



Libertad y Orden
República de Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA -

RESOLUCIÓN 25 APR 2013

0375

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

LA DIRECTORA GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA

En uso de las facultades conferidas en la Ley 99 de 1993 y el Decreto 2820 de 2010 y en ejercicio de las funciones asignadas en el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011 y,

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución No. 705 del 21 de abril de 2006 modificada por las Resoluciones 862 de mayo 29 de 2008, 2051 del 21 de noviembre de 2008 y 2280 del 16 de noviembre de 2010, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial, otorgó licencia ambiental a la Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura S. A. – TCBUEN S.A., para el proyecto "Complejo Portuario Industrial de Buenaventura" en su fase temprana, localizado en jurisdicción del municipio de Buenaventura, departamento del Valle del Cauca, y sustrajo la reserva Forestal del Pacífico en una superficie de 15,9 hectáreas para la ejecución del proyecto.

Que mediante Resolución No. 858 del 28 de mayo de 2008, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, ordenó sustraer de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico, declarada por la Ley 2ª de 1959, en una superficie de 8.95 hectáreas correspondientes a la zona de contenedores, destinada a la ampliación del área que involucra el proyecto de la Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A.

Que mediante la Resolución No. 857 del 28 de mayo de 2008, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, modificó la Resolución No. 0721 del 31 de julio de 2002, en relación con la zonificación en áreas de manglar, a su vez modificada por la Resolución No. 696 del 19 de abril de 2006, en el sentido de cambiar la categoría Restauración (recuperación) a la categoría de Manejo (uso sostenible) hacia la

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

sustentabilidad de actividades industriales y portuarias en una área de 10.07 ha, relacionadas con las áreas que involucra el proyecto de la Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., hoy denominada Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura –TCBUEN S.A.

Que mediante Auto No. 617 del 5 de marzo del 2013, esta Autoridad ordenó la apertura de una investigación ambiental, teniendo en cuenta que la la Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura S. A. – TCBUEEN S.A. construyó parte del muelle por fuera de las coordenadas otorgadas en la Licencia Ambiental y sus modificaciones.

Que con radicados 4120-E1-55350 del 13 de noviembre de 2012 y 4120-E1-50799 del 08 de Octubre de 2012, la Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura –TCBUEN S.A. solicitó a esta Autoridad la modificación de la licencia ambiental en el sentido de autorizar actividades para la ampliación del canal de acceso, de la dársena de giro y de la zona de maniobras, y la construcción de una piña de atraque localizada al extremo oriental del muelle de la Terminal de Contenedores de Buenaventura, las cuales se enmarcan dentro de la Fase II de la etapa de construcción.

Que mediante oficio radicado con el número 4120-E2-55350 del 27 de noviembre de 2012, esta Entidad requirió a SOCIEDAD PORTUARIA TERMINAL DE CONTENEDORES DE BUENAVENTURA S. A., a fin que diera cumplimiento a algunas especificaciones informadas por el Equipo de Geomática en relación con la información geográfica y cartográfica.

Que mediante Auto No. 3896 del 13 de diciembre del 2012 se da inicio al trámite de modificación de la licencia ambiental otorgada mediante Resolución 705 de 2006, en el sentido autorizar nuevas obras de dragado para ampliación del canal de la dársena de giro y zona de maniobras y construcción de una piña de atraque, así como modificación de polígono de AID del proyecto.

Que mediante oficio con radicado 4120-E1-59366 del 12 de diciembre de 2012 esta Autoridad solicitó allegar la Información Geográfica y Cartográfica para dar cumplimiento a las especificaciones requeridas por esta Autoridad de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 2820 de 2010 y la Resolución 1503 del 4 de agosto de 2010, modificada por la Resolución 1415 del 17 de agosto de 2012.

Que Mediante oficio con radicado 4120-E1-60048-2012 del 18 de diciembre del 2012, la SOCIEDAD PORTUARIA TERMINAL DE CONTENEDORES DE BUENAVENTURA S. A., entregan planos de nuevas dimensiones del canal, dársena, y zona de maniobras y plano de ajuste de nuevas coordenadas.

Que mediante oficio con radicado 4120-E2-1330 del 14 de enero del 2013 esta Autoridad, informó y solicitó acompañamiento a la CVC para la visita de evaluación de Modificación.

Que esta Autoridad realizó visita de evaluación al área de influencia de las obras y actividades objeto de modificación de la Licencia Ambiental del proyecto durante los días 17 y 18 de enero de 2013.

Mediante oficio con radicado 4120-E1-3251 del 24 de enero del 2013 y 4120-E1-7416 del 19 de febrero del 2013, la SOCIEDAD PORTUARIA TERMINAL DE CONTENEDORES DE BUENAVENTURA S. A., allegan alcance a la información de modificación.

FUNDAMENTOS LEGALES

Que el artículo 8 de la Constitución Política establece que "Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación".

Que el artículo 79 de la Carta Política indica que "Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo".

Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de éstos fines."

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

El artículo 80 ibídem, establece que *"El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución..."*

La protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales. De ahí el objeto para crear el Ministerio de Ambiente y Vivienda Territorial (Hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales, al que corresponde impulsar una relación de respeto entre el hombre y la naturaleza y definir la política ambiental de protección, conservación y preservación.

De la competencia de esta Autoridad

Que el artículo 2 de la Ley 99 de 1993, dispuso la creación del Ministerio del Medio Ambiente, como el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado entre otras cosas de definir las regulaciones a las que se sujetarán la conservación, protección, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, estableciendo en el numeral 15 del artículo 5, como una de sus funciones, evaluar los estudios ambientales y expedir, negar o suspender la licencia ambiental correspondiente, en los casos que se señalan en el Título VIII de la presente ley, competencia expresamente indicada en el artículo 52 de la misma Ley.

Que mediante la Resolución 1503 del 10 de agosto de 2010 se adoptó la Metodología General para la presentación de estudios ambientales, determinando dentro de las especificaciones técnicas que debe contener un estudio ambiental, incluyendo la evaluación económica de los impactos ambientales.

Que para gestionar la modificación de esta licencia no se ha exigido a la SOCIEDAD PORTUARIA TERMINAL DE CONTENEDORES DE BUENAVENTURA S. A. dentro del complemento del Estudio de Impacto Ambiental la valoración económica de impactos ambientales, toda vez que la misma fue otorgada antes de expedirse el Decreto 2820 de 2010, encontrándose por tanto dentro del régimen de transición establecido en el numeral 2 del artículo 51 del mencionado Decreto.^[1]

Que el Decreto 2820 de 2010 reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

Que en ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en los literales d), e) y f), del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, el gobierno Nacional expide el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, crea La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, y le asigna entre otras funciones, la de "Otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de Competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con la Ley y los reglamentos.

De la modificación de las Licencias Ambientales

El Título V del Decreto 2820 de 2010 que reglamenta la modificación de las licencias ambientales, estableció en el numeral 1 del artículo 29 que: *"Cuando el titular de la Licencia Ambiental pretenda modificar el proyecto, obra o actividad de forma que se generen impactos ambientales adicionales a los identificados en la licencia ambiental", ésta debe ser modificada.*

Que en lo referente al uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales, durante el desarrollo de proyectos, obras y actividades sujetos a licencia ambiental, el inciso segundo del artículo 3º del Decreto 2820 de 21 de abril de 2010, concordante con el artículo 132 del Decreto 2150 de 1995, dispone que *"La Licencia Ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad..."*

^[1] Memorando 4120-3-41134 del 26 de Julio de 2012 – Oficina Jurídica ANLA

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

De conformidad con el numeral 5 del artículo 30 del Decreto 2820 de 2010, para el trámite de modificación de Licencias Ambientales, el interesado deberá allegar a la Autoridad Ambiental competente, copia de la constancia de radicación del complemento del Estudio de Impacto Ambiental ante la respectiva autoridad ambiental con jurisdicción en el área de influencia directa del proyecto, siempre que se trate de una petición que modifique el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables. La Autoridad Ambiental tendrá en cuenta la información técnica suministrada por las Autoridades Regionales, lo anterior en cumplimiento de lo previsto por el Inciso Segundo del artículo 59 de la Ley 99 de 1993, y en atención igualmente a la importancia de contar con el pronunciamiento de la autoridad ambiental regional directamente encargada de la administración, control y vigilancia de los recursos naturales que puedan ser utilizados, aprovechados o afectados por un determinado proyecto.

