

7. Plan de manejo ambiental

CAPITULO 7

7.1 Presentación del Plan de Manejo Ambiental	3
7.2 Indicaciones para implementar modificaciones del Plan de Manejo Ambiental	7
7.3 Programa de manejo del medio abiótico	11
7.3.1 Aplicación de normas generales para el manejo ambiental del dragado	11
7.3.2 Control de la erosión de los taludes submarinos	18
7.3.3 Programa: control de la acumulación de sedimentos	21
7.3.4 Control de tráfico marítimo durante el dragado	24
7.3.5 Manejo de residuos sólidos en la draga y embarcaciones auxiliares	29
7.3.6 Manejo de vertimientos en la draga y embarcaciones auxiliares	33
7.3.7 Control de la contaminación atmosférica y ruido	36
7.3.8 Control impactos en la salud	39
7.3.9 Manejo de las actividades de disposición final del material dragado	42
7.4 Programa de manejo del componente biótico	46
7.4.1 Programa de protección de organismos marinos y hábitats acuáticos sensibles	46
7.5 Programa de manejo del componente socioeconómico	50
7.5.1 Programa de información y divulgación a la comunidad	50
7.5.2 Atención a la comunidad	54
7.5.3 Programa de fortalecimiento de la Gestión Comunitaria	57
7.6 Supervisión del Plan de Manejo	61

7.1 Presentación del Plan de Manejo Ambiental

Para la actualización del Plan de Manejo Ambiental de Dragado, se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- Los antecedentes de los planes de manejo presentados por el INVIAS y aprobados por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Los requerimientos posteriores a la aprobación de los PMA aprobados, realizados por medio de Actos Administrativos.
- La identificación y valoración de impactos del dragado de profundización del canal de acceso al puerto de Buenaventura.
- Los cambio en la normatividad ambiental aplicables al proyecto.

Respecto a los antecedentes se tiene:

El 23 de diciembre de 2005 el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, mediante el Auto No. 2298, declaró que el proyecto “Dragado de Profundización del Canal de Acceso al Puerto de Buenaventura”, no requería la presentación de Diagnóstico Ambiental de Alternativas y fijó los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, el cual fue presentado por el INVIAS el 23 de septiembre de 2006.

Mediante la resolución 2682 del 22 de diciembre de 2006, el MAVDT otorgó la Licencia Ambiental del proyecto para una profundización del canal a 12,5 metros en la bahía interna y a 13,5 metros en la bahía externa, Trabajos que se iniciaron en el año 2007, pero que por falta de recursos no se pudieron alcanzar las profundidades planificadas, lográndose sólo 12,5 metros en la bahía interna y 10,5 metros en la bahía externa.

Teniendo en cuenta que en las actuales condiciones del canal, se dificulta mantener y aumentar la competitividad de las diferentes sociedades portuarias establecidas en la Bahía, el INVIAS consultó ante el MAVDT la aplicabilidad y validez de la licencia ambiental otorgada por la resolución 2682 del 22 de diciembre de 2006, con el fin de terminar los trabajos de profundización del canal, ante lo cual el MAVDT determinó, mediante Oficio del 25 de marzo de 2011, adelantar el proceso de modificación de la Licencia Ambiental realizando la Actualización del Plan de Manejo Ambiental contenido en el Estudio de Impacto Ambiental presentado, ajustado a la situación actual. Este concepto fue materializado específicamente para la SPRBun S.A. S.A. mediante la Resolución 0154 del 7 de marzo de 2012 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

A partir de estas medidas se presentan los programas complementados con aspectos relacionados con el análisis de impactos y con las necesidades de mejora en seguimiento y control para establecer la efectividad de los programas.

El modelo básico de las medidas propuestas es el siguiente:

Programa	Versión/Fecha	Código
----------	---------------	--------

Objetivos y Alcances:

Componentes involucrados

Impactos a mitigar y/o controlar

ETAPA				
Actividades Previas	Dragado bahía interna	Dragado bahía Externa	Disposición final de materiales	Dragado mantenimiento

Tipo de medida	Prevención	Control	Mitigación	Compensación

CUMPLIMIENTO DE METAS (INDICADORES DE ÉXITO)					
META		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO		VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTA DE CALIDAD	
No	Descripción	Descripción	Valor	Descripción	Valor

Acciones a desarrollar de manejo ambiental			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad de verificación

Acciones de monitoreo y/o verificación			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad

Lugar y tiempo de las medidas y/o acciones			
No	Medida y/o acción	Lugar	Tiempo de ejecución

Población beneficiada

Mecanismos y Estrategias Participativas

Personal Requerido:

Cronograma												
Acción y/o medida	Tiempo en meses											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12

Presupuestos		
No	Medida	Costo

Indicadores de seguimiento y control para medir la efectividad de la medida o programa
--

Definición del indicador

Meta

Estimación del grado de efectividad del programa:

Los programas que se relacionan a continuación, en la Tabla 7-1 son los propuestos en la presente complementación.

Tabla 7-1. DRAGADO - Programas de Manejo Ambiental actualizados en 2011

Código Anterior	Nuevo Código	Título
Nueva	DRAG PROF 00	Indicaciones para implementar modificaciones del Plan de Manejo Ambiental
Programas del Medio Abiótico		
Ficha GA-01	DRAG PROF 01	Aplicación de normas generales para el manejo ambiental del dragado
Nueva	DRAG PROF 02	Control de la erosión de los taludes submarinos
Nueva	DRAG PROF 03	Control de la acumulación de sedimentos
Nueva	DRAG PROF 04	Control de tráfico marítimo durante el dragado
Ficha GA-03	DRAG PROF 05	Manejo de residuos sólidos en la draga y embarcaciones auxiliares
Ficha GA-04	DRAG PROF 06	Manejo de vertimientos en la draga y embarcaciones auxiliares
Ficha GA-05	DRAG PROF 07	Control de la contaminación atmosférica y ruido
Nueva	DRAG PROF 08	Control de impactos en la salud
Ficha GA-02	DRAG PROF 09	Manejo de las actividades de disposición final del material de dragado
Programas del Medio Biótico		
Nueva	DRAG PROF 12	Programa de protección de organismos marinos y hábitats acuáticos
Programas del Medio Socioeconómico		
Ficha GS-01	PGS DRAG PROF 01	Programa de información y divulgación a la comunidad
Ficha GS-02	PGS DRAG PROF 02	Programa de atención a la comunidad
Ficha GS-03	PGS DRAG PROF 03	Programa de Fortalecimiento de la Gestión Comunitaria
Programa de Supervisión Ambiental		
Ficha GA-07	DRAG PROF 10	Supervisión del Plan de Manejo

7.2 Indicaciones para implementar modificaciones del Plan de Manejo Ambiental

Revisiones y Modificación del Plan de Manejo Ambiental	Versión/Fecha: 01-2012	Código DRAG PROF 00
---	----------------------------------	--------------------------------------

Objetivos y Alcances:

Implementar la metodología para redactar, revisar y distribuir los documentos que conforman el Plan de Manejo Ambiental del Dragado, para que se mantenga vigente y actualizado.

Componentes involucrados

Procesos administrativos para facilitar la implementación del Plan de Manejo Ambiental.

Impactos a mitigar y/o controlar

Perdida de estructura por corte del lecho marino, Contaminación y Transporte de sustancias contaminantes en sedimentos, Cambios físicos químicos y bacteriológicos de la calidad del agua, Emisiones de material particulado y gases, Cambios en el nivel y frecuencia de los ruidos, Perdida de Organismos y pérdida de productividad en organismos bentónicos, Afectación del hábitat bentónico, Afectación de hábitat pelágicos (Comunidades planctónicas y de peces), Afectación de espacios socio productivos.

ETAPA				
Actividades Previas	Dragado bahía interna	Dragado bahía Externa	Disposición final de materiales	Dragado mantenimiento
X	X	X	X	X

Tipo de medida	Prevención	Control	Mitigación	Compensación
	X			

CUMPLIMIENTO DE METAS (INDICADORES DE ÉXITO)					
META		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO		VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTA DE CALIDAD	
No	Descripción	Descripción	Valor	Descripción	Valor
1	Mantener actualizado el PMA	Revisión anual	1 vez al año	# Revisiones año	
2	La totalidad de los actores cuenten con la versión actualizada del PMA	% Actores con PMA actualizado	100%	% Actores con PMA actualizado	

Acciones a desarrollar de manejo ambiental			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad de verificación
1	Al menos una vez al año o cuando haya un Acto Administrativo, se revisa el PMA y si es el caso se actualiza, generando una nueva versión	Jefe de Control Ambiental	Anual cuando aplique
2	Enviar la versión actualizada al MAVDT	Jefe de Control Ambiental	Anual cuando aplique
3	Entregar la versión aprobada por el MAVDT a los contratistas involucrados en el dragado	Jefe de Control Ambiental	Anual cuando aplique

Acciones de monitoreo y/o verificación			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad
1	Revisión del documento original del PMA	Jefe de Control Ambiental del proyecto	Anual cuando aplique
2	Revisión de la copia autorizada a contratistas	Jefe de Control Ambiental del proyecto	Anual cuando aplique

Lugar y tiempo de las medidas y/o acciones			
No	Medida y/o acción	Lugar	Tiempo de ejecución
1	El PMA se revisa cada que se lleven a cabo los monitoreos y la supervisión del dragado, tratando de detectar alguno de los siguientes casos: • Cuando se encuentren impactos no previstos • Cuando el encargado del dragado utilice una tecnología diferente que genere impactos diferentes a los incluidos en la última versión del PMA • Cambios en la legislación ambiental que impliquen variar los indicadores de efectividad de los programas. • Cambios en las actividades de dragado que generen nuevos impactos no considerados en la última versión del PMA. • Resultados de indicadores de eficacia de los programas que impliquen mejoras en el manejo ambiental.	Sede institución encargada del proyecto	Antes de iniciado el dragado Durante el dragado Una vez termine el dragado

Lugar y tiempo de las medidas y/o acciones (Continuación)			
No	Medida y/o acción	Lugar	Tiempo de ejecución
2	• Para modificar el PMA se puede hacer por medio de un asesor externo o por el personal de la Institución encarga del proyecto pero de cualquier manera se debe revisar y aprobar por el personal de la Institución encargada. • La modificación implica la actualización de los siguientes documentos: • Plan de manejo ambiental original • Copias autorizadas entregadas a los contratistas. • Copias enviadas a las Autoridades Ambientales • Todas las modificaciones se registran en formato ICA	Sede institución encargada del proyecto	Antes de iniciado el dragado Durante el dragado Una vez termine el dragado

Población beneficiada

Con el cumplimiento del PMA se beneficia directamente toda la Comunidad de Buenaventura incluyendo el entorno rural.

Mecanismos y Estrategias Participativas

Revisión por la Interventoría y/o la Autoridad Ambiental y Comunicación a la SPRBun S.A. para cualquier reforma, la cual socializa con Contratistas, Gremios y Comunidades

Personal Requerido: Especialista en Impacto Ambiental y Especialista (s) en el tema a modificar

Cronograma												
Acción y/o medida	Tiempo en meses											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Revisión del PMA	X											
Actualización PMA	X	X										
Distribución nueva versión del PMA		X										

Presupuesto		
No	Medida	Costo
1	Revisión del PMA	\$ 8'500.000
2	Actualización PMA	\$ 45'000.000
3	Distribución nueva versión del PMA	\$ 1'000.000

Indicadores de seguimiento y monitoreo para medir la efectividad de la medida o programa
<u>Definición del indicador</u> Documentos del PMA con manejo de impactos actualizados
<u>Meta</u> 100% de documentos del PMA actualizados
<u>Estimación del grado de efectividad del programa:</u> Aceptable con el 100% de documentos (original y copias distribuidas) actualizados a la fecha de revisión. Inaceptable si se encuentra algún documentos no actualizado.

7.3 Programa de manejo del medio abiótico

7.3.1 Aplicación de normas generales para el manejo ambiental del dragado	Versión/Fecha: 01-2012	CÓDIGO: DRAG PROF 01
---	---------------------------	--------------------------------

Objetivos y Alcances:

Definir las normas generales de obligatorio cumplimiento durante todas las actividades del proyecto. Esto implica establecer adecuadas prácticas de manejo de residuos, manejo de lubricantes y combustibles, manejo del componente atmosférico, manejo del componente hidrosférico, manejo del componente geosférico y manejo de comunidades.

Componentes involucrados: Atmosférico, Hidrosférico, Geosférico.

Impactos a mitigar y/o controlar: Pérdida de estructura por corte del lecho marino, Contaminación y Transporte de sustancias contaminantes en sedimentos, Cambios físicos químicos y bacteriológicos de la calidad del agua, Emisiones de material particulado y gases, Cambios en el nivel y frecuencia de los ruidos, Pérdida de Organismos y pérdida de productividad en organismos bentónicos, Afectación del hábitat bentónico, Afectación de hábitat pelágicos (Comunidades planctónicas y de peces), Afectación de espacios socio productivos.

