenidos de cada Programa.

3. PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE CALIDAD DE AGUA Y SEDIMENTOS

3.1. Objetivos Generales

- Brindar el marco para la gestión ambientalmente sustentable de las actividades de dragado y balizamiento del Canal Martín García, preservando los recursos vivos y previniendo la contaminación.
- Fomentar buenas prácticas ambientales y generar una base de datos consolidada y actualizada constantemente.

- Aportar al conocimiento de las posibles consecuencias de estas actividades sobre la calidad de las aguas y de la vida acuática, tanto en el entorno del área de dragado como en la zona de disposición en el Río de la Plata, contemplando la línea de base de calidad de las aguas en estas dos zonas inmediatamente antes a la actividad de dragado.
- Aportar criterios para la forma/alternativas de disposición del material de dragado en función de su caracterización físico-química.

3.2. Principales Características y Contenidos

Brindar los lineamientos básicos correspondientes al programa de monitoreo para evaluar la calidad del agua y los sedimentos de la zona donde se realizan actividades de dragado y de refutado.

Producción de bases de datos y sistematización de la información generada sobre calidad del agua y sedimentos.

Procesamiento estadístico de los datos de calidad generados y almacenados, con presentaciones gráficas espaciales y temporales de resultados.

Contrastación de los resultados obtenidos con los criterios de calidad de agua y sedimentos tomados como referencia, además se considera también la línea de base de calidad ambiental.

3.3. Metodología

Se tomarán muestras de sedimentos y de agua con anterioridad a la ejecución y durante las actividades de dragado y refutado; se realizarán mediciones in situ y de laboratorio. Para la realización de los análisis físico químicos, las muestras serán enviadas a un laboratorio que cuente con técnicas acreditadas por los organismos competentes de la República Argentina (ej.: Organismo Argentino de Acreditación-OAA) o de la República Oriental del Uruguay (ej.: Organismo Uruguayo de Acreditación-OUA) según el país en el que se realicen los análisis requeridos en el presente Plan de Gestión Ambiental (PGA).

La categorización de los sedimentos según los criterios incluidos en este documento debe ser previa a la operación de dragado y estar incluida en el plan de dragado propuesto el que deberá ser aprobado

por la Secretaría Técnica de la CARP. Los muestreos deben ser planificados de forma tal de no interferir con la navegación del canal.

Considerando los resultados obtenidos la Secretaría Técnica con la aprobación de la CARP, establecerá la necesidad o no de aumentar la densidad de los puntos de monitoreo de calidad de sedimentos, la frecuencia de muestreo o eventualmente modificar los parámetros a medir (por más detalle ver sección 3.4).

3.3.1. Puntos de Monitoreo del Canal de Navegación.

En la Tabla 1 a continuación, se indica la ubicación de los puntos de muestreo de calidad de agua y sedimentos correspondientes a cada tramo del canal. Los mismos fueron seleccionados considerando los utilizados en estudios anteriores. Su ubicación definitiva deberá acordarse con la Secretaría Técnica, la que requerirá aprobación de la CARP previamente al inicio de las actividades de monitoreo de calidad de agua y sedimentos a dragar.

En total se contemplan 18 estaciones de monitoreo de calidad de agua y sedimentos, localizadas en el centro del canal de navegación y distribuidas a lo largo del mismo entre el km 39 del Río de la Plata y el km 0 del río Uruguay.

Dragado de profundización: las muestras de sedimentos serán tomadas en la superficie actual del fondo del canal y hasta la cota final de fondo de dragado, en principio se tomarán tres muestras entre los 10 cm de la superficie y la cota final de dragado.

Dragado de mantenimiento: durante esta etapa se tomarán muestras de sedimentos superficiales.

Además, en el área de disposición del material dragado, se tomarán muestras antes y después de la disposición del material de dragado (ver sección 3.3.2. Monitoreo de las Áreas de Vaciado y de Refulado). En la Figura 1 que se presenta a continuación se indican los puntos de monitoreo. Además se tomarán muestras al norte del Empalme con la VN (vía navegable troncal), del área de vaciado del Farallón y de la Isla Martín García en el caso de efectuarse operaciones de dragado en sus inmediaciones. Como se especifica en la Tabla 1, no se tomarán muestras en los tramos: N-P-R-U-W-X-Y.

3.3.2. Monitoreo de las Áreas de Vaciado y de Refulado

Durante las actividades de vaciado del material de dragado se deberá contemplar especialmente la no afectación de las tomas de agua tanto potable como de uso industrial. El material proveniente de los dragados de mantenimiento actualmente es depositado en las zonas de Farallón, Colonia, San Juan Sur Norte, Pereira, Dorado e Infierno las cuales se mantendrán en la medida que no se observen impactos negativos sobre las tomas de agua.

Según la modelización (Tomo I. Riovía S.A, 1996, Proyecto Ejecutivo del Dragado y Balizamiento del Canal Martín García) de escenarios de disposición la sedimentación, en un ciclo de marea, el material en suspensión desciende rápidamente de 500 kg/m² a 2 kg/m². Estos resultados fueron obtenidos mediante los cálculos efectuados por el modelo hidrodinámico bidimensional y representa las condiciones medias del flujo en el Río de la Plata. Por otra parte las mediciones realizadas hasta la fecha, indican que la acumulación de materiales finos no se extiende más allá de los 1000 m.

Se efectuarán campañas de mediciones de concentraciones durante el período de bajante cubriendo el área afectada por la pluma de sedimentos a disponer en el área de vaciado. El responsable del plan de dragado deberá implementar una metodología para evaluar el comportamiento de la pluma de dispersión “in situ” (turbidímetro); a su vez se enviarán muestras al laboratorio para su análisis físico-químico de acuerdo a lo establecido en el Programa de Monitoreo de la calidad del agua.

Además, se tomarán muestras al norte del Empalme con la vía navegable troncal, del área de vaciado del Farallón y de la Isla Martín García, en el caso de efectuarse operaciones de dragado en sus inmediaciones.

3.3.4 Variables a Considerar en la caracterización de la calidad de agua y sedimentos

En lo que respecta a la matriz sedimentos, las variables a determinar serán las listadas en la Tabla 2.

El monitoreo de la calidad del agua incluye determinaciones analíticas en campo y en laboratorio, presentándose en la Tabla 3 un listado de las variables a considerar.

3.3.5. Control de Calidad y Trazabilidad de las Muestras de Agua y Sedimentos

A los efectos de mantener un control de calidad además de cumplir con los procedimientos estándar, se prepararán blancos y duplicados de muestras para constatar la ausencia de contaminación durante el proceso de muestreo.

Se asegurará el acondicionamiento, transporte y entrega de las muestras; además se deberán presentar los partes de extracción identificando claramente la muestra (ID) desde el momento de su toma hasta su llegada al laboratorio mediante la “Planilla Cadena de Custodia” en la que constará:

- i. Fecha y hora de muestreo,
- ii. Solicitante,
- iii. Dirección,
- iv. Contacto (email, teléfono),
- v. Código de la estación,
- vi. Localización georeferenciada,
- vii. Matriz (agua, sedimento, blanco, duplicado),
- viii. Parámetros a analizar,
- ix. Tipo de frasco (vidrio, plástico, transparente, ambar, etc),

x. Volumen del frasco,

xi. Número total de frascos,

xii. Preservación y enfriado cuando corresponda,

xiii. Identificación de la conservadora empleada para el transporte,

xiv. Responsable de toma de la muestra,

xv. Observaciones,

xvi. Entregado por (nombre, fecha día y hora),

xvii. recibido por (nombre, fecha día y hora).

garantizándose así la trazabilidad de la toma hasta la llegada al laboratorio.

Los valores de los parámetros medidos directamente en el campo deberán ser volcados en una “Planilla de Campo” que además incluirá el código de la estación, y georreferenciación de la misma, fecha y hora del muestreo, quién fue el responsable de la toma de la muestra y toda observación que aporte mayor información al muestreo.

Los envases utilizados para la toma de muestras se adecuarán a los requerimientos técnicos establecidos por el método analítico dado en la norma específica de análisis físico, químico de acuerdo a los procedimientos aplicables. Los envases de toma de muestra deberán estar debidamente lavados y acondicionados acorde al parámetro a analizar y rotulados de acuerdo a los procedimientos técnicos aplicables. Para su transporte hasta el laboratorio, las muestras deberán disponerse en conservadoras conteniendo hielo o packs refrigerantes, conformando cada una de ellas un “set” de envases para cada estación de muestreo. Todas las muestras que pudieran sufrir alteración física, química o biológica, deberán ser refrigeradas inmediatamente en el laboratorio a una temperatura de $4 \pm 1^\circ\text{C}$.

En todos los casos, una vez extraídas las muestras y llenados los envases se continuará con el procedimiento habitual de preservado químico y acondicionamiento en frío para su transporte según corresponda.

Los límites de detección y cuantificación correspondientes a las técnicas analíticas a utilizar deben ser compatibles con los criterios de calidad de agua y sedimentos considerados en el presente Plan de Gestión Ambiental.