Que teniendo en cuenta que la modificación solicitada no requiere de autorización o modificación para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales, esta Autoridad en aplicación del término establecido del inciso 4 del artículo 31 del Decreto 2820 de 2010, continuará con el trámite de modificación de licencia ambiental, a fin de emitir un pronunciamiento de fondo en el presente acto administrativo frente a lo solicitado, de conformidad con la información suministrada en el Estudio de Impacto Ambiental y la visita de campo realizada al proyecto.

Teniendo en cuenta que fue el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) quién otorgó la Licencia Ambiental en comento, es la Autoridad Nacional Licencias Ambientales la entidad competente para evaluar la viabilidad de la modificación de la licencia ambiental otorgada para el proyecto "Complejo Portuario Industrial de Buenaventura" en su fase temprana, localizado en jurisdicción del municipio de Buenaventura, departamento del Valle del Cauca, a la Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura S.A. – TCBUEEN S.A.

Del Régimen de Transición previsto por el nuevo Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Que de acuerdo con el procedimiento especial establecido para el trámite de licencias ambientales por el Decreto 2820 de 2010; la remisión efectuada al Código Contencioso Administrativo (Decreto 01 de 1984), debe entenderse que a partir del 2 de julio de 2012, fecha en que empezó a regir la Ley 1437 de 2011, se aplicarán las disposiciones de esta norma, en lo no previsto en el procedimiento especial señalado.

Por lo anterior, es de tener en cuenta que el procedimiento especial regulado en este Decreto continuará su aplicabilidad hasta la decisión administrativa final, y en lo no previsto en éste se aplicarán las reglas generales del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".

CONSIDERACIONES

Una vez evaluado el complemento del Estudio de Impacto Ambiental presentado por la a la Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura S.A. – TCBUEEN S.A. para el proyecto denominado "Complejo Portuario Industrial de Buenaventura, en su fase temprana", localizado en jurisdicción del municipio de Buenaventura, departamento del Valle del Cauca, a través de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento, se expidió el Concepto Técnico No. 1374 del 3 de abril de 2013, en el cual se plantean las siguientes consideraciones:

"(...)

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. Objetivos:

- Describir las características técnicas de las obras de dragado que permitirán la ampliación del canal de acceso, la dársena de giro y zona de maniobras de la Terminal de Contenedores de Buenaventura - TCBUEEN.

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- Presentar las obras de dragado para el mantenimiento del canal de acceso, la dársena de giro y zona de maniobras.
- Describir las obras para la construcción de la piña de atraque en el costado oriental del muelle para incluirla en la licencia ambiental.
- Presentar el Plan de Manejo Ambiental y el Programa de Seguimiento y Monitoreo para desarrollar las obras y actividades solicitadas en la modificación de la licencia ambiental.
- Solicitar el ajuste de las coordenadas del polígono del área licenciada de la Terminal de Contenedores de Buenaventura - TCBUEN, con el fin de incluir una parte del área del muelle que esta por fuera de la misma.

2.2. Localización

La Terminal de Contenedores de Buenaventura - TCBUEN está localizada en el pacífico colombiano, sobre la bahía de Buenaventura, en jurisdicción del Distrito de Buenaventura, Departamento del Valle del Cauca, se ubica sobre el costado izquierdo de la vía, en el kilómetro 5. Limita al Noreste con el estero Aguacate y al Sur con la Avenida Simón Bolívar.

2.3. Componentes y actividades

2.3.1. Dragado para ampliación del canal de acceso, dársena de giro y zona de maniobras

El canal de acceso tiene una longitud de 2,5 km y TC BUEN S.A. proyecta la ampliación del ancho del canal de 100 m a 150 m (Ver Figura 1.), manteniendo su actual profundidad de 12 m y relación de taludes 1V: 4H.

En la dársena de giro se proyecta la ampliación de su costado norte con un sobre ancho de 50 m en una longitud de 280 m y de su costado oriental con un sobre ancho de 30 m, en una longitud de 35 m, con relación de taludes 1V:3H, manteniendo su actual profundidad de 11 m. Las coordenadas en sistema Magna Sirgas origen Bogotá para la ampliación canal de acceso, dársena de giro y zona de maniobras son las siguientes:

Tabla 1. Coordenadas ampliación solicitada del canal de acceso, dársena de giro y zona de maniobras. Proyección MAGNA – SIRGAS Colombia Bogotá.

COORDENADAS AMPLIACION CANAL DE ACCESO, DARSENA DE GIRO Y ZONA DE MANIOBRAS					
VERTICE	ESTE	NORTE	VERTICE	ESTE	NORTE
1	670355,921	923360,306	17	668499,846	923295,020
2	670597,530	923218,052	18	668262,324	923277,111
3	670626,009	923143,183	19	668048,559	923245,574
4	670679,226	923095,213	20	667829,266	923189,380
5	670704,248	923049,744	21	667793,734	923180,274
6	670716,277	922989,132	22	667558,077	923176,270
7	670712,339	922945,352	23	667362,002	923172,938
8	670677,453	922842,637	24	667633,757	923242,626
9	670654,623	922778,691	25	667963,550	923327,198
10	670620,410	922720,036	26	668335,269	923420,209
11	670000,044	923139,208	27	668673,988	923449,758
12	669847,555	923214,020	28	669116,638	923448,166
13	669722,081	923266,956	29	669559,234	923446,574
14	669630,685	923292,108	30	669856,785	923445,246
15	669248,842	923293,481	31	670055,825	923444,094
16	668874,338	923294,827	32	670212,862	923435,100

Fuente: radicado 4120-E1-7416-2013 del 19 de febrero del 2013

La zona de maniobras será ampliada 30 m hacia el oriente manteniendo su profundidad de 14 m (Ver Figura 2.). Las coordenadas del área de dragado para la ampliación del costado oriental de la dársena de giro y la zona de maniobras en sistema Magna Sirgas origen Bogotá es la siguiente:

Tabla 2. Coordenadas del área de dragado para la ampliación del costado oriental de la dársena de giro y la zona de maniobras. Proyección MAGNA – SIRGAS Colombia Bogotá.

COORDENADAS ÁREA DRAGADO AMPLIACIÓN COSTADO ORIENTAL DARSENA DE GIRO Y ZONA DE MANIOBRAS		
VERTICE	ESTE	NORTE
1	670690,613	922769,038
2	670645,328	922702,959

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

3	670620,411	922720,036
4	670654,623	922778,691
5	670677,453	922842,637
6	670683,458	922860,318

Fuente: radicado 4120-E1-7416-2013 del 19 de febrero del 2013.

(...)

Para las obras ampliación del canal de acceso, de la dársena de giro y de la zona de maniobras descritas demandarán la remoción de los materiales del fondo del estero Aguacate mediante la actividad de dragado, estimándose un volumen de dragado del orden de 1'655.500 m³.

(...)

Conceptos Técnicos Relacionados

TC Buen S.A., mediante radicado 4120-E1-3251 del 24 de enero del 2013, allegan copia (Oficio 000069-GB28 TC-Buen radicado en la CVC 21 de enero del 2013), donde informan a la Corporación Autónoma Regional del Valle CVC (entre otras entidades locales) que se iniciará las actividades de ampliación de la canal de Acceso, dársenas de Giro y Piña de Atrache adjuntando el resumen ejecutivo del proyecto e invitando a la socialización de la modificación programada para el 31 de enero del 2013 (En el expediente no se cuentan con conceptos técnicos relacionados con la solicitud de modificación de Licencia Ambiental presentada por TC Buen.

Respecto de la Descripción del proyecto, se señala en el Concepto Técnico:

Para el medio abiótico.

En general la descripción ABIOTICA del proyecto se considera adecuada teniendo en cuenta el objeto de la propuesta de modificación presentada por TC Buen S.A.

En relación a las obras de dragado de materiales tipo Lodolitas-Limolitas, los cuales tienen alto nivel de dureza, TC Buen S.A., menciona un procedimiento alterno de dragado en el cual mediante la utilización de la draga cortador se dragarían dichos materiales y se depositarían en una zona dentro del canal de acceso o en la dársena de giro acondicionada como trampa, en donde posteriormente serían removidos por una draga de succión en marcha TSHD para su transporte y vertido en el sitio de disposición final. Al respecto esta Autoridad considera que TC Buen S.A., no presentó información relacionada con la posible zona de depósito temporal de material dragado dentro del canal de acceso, relacionada con su ubicación georeferenciada, secuencia de los trabajos teniendo en cuenta la necesidad de utilizar diferentes equipos de dragado y tiempo de permanencia en dicha área de los sedimentos ya dragados.