ETAPA				
Actividades Previas	Dragado bahía interna	Dragado bahía Externa	Disposición final de materiales	Dragado mantenimiento
	X	X	X	X

Tipo de medida	Prevención	Control	Mitigación	Compensación
			X	

CUMPLIMIENTO DE METAS (INDICADORES DE ÉXITO)					
META		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO		VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTA DE CALIDAD	
No	Descripción	Descripción	Valor*	Descripción	Valor**
1	Normas aplicadas para manejo de residuos sólidos y líquidos	# Normas NG		# Normas NG	NG 1 a 8
2	Normas aplicadas para manejo de lubricantes y combustibles	# Normas NG		# Normas NG	NG 9 a 10
3	Normas aplicadas para manejo del componente atmosférico	# Normas NG		# Normas NG	NG 11 a13
4	Normas aplicadas para manejo de aguas	# Normas NG		# Normas NG	NG 14 a 15

CUMPLIMIENTO DE METAS (INDICADORES DE ÉXITO) (Continuación)					
META		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO		VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTA DE CALIDAD	
5	Normas aplicadas para manejo del componente biótico	# Normas NG		# Normas NG	NG 16
6	Normas aplicadas para manejo del tráfico marítimo	# Normas NG		# Normas NG	NG 17 a 19
7	Normas aplicadas para manejo del componente social	# Normas NG		# Normas NG	NG 20
8	Normas aplicadas para las actividades de manejo de disposición de material dragado	# Normas NG		# Normas NG	NG 21 a 24
9	Normas aplicadas para la ejecución del proyecto de dragado	# Normas NG		# Normas NG	NG 25 a 30

*El Valor se determina durante el desarrollo del dragado

** En el valor NG se refiere a Norma General para cada componente

ACCIONES A DESARROLLAR DE MANEJO AMBIENTAL			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad de verificación
1	<u>NORMAS GENERALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS O VERTIMIENTOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS:</u> NG-1. Evitar el vertimiento de residuos y/o desperdicios sólidos, u oleosos en la zona de dragado y disposición final o cuerpos de agua conexos. Es responsabilidad del contratista asegurar un buen funcionamiento de los equipos utilizados en las obras con el objeto de evitar escapes de combustibles y sustancias nocivas que contaminen o dañen los suelos, cuerpos de agua, el agua, el aire, los organismos y ecosistemas. NO se permitirá el lavado de equipos con agua marina, sin la utilización de sistemas de recolección y tratamiento de aguas aceitosas provenientes de esta operación, manejado por gestor externo especializado. NG-2. En caso de derrames de sustancias contaminantes, deberán ejecutarse las acciones previstas en el Plan de Contingencia bajo el control de Supervisión Ambiental. NG-3. En la draga y embarcaciones auxiliares, se deberá depositar las basuras orgánicas separadamente de los residuos oleosos en recipientes provistos de tapa. Las basuras orgánicas podrán almacenarse hasta por cinco días y deben ser transportadas y dispuestas por un operador acreditado para ello. En ningún caso se podrán arrojar los recipientes de almacenamiento a los cuerpos de agua. En cualquier otro caso el Contratista deberá entregar a la Supervisión Ambiental un Plan de Manejo de Basuras. NG-4. En los frentes de trabajo en tierra también se deberá hacer manejo de basuras: almacenarlas en bolsas de basura para su posterior traslado a sitios de disposición final ó de acuerdo con el Plan de Manejo de Basuras presentado por el Contratista. Todos los frentes de trabajo deberán disponer de recipientes para los diferentes tipos de residuos (basuras, chatarra, desechos orgánicos, etc.) que deberán ser periódicamente llevados a los sitios de disposición final acordados con la Supervisión Ambiental. NG-5. El contratista está obligado a recoger los escombros y materiales de desecho una vez terminadas las obras y desmantelados los campamentos o sitios de trabajo. Igualmente, está obligado a restaurar éstas áreas bajo la supervisión Ambiental. NG-6. Están totalmente prohibidas las quemas a cielo abierto. NG-7. Esta prohibida la disposición de grasas, aceites y combustibles en suelos. NG-8. Diariamente el Supervisor Ambiental deberá visitar los frentes de trabajo para inspeccionar el manejo de basuras.	Definición, comunicación y supervisión a cargo de la SPRBun S.A.. Aplicación y cumplimiento a cargo de contratistas de dragado	Diario Durante el dragado

ACCIONES A DESARROLLAR DE MANEJO AMBIENTAL (Continuación)			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad de verificación
2	<u>NORMAS GENERALES PARA EL MANEJO DE LUBRICANTES Y COMBUSTIBLES:</u> NG-9. Si durante la operación se generan fugas de combustibles, lubricantes, provenientes de motores, máquinas, bombas ,etc., se deberán confinar con diques de aserrín (u otro elemento absorbente y confinante) evitando a toda costa el vertimiento sobre el océano y/o la Bahía de Buenaventura. NG-10. Antes de iniciar los trabajos, las embarcaciones de los Contratistas y sus Subcontratados deberán aprovisionarse de combustibles y lubricantes suficientes para desarrollar sus actividades en agua. Si se requiere efectuar aprovisionamiento de combustible en agua, se deben colocar dispositivos de contención para evitar que un eventual derrame llegue a los puertos, al canal de acceso o cuerpos de agua conexos.	Definición, comunicación y supervisión a cargo de la SPRBun S.A.. Aplicación y cumplimiento a cargo de contratistas de dragado	Diario Durante el dragado
3	<u>NORMAS GENERALES PARA EL MANEJO DEL COMPONENTE ATMOSFÉRICO:</u> NG-11. Están totalmente prohibidas las quemas a cielo abierto de materiales vegetales, basuras, combustibles, materiales plásticos, cauchos, papel o cualquier otro desecho sólido. NG-12. Los equipos de combustión interna que utilicen combustibles que emitan partículas y/o gases al aire deberán estar provistos de filtros. NG-13. Los equipos y maquinaria deberán estar provistos de silenciadores para minimizar niveles de ruido superiores a las normas de seguridad laboral o ambiental.	Definición, comunicación y supervisión a cargo de la SPRBun S.A.. Aplicación y cumplimiento a cargo de contratistas de dragado	Diario Durante el dragado
4	<u>NORMAS GENERALES PARA EL MANEJO DEL COMPONENTE AGUA:</u> NG-14. Las operaciones de lavado y la purga se efectuarán de tal manera que no se produzcan desechos o derrames que contaminen las aguas oceánicas y/o la bahía. En caso de presentarse se deberá confinar la zona de derrames por medio de diques de aserrín (u otro elemento absorbente y confinante). NG-15. Todas las áreas de trabajo o campamentos, así sean temporales, deberán tener tanques sépticos, pozos de absorción, letrinas de hoyo seco cubiertas o instalaciones similares para la disposición de residuos domésticos. La ubicación de estos sistemas deberá ser acordada con la Supervisión Ambiental.	Definición, comunicación y supervisión a cargo de la SPRBun S.A.. Aplicación y cumplimiento a cargo de contratistas de dragado	Diario Durante el dragado
5	<u>NORMAS GENERALES PARA LA CONSERVACIÓN DEL COMPONENTE BIÓTICO:</u> NG-16. Se prohíbe al personal del contratista comprar, vender y/o recibir en calidad de regalo ejemplares de fauna local.	Definición, comunicación y supervisión a cargo de la SPRBun S.A.. Aplicación y cumplimiento a cargo de contratistas de dragado	Diario Durante el dragado

ACCIONES A DESARROLLAR DE MANEJO AMBIENTAL (Continuación)			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad de verificación
6	<u>NORMAS GENERALES PARA EL TRAFICO MARITIMO</u> NG-17. Para facilitar el tráfico marítimo por las zonas del proyecto, durante los periodos acordados para el paso de embarcaciones, el Contratista procurará distensionar completamente los cables de las anclas laterales. NG-18 Durante las labores de dragado, solo se utilizará la mitad de la sección útil del canal para que las embarcaciones puedan entrar o salir del puerto y regular el tráfico por el canal de acceso, de tal forma que no se interrumpa la navegación de embarcaciones mayores NG-19 Señalizar los frentes de obras, para evitar accidentes y con embarcaciones que circulan por el canal, y embarcaciones menores que operan cerca de la zona de dragado. Esta señalización se realizará con base en las normas internacionales adoptadas en Colombia y las estipuladas por la Dirección General Marítima (DIMAR), bajo la Autoridad de la Capitanía de Puerto de Buenaventura	Definición, comunicación y supervisión a cargo de la SPRBun S.A.. Aplicación y cumplimiento a cargo de contratistas de dragado	Diario Durante el dragado
7	<u>NORMAS GENERALES PARA EL COMPONENTE SOCIAL:</u> NG-20. El Contratista deberá advertir a todo su personal que se abstenga de informar o comentar a las comunidades sobre el desarrollo del proyecto. El único vocero autorizado para este propósito es la Supervisión Ambiental y toda información deberá ser canalizada a través de ella.	Definición, comunicación y supervisión a cargo de la SPRBun S.A.. Aplicación y cumplimiento a cargo de contratistas de dragado	Diario Durante el dragado
8	<u>NORMAS GENERALES PARA LAS ACTIVIDADES DE MANEJO DE DISPOSICION DE MATERIAL DRAGADO</u> NG 21. El volumen a dragar autorizado en la Res. 146 de 5 marzo de 2012, es de 10'575.000 m³ de los cuales se dragaron en el año 2007 2'155.000m³, existiendo una disponibilidad máxima de 8'420.000m³ para dragar en la Bahía exterior de lo autorizado en la licencia ambiental. NG 22. Métodos de dragado: Para la Bahía Exterior: Se dragará con una draga de tolva, la cual también se encargará de llevar el material al botadero autorizado en mar afuera. NG 23. Como sitio de disposición del material de dragado se tendrá el señalado en el expediente 2266. Las coordenadas de este sitio son las que aparecen en la Res. 2682 del 22 de diciembre de 2006. NG 24. Presentar el análisis de las batimetrías pre y post dragado	Definición, comunicación y supervisión a cargo de la SPRBun S.A.. Aplicación y cumplimiento a cargo de contratistas de dragado	Diario Durante el dragado

ACCIONES A DESARROLLAR DE MANEJO AMBIENTAL (Continuación)			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad de verificación
9	<u>NORMAS GENERALES PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO DE DRAGADO</u> NG 25. Realizar el proyecto de acuerdo a la información suministrada a la Autoridad Ambiental NG 26. Al existir alguna modificación, esta deberá ser informada al ANLA NG 27. Informar a la Autoridades municipales sobre el proyecto para obtener los permisos necesarios. NG 28. Contratar preferiblemente personas que habiten en la región. NG 29. Se deberá informar a la Autoridad, cualquier modificación del proyecto, para su evaluación y aprobación. NG 30. En caso de presentarse efectos ambientales no previstos, deberá suspender los trabajos e informar a la Autoridad.	Definición, comunicación y supervisión a cargo de la SPRBun S.A.. Aplicación y cumplimiento a cargo de contratistas de dragado	Diario Durante el dragado

ACCIONES DE MONITOREO Y/O VERIFICACIÓN			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad
1	El supervisor ambiental y/o Interventoría verifica el permanentemente cumplimiento de las normas	Supervisor ambiental	Diaria

LUGAR Y TIEMPO DE LAS MEDIDAS Y/O ACCIONES			
No	Medida y/o acción	Lugar	Tiempo de ejecución
1	Normas aplicadas para manejo de residuos sólidos y líquidos	Zona de dragado y disposición final del material dragado.	Durante el Dragado de profundización y mantenimiento
2	Normas aplicadas para manejo de lubricantes y combustibles	Zona de dragado y disposición final del material dragado.	Durante el Dragado de profundización y mantenimiento
3	Normas aplicadas para manejo del componente atmosférico	Zona de dragado y disposición final del material dragado.	Durante el Dragado de profundización y mantenimiento
4	Normas aplicadas para manejo de aguas	Zona de dragado y disposición final del material dragado.	Durante el Dragado de profundización y mantenimiento
5	Normas aplicadas para manejo del componente biótico	Zona de dragado y disposición final del material dragado.	Durante el Dragado de profundización y mantenimiento
6	Normas aplicadas para manejo del tráfico marítimo	Zona de dragado y disposición final del material dragado.	Durante el Dragado de profundización y mantenimiento

LUGAR Y TIEMPO DE LAS MEDIDAS Y/O ACCIONES (Continuación)			
No	Medida y/o acción	Lugar	Tiempo de ejecución
8	Normas aplicadas para las actividades de manejo de disposición de material dragado	Zona de dragado y disposición final del material dragado.	Durante el Dragado de profundización y mantenimiento
9	Normas aplicadas para la ejecución del proyecto de dragado	Zona de dragado y disposición final del material dragado.	Durante el Dragado de profundización y mantenimiento

Población beneficiada

Aplica solo para los programas de gestión social.