3.3.6. Evaluación de los resultados

Además de los criterios de calidad presentados más abajo, se tomará en cuenta la línea de base de calidad de agua y sedimentos (“estado actual”) la cual será establecida dentro de los sesenta (60) días de aprobado el presente Plan de Gestión Ambiental.

Matriz: Sedimentos

Se consideran los antecedentes utilizados como referencia en ambos países y a nivel internacional:

- Canal Martín García y otras vías de navegación (Proyecto Ejecutivo. Etapa I. Tomo 1. Concesión de Obra Pública del Dragado, Señalización y Mantenimiento de los Canales del Río de la Plata entre el km 37 (Barra del Farallón) y el km 0 del río Uruguay, Riovía 1996 (Argentina-Uruguay).
- Plan de Gestión Ambiental de la Vía Navegable Troncal: Secciones Santa Fe Océano y Santa Fe - Confluencia) (Argentina).
- Autoridades portuarias de ambos países CEDEX1 1994.
- Normativa de Holanda “Evaluación de Calidad de Agua” 1994).

Sobre esta base, se establecieron los criterios que se presentan a continuación que son una integración de las experiencias existentes a nivel internacional y en ambos países en lo que respecta a la clasificación y disposición de sedimentos dragados.

1 Centro de Estudios de Experimentación y Obras Públicas (CEDEX). Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. Puertos del Estado. 1994. Recomendaciones para la Gestión del Material de Dragado en los Puertos Españoles.

Criterios a Aplicar para la Clasificación y Disposición de los Sedimentos

Normalización de los resultados: Previamente a su contrastación con los criterios de calidad de sedimentos los resultados obtenidos deberán ser normalizados de acuerdo a lo indicado a continuación:

- Si los análisis se han realizado sobre la fracción fina (\emptyset inferior a 0,063 mm), la concentración normalizada coincidirá con la concentración determinada analíticamente.
- Si los análisis se han realizado sobre la fracción no gruesa (diámetro inferior a 2 mm) la concentración normalizada C_e correspondiente a un contaminante cualquiera se calculará mediante la expresión: $C_e = C \cdot \text{PNG} / \text{PF}$; siendo PF y PNG las fracciones fina (material de diámetro inferior a 0,063 mm) y no gruesa (diámetro inferior a 2 mm), respectivamente, expresadas en % en peso y C: la concentración obtenida en el análisis.

A. En primera instancia se aplica el criterio utilizado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de Norteamérica (US-EPA), establecidos en el Apartado 227.13 b del Código de Regulaciones Federales de los Estados Unidos, que indica que, cuando el material de dragado es predominantemente arena, grava o roca y de un área de alta energía, puede aceptarse su disposición libre en otro lugar del cuerpo de agua sin necesidad de otras determinaciones. La aplicación de esta norma resulta en la clasificación de “Arenas con Libre Disposición” para muestras de sedimentos con porcentaje de materiales gruesos superior al 95%, (\emptyset mayor a 0,063 mm).

B.1. En segunda instancia, cuando el material a dragar presenta una proporción de sedimentos gruesos menor al 95%, se deben practicar análisis químicos para determinar la calidad del material a movilizar, adoptando como valores de referencia los considerados en las normas utilizadas para este fin en Holanda, en su versión de 1994 (Nota de Evaluación de Aguas, 1994) excepto para metales pesados para los cuales se contemplan los límites establecidos por la norma española (CEDEX, 1994) (por Valores de Referencia ver Anexo I).

La normativa “Holandesa” establece las siguientes categorías para la clasificación de los sedimentos dragados o material de dragado:

- Valor Objetivo (VO) (“target value”): indica el nivel debajo del cual los riesgos para el ambiente se consideran insignificantes.

- Valor Límite (VL) (“limit value”): nivel de concentración por debajo del cual se sigue considerando al sedimento como relativamente limpio.

- Valor de Referencia (VR) (“reference value”): indica un nivel máximo permitido por encima del cual se consideran inaceptables los riesgos para el ambiente, marca por lo tanto un límite entre la posibilidad de disponer libremente el material en el cuerpo de agua superficial y la necesidad de pre-tratar el material removido antes del refulado o descarga.

- Valor de Intervención (VI) (“intervention value”): es un valor indicativo que señala la urgencia de una remediación para evitar elevados riesgos para la salud pública y del medio ambiente circundante;

B.2. En lo que respecta a metales pesados, para evaluar las concentraciones observadas, se aplicará la normativa establecida por el Centro de Estudios de Experimentación y Obras Públicas (CEDEX). Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. Puertos del Estado. 1994. Recomendaciones para la Gestión del Material de Dragado en los Puertos Españoles) establece Niveles de Acción y tres categorías:

- Categoría I: aquellos materiales de dragado cuya concentración normalizada sea igual o inferior al Nivel de Acción 1.

- Categoría II: aquellos materiales de dragado cuya concentración normalizada sea superior al Nivel de Acción 1 e inferior al Nivel de Acción 2.

- Categoría III.a: aquellos materiales de dragado cuya concentración normalizada se encuentre entre el Nivel de Acción 2 y ocho veces el Nivel de Acción 2.

- Categoría III.b: aquellos materiales de dragado cuyas concentraciones son superiores ocho veces el Nivel de Acción 2.

Criterios de Disposición del material de dragado en función de su categoría

- Clase 0: por debajo del valor objetivo, contiene a los sedimentos que pueden volcarse sin restricciones. “Disposición sin Restricciones”.
- Clase 1: superior al valor objetivo e inferior al valor límite, los sedimentos son considerados como de “Libre Disposición”
- Clase 2: intervalo por encima del valor límite pero por debajo del valor de referencia, abarca los sedimentos que pueden ser dispersados en tierra o nuevamente en el cuerpo de agua bajo ciertas condiciones “Disposición con Control Básico”
- Clase 3: no satisface el valor de referencia pero se mantiene inferior al valor de Intervención, incluye los sedimentos que deben almacenarse bajo condiciones de control exhaustivo. “Disposición con Control Exhaustivo”.
- Clase 4: por encima del valor de Intervención, se trata de sedimentos que deben confinarse aisladamente en pozos profundos o en tierra para minimizar su influencia sobre los alrededores. “Disposición Confinada, Manipulación Especial”

Metales Pesados y Arsénico

- Categoría I: puede ser vertido normalmente, con riesgos para el ambiente muy bajos. Asimilable Clase 1 de la Normativa “Holandesa”.
- Categoría II: puede ser vertido de manera controlada, con riesgos para el ambiente aceptables. Asimilable Clase 2 de la normativa “Holandesa”.
- Categoría III.a: pueden utilizarse técnicas de confinamiento. Asimilable a la Clase 3 de la Normativa “Holandesa”.
- Categoría III.b: deben utilizarse técnicas de gestión de confinamiento riguroso (recintos con paredes impermeables). No se permite la fuga de lixiviados. Asimilable a la Clase 4 de la normativa “Holandesa”.

Para aquellos sedimentos que presenten elevados niveles de contaminación, se deberá tener en cuenta que ningún parámetro puede exceder el Valor de Intervención/Categoría III.b. Se permite un máximo de excedencia del 50% de uno o dos parámetros para los otros niveles de calidad por debajo del Valor de Intervención/Categoría III.b, siempre que no exista excedencia para los demás parámetros. La excedencia de los valores objetivo, límite o de referencia por parte de los EOX (compuestos halogenados extractables) y/o los aceites no constituye razón para declarar que los desechos de dragado no cumplen con los mismos. Estos parámetros solamente indican que aquellos parámetros que contribuyen a este grupo deben ser investigados más profundamente.

En el caso que los resultados de los análisis de los sedimentos a dragar en un área determinada no presenten niveles de contaminación que superen los criterios de calidad propuestos en el presente estudio y no se detecten potenciales fuentes de contaminación que pudieran deteriorar la calidad del área en cuestión, se podrá recomendar disminuir la frecuencia de muestreo, reducir el número de estaciones a muestrear, o dependiendo del caso, reducir el número de parámetros incluidos en los controles (por ejemplo no muestrear plaguicidas o reducir el número de metales pesados, etc.).

En el caso que se observe que para un determinado tramo del canal las muestras de sedimentos no cumplen con los criterios de calidad mínimos como para considerarlos de Clase 2/Categoría 2, se tomarán muestras adicionales de acuerdo a la siguiente tabla indicativa del número de estaciones de muestreo asumiendo una distribución relativamente uniforme de los sedimentos a ser dragados:

El número de muestras a tomar deberá ser previamente aprobado por la CARP a propuesta de la Secretaría Técnica. En líneas generales las muestras de cada punto de muestreo deberán ser analizadas individualmente, sin embargo si el sedimento es relativamente homogéneo se podrán analizar muestras compuestas correspondientes a dos o más puntos de muestreo. Las muestras individuales originales deberán preservarse para el caso que se necesiten corroborar resultados.

En el Anexo I se presentan los valores de referencia correspondientes a cada una de las categorías contempladas por la normativa “Holandesa” (Nota de Evaluación de Aguas, 1994) y el CEDEX (1994).