Así mismo, no se evidencian diseños que permitan sustentar la propuesta del eventual acondicionamiento de la dársena de giro como trampa o depósito temporal para los materiales dragados por el equipo de corte y succión.

Lo mismo sucede con la posible disposición del material dragado en tierra, para lo cual no se presenta información alguna, acerca de las posibles áreas de depósito en tierra, capacidad del depósito, diseño en planta y perfil, obras y materiales necesarios para su conformación, determinación de si dichos depósitos son temporales o permanentes y en caso de ser temporales el sitio autorizado para su posterior disposición final.

Por lo anterior se considera que todos los materiales producto del dragado deberán ser depositados en el área autorizada por la Resolución 705 de abril de 2006, Resolución 580 de junio de 2002 y Resolución 1412 de noviembre de 1995 y por tanto no se autoriza el depósito temporal de material dragado en áreas del espejo de agua del estero Aguacate o en áreas terrestres.

En relación a el tipo de material de fondo del estero Aguacate caracterizado por ser sedimentos recientes constituidos por limos arcillosos y arenosos de baja dureza, los cuales en promedio el 76% del material pasa el Tamiz 200, es importante dicha caracterización presentada por TC Buen S.A para esta Autoridad., para el análisis de las medidas de manejo las cuales se tratarán en el apartado correspondiente.

Las concentraciones de metales en sedimentos son bajas y no sobrepasan los límites máximos según el estándar de la EPA, según la información aportada por la empresa.

La información relativa a la localización, proceso y materiales necesarios para la construcción de la piña de atraque oriental es clara y suficiente.

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

3.1.1 En cuanto a las áreas licenciadas y las nuevas a incluir

Teniendo en cuenta la descripción del proyecto, realizada por la empresa TCBUEN S.A en su oficio con radicado 4120-E1-55350 del 13 de noviembre de 2012 y en el radicado 4120-E1-7416-2013 del 19 de febrero del 2013, esta Autoridad considera que las actividades de dragado con el fin de ampliar el canal de acceso, la dársena de giro y zona de maniobras, construcción de la piña de atraque en el costado oriental y ajuste de las coordenadas del polígono del área licenciada de modo que quede incluido la totalidad del muelle construido, implican la modificación del artículo 2° de la Resolución No. 705 del 21 de abril de 2006, modificada mediante Resolución 0862 del 29 de mayo de 2008, a su vez modificada mediante Resolución 2051 del 21 de noviembre de 2008, y modificada por la Resolución 2280 del 16 de noviembre de 2010.

El grupo de evaluación en concordancia con en el artículo 14° y 21° del Decreto 2820 del 5 de agosto de 2010, el cual establece que los estudios ambientales deben elaborarse de conformidad con la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales, adoptada por la Resolución 1503 del 4 de agosto del 2010 la cual especifica la forma de entrega de información cartográfica y geográfica " con el propósito de establecer las normas mínimas que se deben cumplir en el proceso de captura y estructuración de información, la metodología establece: Para espacializar correctamente los objetos de interés de los estudios, es decir, toda información geométrica (punto, línea y polígono) asociada y toda la cartografía básica, temática y topográfica se deben cumplir los siguientes requisitos: Marco de referencia MAGNA – SIRGAS, asociado al elipsoide GRS80 (Global Reference System: 1980, equivalente a WGS84 (World Geodetic System 1984). Sistema de coordenadas geográficas; es decir latitud, longitud y altura. En esta última variable se debe especificar si está referida al elipsoide GRS80 (altura elipsoidal) o medida a partir de la red de nivelación nacional (altura nivelada)...Los datos que se encuentren referidos al Datum Bogotá deben ser transformados a MAGNA – SIRGAS..."

En este marco y teniendo en cuenta que se requiere adicionar nuevas áreas se procedió a actualizar todas las áreas (polígonos) licenciadas e incluir la nuevas, así como también a proyectarlas en Datum Bogotá MAGNA – SIRGAS e incluir las la nuevas en este mismo sistema, para lo cual y en aras que todas las áreas ya aprobadas quedaran con los nuevos estándares, la empresa allegó con radicado 4120-E1-7416 del 19 de febrero del 2013 la re-proyección requerida, ésta fue verificada mediante un SIG para cada polígono autorizado, los cuales se encontraban en Magna Colombia oeste. Cabe aclarar que las áreas de los polígonos varían al ser re-proyectados al Datum Colombia Bogotá MAGNA – SIRGAS, por el cambio tipo de origen del elipsoide de referencia.

Áreas de infraestructura y operaciones en tierra:

Ajuste al polígono ya licenciado: Teniendo en cuenta que parte del muelle fue construido fuera del polígono licenciado en concordancia con la Resolución 2280 de 2010, se considera viable autorizar la modificación del área licenciada de modo que la totalidad del muelle quede incluido dentro de las coordenadas que delimitan el polígono de proyecto.

Con respecto al área nueva en tierra a incorporar, de modo que en el polígono licenciado se abarque la parte del muelle que se encontraba excluida, representada por una franja, donde se desarrollaron presuntamente obras por fuera del área licenciada en tierra sin previo aviso, y la cual en la presente modificación TCBUEN S.A solicita incorporar, en este sentido se define dicha área o franja por cuatro vértices o coordenadas, las cuales se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 12. Área de franja de muelle solicitada para incorporar en el polígono licenciado

Área de franja de muelle solicitada para incorporar en el polígono licenciado, delimitada por las siguientes coordenadas en Magna Sirgas Colombia Bogotá.		
VERTICE	ESTE	NORTE
a	670155,437	923015,723
b	670663,853	922658,434
c	670167,542	923036,140
d	670681,737	922683,949

Fuente: SIG-WEB Grupo Geomática ANLA

Se resalta que dada la construcción de parte del muelle fuera del área licenciada, obra en el expediente LAM 3240 el Concepto Técnico 1671 del 4 de octubre del 2012 y por lo cual cursa un proceso sancionatorio iniciado mediante el Auto 617 del 5 de marzo del 2013.

Así mismo, teniendo en cuenta que las obras y actividades de ampliación autorizadas en tres fases de desarrollo y la necesidad de incorporar esta área y las obras construidas (parte del muelle sobre el estero) sin autorización previa, se

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

requieren para el buen desarrollo de las actividades y operaciones de este terminal portuario, se considera viable delimitar claramente el área, con el fin de incorporarla a las áreas objeto de licenciamiento ambiental del proyecto.

En este sentido y luego de las verificaciones técnicas y en aras que la totalidad del muelle quede incluido dentro de las coordenadas que delimitan el polígono en tierra de proyecto objeto de licencia y seguimiento ambiental, se realiza una empalme y unión de las áreas ya autorizadas para el desarrollo de actividades en tierra de la Terminal Portuaria de Contenedores de Buenaventura -TCBUEN S.A (polígono de la Resolución 2280 del 2010 modificatorio de la Resolución 862 del 2008 y Resolución 705 del 2005) con esta nueva franja de muelle, lo cual da como resultado el polígono final que consta de 39 vértices de la tabla 10 del presente Concepto técnico (CT-1374 2013).

Por lo cual y en conclusión se recomienda que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, incorpore la franja de muelle referenciada, al articulado del área de Licencia Ambiental del proyecto "Terminal Portuaria de Contenedores de Buenaventura -TCBUEN S.A", (Artículo 1° de la Resolución 2280 del 2010 (que modifico al Artículo 2° de la Resolución 862 del 2008 que a su vez modifico el Artículo 2° de la Resolución 705 del 2006); sin perjuicio del proceso sancionatorio a que allá lugar por la construcción de obras no autorizadas en las áreas licenciadas para el proyecto.

Específicamente para el polígono en tierra esta modificación se refiere al replanteamiento de los puntos 21 y 22 del polígono de modo que se incluya completamente la franja del muelle, la información allegada mediante radicado 4120-E1-7416-2013 del 19 de febrero del 2013, presenta dicho polígono incluyendo el área ya construida de muelle que corresponde a una franja de 30 metros de ancho por 625 m reprojectado conforme al sistema requerido Magna Sirgas origen Bogotá, por lo cual este polígono final en tierra y muelle corresponde a 37,581828 hectáreas.

(...)