Mecanismos y Estrategias Participativas

Aplica solo para los programas de gestión social.

Personal Requerido: Se incluye tanto el personal de manejo ambiental como los contratistas de la ejecución del dragado.

Cronograma												
Acción y/o medida	Tiempo en meses											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Aplicación y verificación de normas generales NG 1 a 30.	X	X	X	X	X	X						

PRESUPUESTO		
No	Medida	Costo
1	Vigilancia a cargo de la Supervisión Ambiental	\$ 5'000.000/mes

Indicadores de seguimiento y monitoreo para medir la efectividad de la medida o programa

Definición del indicador

Número de anomalías detectadas en la supervisión ambiental del dragado

Meta

100 % de las anomalías detectadas estén incluidas en la ficha DRAG 01

Estimación del grado de efectividad del programa:

Efectivo, si el 100% de las anomalías detectadas estaban incluidas en las normas (NG)

No Efectivo, cuando se detecte una anomalía no incluida en las 20 normas generales.

Acción: En caso de detectar la No Efectividad se debe Modificar la ficha DRAG PROF 01

7.3.2 Control de la erosión de los taludes submarinos	Versión/Fecha: 01-2012	CÓDIGO: DRAG PROF 02
---	---------------------------	--------------------------------

Objetivos y Alcances: Prevenir, Evitar y Mitigar la erosión de taludes submarinos debido a las labores de dragado, corte y succión de sedimentos.

Componentes involucrados: Suelo

Impactos a mitigar y/o controlar: Erosión de taludes submarinos debido a las labores de dragado, corte y succión de sedimentos, Pérdida de estructura por corte del lecho marino.
--

ETAPA				
Actividades Previas	Dragado bahía interna	Dragado bahía Externa	Disposición final de materiales	Dragado mantenimiento
	X	X		X

Tipo de medida	Prevención	Control	Mitigación	Compensación
		X		

CUMPLIMIENTO DE METAS (INDICADORES DE ÉXITO)					
META		PARAMETRO DE CONTROL A MEDIR		VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTA DE CALIDAD	
No	Descripción	Descripción	Valor*	Descripción	Valor
1	Evitar cualquier modificación de los taludes del canal y áreas de dragado.	Pendiente de taludes		Pendiente de taludes	Según programa dragado
2	Medir los niveles de erosión de taludes submarinos para garantizar condiciones adecuadas de morfología	Batimetrías de control		Batimetrías en áreas de dragado	3

*El Valor se determina durante el desarrollo del dragado

ACCIONES A DESARROLLAR DE MANEJO AMBIENTAL			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad de verificación
1	Programar actividades de dragado iniciando por la parte superior del talud, para evitar la pérdida de apoyo sobre la pata del talud submarino y el consecuente desplome y erosión de la cara media y superior de este.	Contratista de dragado	Durante el Dragado
2	Evitar golpes sobre los taludes submarinos.	Contratista de dragado	Durante el Dragado
3	Evitar, en lo posible, el paso de grandes motonaves sobre el área dragada, en las horas subsiguientes al dragado.	Contratista de dragado	Durante el Dragado
4	Tener en cuenta que la pendiente del talud debe corresponder a diseños técnicos, los cuales debe garantizar la máxima estabilidad.	Contratista de dragado	Durante el Dragado

ACCIONES DE MONITOREO Y/O VERIFICACIÓN			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad
1	Chequeos en el área de dragado	Supervisión ambiental y/o Interventoría (SPRBun S.A.).	Durante el Dragado
2	Inspecciones frecuentes sobre cambio en las condiciones morfológicas (alteración de drenajes naturales, cambios en los procesos e erosión-sedimentación)	Supervisión ambiental y/o Interventoría (SPRBun S.A.).	Durante el Dragado

LUGAR Y TIEMPO DE LAS MEDIDAS Y/O ACCIONES			
No	Medida y/o acción	Lugar	Tiempo de ejecución
1	Programa de dragado para incluir medidas de manejo ambiental	Área de Dragado.	Antes, durante y después del Dragado
2	Supervisión del dragado con batimetrías	Área de Dragado.	Antes, durante y después del Dragado

Población beneficiada Aplica solo para los programas de gestión social.

Mecanismos y Estrategias Participativas Aplica solo para los programas de gestión social.

Personal Requerido: Personal de interventoría y/o supervisión ambiental
--

Cronograma												
Acción y/o medida	Tiempo en meses											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Supervisión de cumplimiento de medidas	X		X			X		X				
Batimetrías	X		X			X		X				

PRESUPUESTO		
No	Medida	Costo
1	Supervisión de cumplimiento de medidas	\$ 4'500.000
2	Batimetrías	\$ 26'000.000

Indicadores de seguimiento y monitoreo para medir la efectividad de la medida o programa	
<u>Definición del indicador</u>	
# Taludes con especificaciones según diseño programa de dragado	
<u>Meta</u>	
100% de taludes cumpliendo las especificaciones programas	
<u>Estimación del grado de efectividad del programa:</u>	
Efectivo: Todos los taludes cumplen con las especificaciones Programa a modificar: Si al menos un caso no cumple con los taludes recomendados Acción: Investigar para encontrar la causa por la que ocurrió el evento que modificó el talud y modificar las medidas de manejo para prevenir en futuros programas de dragado.	

7.3.3 Programa: control de la acumulación de sedimentos	Versión/Fecha: 01-2012	CÓDIGO: DRAG PROF 03
--	---------------------------	--------------------------------

Objetivos y Alcances: Evitar y controlar la acumulación de sedimentos en las cuencas naturales detectadas en la zona del canal de acceso al puerto de Buenaventura.

Componentes involucrados: Hídrico y Suelos
--

Impactos a mitigar y/o controlar: Acumulación de sedimentos en las cuencas naturales detectadas en la zona del canal de maniobras y atraque. Contaminación y Transporte de sustancias contaminantes en sedimentos, Pérdida de Organismos y pérdida de productividad en organismos bentónicos, Afectación del hábitat bentónico, Afectación de espacios socio productivos.
--

ETAPA				
Actividades Previas	Dragado bahía interna	Dragado bahía Externa	Disposición final de materiales	Dragado mantenimiento
	X	X	X	X

Tipo de medida	Prevención	Control	Mitigación	Compensación
		X		

CUMPLIMIENTO DE METAS (INDICADORES DE ÉXITO)					
META		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO		VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTA DE CALIDAD	
No	Descripción	Descripción	Valor*	Descripción	Valor
1	Realizar batimetrías de control	# de Batimetrías		# de Batimetrías	3
2	Evitar la acumulación de sedimentos	Altura o Cota de sedimentos		Altura o Cota de sedimentos	Cota ≤ Cota antes de dragado

*El Valor se determina durante el desarrollo del dragado

ACCIONES A DESARROLLAR DE MANEJO AMBIENTAL			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad de verificación
1	- Controlar la acumulación de sedimentos producto de procesos naturales de erosión de los taludes que conforman las cuencas marinas naturales. - Levantamientos batimétricos para medir la cota o altura en cuencas	Empresa contratista para las labores de dragado	Antes y durante el Dragado Antes, durante y después del Dragado

ACCIONES DE MONITOREO Y/O VERIFICACIÓN			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad
1	- Inspección visual directa o indirecta - Comparar la altura de sedimentos entre la previa al dragado y la durante y después. No se debe superar la cota antes del dragado por las acciones del proyecto.	Empresa contratista para las labores de dragado SPRBun S.A. Entidad o firma responsable de la interventoría Ambiental	Antes, durante y después del Dragado

LUGAR Y TIEMPO DE LAS MEDIDAS Y/O ACCIONES			
No	Medida y/o acción	Lugar	Tiempo de ejecución
1	Levantamientos batimétricos	Área circundante del dragado y del botadero.	Antes, durante y después del Dragado
2	Inspecciones a cuencas o drenajes naturales	Área circundante del dragado y del botadero.	Antes, durante y después del Dragado

Población beneficiada Aplica solo para los programas de gestión social.

Mecanismos y Estrategias Participativas Aplica solo para los programas de gestión social.

Personal Requerido: Personal de supervisión y/o interventoría ambiental
--

Cronograma												
Acción y/o medida	Tiempo en meses											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Levantamientos batimétricos	X		X			X		X				
Inspecciones a cuencas o drenajes naturales	X		X			X		X				

Presupuestos		
No	Medida	Costo
1	Levantamientos batimétricos	Se incluyó en DRAG PROF 02
2	Inspecciones a cuencas o drenajes naturales	Se incluyó en DRAG PROF 02

Indicadores de seguimiento y monitoreo para medir la efectividad de la medida o programa

Definición del indicador

Diferencia de altura en de sedimentos en sitios críticos de drenajes naturales, establecida entre la condición antes del dragado comparada con durante y posterior al dragado.

Meta

100% de las alturas durante y después del dragado menores o iguales a la altura previa al proyecto.

Estimación del grado de efectividad del programa:

- Muy efectivo: 100% de las alturas durante y después del dragado menores o iguales a la altura previa al proyecto.
- Efectivo: Entre el 90% y el 100% de las alturas durante y después del dragado menores o iguales a la altura previa al proyecto.
- Baja efectividad 89% o menos de las alturas durante y después del dragado son menores o iguales a la altura previa al proyecto.

7.3.4 Control de tráfico marítimo durante el dragado	Versión/Fecha: 01-2012	CÓDIGO: DRAG PROF 04
--	---------------------------	--------------------------------

Objetivos y Alcances:

Evitar la interferencia y/o accidentes en el tráfico de buques que llegan hacia las zonas de maniobras y atraque de los muelles localizados en el puerto de Buenaventura.

Componentes involucrados:

Comunidades

Impactos a mitigar y/o controlar

Interferencias en el tráfico de buques que llegan hacia la zona de maniobras y atraque.

Accidentes marítimos causados por estas interferencias

Vertimientos sobre borda ni alrededor de la draga en la zona del canal.

Cambios físicos químicos y bacteriológicos de la calidad del agua, Emisiones de material particulado y gases, Cambios en el nivel y frecuencia de los ruidos.

ETAPA				
Actividades Previas	Dragado bahía interna	Dragado bahía Externa	Disposición final de materiales	Dragado mantenimiento
	X	X	X	X

Tipo de medida	Prevención	Control	Mitigación	Compensación
	X			

CUMPLIMIENTO DE METAS (INDICADORES DE ÉXITO)					
META		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO		VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTA DE CALIDAD	
No	Descripción	Descripción	Valor*	Descripción	Valor
1	Cero accidentes por tráfico marino relacionados con dragado.	# de incidentes		# de incidentes	Cero

*El Valor se determina durante el desarrollo del dragado

ACCIONES A DESARROLLAR DE MANEJO AMBIENTAL			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad de verificación
1	- Señalizar la zona de canal donde se esté dragando con boyas provisionales, señales luminosas o vallas de advertencia para la navegación cuando se realicen actividades de dragado.	Empresa contratista para las labores de dragado	Antes y durante el Dragado
2	- Proveer reflectores para la ejecución de actividades de dragado en horario nocturno.		
3	- Tener en cuenta la cantidad de señales y luces a disponer, de acuerdo al plano de localización del sector a señalizar, el cual deberá ser entregado por la interventoría mediante oficios.		
4	- El contratista deberá mantener las señales luminosas todas las noches, entre las horas del atardecer y el amanecer. También deberán tener señales luminosas sobre todas las boyas, de tamaño y localización tal que pudieran poner en peligro la navegación o que la obstruyan.		
5	- El contratista será el único responsable de todos los daños y perjuicios resultantes de no cumplir con esta norma y la interventoría ambiental deberá vigilar que esto se cumpla a cabalidad.		
6	- Si se realiza trabajo nocturno el contratista deberá mantener, al atardecer y al amanecer, las luces y reflectores adecuados en los equipos, plantas y zonas de trabajo, para observación e inspección detallada de los trabajos.		
7	- El contratista someterá a aprobación de la Interventoría ambiental, un programa para regular el tráfico marítimo en cada uno de los frentes de trabajo, de tal forma que las interrupciones sean mínimas. Una vez aprobado este programa, se pondrá en conocimiento a la autoridad marítima competente.		
8	- Cualquier cambio en la programación espacio-temporal del dragado deberá ser notificado a la interventoría ambiental y a la autoridad marítima competente.		
	Nota: La Capitanía del Puerto como autoridad marítima, es quien autoriza el uso de las boyas establecidas en el canal de acceso para realizar las labores de dragado, sumado a lo anterior se cuenta con los pilotos prácticos que realizan el control del tráfico marítimo.		