Matriz: Agua

Las concentraciones de los analitos considerados (Tabla 3) serán contrastadas con:

A. los criterios de calidad de agua presentados en el Anexo II, corresponden a los establecidos por CARP.

B. la línea de base de calidad de agua.

3.4. Frecuencia de Muestreos/Análisis Químicos

La frecuencia de los muestreos estará asociada a los planes de dragado presentados a la Secretaría Técnica de la CARP. Previamente a la realización de las actividades de dragado, se realizará una primera caracterización físico-química de los sedimentos y de la calidad del agua. Se contemplarán las variables listadas en las Tablas 2 y 3, a excepción de los plaguicidas organoclorados e hidrocarburos aromáticos polinucleares que serán determinados sólo una vez al año, durante el dragado de mantenimiento.

3.5. Base de Datos

La totalidad de los resultados correspondientes a las campañas de monitoreo de calidad de agua y sedimentos históricas (realizadas desde 1997 hasta 2014) y subsiguientes serán incorporados a una base de datos georeferenciada. Esta base deberá permitir la evaluación de los resultados y por lo tanto generar estadísticas y contrastaciones con criterios y línea de base de calidad de agua y sedimentos.

3.6. Responsables

El responsable de la implementación y mantenimiento de este Programa es la CARP o quien fuera designado por la misma.

3.7. Seguimiento

El seguimiento de esta actividad estará a cargo de la CARP o quien fuera designado por la misma.

El seguimiento de todo lo actuado sobre el particular se presentará en informes detallados mensuales e integradores trimestrales y anuales. Como ANEXO III, a modo indicativo, se presenta un modelo formulario a presentar previamente a la ejecución de las Actividades de Dragado y que deberá ser parte del informe que se eleve a la Secretaría Técnica de la CARP.

4. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOCIAL

4.1. Objetivos Generales

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

4.2. Principales Características y Contenidos

- Programa comunicacional de tipo institucional, con contenidos técnicos, sobre las acciones realizadas y las medidas de manejo ambiental implementadas en la vía navegable.
- La comunicación se realizará en forma periódica mediante una gacetilla de prensa. Esta informará con un lenguaje accesible los trabajos a realizarse en la vía de navegación y las novedades en su evolución. La misma también estará disponible para su consulta en el sitio web de la CARP.
- Se anunciará el avance y finalización de los trabajos y se presentará la información acerca de mejoras en las condiciones de navegabilidad del área, y los aspectos generales sobre los trabajos de mantenimiento previstos.
- Se establecerá y difundirá un sistema de comunicación a fin de recibir opiniones o inquietudes a través de una dirección de correo electrónico.

4.3. Metodología

La comunicación periódica se realizará por medio de gacetillas informativas que darán cuenta de las características de los trabajos, grado de avance de tareas, implementación del Plan de Gestión Ambiental, etc.

Esta información se difundirá periódicamente en el sitio web oficial de la Comisión Administradora del Río de la Plata: <http://www.comisionriodelaplata.org/>.

4.4. Frecuencia

La frecuencia de distribución de la información será mensual.

4.5. Responsables

El responsable de la implementación y mantenimiento de este Programa es la CARP o quien fuera designado en su representación.

4.6. Seguimiento

- La actualización del Programa de Comunicación Social será permanente.
- Si se recibieran consultas sobre la información difundida se podrá detectar cuáles son los temas de mayor interés y otorgarles mayor relevancia en las gacetillas subsiguientes.
- El seguimiento de todo lo actuado sobre el particular se presenta en un informe detallado mensual y un informe integrador anual.

5. PROGRAMA DE CONTINGENCIAS Y SEGURIDAD

5.1. Objetivos Generales

- Identificar las contingencias que pueden acontecer.
- Proveer una guía de las principales acciones a tomar ante cada contingencia.

- Prevenir las situaciones de riesgo que puedan derivar del normal desempeño de las tareas que se desarrollen en el canal de navegación y establecer el plan de acción a desarrollar en casos de emergencia. Establecer las actividades que deben ejecutarse para desarrollar las mejores condiciones de trabajo y minimizar y controlar la ocurrencia de eventos no deseados que representen peligro para el personal durante el desarrollo de las actividades.
- Minimizar los efectos negativos sobre el ambiente, las personas y sus bienes, ante el acontecimiento inesperado de un accidente en la vía de navegación. Minimizar los efectos de una contingencia una vez producida, desarrollando acciones de control, contención, recuperación y/o restauración de los daños.
- Determinar los roles de los involucrados.
- Dar rápida respuesta a un siniestro.
- Proteger al personal que actúe en la emergencia.
- Proteger a terceros relacionados con la obra.
- Proveer un Plan de Comunicación ante una contingencia para que se establezcan los procedimientos de emergencia, que permitan la rápida movilización de los recursos humanos y técnicos, atendiendo a que las autoridades marítimas son dos, la Prefectura Naval Argentina (PNA) y la Prefectura Nacional Naval de la República Oriental del Uruguay (PNN), cada una de las cuales ejerce la seguridad de la navegación en zonas operativas diferentes (REMAGA, 2013).

5.2. Principales Características y Contenidos

- Este programa deberá realizarse en el marco normativo de la CARP, de la Prefectura Nacional Naval de Uruguay y de la Prefectura Naval Argentina (puesto que los canales a Martín García se encuentran en aguas de Uso Común) en relación al acontecimiento de los diferentes tipos de contingencias que puedan presentarse.
- Se considerará la posibilidad de accidentes con productos que pueden provocar explosiones, incendios, derrames, de lo cual resulta la necesidad de interrumpir las obras, contener derrames, extinguir incendios, aislar el área, etc.

- Deberá incluir potenciales derrames de residuos peligrosos, especialmente en ambientes sensibles desde el punto de vista social y de la conservación de la naturaleza.
- Se contará con el personal específico, equipos y accesorios necesarios, para hacer frente a cada uno de los riesgos potenciales identificados, constituyéndose factor importante e imprescindible, para la implementación del Programa.
- Se contará con un equipo específico para los derrames de sustancias químicas.
- Se coordinará con las autoridades locales cercanos al área de influencia del Canal Martín García, el sistema de alerta temprana ante una eventual emergencia.
- Se establecerá un sistema de comunicación inmediata entre los distintos actores sociales involucrados, a fin de conocer los por menores y lugar de ocurrencia del evento.
- Se contará con un equipamiento de protección personal, que reúna condiciones mínimas de calidad, resistencia, durabilidad y comodidad, de tal forma que contribuya a mantener y proteger la buena salud de la población laboral contratada para la ejecución de las obras.
- Toda comunicación que se implemente para hacer frente a contingencias que se pudieran presentar en aguas de Canal Martín García debe partir de la embarcación que sufriera la contingencia, pudiendo ser una embarcación de la CARP o una draga de la Dirección Nacional de Vías Navegables (República Argentina) o de la Administración Nacional de Puertos (ANP-República Oriental del Uruguay), la cual deberá comunicarse con la autoridad marítima pertinente según la zona operativa en la cual se encuentre. Si la contingencia acaeciera en la ZONA S-1 (comprendida desde el Km 39 —Barra del Farallón— hasta el Km 93) debe darse aviso a la Prefectura Naval Argentina (PNA), mientras que para contingencias acaecidas en la ZONA N-2 (comprendida desde el Km 93 hasta el Km 145,5 —Paralelo de Punta Gorda Km 0 del Río Uruguay—) debe darse aviso a la Prefectura Naval de la República Oriental del Uruguay (PNN).

La comunicación se realizará según los canales y frecuencias previstas en el Apéndice 18 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y a los acordados entre las Administraciones de Comunicaciones de la República Argentina y la República Oriental del Uruguay sobre la utilización de los canales en Ondas Métricas (VHF) en el Servicio Móvil Marítimo, los cuales se detallan a continuación:

- Determinar específicamente los roles a cumplir por parte de la tripulación ante una contingencia. La responsabilidad de iniciar, coordinar y ejecutar el conjunto de procedimientos propuestos ante cada tipo de contingencia, corresponde al personal superior del buque conformado por el Capitán, el Jefe de Máquinas y el Contraмаestre.

La misión del Capitán es la de comunicar la contingencia a la autoridad marítima que corresponda y emitir las informaciones manteniendo actualizados todos los registros de lo actuado, además de mantener el comando del buque en todo momento.

El Jefe de Máquinas, por su parte es el responsable del accionar del Grupo de Intervención o Respuesta en cualquier situación de prevención o emergencia. Es también el responsable directo ante el Capitán por el entrenamiento de la tripulación, a fin de lograr que, con su accionar, se minimicen al máximo los efectos producto de la contingencia acaecida.

El Contraмаestre, por su parte y por sus funciones operativas, es el primer miembro de la oficialidad en tomar conocimiento de cualquier situación o contingencia que ocurra en su área de injerencia. Su misión primaria es la de comunicar al Capitán los sucesos y, actuar coordinadamente con el Jefe de Máquinas, desarrollando las acciones en cubierta que detengan y reduzcan las consecuencias negativas que pudieran derivar del siniestro acontecido.