Sin embargo esta Autoridad considera que no se puede ajustar solamente este par de puntos (21 y 22) tal y como lo plantea la empresa, sino que se considera procedente adicionar específicamente y solamente la franja representada por un rectángulo que adicionará la totalidad del muelle. Ya que al modificar la ubicación de esos dos puntos la geometría del polígono se modifica levemente, aumentando el área del polígono en áreas diferentes a las solicitadas como se muestra en el plano 4, en donde se observa que el área occidental de parte del polígono aumenta.

(...)

Cabe resaltar que este único polígono es el resultado de la unión de la nueva franja de muelle solicitada, más los dos polígonos referenciados en el Artículo 2° de la Resolución 2280 del 2010, donde uno de ellos es el polígono inicial autorizado por la Resolución 0705 del 2006 del 21 de abril de 2006, modificada por la Resolución 862 del 2008 y otro colindante a este inicial sobre el costado sur-oeste, en el margen izquierda de la vía de acceso a TCBUEEN S.A, de 10.426 m² incorporado por la Resolución 2280 del 16 de noviembre de 2010, para expansión de la vía de acceso al terminal portuario (ver Mapa 2, puntos y límite en fucsia,) y no incluye las zonas marinas o estuarinas a dragar.

Áreas de actividades y operaciones en agua:

Dragado de mantenimiento:

Teniendo en cuenta la localización de TCBUEEN S.A., en donde se presentan condiciones propias de un estuario como: influencia de mareas, bajas velocidades de corrientes, variaciones durante el día de entrada o salida de aguas provenientes del océano o de la zona continental y la presencia de sedimentación aportada por esteros Gamboa y Aguacate que confluyen a la bahía de Buenaventura, esta Autoridad considera que los procesos naturales de sedimentación influyen directamente en la pérdida de profundidad operacional para las actividades propias de la terminal portuaria.

En ese sentido se considera viable el dragado de mantenimiento de 800.000 m³ propuesto por la empresa, para las áreas que se encuentran actualmente autorizadas correspondientes al canal de acceso, dársena de giro y área de maniobras a una profundidad máxima de 14m, obra que se realizará al mismo tiempo que la ampliación de dichas zonas. Cabe aclarar que el dragado de profundización aprobado en la Resolución 705 de 2006 y modificada por las Resoluciones 862 del 2008, 2051 de 2008 y 2280 de 2010, no contempló la necesidad de dragados de mantenimiento como el que propone la empresa, por lo tanto se considera que dicho dragado busca alcanzar las condiciones estipuladas en dichas Resoluciones y por tanto se mantiene la profundidad aprobada la cual corresponde a 14m y por tanto la viabilidad a la propuesta presentada,

Áreas nuevas a dragar:

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Si bien es cierto que las actividades de dragado del canal de acceso, dársena de giro y zona de maniobras fueron efectivamente autorizadas mediante el Artículo 3° de la Resolución 705 del 2006, modificado por el artículo 3° de la Resolución 862 del 2008, modificado parcialmente por el Artículo Quinto de la Resolución 2051 de 2008 y modificado por el artículo 2° de la Resolución 2280 del 2010, y sobre la cual obra información en el expediente (EIA con radicado 4120-E1-63074 del 2005), éstas no fueron delimitadas para su desarrollo y por lo tanto no fueron enunciadas dentro del articulado del área Licenciada de forma explícita. Por lo cual y en aras de guardar la integralidad del proyecto para su desarrollo tanto de la parte marina y terrestre las cuales son sinérgicas, se considera necesario incorporar estas áreas para la parte marina, precisando la ubicación exacta, linderos y extensión de tal forma que se permita una clara identificación y delimitación de áreas en cuales se autoriza y se pueden desarrollar las actividades de dragado del canal de acceso, dársena de giro y zona de maniobras, las coordenadas corresponden al siguiente polígono:

Tabla 13. Delimitación y ubicación del área de dragado tenida en cuenta en Resolución 705 del 2006, modificada por la Resolución 862 del 2008 que a su vez fue modificada por la Resolución 2280 del 2010, en Magna Sirgas Colombia Bogotá

Delimitación y ubicación del área de dragado tenida en cuenta en Resolución 705 del 2006, modificada por la Resolución 862 del 2008 que a su vez fue modificada por la Resolución 2280 del 2010, en Magna Sirgas Colombia Bogotá

VERTICE	ESTE	NORTE	VERTICE	ESTE	NORTE	VERTICE	ESTE	NORTE
1	667963,550	923327,198	13	670626,00	923143,18	25	669248,8	923293,48
2	668233,002	923375,403	14	670679,22	923095,21	26	668874,3	923294,82
3	668335,647	923380,154	15	670704,24	923049,74	27	668499,8	923295,02
4	668673,790	923379,663	16	670716,27	922989,13	28	668262,3	923277,11
5	669116,387	923378,071	17	670712,33	922945,35	29	668048,5	923245,57
6	669558,982	923376,480	18	670677,45	922842,63	30	667829,2	923189,38
7	669856,457	923375,152	19	670654,62	922778,69	31	667793,7	923180,27
8	670054,177	923374,008	20	670620,41	922720,03	32	667558,0	923176,27
9	670205,563	923365,338	21	670000,04	923139,20	33	667362,0	923172,93
10	670271,721	923349,746	22	669847,55	923214,02	34	667633,7	923242,62
11	670331,076	923316,833	23	669722,08	923266,95	35	667963,5	923327,19
12	670477,767	923230,465	24	669630,68	923292,10	36	670683,4	922860,31

NOTA: la información con radicado 4120-E1- 55350 del 13 de noviembre de 2012 define esta área con 29 vértices, la información de alcance con radicado 4120-E1- 7416 del 19 de febrero de 2013 define esta área con 35 vértices para total claridad y partiendo de polígono de la GDB convertido a shape de puntos se obtiene exactamente 36 vértices o puntos por lo cual se deja según la verificación del GRUPO-EVA-SIG-Geomática de ANLA.

Las obras de dragado que buscan ampliar el canal de acceso, la dársena de giro y la zona de maniobra hacia el norte, se considera viable autorizar dragar el área propuesta ubicada al costado norte de canal actual con medidas de manejo que prevengan cualquier impacto al manglar, la cual corresponde a una superficie de 15.545531 hectáreas contigua al área de canal y zona de dársena ya autorizada mediante el Artículo 2° de la Resolución 0705 del 2006 que a su vez fue modificada por Resolución 862 del 2008, la cual corresponde a una superficie de 49.948062 hectáreas,

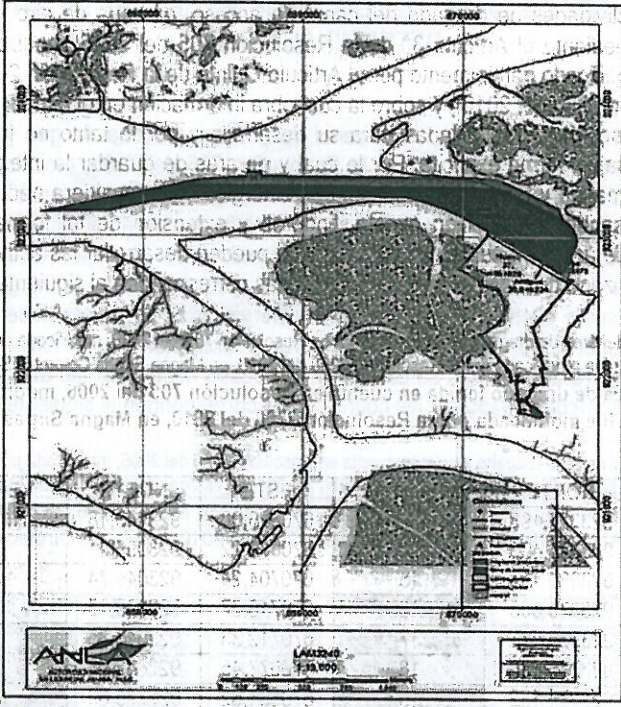
De acuerdo a la información allegada por la empresa en oficio con radicado 4120-E1-72654 del 9 de junio de 2010, las coordenadas del polígono del área ya licencia por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, así como la solicitada para ampliación del canal y en zona de maniobras y dársena oriental, son las representadas en el siguiente mapa.

En cuanto al área nueva a dragar en la zona oriental de dársena de giro y zona de maniobra ubicada frente a la nueva pila oriental de amarre, (polígono pequeño en verde en el plano 7) corresponde a 0.402873 hectáreas, la cual está ubicada aledaña en el sector de maniobras ya licenciado. Una vez verificado el sitio durante la visita de campo, este está muy cerca, a menos de 5 metros de una zona de parches de mangle, que no requieren ni deben ser intervenidos (Foto 1). Por lo cual TCBUEN deberá aplicar las medidas para que prevenir cualquier intervención al manglar en este sector oriental y en el costado nor-oriental.