ACCIONES A DESARROLLAR DE MANEJO AMBIENTAL (Continuaci{on)

Especificaciones para la señalización

- El contratista deberá colocar una valla informativa sobre el proyecto, con las dimensiones, letreros y características especificadas en las Resoluciones N° 002633 de diciembre 14 de 1999 y N° 002544 de agosto 23/00.
- El contratista está obligado a suministrar, colocar y mantener boyas provisionales, señales luminosas, balizas y/o vallas de advertencia para la navegación y reflectores para trabajo nocturno durante el período de ejecución de las obras. Estas señales se colocarán en los sitios y en la cantidad que se especifica en las normas del INVÍAS, en particular, las indicadas en el Manual de Señalización Fluvial. Dirección General de Transporte Fluvial, Subdirección de Tráfico Fluvial (edición noviembre 2000), el Manual de Balizaje Fluvial Dirección General de Transporte Fluvial, Subdirección de Tráfico Fluvial (edición noviembre 2000), en la Resolución 00666 de abril 13 de 1999 – sección 6 y demás reglamentaciones pertinentes, de acuerdo con la Interventoría y la Capitanía de Puerto.
- En los frentes de obra, se utilizará una señalización especial cuando se este realizando el dragado, consistirá en una boya de color amarillo, las cuales pueden llevar una marca de tope amarilla en forma de “X” y una luz amarilla que operara las 24 horas.
 - Las señales que se deterioren por acción de las aguas marinas, deberán ser reemplazadas o sometidas a mantenimiento.
 - Las señales serán instaladas a 500m, 250m y 100m del frente de obra, alineadas en un costado del canal navegable.
- Demarcar adecuadamente el canal de dragado, para evitar posibles accidentes con las embarcaciones que transiten por la zona.
- Especificar los límites de velocidad durante todo el trayecto y los sitios de potencial peligro a lo largo del canal y de los sitios determinados para la disposición de materiales de dragado.

Luces y Señales del equipo flotante

Todos los equipos empleados cumplirán con lo estipulado en el Reglamento Internacional para Prevención de Abordajes, 1972¹

- **Draga:**
 - i) Tres luces todo horizonte en línea vertical, en el lugar más visible. La más elevada y la más baja de estas luces serán rojas y la luz central será blanca.
 - ii) Tres marcas en línea vertical en el lugar más visible. La más elevada y la más baja de estas marcas serán bolas y la marca central será bicónica.
 - iii) Cuando vayan con arrancada, además de las luces prescritas en el apartado i), una o varias luces de tope, luces de costado y una luz de alcance.
- **Remolcador:**
 - i) Dos luces de tope en línea vertical.

¹ <http://www.titulosnauticos.net/ripa/index.htm>, tomado del PMA aprobado en 2006.

- ii) Luces de costado.
- iii) Una luz de alcance.
- iv) Una luz de remolque en línea vertical y por encima de la luz de alcance.
- v) Una marca bicónica en el lugar más visible cuando la longitud del remolque sea superior a 200 metros.

Diseños Tipos de Luces

a) La "luz de tope" es una luz blanca colocada sobre el eje longitudinal del buque, que muestra su luz sin interrupción en todo un arco del horizonte de 225 grados, fijada de forma que sea visible desde la proa hasta 22,5 grados a popa del través de cada costado del buque.

b) Las "luces de costado" son una luz verde en la banda de estribor y una luz roja en la banda de babor que muestran cada una su luz sin interrupción en todo un arco del horizonte de 112,5 grados, fijadas de forma que sean visibles desde la proa hasta 22,5 grados a popa del través de su costado respectivo. En los buques de eslora inferior a 20 metros, las luces de costado podrán estar combinadas en un solo farol llevado en el eje longitudinal del buque.

c) La "luz de alcance" es una luz blanca colocada lo más cerca posible de la popa que muestra su luz sin interrupción en todo un arco del horizonte de 135 grados, fijada de forma que sea visible en un arco de 67,5 grados, contados a partir de la popa hacia cada una de las bandas del buque.

d) La "luz de remolque" es una luz amarilla de las mismas características que la "luz de alcance" definida en el párrafo c)

e) La "luz todo horizonte" es una luz que es visible sin interrupción en un arco de horizonte de 360 grados.

ACCIONES DE MONITOREO Y/O VERIFICACIÓN

No	Descripción	Responsable	Periodicidad
1	- Permanente supervisión y reportes por parte de la interventoría ambiental.	Empresa contratista para las labores de dragado SPRBun S.A. Entidad o firma responsable de la interventoría Ambiental Autoridad Ambiental con jurisdicción en el área de influencia	Antes y durante Dragado

LUGAR Y TIEMPO DE LAS MEDIDAS Y/O ACCIONES

No	Medida y/o acción	Lugar	Tiempo de ejecución
1	Supervisión y revisión de reportes	Zona de canal donde se esté dragando	Durante el Dragado

Población beneficiada

Aplica solo para los programas de gestión social.

Mecanismos y Estrategias Participativas

Aplica solo para los programas de gestión social.

Personal Requerido: Personal de interventoría o supervisión ambiental

Cronograma												
Acción y/o medida	Tiempo en meses											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Supervisión y revisión de reportes	X	X	X	X	X	X						

PRESUPUESTO		
No	Medida	Costo
1	Supervisión y revisión de reportes	Incluida en supervisión ambiental

Indicadores de seguimiento y monitoreo para medir la efectividad de la medida o programa

Definición del indicador

Incidentes presentados no cubiertos en el PMA

Meta

Cero Definición del indicador

Incidentes presentados no cubiertos en el PMA

Estimación del grado de efectividad del programa:

Efectivo: Cero Reportes de Incidentes presentados no cubiertos en el PMA

No efectivo: Ocurre al menos un Incidentes presentados no cubiertos en el PMA. En este caso se debe modificar lo planeado en DRAG PROF 04

7.3.5 Manejo de residuos sólidos en la draga y embarcaciones auxiliares	Versión/Fecha: 01-2012	CÓDIGO: DRAG PROF 05
---	---------------------------	--------------------------------

Objetivos y Alcances: Manejar adecuadamente los residuos sólidos domésticos y especiales generados durante la actividad de dragado del canal de acceso al Puerto de Buenaventura.

Componentes involucrados: Agua, Suelo y Aire
--

Impactos a mitigar y/o controlar: • Deterioro de la calidad del aire por la producción de malos olores. • Deterioro de la calidad del agua del mar, quebradas o otras fuentes superficiales por aporte de residuos especiales y sólidos. • Conflictos con comunidades. • Afectación a la salud humana. • Presencia de insectos y vectores de enfermedades. • Contaminación visual por una incorrecta disposición de los residuos sólidos.

ETAPA				
Actividades Previas	Dragado bahía interna	Dragado bahía Externa	Disposición final de materiales	Dragado mantenimiento
	X	X	X	X

Tipo de medida	Prevención	Control	Mitigación	Compensación
	X			

CUMPLIMIENTO DE METAS (INDICADORES DE ÉXITO)					
META		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO		VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTA DE CALIDAD	
No	Descripción	Descripción	Valor*	Descripción	Valor
1	Cero por ciento de residuos dispuestos en la draga, en el mar o en sitio no autorizado	% de residuos dispuestos adecuadamente		% de residuos dispuestos adecuadamente	100%

*El Valor se determina durante el desarrollo del dragado

ACCIONES A DESARROLLAR DE MANEJO AMBIENTAL			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad de verificación
1	Se prohíbe arrojar los residuos sólidos al mar.	Empresa contratista para las labores de dragado	Antes y durante el Dragado
2	Disponer de personal capacitado para la recolección de los residuos sólidos en las embarcaciones con personal residente, así como para su transporte desde la operación de la draga hasta el Puerto de Buenaventura.		
3	Residuos convencionales: - Se dispondrán de canecas para el almacenamiento temporal de residuos sólidos domésticos. Los residuos sólidos tendrán el siguiente proceso de separación en la fuente, de acuerdo a la distribución estratégica de canecas para este almacenamiento. - Para el material reciclaje y otros residuos generados por los operarios de las barcasas y embarcaciones auxiliares que trabajan en la operación de la draga, Se realizará separación en la fuente como mínimo de los siguientes materiales:  Caneca Negra: Residuos orgánicos y residuos domésticos no aprovechables (Residuos de baños, cafetería, cocina).  Caneca Blanca: Residuos inorgánicos no peligrosos y residuos aprovechables (Vidrio, cartón, papel, metal, plástico limpio, icopor).  Caneca Roja: Residuos industriales peligrosos (Grasas, aceites, estopas, empaques, residuos aceitosos, solventes, material utilizado en limpieza de derrames). Nota: Si la embarcación cuenta con un sistema de colores para la separación en la fuente de materiales, se verificara en base a este.		
4	- No se contempla en esta categoría de residuos peligrosos, el almacenamiento de grandes volúmenes de aceites usados y lubricantes hidráulicos y combustibles. - En el frente de obra habrá una embarcación auxiliar que se encargará de recibir los residuos sólidos domésticos generados por el personal durante la jornada de trabajo. Esta embarcación llevará los residuos sólidos generados al Puerto de Buenaventura, los cuales serán entregados a operadores autorizados de acuerdo al CONVENIO DE MARPOL 73/78. Decreto 1874 de 1979. Anexo V. Reglas para prevenir la contaminación por las basuras de los buques.		
5	Para la disposición de los residuos se hará una entrega semanal o antes si la producción lo amerita, la cual será acorde a las medidas implementadas por la SPRB: Residuos orgánicos: Acopio en el puerto para posterior disposición en relleno sanitario. Residuos inorgánicos: Acopio en el puerto y entrega organización de aprovechadores, mediante convenio vigente. Residuos peligrosos: Incineración.		

ACCIONES DE MONITOREO Y/O VERIFICACIÓN			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad
1	Conteo y registro de residuos y de su transporte, tratamiento y disposición final	Empresa contratista para las labores de dragado SPRBun S.A. Entidad o firma responsable de la interventoría Ambiental	Durante el Dragado

LUGAR Y TIEMPO DE LAS MEDIDAS Y/O ACCIONES			
No	Medida y/o acción	Lugar	Tiempo de ejecución
1	Manejo de residuos	Embarcaciones de dragado y ruta hasta disposición	Durante el Dragado
2	Monitoreo de residuos	Embarcaciones de dragado y ruta hasta disposición	Durante el Dragado

Población beneficiada Aplica solo para los programas de gestión social.

Mecanismos y Estrategias Participativas Aplica solo para los programas de gestión social.

Personal Requerido: Personal de supervisión y/o interventoría ambiental
--

Cronograma												
Acción y/o medida	Tiempo en meses											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Manejo de residuos	X	X	X	X	X	X						
Monitoreo y supervisión	X	X	X	X	X	X						

PRESUPUESTO		
No	Medida	Costo
1	Manejo de residuos	Está incluida en los costos de Dragado
2	Monitoreo y supervisión	Incluido en costos generales de supervisión

Indicadores de seguimiento y monitoreo para medir la efectividad de la medida o programa
<u>Definición del indicador</u> Reportes de manejo inadecuado de residuos sólidos provenientes de las embarcaciones de dragado.
<u>Meta</u> Cero Reportes de manejo inadecuado de residuos sólidos provenientes de las embarcaciones de dragado.
<u>Estimación del grado de efectividad del programa:</u> Efectivo: Cero Reportes de manejo inadecuado de residuos sólidos provenientes de las embarcaciones de dragado. No efectivo: Ocurre al menos un Reporte de manejo inadecuado de residuos sólidos provenientes de las embarcaciones de dragado por lo cual se debe revisar y modificar el procedimiento DRAG PROF 05.

7.3.6 Manejo de vertimientos en la draga y embarcaciones auxiliares	Versión/Fecha: 01-2012	CÓDIGO: DRAG POF 06
---	---------------------------	-------------------------------

Objetivos y Alcances:

- Garantizar un manejo adecuado de las aguas residuales generadas principalmente en los baños, cafetería, casino o restaurantes de la draga y embarcaciones auxiliares.
- Manejar y disponer de forma adecuada los residuos líquidos oleosos originados de la operación de buques involucrados en el dragado(Aguas de sentina).