5.3. Metodología

El tipo de respuesta será diferente según el tipo de contingencia acontecida. Las más comunes son:

- Derrames de combustible.
- Explosiones e incendios.
- Colisiones o abordajes.
- Varaduras.

- Accidentes en el manejo y depósito previsto del material dragado.

La respuesta a contingencias relacionadas tanto a varaduras, explosiones e incendios como a abordajes y colisiones, debe tener en cuenta las siguientes reglamentaciones y sus actualizaciones:

- Uruguay

- Disposición Marítima N° 63. Estructuración y Ejercicios de Zafarranchos en Buques de Bandera Nacional. Prefectura Nacional Naval. Uruguay. 1997.

- Disposición Marítima N° 66. Pautas de Procedimiento Básico ante Emergencias. Prefectura Nacional Naval. Uruguay. 1997.

- Disposición Marítima N° 18. Reglamento para Prevenir los Accidentes en el Mar. Prefectura Nacional Naval. Uruguay. 1984.

- Argentina

- Ordenanza Marítima 8/98 (DPMA). PLANACON - Plan Nacional de Contingencia. TOMO 6 - "Régimen para la Protección del Medio Ambiente". Prefectura Naval Argentina. 1998.

- REGINA VE. Sección 6 - Procedimientos en casos de Siniestros y Accidentes y Prevención de los mismos. Capítulo 2 - De los Buques en Puerto. Régimen de la Navegación Marítima, Fluvial y Lacustre.

- REGINA VE. Sección 1 - Generalidades. Capítulo 10 - De las Disposiciones para Caso de Siniestro. Régimen de la Navegación Marítima, Fluvial y Lacustre.

- REGINA VE. Sección 2 - Roles, Zafarranchos y Ejercicios. Capítulo 10 - De las Disposiciones para Caso de Siniestro. Régimen de la Navegación Marítima, Fluvial y Lacustre.

- REGINA VE. Capítulo 7 - Del Sistema de Preparación y Lucha Contra la Contaminación por Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas y Sustancias Potencialmente Peligrosas. Título 8 - De la

Prevención de la Contaminación Proveniente de Buques. Régimen de la Navegación Marítima, Fluvial y Lacustre.

- Ordenanza Marítima 17/72: Normas para prevenir incendios en embarcaciones equipadas con motores de combustión interna especialmente motores a explosión (nafteros). Prefectura Naval Argentina.
- Ordenanza Marítima 11/97: Normas de Gestión de la Seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación (NGS). Prefectura Naval Argentina.

En cuanto a la descarga accidental del material dragado en otro sitio del río no previsto originalmente, como resultado de una contingencia, debe destacarse que, en función de los antecedentes disponibles, la calidad y procedencia del material que retornaría al sistema fluvial no presentaría riesgo de contaminación ambiental. No obstante, se deberá verificar la profundidad existente en el lugar y, en caso de ser necesario, evaluar la necesidad de proceder a retirar el material para así asegurar el mantenimiento de las condiciones de navegabilidad existentes en la ruta previo a la descarga de material.

El proceder para aquellas contingencias relacionadas a derrames de combustibles está definido según el marco normativo vigente, pudiendo mencionar como importantes y no excluyentes, la consideración de las siguientes reglamentaciones y sus actualizaciones:

- MARPOL 73/78. Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973. Protocolo de 1978 - Decreto-Ley 14.885 del 25/04/1979.
- OPRC'90. Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos. OMI, 1990 - Ley 16.521 del 25/07/1994.
- OPRC- HNS 2000. Protocolo sobre Contaminación, preparación y lucha contra los sucesos de contaminación por sustancias nocivas y potencialmente peligrosas, 2000 - Ley 17.590 del 29/11/2002.
- Convenio de Cooperación para Prevenir y Luchar contra Incidentes de Contaminación del Medio Acuático Producidos por Hidrocarburos y otras Sustancias Perjudiciales, 1987 - Ley. 16.272 del 23/06/1992.

- Régimen de prevención y vigilancia ante posible contaminación de las aguas de jurisdicción nacional. Ley 16.688 del 22/12/1994.

- Disposición Marítima N° 18. Reglamento para Prevenir los Accidentes en el Mar. Prefectura Nacional Naval. Uruguay. 1984.

- Disposición Marítima N° 66. Pautas de Procedimiento Básico ante Emergencias. Prefectura Nacional Naval. Uruguay. 1997.

- Ordenanza Marítima 8/98 (DPMA). PLANACON - Plan Nacional de Contingencia. TOMO 6 - "Régimen para la Protección del Medio Ambiente". Prefectura Naval Argentina. 1998.

- REGINAVE. Capítulo 1 - De la Prevención de la Contaminación de las Aguas por Hidrocarburos. Título 8 - De la Prevención de la Contaminación Proveniente de Buques. Régimen de la Navegación Marítima, Fluvial y Lacustre.

- REGINAVE. Capítulo 7 - Del Sistema de Preparación y Lucha Contra la Contaminación por Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas y Sustancias Potencialmente Peligrosas. Título 8 - De la Prevención de la Contaminación Proveniente de Buques. Régimen de la Navegación Marítima, Fluvial y Lacustre.

- Ordenanza Marítima 11/97: Normas de Gestión de la Seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación (NGS). Prefectura Naval Argentina.

A continuación, se describen las pautas básicas de respuesta a contingencias de cada tipo, las cuales deberán ser ajustadas de acuerdo a las normativas aplicadas por ambos países.

Procedimientos ante Derrames de combustible

- Ante un probable derrame, el Capitán deberá notificar a las Estaciones de la Prefectura Nacional Naval y la Prefectura Naval Argentina indicando el daño, falla o avería del buque y su ubicación.

- Ante un probable derrame, la tripulación involucrada deberá tomar todas las precauciones disponibles para evitar la ocurrencia del derrame.

- Ante un derrame efectivo, se debe hacer sonar la alarma correspondiente y el Capitán deberá emitir oportuna comunicación con los detalles de todos los incidentes acaecidos. Esta comunicación deberá realizarla por el medio disponible más rápido (VHF, BLU o telefonía celular) y en el siguiente orden de prioridad: Estación Costera más cercana de la Prefectura Naval Argentina, Estación Costera de Control de Tráfico de la Zona en que navega el buque, Centro Coordinador de salvamentos más cercano a la posición del Buque y a la Agencia Marítima. Como parte de la información del incidente debe comunicar una cuantificación aproximada del derrame producido y el estimado a producirse.

- Como medida prioritaria, además de la salvaguarda de vidas humanas y de la integridad del buque, el Capitán deberá adoptar de inmediato las medidas tendientes a evitar su incendio o explosión, posicionando al buque respecto al viento que no se encuentre ni a barlovento ni a sotavento de la mancha. Ello debido a que en el primer caso el buque derivaría hacia aquella, y en el segundo lo envolverían los gases de evaporación o de combustión. En el caso de que el buque esté en condiciones de maniobra, deberá consultar con las autoridades en tierra respecto a la forma de llevarlo al lugar más apropiado para facilitar las tareas de emergencia necesarias, evitando al máximo las consecuencias sobre el medio circundante.

- En caso de que el origen del derrame fuera por una avería debajo de la línea de flotación, se deberá tratar de transvasar el hidrocarburo a otro tanque o agregarle agua al tanque con los sistemas disponibles (achique, lastre, incendio), hasta que la interface agua - combustible supere el nivel de la avería y mantener esta situación para lograr controlar el derrame.

- En caso de que el derrame se produzca durante un operativo de carga de combustible, deberá detenerse inmediatamente toda maniobra en ejecución y dar aviso a los responsables de los equipamientos e instalaciones intervinientes. Se deberán cerrar todas las válvulas de colectores de las tuberías involucradas y drenar los tramos de tuberías afectados a recipientes que contengan el mismo producto, o de lo contrario a recipientes vacíos, hasta lograr la detención del derrame. Finalmente, deberán limpiarse los restos del derrame con los medios propios al alcance o solicitando el auxilio necesario de acuerdo a la magnitud del derrame.

Procedimientos ante Explosiones e incendios

- Dar inmediato aviso a la Autoridad Marítima indicando magnitud del incendio y la posición precisa de la embarcación.

- Debe detenerse la marcha de la embarcación para evitar la proliferación del fuego y para combatir el fuego se aplicarán agentes extintores, arrojando agua si fuera necesario como acción complementaria.

- Debe reducirse la acción del viento maniobrando la embarcación hasta lograr colocarla en contra del viento con respecto al foco del incendio y cerrando los espacios en los que el fuego se localice.

Procedimientos ante Colisiones o abordajes

- El Capitán de cada nave colisionada deberá prestar auxilio al otro buque, a su tripulación y pasajeros debiendo agotar los recaudos tendientes a encontrar desaparecidos si los hubiera siempre y cuando no se comprometa la seguridad de la propia embarcación y de su tripulación.
- El Capitán deberá dar aviso de inmediato y por el medio más rápido a la autoridad marítima más próxima.
- El Libro Diario de Navegación debe guardar constancia de los hechos acaecidos, haciendo constar todas las circunstancias que permitan llegar a esclarecer el incidente.

Procedimientos ante Accidentes en el manejo y depósito previsto del material dragado.