De acuerdo con la información allegada por la empresa en oficio con radicado 4120-E1-72654 del 9 de junio de 2010, las coordenadas del polígono del área ya licencia por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, así como la solicitada para expansión de la vía, son las representadas en el siguiente plano:

“POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Polígonos de infraestructura en tierra y de actividades y operaciones en agua, en verde ampliación nueva solicitada en al presente modificación, en magenta área inicialmente otorgada.



(...)

Luego de las consideraciones anteriores sobre la viabilidad específica de nuevas áreas a dragar delimitadas por las coordenadas de la Tabla 1 para el canal de acceso, dársena de giro y zona de maniobras y la incorporación de los límites de áreas anteriormente tenidas en cuenta para los dragados de profundización, se permite consecuentemente observar, la viabilidad espacial de la inclusión de nuevas áreas a dragar, para ampliación de esas actividades en el espejo de agua del estero.

Tabla 14. Delimitación y ubicación del área autorizada nueva a dragar, del canal de acceso en Magna Sirgas Colombia Bogotá

Delimitación y ubicación del área autorizada nueva a dragar, del canal de acceso en Magna Sirgas Colombia Bogotá					
VERTICE	ESTE	NORTE	VERTICE	ESTE	NORTE
1	670212,862	923435,1	13	668673,79	923379,663
2	670355,921	923360,306	14	668335,647	923380,154
3	670597,53	923218,052	15	668233,002	923375,403
4	670626,01	923143,183	16	667963,55	923327,198
5	670477,767	923230,465	17	668335,269	923420,209
6	670331,076	923316,834	18	668673,988	923449,758
7	670271,721	923349,746	19	669116,638	923448,166
8	670205,563	923365,338	20	669559,234	923446,574
9	670054,177	923374,008	21	669856,785	923445,246
10	669856,457	923375,152	22	670055,826	923444,094
11	669558,982	923376,48	23	670212,862	923435,1
12	669116,387	923378,072			

NOTA: la información de alcance con radicado 4120-E1- 7416 de 19/2/13 define esta área con 32 vértices para total claridad y partiendo de polígono de la GDB convertido a shape de puntos se obtiene exactamente 23 vértices o puntos por lo cual se deja según la verificación del GRUPO-EVA-SIG-Geomática ANLA

Tabla 15. Delimitación y ubicación del área nueva autorizada a dragar de la zona de dársena de giro y maniobras al costado oriental en Magna Sirga Colombia Bogotá

Delimitación y ubicación del área nueva autorizada a dragar de la zona de dársena de giro y maniobras al costado oriental en Magna Sirga Colombia Bogotá		
VERTICE	ESTE	NORTE

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

1	670690,613	922769,038
2	670645,328	922702,959
3	670620,411	922720,036
4	670654,623	922778,691
5	670677,453	922842,637
6	670683,458	922860,318
7	670690,613	922769,038

NOTA: la información de alcance con radicado 4120-E1- 7416 define esta área con 6 vértices, para total claridad y partiendo de polígono de la GDB convertido a shape de puntos se obtiene exactamente 7 vértices o puntos por lo cual se deja según la verificación del GRUPO-EVA-SIG-Geomática

En conclusión se recomienda que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, incorpore al articulado de áreas licenciadas (Artículo 1° de la Resolución 2280 del 2010 (que modifico al Artículo 2° de la Resolución 862 del 2008 que a su vez modificó el Artículo 2° de la Resolución 705 del 2006); las áreas específicas y totales de operaciones en tierra y agua para el proyecto "Terminal Portuaria de Contenedores de Buenaventura -TCBUEN S.A",

En este marco y luego de las anteriores consideraciones se recomienda incorporar al área licenciada de proyecto:

- El área de muelle construido, que se encuentra por fuera de área licenciada
- Incluir nuevas áreas correspondientes a dragados de ampliación del canal de acceso, dársena de giro y zona de maniobras

De este modo las áreas totales del proyecto se pueden discriminar en áreas en tierra y en agua para lo cual se definen sus respectivos polígonos, así:

Ubicación y delimitación de áreas autorizada para el desarrollo de obras y actividades en tierra:

Tabla 16. COORDENADAS POLIGONO AUTORIZADO PARA AREAS DE INFRAESTRUCTURA Y OPERACIONES EN TIERRA
(Magna Sirgas-Bogotá)

COORDENADAS POLIGONO AUTORIZADO PARA AREAS DE INFRAESTRUCTURA Y OPERACIONES EN TIERRA (Magna Sirgas Colombia-Bogotá)					
VERTICE	ESTE	NORTE	VERTICE	ESTE	NORTE
1	670445,434	921687,451	21	670155,437	923015,723
2	670356,456	921716,435	22	670167,542	923036,140
3	670358,514	921731,919	23	670681,737	922683,949
4	670346,455	921810,067	24	670438,407	922336,802
5	670341,066	921849,039	25	670489,758	922134,346
6	670335,557	921919,313	26	670483,746	922133,366
7	670336,146	921944,225	27	670510,452	922040,146
8	670305,197	921947,609	28	670493,400	922032,196
9	670300,937	921974,801	29	670509,045	921925,997
10	670290,079	922018,899	30	670446,948	921922,212
11	670279,061	922017,937	31	670429,754	921874,208
12	670273,113	922034,981	32	670404,547	921825,232
13	670185,451	922163,465	33	670396,451	921801,228
14	670107,762	922280,900	34	670404,380	921778,169
15	670231,283	922380,596	35	670425,351	921762,073
16	670268,728	922491,613	36	670442,352	921756,004
17	670219,084	922610,950	37	670463,316	921737,906
18	670108,068	922648,395	38	670484,256	921712,798
19	670114,147	922668,400	39	670495,192	921690,729
20	669979,304	922764,009	40	670483,141	921680,758

Ubicación y delimitación de áreas autorizada para el desarrollo de actividades en agua:

Tabla 17. COORDENADAS POLIGONO AUTORIZADO PARA ACTIVIDADES EN AGUA
(Magna Sirgas Colombia-Bogotá)

COORDENADAS POLIGONO AUTORIZADO PARA ACTIVIDADES EN AGUA (Magna Sirgas Colombia-Bogotá)					
VERTICE	ESTE	NORTE	VERTICE	ESTE	NORTE
1	670355,921	923360,306	18	668262,324	923277,111
2	670597,53	923218,052	19	668048,559	923245,574
3	670626,009	923143,183	20	667829,266	923189,38
4	670679,226	923095,213	21	667793,734	923180,274

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

COORDENADAS POLIGONO AUTORIZADO PARA ACTIVIDADES EN AGUA (Magna Sirgas Colombia-Bogotá)					
5	670704,248	923049,744	22	667558,077	923176,27
6	670716,277	922989,132	23	667362,002	923172,938
7	670712,339	922945,352	24	667633,757	923242,626
8	670683,458	922860,318	25	667963,55	923327,198
9	670690,613	922769,038	26	668335,269	923420,209
10	670620,41	922720,036	27	668673,988	923449,758
11	670000,044	923139,208	28	669116,638	923448,166
12	669847,555	923214,02	29	669559,234	923446,574
13	669722,081	923266,956	30	669856,785	923445,246
14	669630,685	923292,108	31	670055,825	923444,094
15	669248,842	923293,481	32	670212,862	923435,1
16	668874,338	923294,827	33	670645,328	922702,9589
17	668499,846	923295,02			

Así mismo vale la pena dar claridad en cuanto a que las áreas en tierra como en agua presentan un pequeño traslape teniendo en cuenta que parte del muelle se presenta un voladizo sobre el agua, lo cual es clásico de este tipo de estructuras, teniendo en cuenta su función principal de ser una interfase entre tierra y agua necesaria para la movilización de mercancías entre el buque y el puerto.

(...)

3.2.2. En cuanto a la construcción de la piña de atraque oriental

Teniendo en cuenta las obras y actividades de ampliación y la necesidad de construir una nueva piña de atraque al costado oriental del muelle sobre el estero, para el buen desarrollo de las operaciones y de las actividades de atraque y fondeo, se considera viable su construcción aplicando las medidas de manejo ambiental requeridas por esta Autoridad, en el numeral 5.1.1 del presente concepto técnico, para no afectar a los parches de manglar aledaños.