Componentes involucrados:

Agua

Impactos a mitigar y/o controlar:

- Afectación a la salud humana.
- Deterioro de la calidad de agua por aporte de residuos líquidos, aceites y sustancias químicas.
- Contaminación del agua de mar por sustancias tóxicas o peligrosas, por lavado o por vertimientos accidentales de aguas residuales.
- Cambios físicos químicos y bacteriológicos de la calidad del agua

ETAPA				
Actividades Previas	Dragado bahía interna	Dragado bahía Externa	Disposición final de materiales	Dragado mantenimiento
	X	X	X	X

Tipo de medida	Prevención	Control	Mitigación	Compensación
	X			

CUMPLIMIENTO DE METAS (INDICADORES DE ÉXITO)					
META		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO		VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTA DE CALIDAD	
No	Descripción	Descripción	Valor*	Descripción	Valor
1	Cero por ciento de aguas residuales dispuestos sin tratamiento en la draga, en el mar o en sitio no autorizado	% de aguas residuales dispuestos adecuadamente		% de aguas residuales dispuestos adecuadamente	100%

*El Valor se determina durante el desarrollo del dragado

ACCIONES A DESARROLLAR DE MANEJO AMBIENTAL			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad de verificación
1	Se prohíben los vertimientos de aguas residuales provenientes de las dragas embarcaciones auxiliares al mar.	Empresa contratista para las labores de dragado	Antes y durante el Dragado
2	Cuando se realice el mantenimiento de las dragas y embarcaciones auxiliares, se prohíbe el vertimiento de grasas, aceites y combustibles que afecten la calidad del agua del mar.		
3	Los residuos aceitosos y peligrosos serán entregados a operadores portuarios acreditados según el Convenio de MARPOL 73/78.		
4	Aguas Residuales Domésticas Los vertimientos de las dragas y embarcaciones auxiliares serán retiradas en contenedores portátiles y tratadas según el manejo establecido por la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura (SPRB), mediante incineración o entrega a un sistema de tratamiento de aguas residuales con el fin de alcanzar la calidad y grado de tratamiento exigidos en los artículos 72 y 73 del Decreto 1594 de 1984.		
5	Aguas de sentina Serán retiradas empleando los equipos de succión de la SPRB, y tendrán el tratamiento establecido por dicha entidad. No podrán ser vertidas a la bahía de acuerdo con lo dispuesto en el Convenio MARPOL 73/78.		

ACCIONES DE MONITOREO Y/O VERIFICACIÓN			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad
1	Registro de volúmenes de aguas y de su transporte, tratamiento y disposición final	Empresa contratista para las labores de dragado SPRBun S.A. Entidad o firma responsable de la interventoría Ambiental	Durante el Dragado

LUGAR Y TIEMPO DE LAS MEDIDAS Y/O ACCIONES			
No	Medida y/o acción	Lugar	Tiempo de ejecución
1	Manejo de aguas residuales	Embarcaciones de dragado y ruta hasta disposición	Durante el Dragado
2	Registro del manejo de aguas residuales	Embarcaciones de dragado y ruta hasta disposición	Durante el Dragado

Población beneficiada

Aplica solo para los programas de gestión social.

Mecanismos y Estrategias Participativas

Aplica solo para los programas de gestión social.

Personal Requerido: Personal de supervisión y/o interventoría ambiental

Cronograma												
Acción y/o medida	Tiempo en meses											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Manejo de residuos líquidos	X	X	X	X	X	X						
Monitoreo y supervisión	X	X	X	X	X	X						

PRESUPUESTO		
No	Medida	Costo
1	Manejo de residuos líquidos	Está incluida en los costos de Dragado
2	Monitoreo y supervisión	Incluido en costos generales de supervisión

Indicadores de seguimiento y monitoreo para medir la efectividad de la medida o programa	
<u>Definición del indicador</u>	Reportes de manejo inadecuado de aguas residuales provenientes de las embarcaciones de dragado.
<u>Meta</u>	Cero Reportes de manejo inadecuado de aguas residuales provenientes de las embarcaciones de dragado.
<u>Estimación del grado de efectividad del programa:</u>	Efectivo: Cero Reportes de manejo inadecuado de aguas residuales provenientes de las embarcaciones de dragado. No efectivo: Ocurre al menos un Reporte de manejo inadecuado de residuos sólidos provenientes de las embarcaciones de dragado por lo cual se debe revisar y modificar el procedimiento DRAG PROF 06.

7.3.7 Control de la contaminación atmosférica y ruido	Versión/Fecha: 01-2012	CÓDIGO: DRAG POF 07
---	---------------------------	-------------------------------

Objetivos y Alcances:

Implementar medidas para el control y reducción de los impactos causados por la emisión de contaminantes atmosféricos provenientes de la movilización y operación de la draga y embarcaciones auxiliares.

Componentes involucrados:

Aire

Impactos a mitigar y/o controlar:

Emisiones de material particulado y gases
Cambios en el nivel y frecuencia de los ruidos.

ETAPA				
Actividades Previas	Dragado bahía interna	Dragado bahía Externa	Disposición final de materiales	Dragado mantenimiento
	X	X	X	X

Tipo de medida	Prevención	Control	Mitigación	Compensación
		X		

CUMPLIMIENTO DE METAS (INDICADORES DE ÉXITO)					
META		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO		VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTA DE CALIDAD	
No	Descripción	Descripción	Valor*	Descripción	Valor
1	Cero quejas por emisión de gases, partículas y ruido provenientes de equipos de dragado	# de quejas por ruido o contaminación del aire		# de quejas por ruido o contaminación del aire	Cero

*El Valor se determina durante el desarrollo del dragado

ACCIONES A DESARROLLAR DE MANEJO AMBIENTAL			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad de verificación
1	▪ Programa de mantenimiento: Se mantendrá un registro por horas de servicio de todos los equipos que operan dentro del proyecto de dragado, con el fin de establecer frecuencias de mantenimiento de acuerdo a las especificaciones de cada equipo y a las jornadas de trabajo.	Empresa contratista para las labores de dragado	Antes y durante el Dragado
2	▪ Emisiones atmosféricas: De acuerdo al programa de mantenimiento, se establecerá la frecuencia de revisión de los equipos, con énfasis en la sincronización de los motores de combustión.		
3	▪ Emisión de ruido: En caso de ser necesario, se deben implementar dispositivos y accesorios para la mitigación del ruido generado por los motores de combustión. El enfoque de la medida es de tipo ocupacional.		

ACCIONES DE MONITOREO Y/O VERIFICACIÓN			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad
1	Registro de planificación y ejecución de mantenimiento preventivo de equipos generadores de ruido y contaminación del aire	Empresa contratista para las labores de dragado SPRBun S.A. Entidad o firma responsable de la interventoría Ambiental	Durante el Dragado

LUGAR Y TIEMPO DE LAS MEDIDAS Y/O ACCIONES			
No	Medida y/o acción	Lugar	Tiempo de ejecución
1	Planificación y ejecución de mantenimientos	Embarcaciones de dragado y auxiliares	Durante el Dragado
2	Registro del mantenimiento de preventivo de equipos generadores de ruido y contaminación del aire	Embarcaciones de dragado y auxiliares	Durante el Dragado

Población beneficiada Aplica solo para los programas de gestión social.

Mecanismos y Estrategias Participativas Aplica solo para los programas de gestión social.

Personal Requerido:

Personal de mantenimiento, supervisión y/o interventoría ambiental

Cronograma												
Acción y/o medida	Tiempo en meses											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Revisión de mantenimiento de equipos	X			X		X						
Monitoreo y supervisión	X			X		X						

PRESUPUESTO		
No	Medida	Costo
1	Mantenimiento de equipos	Está incluida en los costos de Dragado
2	Monitoreo y supervisión	Incluido en costos generales de supervisión

Indicadores de seguimiento y monitoreo para medir la efectividad de la medida o programa

Definición del indicador

Reportes de quejas por contaminación del aire y/o ruido provenientes de las embarcaciones de dragado.

Meta

Cero Reportes de quejas por contaminación del aire y/o ruido provenientes de las embarcaciones de dragado.

Estimación del grado de efectividad del programa:

Efectivo: Cero Reportes de quejas por contaminación del aire y/o ruido provenientes de las embarcaciones de dragado.

No efectivo: Ocurre al menos un Reportes de quejas por contaminación del aire y/o ruido provenientes de las embarcaciones de dragado. por lo cual se debe revisar y modificar el procedimiento DRAG PROF 07.

7.3.8 Control impactos en la salud
Versión/Fecha:
01-2012

CÓDIGO:
DRAG PROF 08
Objetivos y Alcances:

Evitar impactos negativos en la salud humana como consecuencia de la posible remoción de sustancias contaminantes durante las actividades de dragado.

Componentes involucrados:

Comunidades

Impactos a mitigar y/o controlar:

Impactos negativos en la salud humana como consecuencia de la remoción de sustancias contaminantes durante las actividades de dragado.

La calidad físico química de esta zona de la bahía de Buenaventura no es apta para ser utilizada como contacto secundario.

Las actividades de dragado pueden resuspender elementos contaminantes que pueden poner en riesgo la salud humana.

Afectación de espacios socio productivos.

ETAPA				
Actividades Previas	Dragado bahía interna	Dragado bahía Externa	Disposición final de materiales	Dragado mantenimiento
	X	X	X	X

Tipo de medida	Prevención	Control	Mitigación	Compensación
	X			

CUMPLIMIENTO DE METAS (INDICADORES DE ÉXITO)					
META		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO		VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTA DE CALIDAD	
<i>No</i>	<i>Descripción</i>	<i>Descripción</i>	<i>Valor*</i>	<i>Descripción</i>	<i>Valor</i>
1	Comprobar la presencia de sustancias tóxicas en los sedimentos y en la calidad del agua de la bahía, producto del dragado	Monitoreo de agua y sedimentos		# de monitoreos de agua y sedimentos	3

*El Valor se determina durante el desarrollo del dragado

ACCIONES A DESARROLLAR DE MANEJO AMBIENTAL			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad de verificación
1	- Señalizar el área de dragado de forma que sea visible, entendible e identificable para la comunidad.	Empresa contratista para las labores de dragado	Antes y durante el Dragado
2	- Alertar a la comunidad de: no bañarse, no pescar, no talar y tener en cuenta que la zona es un depósito sedimentos, a través de señales.		
3	- Restricciones a actividades recreativas en zonas cercanas al área de dragado.		

ACCIONES DE MONITOREO Y/O VERIFICACIÓN			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad
1	- Seguimiento a la señalización del área de dragado, alertando sobre: no bañarse, no pescar, no talar y tener en cuenta que la zona es un depósito sedimentos, a través de señales.	Empresa contratista para las labores de dragado SPRBun S.A. Entidad o firma responsable de la interventoría Ambiental	Antes, durante y después del Dragado

LUGAR Y TIEMPO DE LAS MEDIDAS Y/O ACCIONES			
No	Medida y/o acción	Lugar	Tiempo de ejecución
1	Monitoreo de agua de la bahía	Zona de dragado y alrededores	Antes, durante y después del Dragado
2	Monitoreo de sedimentos de la zona de dragado	Zona de dragado y alrededores	Antes, durante y después del Dragado

Población beneficiada Comunidad aledaña a la zona de dragado.

Mecanismos y Estrategias Participativas Programa de divulgación del proyecto del dragado al canal de acceso al Puerto de Buenaventura.
--

Personal Requerido: El mismo personal de Supervisión y/o interventoría ambiental

Cronograma												
Acción y/o medida	Tiempo en meses											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Monitoreo de calidad de agua y sedimentos	X		X			X						
Señalización e información	X		X			X						

PRESUPUESTO		
No	Medida	Costo
1	Monitoreo de calidad de agua y sedimentos	Se estiman en el plan de monitoreo y seguimiento
2	Señalización e información	\$ 6'000.000

Indicadores de seguimiento y monitoreo para medir la efectividad de la medida o programa
<u>Definición del indicador</u> Reportes de afectación de la salud de personas por sustancias tóxicas atribuibles al dragado.
<u>Meta</u> Cero Reportes de afectación de la salud de personas por sustancias tóxicas atribuibles al dragado.
<u>Estimación del grado de efectividad del programa:</u> Efectivo: Cero Reportes de afectación de la salud de personas por sustancias tóxicas atribuibles al dragado. No efectivo: Ocurre al menos un Reporte de afectación de la salud de personas por sustancias tóxicas atribuibles al dragado, por lo cual se debe revisar y modificar el procedimiento DRAG 08.

7.3.9 Manejo de las actividades de disposición final del material dragado	Versión/Fecha: 01-2012	CÓDIGO: DRAG PRO 09
---	---------------------------	-------------------------------

Objetivos y Alcances:

Definir las normas ambientales y estrategias a seguir para desarrollar la entrega y descarga de material dragado adecuadamente en la zona de disposición final mar afuera en el Océano Pacífico.