- Si sucediera un derrame de material dragado fuera de los lugares establecidos, deberá verificarse la profundidad existente en el lugar y, en caso de ser necesario, procederá a retirar el material para restituir las condiciones de navegación para asegurar el mantenimiento de las óptimas condiciones de navegabilidad.

5.4. Frecuencia

La frecuencia de ejecución no está asignada ya que depende de la ocurrencia de alguna contingencia.

La frecuencia de los simulacros de ocurrencia de distintos tipos de contingencias debe ser aprobada por la CARP o quien fuera designado en su representación, en consulta con la autoridad pertinente.

5.5. Responsables

La responsabilidad de iniciar, coordinar y ejecutar el conjunto de acciones propuestas por cada plan, según la contingencia acaecida, corresponde al personal superior del buque conformado por el Capitán, el Jefe de Máquinas y el Contramaestre o quien fuere designado por la normativa de aplicación en vigencia.

5.6. Seguimiento

- Se debe mantener actualizado el cumplimiento de la normativa de aplicación.
- Es necesario verificar el cumplimiento de las exigencias de equipamiento, operativas y la correcta implementación de los procedimientos.
- Se debe llevar un registro de la capacitación y ejercicios prácticos realizados.
- El seguimiento de todo lo actuado sobre el particular se presenta en un informe detallado mensual y un informe integrador anual.

6. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS

6.1. Objetivos Generales

- Asegurar la correcta gestión ambiental de los residuos líquidos y sólidos que pueden generarse por la operación de las embarcaciones que realicen tareas en el Canal Martín García (por ejemplo, dragas, balizadores, lanchas de relevamiento, remolcadores y embarcaciones de apoyo).
- Planificar, implementar y evaluar las medidas preventivas, mitigadoras y correctivas que aseguren la preservación de la salud pública y del ambiente. Estas medidas están destinadas a llevar a cabo procesos de minimización, separación, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, disposición final, vigilancia y control de los residuos.

6.2. Principales Características y Contenidos

- Identificar y clasificar los residuos y minimizar su producción.

- Si correspondiera, seleccionar alternativas apropiadas para su disposición, tratamiento y/o eliminación por las entidades responsables.
- El residuo deberá ser tratado y dispuesto por gestor autorizado por la institución nacional respectiva.
- La gestión de residuos a bordo estará basada en la normativa vigente y contendrá un procedimiento donde se detallará el circuito a seguir desde su generación hasta su disposición final.
- Las embarcaciones, dragas y equipos auxiliares mantendrán actualizados un conjunto de procedimientos, de acuerdo al marco legal vigente, referente al manejo de residuos de embarcaciones.
- Las aguas que se depositen en la parte inferior del casco del barco o sentina (que puedan contener agua, aceites, dispersantes, detergentes, solventes, otros químicos, partículas) serán descargadas únicamente en las instalaciones de recepción destinadas a tal fin y localizadas sobre la costa.
- El transporte de los residuos peligrosos así como su tratamiento y disposición final se llevará a cabo según lo establecido en las normas legales que regulan dicha actividad.
- Se controlarán los residuos en su ciclo de vida, desde la generación hasta su tratamiento y/o disposición final, incluyendo su almacenamiento a acopio transitorio o definitivo, según corresponda, en áreas bajo vigilancia y control, o en la zona de las instalaciones en tierra, cuando correspondiera.
- Se brindará capacitación al personal designado para los trabajos en las distintas etapas del proyecto, acerca de la adopción de prácticas apropiadas para el manejo de los residuos.
- Se ubicarán recipientes en lugares estratégicos para la disposición de residuos sólidos domésticos. Estos recipientes serán ubicados dentro y fuera de la zona de las instalaciones en tierra (si las hubiere), debiendo tener tapa y estar claramente señalizados.
- Se etiquetarán y cubrirán adecuadamente los contenedores de fluidos peligrosos.

- Se realizarán evaluaciones periódicas en lugares donde se estén generando o almacenando residuos peligrosos, para registrar sus fuentes y las cantidades que se estén generando.
- Se implementarán medidas tendientes a concientizar a las tripulaciones e instruir las sobre acciones y procedimientos necesarios para lograr una adecuada recolección, clasificación, deposición y control de las basuras que son generadas a bordo, dando cuenta de los medios disponibles para ello.
- Se establecerán los procedimientos a seguir en cada etapa, desde la recolección hasta la descarga, ya sea ésta efectuada en tierra o traspasada a embarcaciones de apoyo. Se deberá contar con los registros y comprobantes necesarios para el control de la gestión.
- Se contará con el equipamiento necesario para el manejo de residuos a bordo. El mismo estará identificado y su ubicación a bordo especificada.
- Se clasificará la basura según su procedencia distinguiendo entre desechos de alimentos, domésticos, provenientes del mantenimiento, plásticos, etc.
- Se asignarán responsabilidades entre el personal embarcado para dar cumplimiento a los diferentes componentes de este Programa.
- Se elaborará un Formulario de Control de Gestión de Residuos.

6.3. Metodología

El programa se estructurará tomando como base la gestión ambiental diferenciada según el origen del residuo.

Para cada tipología de residuo se implementarán los procedimientos específicos que establezca la normativa vigente.

La tipología de residuos considerada en este programa es la siguiente:

- Basuras generadas a bordo

- Residuos por carga de combustibles

- Residuos por achique de sentinas (slop)

- Residuos del mantenimiento de boyas y balizas

- Baterías descartadas

- Residuos reciclables

En cuanto a las basuras generadas a bordo, su gestión estará compuesta por procedimientos de minimización, separación, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de residuos sólidos, cuidando la protección del ambiente. La gestión de los residuos generados a bordo está reglamentada por convenios internacionales ratificados por Uruguay y Argentina y las normativas nacionales con sus actualizaciones, como por ejemplo:

- MARPOL 73/78. Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973. Protocolo de 1978 - Decreto-Ley 14.885 del 25/04/1979.

- Uruguay

- Decreto 183/994. Reglamento de Operaciones Portuarias y Capitanía de Puerto. Gobierno de la República Oriental del Uruguay. 1994.

- Disposición Marítima N° 80. Reglas para prevenir la contaminación por el vertimiento de basuras provenientes de buques que naveguen en aguas de jurisdicción nacional. Prefectura Nacional Naval. Uruguay. 2000.

- Disposición Marítima N° 08. Necesidad de dictar normas tendientes a la custodia y salvaguardia de los derechos y recursos dentro de las aguas jurisdiccionales de nuestro país. Prefectura Nacional Naval. Uruguay. 2000.

- Disposición Marítima N° 109. Directrices para el Control y la Gestión del Agua de Lastre de los Buques. Prefectura Nacional Naval. Uruguay. 2006.

- Argentina

- Ordenanza Marítima 8/87: Prevención de la Contaminación. Normas relativas a operaciones de rasqueteado o aplicación de pinturas antiincrustantes en buques, artefactos navales, plataformas de explotación costas afuera u otras construcciones fijas o flotantes en aguas de jurisdicción nacional. Prefectura Naval Argentina.

- Ordenanza Marítima 2/98: Prevención de contaminación por basuras desde buques y plataformas costa afuera. Rótulos, Planes de Gestión, Libro de Registro de Basuras, Dispositivos Obligatorios y Certificado nacional. Prefectura Naval Argentina.

- Ordenanza Marítima 15/98: Prevención de contaminación de las aguas por hidrocarburos provenientes de sala de máquinas en buques y plataformas de arqueo bruto inferior a 400 unidades. Prefectura Naval Argentina.

- Ordenanza Marítima 2/99: Prevención de la contaminación por desechos o residuos de carga provenientes de las bodegas de los buques. Prefectura Naval Argentina.

- REGINA VE. Capítulo 1 - De la Prevención de la Contaminación de las Aguas por Hidrocarburos. Título 8 - De la Prevención de la Contaminación Proveniente de Buques. Régimen de la Navegación Marítima, Fluvial y Lacustre.

- REGINA VE. Capítulo 2 - De la Prevención de la Contaminación de las Aguas por Aguas Sucias. Título 8 - De la Prevención de la Contaminación Proveniente de Buques. Régimen de la Navegación Marítima, Fluvial y Lacustre.

- Ordenanza Marítima 3/81: Prevención de la contaminación, verificaciones operativas en los alijos de hidrocarburos. Prefectura Naval Argentina.

Cada embarcación debe tener su propio plan de gestión y cumplir con la normativa de aplicable según la bandera del buque.

A continuación, se describen las pautas básicas de la metodología de gestión de los diferentes tipos de residuos generados por las embarcaciones, cuales deberán ser ajustadas y detalladas de acuerdo a las normativas aplicadas por ambos países.