Por lo cual, se recomienda que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, incorpore esta nueva obra para el proyecto "Terminal Portuaria de Contenedores de Buenaventura -TCBUEN S.A", al Artículo 2° de la Resolución 2280 del 2010 (que modifiko al Artículo 3° de la Resolución 862 del 2008 que a su vez modifiko el Artículo 3° de la Resolución 705 del 2006).

3.3. Áreas de Influencia y de Manejo (zonificación de áreas)

(...)

CONSIDERACIONES TECNICAS CON RELACIÓN A LAS ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Se considera aceptable la descripción y delimitación de las AID del proyecto desde los componentes físico y biótico sin embargo el mapa a modo de figura no permite tener explícitos los límites (debidamente georeferenciados en Magna Sirgas Colombia Bogotá) por lo cual deberá allegar un mapa digital en formato SIG GDB-MAVDT donde se establezcan las capas de AID e AI de la modificación e incluir el área exacta de dragado y botadero.

Se resalta con relación a las áreas de influencia directa e indirecta para el medio socioeconómico, que estas no presentan modificaciones, toda vez que las obras a realizar en la solicitud de modificación están dentro de las áreas ya licenciadas mediante la Resolución No. 0705 del 21 de abril de 2006, por lo tanto las áreas de influencia reportadas se mantienen desde el punto de vista socioeconómico.

De acuerdo con lo anterior, el AID corresponde a las poblaciones de los barrios Santafé e Inmaculada, que son los que colindan con el predio en que se desarrollará el proyecto y 3 barrios adyacentes que hacen parte de la comuna 5 de Buenaventura, Santa Cruz, Miramar y Punta del Este, cuyos habitantes en su mayoría son pescadores que utilizan el Estero Aguacate para realizar la actividad de pesca subsistencia.

Respecto al AI, esta corresponde al Municipio de Buenaventura, y la empresa manifiesta que los efectos de la construcción y más concretamente de la operación del puerto, corresponde al País por el incremento de la operatividad del puerto de Buenaventura, que recibe más del 50% de la carga marítima del país.

3.4. Descripción General de los componentes ambientales del Área de Influencia Directa AID

A

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

(...)

CONSIDERACIONES TECNICAS CON RELACIÓN A LA DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS COMPONENTES AMBIENTALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

Abiótico

Se considera adecuada y completa la descripción y caracterización de los componentes ambientales referidos el medio abiótico.

Biótico

Con relación a la sensibilidad de los ecosistemas en el distrito biogeográfico:

TCBUEN concluye con la sensibilidad del área es baja, y la información aportada no resalta la importancia de la zona siendo subvalorado, la escala en la cual se trabajó la presente modificación no permite detectar todos los parches de manglar. Las actividades propuestas se desarrolla en la zona submareal de la plataforma arenosa de la ecorregión Buenaventura y afecta ecosistemas del a Halobioma del Pacífico que a nivel nacional tiene un factor de compensación muy alto (factor 10).

El área de influencia del proyecto se encuentran dentro de la categoría de "Restauración" de la zonificación de manglar establecida en la Resolución 721 de 2002 CVC y está inmersa regionalmente en la Zona de Reserva Forestal del Pacífico ZRFP declarada por la Ley 2ª de 1959. En esta Zona el ecosistema de Halobioma está representado por diferentes unidades de cobertura como esteros o lagunas costeras, bajos arenosos, y zonas con coberturas de especies vedadas (manglares del Pacífico), por lo anterior sensibilidad biótica es muy alta y alta.

Cabe resaltar que las continuas últimas intervenciones debidas a modificaciones Portuarias retrasan el equilibrio del sistema estuarino, solo el proyecto "Complejo Portuario Industrial de Buenaventura TC-BUEN" ha requerido sustracción de la Reserva Forestal del Pacífico, y por lo tanto re-zonificación de áreas del manglar y levantamiento de veda del manglar para el proyecto, adicionalmente otros proyectos portuarios realizan continuos dragados y en conjunto no se ha determinado los impactos acumulativos de estas intervenciones, lo cual es analizado en el siguiente párrafo.

Con relación a la fauna y flora: la caracterización de la flora y fauna terrestre parte de información secundaria disponible para la bahía de Buenaventura, así como regional presentando las características generales de los ecosistemas en el sistema estuarino de la Bahía de Buenaventura. Como ya fue indicado al encontrarse en el área del proyecto especies vedadas como el manglar en un sistema semi-cerrado, que son el sustento los principales recursos hidrobiológicos, se considera una zona de alta sensibilidad biótica ya que puede sufrir impactos acumulativos y sinérgicos derivados de los dragados que pueden conllevar a pérdida de algunas de sus funciones ecosistémicas de allí la necesidad y pertinencia de tener medidas de manejo y monitoreo para estos sistemas, de allí la pertinencia que TCBUEN ajuste y enfoque adecuadamente las fichas del PMA propuestas, para esta modificación.

Con relación a las coberturas vegetales: no se presentan detalles de las coberturas vegetales actuales, a escala adecuada (1:25.000) ni se allega el mapa de línea base. Si bien es cierto, el área de influencia AID del componente biótico de la presente modificación está definida dentro de la misma área de influencia indirecta del proyecto ya aprobada, y al no haber modificaciones o afectaciones directas a las coberturas vegetales se considera que esta Autoridad puede tomar la decisión y viabilizar el dragado hacia el costado norte y oriental ya que potencialmente no habrá afectación directa.

Sin embargo y a pesar que las zonas nuevas a dragar o de construcción de piña de atraque no afectarían directamente zonas de manglar, el dragado tiene repercusiones tanto la composición como características físico químicas del suelo y como fue referenciado, los manglares tienen como limitantes tanto la textura dura, la poca infiltración, pendientes excesivas, salinidad etc, toda actividad a realizarse cerca de la zona de mangar debe cuidar no alterar la estructura del suelo se lo contrario potencialmente podrían generarse desequilibrios ambientales que pueden repercutir en el no desarrollo de los manglares del área.

En este sentido se realizó una verificación SIG de las coberturas del área, para aproximarnos a las áreas actuales, y según la clasificación de las coberturas de la Tierra CORIN LAND COVER a escala 1:100.000, podemos encontrar:

- 3.1.1.1.2. Bosque denso alto inundable

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 1.2.1. Zonas industriales o comerciales
- 2.4.4. Mosaico de pastos con espacios naturales
- 4.2.3. Sedimentos expuestos en bajamar
- 3.1.1.1.1 Bosque denso alto de tierra firme
- 5.1.1 Ríos (50 m)

Teniendo como referente que existen 5 coberturas del suelo diferentes y que el nivel de detalle a escala 1:100.000, no permite llegar al nivel 6 de Corine Land Cover donde se identifican claramente los manglares. Y para efectos de seguimiento y como medida de precaución por los impactos derivados que puedan surgir sobre los manglares TCBUEN S.A deberá antes del inicio de las obras allegar el mapa base de coberturas de la tierra naturales a escala 1:25.000 haciendo uso de la Leyenda Nacional de Cobertura de la Tierra adoptada para Colombia.

Los mapas deben ser generados en digital PDF y en formato SIG y conforme al modelos y la estructura adoptados para la base de datos geográfica corporativa del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (GDB – MAVDT), allegar en plataforma para SIG con el metadato detallado de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC-4611.

Cabe resaltar que según lo estipulado por la Resolución 1517 del 2012, los proyectos obras o actividades que no puedan reducir sus offsets debe compensar equivalentemente y según el listado de factores de compensación nacional el tipo de bosques o coberturas naturales o seminaturales, las áreas afectadas. Por lo cual y en el caso de llegarse a presentar alteraciones que conllevaran a la pérdida de áreas de bosque denso inundable principalmente (ya que es el directamente relacionado con el dragado y construcción de la piña), estas coberturas perdidas deberán compensarse siguiendo el manual de compensaciones por pérdida de biodiversidad aprobado por la referenciada resolución.

Con relación al ecosistema acuático: se presenta la información primaria del AID y actualizada tomada del "Informe de Monitoreo y Seguimiento Hidrobiológico Estero Aguacate fase de Operación May/25/2012- Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura TCBUEN S.A.", lo cual permite observar las condiciones y estado del medio actualmente y sobre todo la capacidad de resiliencia del mismo.