Componentes involucrados:

Hídrico y suelos

Impactos a mitigar y/o controlar:

- Alteración de la calidad física, química y bacteriológica del agua marina y los sedimentos marinos
- Alteración de la calidad y cantidad del recurso pesquero, de los hábitos normales de pesca como actividad productiva y de la calidad y cantidad de las comunidades biológicas marinas
- Alteración de la calidad del aire por emisión de gases y partículas y por generación de ruido
- Alteración de la Dinámica Marítima, el paisaje y las condiciones normales de navegación en la bahía
- Generación de accidentes laborales y a terceros por las actividades de dragado

ETAPA				
Actividades Previas	Dragado bahía interna	Dragado bahía Externa	Disposición final de materiales	Dragado mantenimiento
	X	X	X	X

Tipo de medida	Prevención	Control	Mitigación	Compensación
		X		

CUMPLIMIENTO DE METAS (INDICADORES DE ÉXITO)					
META		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO		VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTA DE CALIDAD	
No	Descripción	Descripción	Valor*	Descripción	Valor
1	Garantizar que la totalidad del material dragado se disponga en el polígono autorizado mar afuera.	Disposición en sitios no autorizados		Disposición en sitios no autorizados	Cero ocurrencia

*El Valor se determina durante el desarrollo del dragado

ACCIONES A DESARROLLAR DE MANEJO AMBIENTAL																		
No	Descripción	Responsable	Periodicidad de verificación															
A1	El Contratista debe realizar la disposición final del material dragado en el sitio especificado mar afuera en el Océano Pacífico, al interior de un polígono con las siguientes coordenadas: <table><tr><td>PUNTO</td><td>LATITUD</td><td>LONGITUD</td></tr><tr><td>A</td><td>3º 46' 15"</td><td>77º 20' 15"</td></tr><tr><td>B</td><td>3º 46' 05"</td><td>77º 21' 15"</td></tr><tr><td>C</td><td>3º 48' 30"</td><td>77º 22' 20"</td></tr><tr><td>D</td><td>3º 49' 00"</td><td>77º 21' 15"</td></tr></table>	PUNTO	LATITUD	LONGITUD	A	3º 46' 15"	77º 20' 15"	B	3º 46' 05"	77º 21' 15"	C	3º 48' 30"	77º 22' 20"	D	3º 49' 00"	77º 21' 15"	Empresa contratista para las labores de dragado SPRBun S.A.	durante el Dragado
PUNTO	LATITUD	LONGITUD																
A	3º 46' 15"	77º 20' 15"																
B	3º 46' 05"	77º 21' 15"																
C	3º 48' 30"	77º 22' 20"																
D	3º 49' 00"	77º 21' 15"																
A2	El lavado de la tolva, luego de la descarga y antes de iniciar el transporte hacia el sitio de dragado, debe realizarse sobre el área autorizada para la disposición final.																	
A3	El Contratista debe verificar continuamente que no existan fugas en la draga, tanto de combustibles y lubricantes como del material contenido en la tolva, durante el transporte de dicho material hasta el sitio de disposición final.																	
A4	No se permitirán vertimientos de sedimentos de dragado en sitios diferentes a los previamente definidos y establecidos por la Interventoría y sus residentes, ó en los sitios aprobados por la Supervisión Ambiental, si hubiere algún cambio.																	
A5	Las operaciones de disposición, tendrán una interdistancia mínima de 100m en ambos sentidos, para permitir la movilidad de especies bentónicas y facilitar la recolonización del área del botadero.																	
A6	La Supervisión Ambiental y el Contratista mantendrán permanente vigilancia para advertir luego del vertimiento, el transporte de los sedimentos hacia las playas o hacia el canal de acceso y pondrá en práctica inmediatamente las acciones y recomendaciones del Plan de Contingencia.																	
A7	El capitán de la draga utilizada para la disposición final debe realizar las operaciones estando atento a la presencia de embarcaciones en la zona, evitando de esta forma la ocurrencia de accidentes.																	
A8	El Contratista suspenderá la operación de disposición final para reparación inmediata de averías en tolva, en sus uniones o en la draga misma, que originen descargas incontroladas fuera del sitio aprobado para el vertimiento. Las normas planteadas en este programa deben cumplirse durante las actividades de transporte y disposición final del material extraído mediante dragado en el puerto.																	

ACCIONES DE MONITOREO Y/O VERIFICACIÓN			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad
1 2	- Concentración de sólidos suspendidos en el agua. - Concentración de metales pesados en el agua.	Empresa contratista para las labores de dragado SPRBun S.A. Entidad o firma responsable de la interventoría Ambiental	Durante el dragado y la disposición final del material de dragado

LUGAR Y TIEMPO DE LAS MEDIDAS Y/O ACCIONES			
No	Medida y/o acción	Lugar	Tiempo de ejecución
1	Aplicación de las normas para disposición del material dragado	Las medidas recomendadas en este Programa deben aplicarse en la zona de disposición final del material dragado, donde el área de influencia directa es el agua marina.	El cronograma de ejecución del programa coincide con el cronograma de ejecución de las actividades de disposición final.

Población beneficiada Aplica solo para los programas de gestión social.

Mecanismos y Estrategias Participativas Aplica solo para los programas de gestión social.

Personal Requerido: Todo el personal de dragado, supervisión y/o interventoría ambiental

Cronograma												
Acción y/o medida	Tiempo en meses											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Verificación del sitio de disposición del material dragado	X	X	X	X	X	X						

PRESUPUESTO		
No	Medida	Costo
1	Aplicación de las normas para disposición del material dragado	Se incluyen en el costo del dragado

Indicadores de seguimiento y monitoreo para medir la efectividad de la medida o programa	
<u>Definición del indicador</u>	
Número de anomalías detectadas en la supervisión ambiental de la disposición del material de dragado	
<u>Meta</u>	
100 % de las anomalías detectadas estén incluidas en la ficha DRAG 09	
<u>Estimación del grado de efectividad del programa:</u>	
Efectivo, si el 100% de las anomalías detectadas estaban incluidas en las medidas (A1 a A8)	
No Efectivo, cuando se detecte una anomalía no incluida en las 7 medidas.	
Acción: En caso de detectar la No Efectividad se debe Modificar la ficha DRAG PROF 08	

7.4 Programa de manejo del componente biótico

7.4.1 Programa de protección de organismos marinos y hábitats acuáticos sensibles	Versión/Fecha: 01/ Jun 2012	CÓDIGO: DRAG PRO 10
---	--------------------------------	--------------------------------------

Objetivos y Alcances:

Definir las acciones de ejecución del dragado para la protección de los hábitats acuáticos sensibles del área de influencia y de los organismos marinos presentes en ellos

Componentes involucrados:

Hídrico, Hábitats acuáticos y organismos marinos, Comunidad de pescadores (artesanales e industriales)

Impactos a mitigar y/o controlar:

- Pérdida de organismos y pérdida de productividad en bentos y nectónicos
- Afectación del hábitat para el bentos y el necton
- Afectación de espacios socioproductivos asociados al recurso marino.

ETAPA				
Actividades Previas	Dragado bahía interna	Dragado bahía Externa	Disposición final de materiales	Dragado mantenimiento
	X	X	X	X

Tipo de medida	Prevención	Control	Mitigación	Compensación
	X	X		

CUMPLIMIENTO DE METAS (INDICADORES DE ÉXITO)					
META		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO		VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTA DE CALIDAD	
No	Descripción	Descripción	Valor*	Descripción	Valor
1	Garantizar que la productividad de los recursos marinos no presente una variación significativa entre los niveles previo y al final del dragado	Relación esfuerzo pesquero/Captura Antes Vs final dragado		Relación esfuerzo pesquero/Captura Antes Vs final dragado	Inferior al 15%

*El Valor se determina durante el desarrollo del dragado

ACCIONES A DESARROLLAR DE MANEJO AMBIENTAL			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad de verificación
A1	No sobrepasar la disponibilidad máxima de 8'420.000 m ³ para dragar en la Bahía exterioro según lo autorizado en la licencia ambiental.	Empresa contratista para las labores de dragado SPRBun S.A.	durante el Dragado
A2	Se dragará únicamente con una draga de tolva, la cual también se encargará de llevar el material al botadero autorizado en mar afuera.		
A3	Como sitio de disposición del material de dragado se tendrá el señalado en el expediente 2266. Las coordenadas de este sitio son las que aparecen en la Res. 2682 del 22 de diciembre de 2006, según Ficha DRAG Prof 09		
A4	Verificar y calibrar el modelo de dispersión y presentarlo al final del proyecto, analizando si los sólidos dragados alcanzan los ecosistemas sensibles, como son: Manglares ubicados sobre los deltas de Limones, Potedó y Anchicallá (margen izquierda de la Bahía); Manglares de borde de la costa acantilada entre Cangrejal y Piaguaita; Las Bocanas del Río Anchicayá como áreas nodrizas y de postdesarrollo de larvas de peces.		
A5	Realizar una interventoría ambiental permanente para verificar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.		
A6	Se deberá realizar el proyecto de acuerdo a la información suministrada a la Autoridad Ambiental		
A7	En caso de presentarse efectos ambientales no previstos, deberá suspender los trabajos e informar a la Autoridad.		

ACCIONES DE MONITOREO Y/O VERIFICACIÓN			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad
1	- Monitoreo de productividad sobre el recurso íctico e invertebrados	Empresa contratista para las labores de dragado SPRBun S.A. Entidad o firma responsable de la interventoría Ambiental	Antes del dragado, Durante el dragado y al terminar el dragado

LUGAR Y TIEMPO DE LAS MEDIDAS Y/O ACCIONES			
No	Medida y/o acción	Lugar	Tiempo de ejecución
1	Aplicación de las normas A1 a A7	Las medidas recomendadas en este Programa deben aplicarse en la zona de dragado, transporte y disposición final del material	El cronograma de ejecución del programa coincide con el cronograma de ejecución de las actividades de disposición final.

Población beneficiada Aplica solo para los programas de gestión social.

Mecanismos y Estrategias Participativas Aplica solo para los programas de gestión social.

Personal Requerido: Todo el personal de dragado, supervisión y/o interventoría y monitoreo ambiental (Biólogo marino, Auxiliares)
--

Cronograma												
Acción y/o medida	Tiempo en meses											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Muestreo de comunidades de organismos marinos	X			X				X				
Verificación del cumplimiento del PMA	X	X	X	X	X	X	X					
Modelo de dispersión								X				

PRESUPUESTO		
No	Medida	Costo
1	Muestreo de comunidades de organismos marinos (Son tres faenas)	\$ 25'000.000
2	Verificación del cumplimiento del PMA	Se incluyen en el costo del dragado
3	Modelo de dispersión	\$ 35'000.000

Indicadores de seguimiento y monitoreo para medir la efectividad de la medida o programa	
<u>Definición del indicador</u>	
Variación de la tasa inicial versus la final de esfuerzo pesquero	
<u>Meta</u>	
Menor del 15 %	
<u>Estimación del grado de efectividad del programa:</u>	
Efectivo, si la Variación de la tasa inicial versus la final de esfuerzo pesquero es menor del 15%	
No Efectivo, cuando se encuentre una Variación de la tasa inicial versus la final de esfuerzo pesquero es mayor del 15%	
Acción: Modificar el Plan de Manejo Ambiental, a partir de una nueva valoración de impactos.	

7.5 Programa de manejo del componente socioeconómico

Teniendo en cuenta los antecedentes del proyecto en la primera etapa (dragado efectuado en 2007), en la cual se difundió el proyecto en las comunidades del área de influencia, se proponen las siguientes medidas para el componente socioeconómico:

Programa de información y participación comunitaria
Programa de vinculación de mano de obra local.
Programa de fortalecimiento de la Gestión Comunitaria

7.5.1 Programa de información y divulgación a la comunidad	Versión/Fecha: 01-2012	CÓDIGO: PGS DRAG PROF 1
--	---------------------------	-----------------------------------

Objetivos y Alcances:

- Informar a la población residente del área de influencia directa e indirecta, sobre el proyecto Dragado de Profundización del Canal de Acceso al Puerto de Buenaventura
- Establecer mecanismos de comunicación y divulgación periódicos con las comunidades de Bazán – La Bocana y Punta Soldado y con las entidades locales durante la ejecución de la obra.
- Informar y ser informado sobre los avances de la obra.

Componentes involucrados:

Social

Impactos a mitigar y/o controlar:

Generación de expectativas en la ejecución del dragado.

Desinformación por parte de las comunidades sobre las diferentes actividades que se realizan para la supervisión ambiental del dragado

La falta de información sobre las obras a desarrollar generen inconformidades y apatía frente a los proyectos que se ejecuten.

Posibles alteraciones en desarrollo de las actividades cotidianas que realizan los moradores de la zona.

ETAPA				
Actividades Previas	Dragado bahía interna	Dragado bahía Externa	Disposición final de materiales	Dragado mantenimiento
X	X	X	X	X

Tipo de medida	Prevención	Control	Mitigación	Compensación
	X	X		

CUMPLIMIENTO DE METAS (INDICADORES DE ÉXITO)					
META		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO		VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTA DE CALIDAD	
No	Descripción	Descripción	Valor*	Descripción	Valor
1	Desarrollar campañas de información sobre la ejecución del dragado	# de Campañas		# de Campañas	Mínimo 4

(*) Valor: Se reportará el resultado en cada periodo en los documentos ICA.