Gestión de basuras a bordo

- La nave debe contar con el equipamiento para realizar una correcta disposición de residuos y su ubicación debe estar especificada mediante un esquema.
- Las basuras generadas a bordo deben ser clasificadas según su procedencia distinguiendo entre desechos de alimentos, domésticos, relacionados con la carga, provenientes del mantenimiento, plásticos, residuos patogénicos y residuos peligrosos.
- Los residuos sólidos a bordo deben ser separados según su clasificación y disponer de depósitos adecuados para cada uno de ellos.
- Debe llevarse a cabo un plan de capacitación para concientizar a las tripulaciones e instruirlos sobre acciones y procedimientos necesarios para lograr una adecuada recolección, clasificación, deposición y control de las basuras que, son generadas a bordo, dando cuenta de los medios disponibles para ello.
- Debe reducirse al máximo la generación de basuras a bordo.
- Los procedimientos a efectuarse desde la recolección hasta la descarga, ya sea ésta efectuada en tierra o traspasada a embarcaciones de apoyo, así como los registros y comprobantes necesarios para el control de la gestión, deben ser claros.

Residuos por carga de combustibles

- El volumen de combustible recibido y la empresa proveedora debe constar en un registro.
- En forma previa a las operaciones de carga y descarga de combustibles, se deberá completar una planilla donde se verifique el cumplimiento de las medidas de prevención para evitar la contaminación de hidrocarburos o sus derivados, según la normativa vigente.

Residuos por achique de sentinas

- Las aguas que se depositan en la parte inferior del casco del barco o sentina deben ser descargadas en las instalaciones de recepción destinadas a tal fin y localizadas en las terminales portuarias costeras.
- En consecuencia, y a partir de ese momento en que los residuos generados por achique de sentinas se descargan en tierra, es que su gestión ambiental involucra el cumplimiento de toda la normativa vigente en relación con el manejo de residuos especiales o peligrosos.
- Para el achique de sentinas de los equipos de dragado y balizamiento son de aplicación las normativas que regulan la generación, manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de residuos especiales o peligrosos.
- Luego del tratamiento de las aguas de sentina a través de un operador habilitado, se obtiene el certificado de tratamiento correspondiente, de acuerdo a la reglamentación vigente según la jurisdicción donde se efectúe el achique de sentinas.

Residuos del mantenimiento de boyas y balizas

- En lo que respecta a la disposición final de los envases vacíos utilizados o que contengan residuos de pintura, es aplicable la normativa referente a la generación, manipulación y disposición final de residuos peligrosos contemplados por las leyes de ambos países.
- Para prevenir la diseminación de partículas originadas por el rasqueteado o el goteo de pintura a fin de no contaminar las aguas, puede colocarse una manta o lona alrededor del tubo de la baliza, con forma de cono, donde se acumulan los residuos del rasqueteado y se contiene cualquier salpicado de pintura. Una vez finalizados los trabajos, debe recolectarse todo el residuo acumulado.

Baterías descartadas

- Las baterías que fueron empleadas en los sistemas de ayuda a la navegación y que han sido reemplazadas deben ser entregadas a un operador habilitado quien a su vez se encarga de su disposición final. Todo este procedimiento se acompaña con la entrega de los correspondientes certificados.

- Se debe mantener la constancia de la disposición final de baterías donde se explicitan las características de la batería y el lugar de reciclado, entre otros datos de importancia.

Residuos reciclables

- La nave debe contar con el equipamiento para realizar una correcta disposición de residuos y su ubicación debe estar especificada mediante un esquema.
- Debe llevarse a cabo un plan de capacitación para concientizar a las tripulaciones e instruirlos sobre acciones y procedimientos necesarios para lograr una adecuada recolección, clasificación, deposición y control de las basuras que, son generadas a bordo, dando cuenta de los medios disponibles para ello.
- Los residuos considerados reciclables deben ser dispuestos en un recipiente exclusivo.

Disposición de los residuos

Como parte de la gestión ambiental realizada durante la Concesión, se realizó la disposición final de los diferentes tipos de residuos. Hasta el momento, no se ha recibido información sobre reclamos o incumplimientos. Por lo tanto, se recomienda continuar con los procedimientos habituales, hasta que por una modificación reglamentaria, económica, logística u operativa de los prestadores de estos servicios, se decida evaluar e implementar nuevas alternativas. Las modalidades implementadas en la concesión fueron las siguientes:

Aguas de sentina y slops: en el puerto de Colonia, descarga de la sala de máquinas a camiones cisterna de empresas autorizadas para el transporte y disposición final. Destino: empresa Frecuencia; cada tres semanas. Recibe la Empresa Afrecor SA, firma autorizada por la Resolución Ministerial N° 658/01 de la DINAMA.

Residuos sólidos de las embarcaciones: disposición en el puerto de Colonia. Frecuencia; cada tres semanas.

Disposición de baterías del Obrador de Conchillas: baterías entregadas a la Empresa Obracel SA, firma autorizada por la Resolución Ministerial N° 732/08 de la DINAMA.

Disposición de envases y restos de pintura del Obrador de Conchillas: residuos entregados a la Empresa Afreco SA, firma autorizada por la Resolución Ministerial N° 658/01 de la DINAMA.

Disposición de aceites e hidrocarburos del Obrador de Conchillas: residuos entregados a la Empresa Afreco SA, firma autorizada por la Resolución Ministerial N° 658/01 de la DINAMA.

6.4. Frecuencia

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

6.5. Responsables

Todo el personal a bordo de las embarcaciones es responsable de la gestión de residuos a bordo, con diferente grado de responsabilidad según la cadena de mandos.

La gestión de los residuos reciclables se implementa a través del representante de higiene y seguridad laboral a cargo.

6.6. Seguimiento

- Se debe mantener actualizado el cumplimiento de la normativa de aplicación.
- Es necesario verificar la correcta implementación de los procedimientos y la obtención de las certificaciones correspondientes en cada caso.
- El seguimiento de todo lo actuado sobre el particular se presenta en un informe detallado mensual y un informe integrador anual.

7. PROGRAMA DE HIGIENE, SEGURIDAD LABORAL Y SALUD OCUPACIONAL

7.1. 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.

7.2. Principales Características y Contenidos

- Este programa deberá acordarse de acuerdo al marco normativo de aplicación.
- Los destinatarios de este programa son los tripulantes de las dragas, balizadores y las restantes embarcaciones que realicen tareas en el canal.
- 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 las embarcaciones (recipientes y tanques adecuados).
- Se establecerá un sitio o sala de primeros auxilios y un responsable de la salud a bordo de las dragas y balizadores.
- 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.

7.3. Metodología

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. Hasta el momento se han identificado las siguientes reglamentaciones y sus actualizaciones aplicables a este Programa:

- Uruguay

- SOLAS'74/78/88. Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974 - Ley 14.879 del 23/04/1979 - Protocolo de 1978: aceptación tácita - Enmienda de 1988: Ley 17.504 del 18/06/2002.

- Disposición Marítima N° 17. Reglamento Sanitario para las Embarcaciones de la Matrícula Nacional. Prefectura Naval Nacional. 1983.

- Disposición Marítima N° 51. Reglamento de Prevención de Accidentes de Trabajo en Buques. Prefectura Naval Nacional. 1996.

- Disposición Marítima N° 82. Incorporación al Programa Título IV del Dec. N° 242/969 el Curricular al del Curso Modelo OMI “Seguridad Personal y Responsabilidades Sociales”. Prefectura Naval Nacional. 2001.

- Disposición Marítima N° 107. Certificación para Personal de un Sistema de Gestión de Seguridad (SGS). Prefectura Naval Nacional. 2006.

- Argentina

- Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad y sus decreto reglamentario N° 351/79 y N° 1338/98.

- Ley N° 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.

7.4. Frecuencia

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

7.5. Responsables

Todo el personal a bordo de las embarcaciones 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 representante de higiene y seguridad laboral a cargo.

7.6. Seguimiento

- 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.

8. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

8.1. Objetivos Generales

Concientizar al personal que realice tareas en el canal sobre:

- Las características, potencialidades y restricciones del ambiente circundante y la necesidad de realizar las actividades sin desmedro del medio circundante.
- Los efectos sobre el medio receptor de las operaciones de dragado y refulado/depositación y riesgos de posible afectación ambiental.

- El comportamiento a seguir por todos los actores ante el acontecimiento de una situación de riesgo en el normal desempeño de sus funciones.

8.2. Principales Características y Contenidos

- Este programa es un complemento respecto de la formación y capacitación básica del todo el personal orientado según su desempeño previsto.
- Articulado en sintonía con los demás programas, asegurará un nivel adecuado de respuesta tanto en condiciones cotidianas como frente a eventuales contingencias o conflictos ambientales.

8.3. Metodología

La capacitación presentará diferentes cargas horarias de acuerdo a la complejidad del curso, siendo en general teóricas excepto las vinculadas a los programas de Contingencias y Seguridad y/o al Programa de Higiene, Seguridad Laboral y Salud Ocupacional que requieren una parte práctica.

Se capacitará al personal sobre cómo proceder ante contingencias, tratamiento de residuos y en lo que respecta a reglas básicas de seguridad e higiene, según se detalla en los respectivos Programas.

Además se capacitará al personal sobre conocimientos ambientales, en cuanto a las características del medio receptor, su sensibilidad frente a las tareas realizadas, etc.

8.4. Frecuencia

La frecuencia de la capacitación será aprobada por la CARP o quien fuera designado en su representación.