De la comunidad bentónica se concluyó que la diversidad y abundancia es muy baja con respecto a otros sitios y como según la estación se presenta sitios donde las comunidades son más resilientes que otros caracterizado por alta diversidad y poca dominancia, contrariamente sitios con altas presiones donde se presentan altas abundancias relativas y dominancia de una o pocas especies, lo que lo hace menos resiliente y por lo tanto más sensible y de recuperación lenta. Se presenta comparación de la diversidad y abundancia de macroinvertebrados con otras zonas estuarinas de la región, pero en zonas con diferentes presiones antrópicas, por lo cual se recomienda primero hacer un análisis con otras zonas monitoreadas de la bahía, en este sentido el estudio de (Castro-Porras V.A. 2002) indica la presencia de 23 especies de poliquetos con abundancias relativas altas en dos sitios de monitoreo (Playa Basura bahía interna y Pianguita bahía externa)

Particularmente interesante de la comunidad reportada es que NO se reporta abundancia de ninguna especie de la familia Capitellidae (poliquetos), ni de la especie *Capitella capitata* típica de fondos blandos de la Bahía de Buenaventura, con alto contenido de materia orgánica (MO) y la cual cumple una función ecosistémica de importancia como lo es la degradación de la MO modifican el fondo marino, la concentración de gases disueltos, la mezcla del agua intersticial, la consistencia del sedimento y la dinámica de los contaminantes y por lo tanto es bioindicadora del estado y calidad del fondo marino.¹

Las anteriores consideraciones permiten concluir que la comunidad de fondos blandos del AID no es tan resiliente en comparación con otros sitios de la misma Bahía de Buenaventura, lo cual puede ser debido por un lado al gradiente de salinidad y de aportes de MO, ya que la zona portuaria donde se ubica TCBuen recibe importantes aportes de aguas dulces del estuario Aguacate y estuario Gamboa y al ser una zona interna de la bahía el recambio de aguas oceánicas es más retardado en comparación con sitios como la Bocana y Pianguita o Punta soldado en la parte externa, lo cual lo hace más sensible que estas zonas. En consecuencia la duración del impacto no es puntual y dependerá del tiempo en que logre recobrase la comunidad o al menos llegar al 70% de lo que era antes.²

Medio Socioeconómico

¹ Mendez, M.N.1993 *Capitella capitata* as a biological indicator of organic matter pollution in the littoral of Barcelona. Boudouresque, C.F., M. Avon et C.Pergent-Martini (Eds.), *Qualité du Milieu Marin: Indicateurs Biologiques & Physico-Chimiques*. GIS posidonie, publ., - 161-174.

² Newell et al. 1998. The impact of Dredging Works in coastal waters: A review of the sensitivity to disturbance and subsequent recovery of Biological Resources on the sea bed. *Oceanography and Marine Biology*. No 36,127-78

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Lineamientos de participación

La empresa en la información allegada mediante radicado 4120-E1-55350 del 13 de noviembre de 2012 y la de alcance mediante radicado 4120-E1-3251-2013 del 24 de enero del 2013, anexa los soportes de las actividades de socialización realizadas a las comunidades del área de influencia directa, comunidad pesquera, representantes de las Juntas de Acción Comunal, representantes de la administración municipal, autoridades ambientales y regionales.

Durante la visita de evaluación, se realizó entrevista a cinco (5) pescadores que se encontraban realizando su actividad en el Estero Aguacate, adicionalmente se entrevistó a los representantes de la Juntas de Acción Comunal de los barrios la Inmaculada y Santafé y se realizó reunión con 12 pescadores de la zona, quienes manifestaron tener conocimiento del proyecto que realizará TCBUEN, y preocupación por la afectación que tendrán por las obras a realizar y específicamente por el dragado, en consideración a que la maquinaria les impide transitar por el sector, consideran que el dragado produce una dispersión de sedimentos que podrá ahuyentar las especies de peces, se requiere de un tiempo determinado para que después del dragado se reasenten los sedimentos y así se pueda continuar con la actividad de pesca, dado lo anterior se requiere de mayor desplazamiento a distancias mayores para realizar la pesca, para lo cual no cuentan con las embarcaciones adecuadas, además que puede haber disminución de la captura de especies que son el sustento de sus familias por lo tanto la disminución de sus ingresos por la dificultad de realizar su actividad.

Es pertinente resaltar que las inquietudes que presentaron los pescadores y representantes de la Juntas de Acción Comunal durante la visita de evaluación, son las mismas inquietudes que manifestaron en la reunión del 23 de octubre de 2012 y las cuales como es evidente no han sido resueltas por la Empresa, así las cosas se requiere que la empresa, de respuesta a dichas inquietudes y allegue los soportes necesarios a esta Autoridad y si es del caso ajustar la medidas propuestas para los programas con pescadores.

En relación a la identificación de las áreas de influencia, se establece que el AID corresponde a las poblaciones de los barrios Santafé e Inmaculada, que colindan con el predio en que se desarrollará el proyecto y 3 barrios adyacentes que hacen parte de la comuna 5 de Buenaventura, Santa Cruz, Miramar y Punta del Este, cuyos habitantes en su mayoría son pescadores que utilizan el Estero Aguacate para su actividad de subsistencia.

En cuanto al AII, corresponde al Municipio de Buenaventura, y la empresa manifiesta que por los efectos de la construcción y más concretamente de la operación del puerto, corresponde al País por el incremento de la operatividad del puerto de Buenaventura, que recibe más del 50% de la carga marítima del país.

Respecto a la información allegada para el tema pesquero, es pertinente precisar que para la presente modificación, la empresa tiene como línea base la información recolectada para la modificación del Estudio de Impacto Ambiental del CPIB, del 2006 y la realizada para el programa de compensación de pescadores de TCBUEN S.A., en el 2009. De acuerdo a lo observado y analizado en la visita de evaluación y lo allegado en la información para el proyecto, se considera que la información es pertinente, toda vez que para esta modificación no se presenta variación en las áreas de influencia del proyecto para las obras terrestres, y en la parte marítima el proyecto incluye dentro de su Área de Influencia Directa a las mismas comunidades de pescadores con las que ha venido trabajando.

Respecto a los Aspectos arqueológicos, el estudio señala que no se detectó ninguna evidencia arqueológica (cerámica, líticos) como tampoco paisajes de tipo cultural (camino, tambos, zanjas de drenaje, entre otros); por lo que no se prevé que exista ningún tipo de impacto negativo sobre el patrimonio arqueológico y/o cultural que sea generado durante el desarrollo de la presente modificación.

3.5. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS.

(...)

CONSIDERACIONES TÉCNICAS CON RELACIÓN A EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Evaluación de impactos Abióticos

En relación a las actividades de dragado y transporte de material se tiene que dentro de la matriz de evaluación y calificación de impactos, no se ha considerado el impacto que producen dichas actividades en el tráfico y movilización de otras embarcaciones, teniendo en cuenta que se utilizarán 3 tipos de equipos para las actividades de dragado como son dragas tipo cortador, TSHD y de cucharas, y adicionalmente los equipos auxiliares como remolcadores y barcas entre otros, lo cual en un área confinada y de poca extensión como lo es el estero Aguacate causará un impacto en el tráfico de embarcaciones incluyendo aquellas pequeñas destinadas a la pesca de subsistencia.

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010; Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

En cuanto a la importancia de los impactos registrada en la matriz de identificación y evaluación de impactos, se da una calificación "baja" al impacto por cambio en la topografía del fondo para las actividades de dragado y disposición de material, lo cual esta subvalorado dado que los cambios en el fondo ya sea por extracción o depositación de material se producen de manera permanente, modificando la topografía del fondo de modo considerable, por lo tanto la empresa TCBUEN S.A., deberá ajustar la importancia de dichos impactos en las actividades mencionadas.

Así mismo la importancia del impacto de la fundición y manipulación de concretos en la calidad del agua marina se califica como baja, sin embargo teniendo en cuenta la posibilidad que se presenten derrames de concreto en el proceso constructivo, lo cual generaría al mismo tiempo cambio en la topografía de fondo y alteraciones en la calidad del agua marina, se considera que dichos impactos se encuentran subvalorados y TCBUEN deberá revalorarlos.

Evaluación de impactos Bióticos

La actividad que se determinó que genera impactos significativos es el dragado, de grado medio en la ictiofauna y bajo en la fauna bentónica, en este sentido se considera que la reversibilidad e intensidad que está relacionada con la duración del impacto sobre el elemento bentos esta subvalorado, tal y como fue sustentado del análisis de la comunidad béntica.