ACCIONES A DESARROLLAR DE MANEJO SOCIAL			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad de verificación
1	Reuniones interinstitucionales trimestrales y/o cuando se requiera entre el Titular de la Licencia, Alcaldía, CVC, Cámara de Comercio y Comunidad de Bazán –La Bocana, Punta Soldado, con el ánimo de mantenerlos informados sobre el avance de obras y desempeño de la gestión socioambiental.	SPRBun S.A. S.A.	Trimestral/4 horas y/o cuando se requiera
2	Programa de difusión radial “En línea directa con la comunidad”. El objetivo es Presentar información radial sobre las actividades operativas y de manejo ambiental del dragado.	SPRBun S.A. S.A.	Mensual/Una hora
3	Programa de difusión por la página Web. El objetivo es incluir en la página web información operativa y de manejo ambiental del dragado.	SPRBun S.A. S.A.	Mensual

ACCIONES DE MONITOREO Y/O VERIFICACIÓN			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad
1	Verificación de campañas de información con Comunidades Bazán-Bocana y Punta Soldado	SPRBun S.A. Interventoría	Mensual
2	Verificación de campañas de información con Comunidad en General	SPRBun S.A. Interventoría	Mensual

LUGAR Y TIEMPO DE LAS MEDIDAS Y/O ACCIONES			
No	Medida y/o acción	Lugar	Tiempo de ejecución
1	Reuniones interinstitucionales	Zona Urbana de Buenaventura	Mensual
2	Reuniones con Comunidades Bazán-Bocana y Punta Soldado	Bazán-Bocana y Punta Soldado y/o Oficina de Atención	Mensual
3	Difusión Radial y Por Weeb	Zona Urbana de Buenaventura	Mensual

Población beneficiada Comunidades cercanas al área del proyecto (Comunidad de Bazán – La Bocana, Punta Soldado y Buenaventura).

Mecanismos y Estrategias Participativas
 Inicialmente se identifican los Representantes de Gremio y las Juntas de Los Consejos Comunitarios, se convocan a reunión inicial para entre todos concretar las estrategias participativas

Personal Requerido: Todo el personal de dragado, supervisión y/o interventoría ambiental acompañado de Un profesional del Área Social (Trabajador Social, Comunicador Social, Sociólogo o Antropólogo).

CRONOGRAMA										
ACTIVIDAD	TIEMPO EN MESES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Preparación y convocatorias reuniones	X									
Reunión Informativa inicio del proyecto	X									
Reuniones de Avance del proyecto			X			X			X	
Reunión de finalización del proyecto										X
Reuniones extraordinarias										

PRESUPUESTO		
No	Medida	Costo
1	Convocatorias y ejecución de reuniones	\$ 25'000.000

7.5.1.1 Indicadores de cumplimiento y efectividad

No	Indicador de cumplimiento	Indicador de efectividad
1	# de programas radiales por mes	Se considera efectivo con al menos un programa por mes.
2	# de publicaciones realizadas por mes	Se considera efectivo con al menos un reporte por mes en la página web
3	# de reuniones	Diversidad de instituciones participantes, efectivo si asisten al menos el 70% de las instituciones convocadas.

7.5.2 Atención a la comunidad	Versión/Fecha: 01-2012	CÓDIGO: DRAG PRO 02
-------------------------------	---------------------------	-------------------------------

Objetivos y Alcances:

Implementar una mecanismo para recibir las inquietudes quejas y reclamos que presente la comunidad frente a la ejecución de a la obra del dragado.

Componentes involucrados:

Componente socioeconómico.

Impactos a mitigar y/o controlar:

- Desinformación a la comunidad sobre el proyecto.
- Expectativas de la comunidad frente al proyecto del Dragado de Profundización de Acceso del Puerto de Buenaventura.

ETAPA				
Actividades Previas	Dragado bahía interna	Dragado bahía Externa	Disposición final de materiales	Dragado mantenimiento
	X	X	X	X

Tipo de medida	Prevención	Control	Mitigación	Compensación
	X	X		

CUMPLIMIENTO DE METAS (INDICADORES DE ÉXITO)					
META		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO		VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTA DE CALIDAD	
No	Descripción	Descripción	Valor*	Descripción	Valor
1	Resolver el 100% de las quejas presentadas relacionadas con el dragado	% Quejas resueltas		% Quejas resueltas	100%

*El Valor se determina durante el desarrollo del dragado

ACCIONES A DESARROLLAR DE MANEJO SOCIAL			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad de verificación
A1	• Buscar sitio estratégico para implementar la recepción de quejas. • Sé Fijará una cartelera donde se describa el horario de atención al público. • Contar con el equipo y elementos indispensables para la atención del público.	Empresa contratista para las labores de dragado SPRBun S.A..	durante el Dragado

ACCIONES DE MONITOREO Y/O VERIFICACIÓN			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad
1 2	Registro de quejas recibidas Registro de respuesta a quejas	Empresa contratista para las labores de dragado SPRBun S.A. Entidad o firma responsable de la Interventoría Ambiental	Durante el dragado y la disposición final del material de dragado

LUGAR Y TIEMPO DE LAS MEDIDAS Y/O ACCIONES			
No	Medida y/o acción	Lugar	Tiempo de ejecución
1	Registro de quejas recibidas Registro de respuesta a quejas	Municipio de Buenaventura	Durante todo el tiempo de ejecución del dragado.

Población beneficiada Comunidad en general urbana y rural de Buenaventura

Mecanismos y Estrategias Participativas Recepción de inquietudes, Consulta con SPRBun S.A., respuesta que puede conllevar a actuaciones en las comunidades y con el Equipo de Trabajo Interinstitucional e Intercomunitario

Personal Requerido: Un profesional del Área Social (Trabajador Social, Comunicador Social, Sociólogo o Antropólogo).

Cronograma												
Acción y/o medida	Tiempo en meses											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Implementación de Oficina	X											
Atención a la Comunidad	X	X	X	X	X	X	X					

PRESUPUESTO		
No	Medida	Costo
1	Recepción y atención de quejas	\$ 3'000.000 por mes

Indicadores de seguimiento y control para medir la efectividad de la medida o programa	
<u>Definición del indicador</u>	% de quejas resueltas
<u>Meta</u>	100 % de las quejas resueltas.
<u>Estimación del grado de efectividad del programa:</u>	Efectivo, si el 100% de las quejas resueltas No Efectivo si se registran quejas no resueltas.

7.5.3 Programa de fortalecimiento de la Gestión Comunitaria	Versión/Fecha: Jun de 2012	CÓDIGO: PGS DRAG PROF 3
---	-------------------------------	-----------------------------------

Objetivos:

Visualizar e identificar las estrategias de desarrollo socioeconómico -Cultural de las Comunidades para contribuir a unas mejoras en ingresos, salud y prácticas culturales. Mejorar las comunicaciones y las identidades, dentro del tejido social para potenciar toda propuesta de Gestión Comunitaria
Acompañar a las Comunidades de Punta Soldado y Bazán-Bocana en la elaboración e implementación de proyectos de gestión comunitaria.

Impactos a controlar:

Afectación de áreas internas de la bahía, donde pescadores artesanales realizan sus faenas
Expectativas de la población por beneficios derivados de una especie de compensación por el proyecto
Sentimiento de desprotección del Estado, en cuanto a: a) Una infraestructura física y de servicios deficiente, b) Falta de apoyo a las actividades socio productivas, c) Falta de oportunidades de trabajo e ingreso a población joven, d) una calidad de vida bastante marginal

ETAPA				
Actividades Previas	Dragado bahía interna	Dragado bahía externa	Disposición final de materiales	Dragado mantenimiento
X	X	X	X	X

CUMPLIMIENTO DE METAS (INDICADORES DE ÉXITO)					
META		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO		VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTA DE CALIDAD	
No	Descripción	Descripción	Valor*	Descripción	Valor
1	Talleres de identificación y formulación de proyectos de Gestión Comunitaria en Bazán-Bocana	# de Talleres		# de Talleres	Mínimo 1
2	Talleres de identificación y formulación de proyectos de Gestión Comunitaria en Punta Soldado	# de Talleres		# de Talleres	Mínimo 1
3	Apoyo a implementación de proyectos de Gestión Comunitaria en Bazán-Bocana	# de Proyectos		# de Proyectos	Mínimo 1
4	Apoyo a implementación de proyectos de Gestión Comunitaria en Punta Soldado	# de Proyectos		# de Proyectos	Mínimo 1

(*) Valor: Se reportará el resultado en cada periodo en los documentos ICA.

Tipo de medida	Prevención	Control	Mitigación	Compensación
	X	X		

Población beneficiada Comunidades cercanas al área del proyecto (Comunidad de Bazán –La Bocana, Punta Soldado).
--

Mecanismos y Estrategias Participativas A partir de reuniones con las comunidades, hacer un intercambio de saberes para identificar, priorizar y formular proyectos y/o acciones de mejoramiento socioeconómico y cultural. La participación se plantea integrando a las Comunidades por intermedio de sus líderes y en especial a los consejos comunitarios, a un Equipo de Trabajo Interinstitucional y comunitario y comunicando luego a la Comunidad en Pleno.
--

Acciones a desarrollar			
No	Descripción y Objetivo	Responsable	Periodicidad, Duración
1	Citar a los Actores Gremiales y de los Consejos Comunitarios para conformar un equipo de trabajo	SPRBun S.A.	Una Semana
2	Desarrollar talleres para Identificar propuestas e inquietudes de las comunidades de Bazán-Bocana y Punta Soldado	SPRBun S.A.	Dos sesiones o reuniones
3	Desarrollar Talleres para priorizar y elaborar documentos de proyectos de Gestión Comunitaria de las comunidades de Bazán-Bocana y Punta Soldado	SPRBun S.A.	Tres sesiones o reuniones de trabajo
4	Aportar asesoría y recursos económicos para la implementación de al menos un proyecto en Bazán-Bocana y Otro en Punta Soldado.	SPRBun S.A.	Cuatro a seis meses
5	Comunicar resultados al equipo de trabajo Interinstitucional y comunitario.	SPRBun S.A.	Mensual

Personal Requerido:

Trabajadora Social, Ingeniero de Proyectos, Consejos Comunitarios, Representantes de la SPRBun S.A. y representantes de los gremios

Cronograma												
Acción y/o Medida	Tiempo en meses											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Identificación y contacto de Actores Sociales	X											
Conformación Comité Interinstitucional y Comunitario	X	X										
Primera reunión de socialización del proyecto		X										
Atención de inquietudes y quejas		X	X	X	X	X						
Acercamiento a comunidades para fortalecimiento de gestión comunitaria		X	X									
Talleres de Gestión Comunitaria			X									
Segunda reunión de socialización del proyecto			X									
Diseño y puesta en marcha de los proyectos				X	X	X	X	X				

Indicadores de monitoreo, seguimiento, cumplimiento y efectividad

No	Indicador de cumplimiento	Indicador de efectividad
1	# de Gremios y Comunidades participantes del equipo de trabajo	Se considera efectivo con al menos tres gremios y las Comunidades de Bazán-Bocana Y Punta Soldado
2	Talleres de recepción de inquietudes y propuestas de proyectos	Se considera efectivo con al menos tres proyectos o inquietudes recibidos
3	Talleres de elaboración de documentos para presentación de proyectos	Se considera efectivo con al menos dos proyectos elaborados por Comunidad
4	Proyectos puestos en marcha	Se considera efectivo con al menos un proyecto puesto en marcha
5	Reuniones del equipo Interinstitucional y comunitario.	Se considera efectivo con al menos seis reuniones del Equipo

COSTOS		
No	Medida	Costo
1	Citar a los Actores Gremiales y de los Consejos Comunitarios para conformar un equipo de trabajo	\$ 350.000
2	Desarrollar talleres para Identificar propuestas e inquietudes de las comunidades de Bazán-Bocana y Punta Soldado	\$ 2'700.000/Taller
3	Desarrollar Talleres para priorizar y elaborar documentos de proyectos de Gestión Comunitaria de las comunidades de Bazán-Bocana y Punta Soldado	\$ 4'500.000/Taller
4	Aportar asesoría y recursos económicos para la implementación de al menos un proyecto en Bazán-Bocana y Otro en Punta Soldado.	Variable, según proyecto

7.6 Supervisión del Plan de Manejo

Supervisión del plan de manejo del dragado	Versión/Fecha: 01-2012	CÓDIGO: DRAG PROF 10
--	---------------------------	--------------------------------

Objetivos y Alcances:

- Verificar la implementación de los Programas de Manejo Ambiental.
- Verificar la efectividad del Plan de Manejo Ambiental.
- Informar a la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura y a la autoridad ambiental competente sobre el estado de implementación de los Programas y la efectividad de los mismos.
- Implementar modificaciones necesarias para la buena implementación del Plan de Manejo Ambiental.