8.5. Responsables

El responsable de la implementación y mantenimiento de este Programa es la CARP o quien fuera designado en su representación.

8.6. Seguimiento

- Las actividades que se realicen deberán contar con un registro de los principales datos, entre ellos: fecha, duración y lugar de capacitación, nombre de los participantes, nombre de los capacitadores, temas tratados, etc.
- El seguimiento de todo lo actuado sobre el particular se presenta en un informe detallado mensual y un informe integrador anual.

9. PROGRAMA DE ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL (PGA)

9.1. Objetivos Generales

- Indicar criterios y procedimientos necesarios para mantener actualizados todos los Programas que integran el PGA, asegurando la permanente vigencia de cada uno de ellos durante el tiempo de ejecución de los trabajos de dragado y balizamiento.
- Actualización permanente de la información de base que sustenta cada uno de los Programas que integran el PGA.

9.2. Principales Características y Contenidos

- Este Programa se desarrolla simultáneamente en los distintos aspectos cubiertos por cada uno de los Programas componentes del Plan de Gestión Ambiental.
- La nueva información generada será incorporada a los informes ambientales y servirá para actualizar los contenidos del conjunto de Programas del PGA, en los casos que resulte necesario.

9.3. Metodología

La implementación de este Programa se hará efectiva mediante la permanente revisión y ajuste de componentes, objetivos y metodologías de cada uno de los Programas integrantes de este PGA.

Esta actualización implica, el ajuste de la línea de base, la incorporación de los resultados del Programa de Comunicación Social y la evaluación de la calidad de agua y sedimentos, entre otros.

9.4. Frecuencia

La frecuencia en que se realiza la actualización será aprobada por la CARP o quien fuera designado en su representación.

9.5. Responsables

El responsable de la implementación y seguimiento de este Programa es la CARP o quien fuera designado en su representación.

9.6. Seguimiento

- Se debe mantener actualizado el contenido de los distintos Programas del PGA, ajustando sus contenidos en función de los resultados obtenidos en la implementación de los mismos y de los eventuales cambios significativos en el medio receptor o en las características del proyecto de dragado.
- El seguimiento de la implementación de este Programa se presenta en un informe detallado mensual y un informe integrador anual.

10. PROGRAMA DE MANEJO DE INSTALACIONES EN TIERRA

10.1. Objetivos Generales

- Asegurar el funcionamiento ambientalmente sustentable de las instalaciones de apoyo en tierra (obrador, talleres, depósitos, etc.).

10.2. Principales Características y Contenidos

- Se realizará la adecuada limpieza de la zona utilizada. Las áreas de obrador, mantenimiento y estacionamiento de equipos, talleres y otras, serán limpiadas, libres de cualquier elemento que signifique riesgos de contaminación del ambiente.
- Todos los recipientes, desperdicios, construcciones de servicios sanitarios y cualquier otro material extraño, serán removidos, reciclados o depositado en lugares autorizados. Se retirará todo tipo de material acopiado. Los restos se colocarán en contenedores según sus características, para disponerlos según lo acordado con las autoridades correspondientes.
- Finalizadas las actividades, se deberán recuperar los sectores ocupados por el obrador, depósitos de materiales, sectores de mantenimiento y estacionamiento de equipos y maquinarias, según las buenas prácticas ambientales y la normativa vigente.
- Se deberán remover los suelos contaminados en caso de ser necesario y ser tratados según la normativa vigente.

10.3. Metodología

Los métodos preventivos y las normas que deberán implementarse en este Programa, tendientes al manejo adecuado de las instalaciones en tierra deberán basarse en la normativa vigente correspondiente al país en el que se encuentren las instalaciones en tierra. En el caso de Argentina, siendo un país federal, además de las leyes de presupuestos mínimos que se enuncian, se deberá dar cumplimiento a las normativas provinciales. Para ambos países, se deberá cumplir con las regulaciones de las jurisdicciones municipales donde se localicen dichas instalaciones.

Se han identificado las siguientes reglamentaciones aplicables a este Programa, lo cual no implica que no sean aplicables otras normas o resoluciones que la autoridad competente considere aplicables o aquellas que puedan surgir en un futuro:

Uruguay

- Ley 17.823 general de Medio Ambiente, que se declara de interés general de conformidad con lo establecido en el artículo 47 de la Constitución de la República, que se refiere a la protección del Medio Ambiente.
- Decreto Ley 14.859 Código de Aguas.
- Ley 17852 Prevención, vigilancia y corrección de las situaciones de contaminación acústica.
- Ley 16.221. Aprobación del Convenio de Basilea.
- Ley 17.220. Prohíbe la introducción en cualquier forma o bajo cualquier régimen en las zonas sometidas a la jurisdicción nacional, de todo tipo de desechos peligrosos.
- Decreto 320/994. Preservación del medio ambiente, contra la afectación que pueda derivar del uso y manejo de sustancias tóxicas o peligrosas.
- Regulación sobre la gestión de baterías de plomo y ácido, usadas o a ser desechadas - Decreto 373/003.
- Ley N° 16.466. Evaluación de Impacto Ambiental y el Decreto 349/005, Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales.

Argentina

Ley General del Ambiente (Ley 25.675).

Leyes Nacionales de Presupuestos Mínimos.

- LEY 24.051 de Residuos Peligrosos, Decreto Reglamentario no. 831/93 y actualizaciones.
- Ley 25.688 de Presupuestos Mínimos que aprueba el Régimen de Gestión Ambiental de las Aguas.

- Ley 25.612 sobre Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicios.

- Ley N° 25.916 de Gestión de Residuos domiciliarios.

- Ley 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos.

Las principales acciones son las siguientes:

- Se deberán señalar adecuadamente sus accesos, teniendo en cuenta el movimiento de vehículos y peatones.

- Para el emplazamiento de instalaciones en tierra se deberá evitar la realización de cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación y, en tanto esta última sea inevitable, se preservarán los árboles de gran tamaño o de valor paisajístico, cultural o histórico.

- Deberán estar diferenciados los sectores destinados al personal (sanitarios, comedor) de los destinados a tareas técnicas (oficina, laboratorio), a vehículos y maquinarias (zona de guarda, reparaciones, lavado, engrase, etc.), etc.

- El sector en el que se realicen tareas de reparación y mantenimiento de equipos de cualquier tipo, deberá ser acondicionado de modo tal que su limpieza o reparación no implique modificar la calidad y aptitud del agua superficial o subterránea así como producir la contaminación del suelo circundante. Se deberán arbitrar las medidas que permitan la recolección de aceites y lubricantes para su posterior traslado a sitios autorizados por la autoridad competente.

- Los materiales o elementos contaminantes, tales como combustibles, lubricantes, aguas servidas no tratadas, no deberán ser descargados en, o cerca de, ningún cuerpo de agua, sean éstos naturales o artificiales.

- Se deberá cumplir con las Normas y los Reglamentos vigentes respecto a residuos peligrosos y documentar el tipo de residuos generados y los circuitos utilizados para su eliminación y/o envío para su tratamiento (manifiestos de los residuos transportados, copia de los certificados ambientales de las empresas transportistas y de tratamiento o disposición final).

- Se deberá contar con equipos de extinción de incendios y de primeros auxilios.
- Se deberá dotar al personal con equipo de seguridad industrial.
- Con anterioridad a la emisión del acta de recepción de la obra, la zona utilizada para las instalaciones en tierra deberá ser recuperada ambientalmente y restaurada.

10.4. Frecuencia

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

10.5. Responsables

El responsable de la implementación y gestión del Programa es la CARP o quien fuera designado en su representación.

10.6. Seguimiento

- Es necesario verificar la correcta gestión ambiental de las instalaciones en tierra.
- El seguimiento de todo lo actuado sobre el particular se presenta en un informe detallado mensual y un informe integrador anual.

11. BIBLIOGRAFÍA

CARP-Comisión Administradora del Río de la Plata. REMAGA. Reglamento de Uso y Navegación del Canal Martín García. 2006.

CARU-Comisión Administradora del Río Uruguay. 1975. Digesto sobre el Uso y el Aprovechamiento del Río Uruguay.

CEDEX-Centro de Estudios de Experimentación y Obras Públicas. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. Puertos del Estado. 1994. Recomendaciones para la Gestión del Material de Dragado en los Puertos Españoles.

EPA-Environmental Protection Agency-2005. Code of Federal Regulations, Title 40: Protection of Environment, volume 24, Chapter I, parts 190 to 259. Part 227 -Criteria for the evaluation of permit applications for ocean dumping of materials. Subpart B_Environmental Impact. Sec. 227.13 Dredged materials.

Hidroavía S.A. (2011) Capítulo 7. Plan de Gestión Ambiental. Estudio de Impacto Ambiental de las Operaciones de Dragado y Señalización. Vía Navegable Troncal Sección Santa Fe-Confluencia.

Nota de Evaluación de Agua (Holanda) 1994. En: CEDA-Central Dredging Association. 1997. Environmental Aspects of Dredging. Guide 2: Conventions, Codes and Conditions. T. Neville Burt, Carolyn A. Fletcher and Heleni Paipai of HR Wallingford.