Componentes involucrados:

Biótico, Abiótico y Socioeconómico

Impactos a mitigar y/o controlar:

Perdida de estructura por corte del lecho marino, Contaminación y Transporte de sustancias contaminantes en sedimentos, Cambios físicos químicos y bacteriológicos de la calidad del agua, Emisiones de material particulado y gases, Cambios en el nivel y frecuencia de los ruidos, Perdida de Organismos y pérdida de productividad en organismos bentónicos, Afectación del hábitat bentónico, Afectación de hábitat pelágicos (Comunidades planctónicas y de peces), Afectación de espacios socio productivos.

ETAPA				
Actividades Previas	Dragado bahía interna	Dragado bahía Externa	Disposición final de materiales	Dragado mantenimiento
x	X	X	X	X

Tipo de medida	Prevención	Control	Mitigación	Compensación
	X	X		

CUMPLIMIENTO DE METAS (INDICADORES DE ÉXITO)					
META		PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO		VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTA DE CALIDAD	
No	Descripción	Descripción	Valor*	Descripción	Valor
1	Verificar la ejecución del plan de manejo ambiental durante el dragado	Programas supervisados		Programas supervisados	100%

*El Valor se determina durante el desarrollo del dragado

ACCIONES A DESARROLLAR DE MANEJO			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad de verificación
A1	1. FUNCIONES DE LA SUPERVISIÓN AMBIENTAL: Son funciones de la Supervisión Ambiental las siguientes: - Realizar el control ambiental de las obras; verificar el cumplimiento de normas, condicionantes, diseños, actividades y procesos recomendados por el Plan de Manejo Ambiental. - Servir de vocería oficial del proyecto ante las comunidades y las entidades ambientales de orden local y nacional. - Efectuar el seguimiento y monitoreo de los trabajos para comprobar que la realización de las obras se enmarque dentro de los requisitos ambientales y sus resultados correspondan con los esperados; diseñar y recomendar los correctivos necesarios. - Verificar las fases administrativas y operativas del Plan de Contingencia - Elaborar informes bimestrales y un informe final sobre la secuencia y desarrollo de los aspectos ambientales en las obras, problemas presentados y soluciones adoptadas. - Indicar recomendaciones y sugerencias para incorporar en los diseños de ingeniería y en los planes de manejo ambiental para futuros dragados de mantenimiento en el mismo sector.	SPRBun S.A..	Durante el Dragado
A2	2. METODOLOGÍA DE LA SUPERVISIÓN AMBIENTAL 2.1. RECOPIACIÓN Y ESTUDIO DE LA DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO: Se deben recopilar y estudiar los siguientes documentos: - Estudio de Impacto Ambiental - Plan de Manejo Ambiental - Resolución de la autoridad ambiental estableciendo el	SPRBun S.A..	Durante el Dragado

	plan de manejo ambiental • Comunicaciones cruzadas con las autoridades ambientales • Planos y especificaciones de los trabajos • Cronograma calendario de ejecución de las obras • Contrato de Obra 2.2. ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO DE LA SUPERVISIÓN AMBIENTAL EN VERSIÓN PRELIMINAR: Con base en la programación de actividades del proyecto, se deben programar las actividades de supervisión ambiental, indicando para cada actividad del proyecto, los planes y programas aplicables del Plan de Manejo establecido por la autoridad ambiental. El plan de trabajo debe tener, al menos, el siguiente contenido: 1. Objetivo 2. Alcance 3. Programación de actividades de Supervisión Ambiental 4. Formatos y/o procedimientos para supervisar los parámetros ambientales. 5. Formatos para supervisar los Programas de Manejo Ambiental. 6. Método para modificar el plan 2.3. REUNIÓN DE INICIACIÓN: El Interventor Ambiental debe citar y presidir una reunión con los siguientes objetivos: • Explicar el objeto y alcance de la Supervisión ambiental • Exponer la metodología de ejecución de la Supervisión ambiental • Definir programación de reuniones de seguimiento • Acordar protocolos de comunicación • Informar sobre posibles impactos no previstos Deben asistir a esta reunión: Supervisión Ambiental, Director de Interventoría Técnica, al menos dos funcionarios de la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura (áreas técnica y ambiental) y el Director de Obra. 2.4. AJUSTES AL PLAN DE EJECUCIÓN SEGÚN ACUERDOS EN LA REUNIÓN: Se deben incluir fechas acordadas para las reuniones, acuerdos sobre manejo de impactos no previstos y otras modificaciones acordadas al plan. 2.5. EJECUCIÓN DE LA SUPERVISIÓN AMBIENTAL: Se deben ejecutar las siguientes tareas: 1. Identificar los sitios y parámetros por monitorear. 2. Aplicar formatos adecuados, para garantizar el éxito del programa de Monitoreo. 3. Inspeccionar el cumplimiento de cada una de las		
--	---	--	--

	normas y actividades de los Programas del Plan de Manejo Ambiental.. 4. Reunir informes de avance de obra (cantidades, equipos, personal, cronogramas) 5. Realizar la toma de muestras e inspecciones. 6. Tomar fotografías para apoyar observaciones y recomendaciones. 7. Si se presentan condiciones de alerta, implementar estrategias de respuesta. 8. Aplicar formatos para desarrollar la fase administrativa del plan de contingencia. 9. Enviar oficios del caso 10. Elaborar informes de Supervisión Ambiental		
A3	3. CONTENIDO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN AMBIENTAL : Estos informes deberán, al menos, contar con el siguiente contenido: 1. Introducción 2. Antecedentes 3. Aspectos técnicos 4. Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental (Análisis comparativo de resultados de calidad ambiental, realizar análisis espaciales y temporales con base en la aplicación de los Índices de Calidad Ambiental). 5. Seguimiento al Plan de Contingencia 6. Plan de Monitoreo y Seguimiento 7. Manejo de impactos no previstos 8. Conclusiones y recomendaciones ANEXOS • Registro fotográfico • Planos de apoyo • Comunicaciones enviadas en el periodo • Actas de reuniones	SPRBun S.A..	Durante el Dragado
A4	4. ESQUEMA ADMINISTRATIVO DE LA SUPERVISIÓN AMBIENTAL: La Supervisión Ambiental será una sola entidad operativa, independientemente del número de contratistas de obra para el dragado, transporte y disposición final del material extraído de la zona de muelles y maniobras del terminal marítimo de la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura, del número de firmas interventoras de contrato y del número de frentes de obra que se abran. 4.1. PERSONAL REQUERIDO: El director de la Supervisión Ambiental tendrá la responsabilidad de velar por el manejo ambiental del proyecto y formará parte del Comité Supervisor Ambiental. Será un profesional calificado en el área ambiental, con experiencia no menor a 10 años en proyectos ambientales, con aptitudes para la coordinación de personal subalterno y el manejo de reuniones con persona ajenas a su propia organización.	SPRBun S.A..	Durante el Dragado

	El director será además el vocero autorizado del proyecto ante las comunidades, las autoridades y las entidades ambientales del orden nacional o regional. Contará con la disponibilidad de asesores especialistas en campos específicos (legal, ambiental, hidráulica, geotécnica, sociología, etc.), según se requieran para la adecuada orientación de sus funciones. El presupuesto de la Supervisión Ambiental permitirá la contratación de estos asesores en el número y los períodos necesarios. El Residente de Supervisión Ambiental deberá ser un profesional universitario, con experiencia en el área ambiental no inferior a cinco (5) años, con aptitudes para el manejo de personal de campo y para interrelaciones con personas ajenas a su propia organización. Tendrá su sede de trabajo en la obra y formará parte del Comité Ambiental de Obras de los diferentes contratos. El Residente de Supervisión Ambiental será además el vocero autorizado del proyecto ante las comunidades, autoridades y las entidades ambientales del orden local. El Biólogo Marino deberá ser un profesional universitario, con experiencia en el área ambiental no inferior a cinco (5) años, con aptitudes para el manejo de personal de campo y para interrelaciones con personas ajenas a su propia organización. Tendrá su sede de trabajo en la obra y formará parte del Comité Ambiental de Obras de los diferentes contratos. Se encargará de la implementación, monitoreo y supervisión del Programa de Restauración Paisajística. La organización de campo contará con las áreas de Control Ambiental de Obras (a través de inspectores), Relaciones con la Comunidad (con el trabajo permanente de una trabajadora social), Seguimiento y Monitoreo (personal auxiliar técnico) y Administración (personal auxiliar Administrativo). La trabajadora social deberá ser oriunda o conocedora de la región del proyecto. Servirá como enlace para todas las relaciones del proyecto con la comunidad a través de la Veeduría Comunitaria y será la encargada de manejar las informaciones en sitios específicos. Los Inspectores (uno por cada frente de trabajo) serán personas entrenadas en asuntos ambientales y con experiencia en trabajo de campo. Residirán en la zona y tendrán a su cargo el control ambiental permanente durante el desarrollo del proyecto.		
--	--	--	--

	Los inspectores ambientales, los auxiliares técnicos y el personal de apoyo necesario, se nombrarán en número suficiente para cubrir a cabalidad todos los tramos contractuales en que se divida el proyecto. El personal auxiliar técnico estará determinado por las funciones de Seguimiento y Monitoreo asignadas en el Plan de Manejo. 4.2. APOYO LOGÍSTICO: Para el apoyo logístico se contará con una oficina sede en Buenaventura 4.3. COMITÉS DE VINCULACIÓN CON EL PROYECTO: La Supervisión Ambiental cumplirá su función controladora mediante su acción directa en la obra y su comunicación con los ejecutores del proyecto en dos instancias principales de vinculación, a saber: El Comité de Supervisión, conformado por el Director de Supervisión Ambiental, sus homólogos del contratista y de la Interventoría de obras y el supervisor de la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura. Tendrá a su cargo la definición de políticas y procedimientos generales de aplicación del Plan de Manejo, la decisión sobre asuntos no contemplados, la aplicación de instrumentos para obligar al cumplimiento de las obligaciones ambientales de las entidades participantes y la intermediación para dirimir las discrepancias que llegaren a presentarse sobre el tema. El Comité Ambiental de Obras, conformado por el Residente de Supervisión Ambiental con sus homólogos del Contratista y la Interventoría de Obras en el sitio de trabajo, resolverá sobre la aplicación del Plan de Manejo, los casos locales, supervisará la puesta en marcha del Plan de Contingencia y velará por el cumplimiento de las obligaciones ambientales de todas las personas y entidades presentes en los sitios de trabajo.		
--	---	--	--

ACCIONES DE MONITOREO Y/O VERIFICACIÓN			
No	Descripción	Responsable	Periodicidad

LUGAR Y TIEMPO DE LAS MEDIDAS Y/O ACCIONES			
No	Medida y/o acción	Lugar	Tiempo de ejecución

Población beneficiada Comunidad general del municipio de Buenaventura

Mecanismos y Estrategias Participativas

Reuniones de socialización.

Personal Requerido: Un profesional del Área Social (Trabajador Social, Comunicador Social, Sociólogo o Antropólogo).

Cronograma												
Acción y/o medida	Tiempo en meses											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12

PRESUPUESTO DEL PROGRAMA DE SUPERVISIÓN AMBIENTAL: El costo mensual estimado del Programa de Supervisión Ambiental es de \$23.000.000, sin embargo se debe recalcular antes del dragado, de la siguiente manera:

PRESUPUESTO				
1. PERSONAL				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (Ud)	DURACIÓN (H/M)	TARIFA/MES	V. PARCIAL
Director de Supervisión Ambiental	1	0.5		
Residente de Supervisión Ambiental	1	1		
Trabajadora Social	1	0.5		
Biólogo Marino	1	0.5		
Subtotal				
2. APOYO LOGÍSTICO				
DESCRIPCIÓN	UD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
Viajes	Pasajes	2		
Viáticos	día	10		
Alquiler de computador	Mes	2		
Primas Regionales	Mes	1		
Fotocopias	Global	1		
Ploteo de planos y papelería	Global	1		
Subtotal				
3. SUBCONTRATOS				
DESCRIPCIÓN	UD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
Lancha	1	0.5		
Subtotal				
VALOR TOTAL				

Indicadores de seguimiento y control para medir la efectividad de la medida o programa
<u>Definición del indicador</u> Porcentaje de programas verificados
<u>Meta</u> 100% de programas de manejo ambiental verificados
<u>Estimación del grado de efectividad del programa:</u> Efectivo: 100% de quejas resueltas de acuerdo con el programa de supervisión del PMA vigente. Poco Efectivo: Alguna Queja no resuelta sobre el manejo ambiental