OMI-Organization Maritime International. 2000. 22nd Consultative Meeting of Contracting Parties to the Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter 1972. 18-22 September 2000. Specific Guidelines for Assessment of Dredged Material. Londres, Reino Unido.

OSPAR-Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic. Revised OSPAR Guidelines for the Management of Dredged Material (Reference number: 2004-08).

Rioavía S.A. (1996) Proyecto Ejecutivo. Etapa I. Tomo 1. Concesión de Obra Pública del Dragado, Señalización y Mantenimiento de los Canales del Río de la Plata entre el km. 37 (Barra del Farallón) y el km. 0 del Río Uruguay.

Resolución N° 10/2013-Comisión Administradora del Río de la Plata (CARP).

Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo. 1973.

Taylor Engineering Inc. 2013. Informe Ambiental de Cierre. Dragado, Señalización y Mantenimiento de los Canales del Río de la Plata entre el Km 37 (Barra del Farallón) y el km 0 del Río Uruguay. Preparado para Riovía S.A.

ANEXO I.A. Calidad de Sedimentos: Valores Objetivo, Límite, de Referencia y de Intervención

Para todos los parámetros, excepto para metales pesados y arsénico, sobre la base de estos valores umbrales así definidos, se establecen los siguientes cinco intervalos o “clases” establecidos por la Nota de Evaluación del agua (Holanda, 1994) y evaluados de acuerdo a lo indicado en el punto.

- Clase 0: por debajo del valor objetivo, contiene a los sedimentos que pueden volcarse sin restricciones. “Disposición sin Restricciones”.
- Clase 1: superior al valor objetivo e inferior al valor límite, los sedimentos son considerados como de “Libre Disposición”
- Clase 2: intervalo por encima del valor límite pero por debajo del valor de referencia, abarca los sedimentos que pueden ser dispersados en tierra o nuevamente en el cuerpo de agua bajo ciertas condiciones “Disposición con Control Básico”
- Clase 3: no satisface el valor de referencia pero se mantiene inferior al valor de Intervención, incluye los sedimentos que deben almacenarse bajo condiciones de control exhaustivo. “Disposición con Control Exhaustivo”.
- Clase 4: por encima del valor de Intervención, se trata de sedimentos que deben confinarse aisladamente en pozos profundos o en tierra para minimizar su influencia sobre los alrededores. “Disposición Confinada, Manipulación Especial”.

En lo que respecta a metales pesados, para evaluar las concentraciones observadas, se aplicará la normativa establecida por el CEDEX (Centro de Estudios de Experimentación y Obras Públicas (CEDEX). Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. Puertos del Estado. 1994. Recomendaciones para la Gestión del Material de Dragado en los Puertos Españoles) establece Niveles de Acción y tres categorías:

- Categoría I: aquellos materiales de dragado cuya concentración normalizada sea igual o inferior al Nivel de Acción 1.

- Categoría II: aquellos materiales de dragado cuya concentración normalizada sea superior al Nivel de Acción 1 e inferior al Nivel de Acción 2.

- Categoría III.a: aquellos materiales de dragado cuya concentración normalizada se encuentre entre el Nivel de Acción 2 y ocho veces el Nivel de Acción 2

- Categoría III.b: aquellos materiales de dragado cuyas concentraciones son superiores ocho veces el Nivel de Acción 2.

Criterios de Disposición del material de dragado en función de su categoría

- Categoría I: puede ser vertido normalmente, con riesgos para el ambiente muy bajos. Asimilable Clase 1 de la Normativa “Holandesa”.

- Categoría II: puede ser vertido de manera controlada, con riesgos para el ambiente aceptables. Asimilable Clase 2 de la normativa “Holandesa”.

- Categoría III.a: pueden utilizarse técnicas de confinamiento. Asimilable a la Clase 3 de la Normativa “Holandesa”.

- Categoría III.b: deben utilizarse técnicas de gestión de confinamiento riguroso (recintos con paredes impermeables). No se permite la fuga de lixiviados. Asimilable a la Clase 4 de la normativa “Holandesa”.

ANEXO I.B. Análisis Granulométrico

Para determinar la distribución granulométrica de las muestras de fondo, una vez recibidas en el laboratorio se colocarán en bandejas plásticas y se dejarán decantar para facilitar la eliminación del líquido remanente por medio de bombeo.

Antes de secar las muestras, se les determinarán variables tales como pH, Salinidad y Conductividad y se observará si la muestra está conformada por material principalmente grueso o fino o mezcla de ambos.

Si la muestra solo posee material grueso, la misma se secará a 80 °C pero si posee material fino o mezcla, será necesario llevar a estufa a 40 °C y a intervalos de 60 minutos se removerán para ayudar el proceso de secado. Una vez seca la muestra, primero se homogenizará y luego se realizará un cuarteo y se tomará una parte representativa para realizar un análisis previo a fin de definir el porcentaje de fino y grueso que posee.

Conociendo el porcentaje de material fino y grueso se definirá la metodología de análisis la cual podrá ser solo hidrómetro o hidrómetro más tamizado vía húmeda o solo tamizado.

- Método del hidrómetro

Si la muestra está compuesta por material fino se determinará la granulometría empleando el método del hidrómetro.

Se tomará una porción homogeneizada de sedimento y se tratará con alícuotas de una solución de peróxido de hidrógeno hasta la eliminación total de la materia orgánica. Luego la misma muestra se tratará con ácido oxálico y ácido clorhídrico para eliminar el material calcáreo y ferromagnético que puede estar presente. Una vez finalizadas estas etapas, la muestra se lavará hasta verificar la ausencia de las soluciones de tratamiento y se llevará a estufa a 40 °C hasta que se seque totalmente.

Posteriormente se morteará la muestra seca y se tomará una porción de aproximadamente 50 gramos. A ésta se le agregará una alícuota del dispersante hexametáfosfato de sodio y se dejará durante 16 horas, según recomendaciones de la norma de American Society for Testing Materials (ASTM) definida por el laboratorio. Transcurrido este tiempo la mezcla se traspasará al vaso del agitador y se agitará hasta obtener una suspensión homogénea. Esta solución será transferida al vaso de sedimentación, se colocará el hidrómetro modelo 152H y se comenzarán las lecturas a intervalos de 1, 2, 3, 4, 8, 15, 30 y 60 minutos y luego a las 2, 4, 8, 16, 32, 64 y 96 horas.

- Método de tamizado

Si la muestra está compuesta por material grueso se determinará la granulometría empleando el método de tamizado. Se tomará una porción seca de material homogeneizado y se tamizará utilizando una serie completa de tamices ASTM.

- Método de tamizado e hidrómetro

Si la muestra está compuesta por material fino y grueso se determinará la granulometría empleando de forma conjunta las metodologías antes descritas.

- Propuestas alternativas

La Secretaría Técnica de la CARP podrá presentar a la CARP propuestas alternativas en cuanto a la metodología a utilizar para efectuar el análisis granulométrico de los sedimentos.

ANEXO II: Criterios de Calidad de Agua a ser Utilizados como Referencia

En razón de la necesidad de contar con normativa de calidad mínima vigente para su aplicación en las aguas de uso común en el Río de la Plata, la Comisión Administradora del Río de la Plata, adopta los siguientes usos y su correspondiente clasificación, adoptando los Estándares de Calidad correspondientes al USO 4.

I. Atendiendo a sus usos las aguas del Río de la Plata en zona de uso común, se clasifican en:

USO 1: Aguas crudas o brutas destinadas al abastecimiento público con tratamiento convencional.

USO 2: Aguas destinadas a actividades de recreación con contacto directo.

USO 3: Aguas destinadas a actividades agropecuarias.

USO 4: Aguas destinadas a la conservación y desarrollo de la vida acuática.

II. Los estándares de calidad de las aguas indicadas como USO 4, que se establecen en I. son considerados estándares básicos que deben ser cumplidos en las aguas de uso común en el Río de la Plata.

III. Estándares de Calidad de las Aguas: USO 4 son las que se indican a continuación:

ANEXO III: Modelo Formulario a Presentar Previamente a la Ejecución de las Actividades de Dragado

ANEXO IV: Protocolo de Compromiso

Buenos Aires..... de 2014

Mediante Res. N° 10 de 2013 de la Comisión Administradora del Río de la Plata (CARP), las actividades de dragado correspondientes al Canal Martín García pasan a ser responsabilidad de ambos siendo las responsables de llevar a cabo dichas actividades la Dirección Nacional de Vías Navegables de la República Argentina (DNVN-RA) y la Administración Nacional de Puertos de la República Oriental del Uruguay (ANP-ROU). Reafirmando el compromiso con la protección ambiental del Río de la Plata y con la gestión ambientalmente sustentable de las actividades de dragado y balizamiento del Canal Martín García, la DNVN-RA y la ANP-ROU se comprometen a colaborar con la ejecución del Plan de Gestión Ambiental Dragado y Balizamiento del Canal Martín García que estará a cargo de la Secretaría Técnica de la CARP.

A los..... del mes de..... de 2014, suscriben el presente compromiso en representación de cada una de las partes:

CARP

DNVN

ANP