La reversibilidad o volver el estado inicial de composición y abundancia de la comunidad bentónica en la zona a dragar dependerá de la resiliencia de la comunidad misma, que debe estar sustentada en los índices ecológicos encontrados (que en este caso por los resultados de los monitoreos anteriores de seguimiento son pobres). Por otro lado la transformación física definitiva e irreversible en profundidad del fondo no son las aptas para muchas de estas especies (de allí que varios estudios del bentos marino han encontrado gradientes y correlaciones altas e inversas entre diversidad y profundidad). Adicionalmente la modificación del tipo de sustrato (de fondos blandos a fondos duros) con deficiente MO, en el corto y mediano plazo NO serán óptimos para el establecimiento de los organismos bentónicos y dependerá del aporte que generen los ríos de la zona.

Varios estudios ha determinado el impacto negativo de los dragados (incluso los de mantenimiento) en la diversidad y densidad de individuos del bentos así como en la biomasa de los organismos bénticos en la diversidad de hábitats, incluso se ha determinado que los dragados pueden reducir la diversidad de especies entre el 30- 70% y el número de individuos en el 40-50% con reducciones de biomasa del mismo orden en el área dragada (Newell et al. 1998.). En este sentido el monitoreo a la recuperación del bentos debe ser realizado, lo que permitirá saber el grado de resiliencia de estas comunidades en particular.

Cabe resaltar, que se subvalora los impactos de la etapa operativa todo dragado inicial implícitamente conlleva, a que por la vida útil del proyecto se deban realizar dragados de mantenimientos, adicionalmente las maniobras semanales como las de GIRO (que genera una alta resuspensión) generan impactos puntuales, que en el mediano y largo plazo no permitirá que la comunidad se termine recuperar. Por lo cual se requieren fichas de manejo y de monitoreo bien definidas tal y como se requiere en las consideraciones al medio biótico de los numerales 5.1.1 y 5.2.1 del presente concepto técnico.

Si bien es cierto que en la valoración al impacto biótico del documento con radicado 4120-E1-3251-2013 del 24 de enero del 2013 no hay un impacto significativo al manglar al no haber una afectación directa, TCBuen S.A. propone en su alcance una ficha de manejo "enfocada a su caracterización del manglar", la cual esta Autoridad considera necesaria ya que puede haber un impacto derivado, por la alta interdependencia de los manglares con la calidad medio acuático físico (calidad de aguas y tipo de suelos) y en concordancia a que la evaluación del impacto al medio físico determinó una afectación significativa a la calidad de aguas y suelos de la zona del AID por las actividades de dragado y transporte de sedimentos. Las consideraciones pertinentes al planteamiento de las medidas de manejo y monitoreo se encuentran en el numeral 5.1.1 del presente concepto técnico.

Evaluación de impactos sociales

Para el medio socioeconómico se identifican los impactos de generación de empleo y la afectación de la actividad extractiva de los pescadores, al respecto, es pertinente aclarar que la generación de empleo no es un impacto, por el contrario con la contratación de personal, se mitiga o compensa un impacto generado por el ejecución del proyecto.

Con relación a la afectación de la actividad pesquera, es pertinente aclarar que el Estero Aguacate ha tenido dos tipos de uso permanente, el primero corresponde a un uso como vía pública de tránsito y/o movilidad para las embarcaciones menores y medianas de pescadores artesanales y de cabotaje; y para el desplazamiento o paso marítimo comercial o de las comunidades que habitan los barrios palafíticos subnormales con acceso al mar en la zona norte del poblado de Buenaventura. El otro uso del cuerpo de agua del Estero aguacate, tiene que ver directamente con las actividades de pesca, o el acceso a la captura de los recursos bióticos costeros y/o forestales boscosos, por tal razón la identificación y

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

evaluación de los impactos está determinada por las obras de dragado para la ampliación del canal de acceso y de la dársena de giro, y la construcción de pila de atraque en el costado oriental de muelle, por la posible restricción de tránsito de los pescadores a los Estero Aguacate y Gamboa, (lugares tradicionales de pesca), y la posible disminución de especies de peces por la realización de dichas actividades, lo que genera mayor tiempo de desplazamiento para realizar la actividad de pesca, disminución en la captura de especies, bajos ingresos, afectación a los grupos familiares de los pescadores quienes subsisten con esta actividad.

Aunque en el Estudio, la matriz de calificación de impactos (tablas 8 y 9), no califica la afectación de la actividad extractiva de los pescadores, ni la jerarquiza, en el análisis de la evaluación de impactos, indica que es un impacto de magnitud alta, por lo que se incluirán medidas de compensación para pescadores de las áreas aledañas al puerto.

En relación al impacto cultural, es pertinente aclarar, que si bien es cierto las restricciones sobre el canal de acceso y el área usada para la Dársena y Muelles, serán limitadas en la medida en que las dragas de succión se ubicarán puntualmente en determinadas áreas de trabajo, la Empresa debe garantizar la actividad pesquera y la movilidad de embarcaciones menores y socializar las restricciones a los pescadores antes, durante y después de las actividades de dragado.

En relación con los impactos de Salud Ocupacional, esta Autoridad aclara que la Empresa debe cumplir con la normatividad exigida, sin embargo las medidas implementadas no serán objeto de seguimiento por parte de esta Autoridad por no ser de su competencia.

3.6. Definición de zonificación ambiental.

(...)

CONSIDERACIONES TECNICAS SOBRE LA ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL

En relación al área de intervención con restricciones medias, asociada al espejo de agua del estero Aguacate es importante tener en cuenta que adicionalmente a los impactos que se pueden presentar sobre los ecosistemas, la operación de los equipos de dragado generará impactos en la movilidad de otras embarcaciones.

Dichas restricciones también están asociadas a la no autorización de disponer material dragado en el espejo de agua y zonas circundantes a área en donde se realizarán las actividades de dragado.

TCBUEN caracteriza todas las áreas marinas como de intervención con restricción media, incluyendo los esteros Gamboa, Aguacate y La Calavera, lo cual debe ser más específico dado que los trabajos de dragado se realizarán en un polígono específico, lo cual no se plasma en la zonificación presentada.

Teniendo en cuenta lo anterior TCBUEN deberá ajustar la zonificación ambiental de modo tal que se diferencie y caracterice adecuadamente el área en donde se desarrollarán los trabajos de dragado.

En cuanto a la ZMA en tierra: La presente zonificación de manejo ambiental en relación con el componente biótico para la parte terrestre se considera aceptable exceptuando las áreas o parches dispersos de manglar del costado suroriental zonificadas como de intervención con restricciones medias, se recuerda que por ser una especie vedada y que no está dentro del área ya sustraída o a afectar por la presente modificación no podrá ser intervenida no pudiendo ser así zonificada por su sensibilidad como área de intervención con restricciones medias.

Específicamente, tal y como se observó en la visita de evaluación al sitio en el sector norte del canal en la zona de giro en el sector de la pequeña isla Aguacate de manglar cerca de donde se pretende ampliar la zona de giro en la parte continental hay una franja pequeña de manglar que no fue zonificada como zona de exclusión albergando especies de mangles, por el contrario toda es considerada Zona de Restricción Alta, lo cual según la definición propuesta ZRA "es donde es posible realizar intervención con acciones de control ambiental", lo que implicaría posibles modificaciones que no son aceptables ni autorizadas en la presente modificación, por lo cual, deberá ser zona de exclusión.

La anterior zonificación aportada por la empresa es el resultado de trabajar con coberturas a escalas menores a 1:25.000, donde estas franjas o parques de mangle se pierden por lo cual se requiere que TCBuen realice previo al inicio del dragado del canal y de la zona de giro caracterización de coberturas, ya sea a partir de imágenes satelitales de alta resolución con clasificación supervisada o de fotografías aéreas.

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

En cuanto a la parte marino-estuarina: considerando que la presente modificación incluye netamente actividades directamente relacionadas con el ecosistema acuático del estero Aguacate, debe haber una zonificación que permita regular las actividades a desarrollar. En este sentido no se presenta ninguna diferenciación de zonificación, en el plano 6 allegado todo corresponde a zona de intervención con restricciones medias.

La zonificación de manejo ambiental se deriva de la sensibilidad de los elementos a impactar que dependen tanto de sus diferencias físicas, bióticas (servicios ecosistémicos, presencia de especies sensibles etc.) y socioeconómicas. En estuarios con rangos de marea tan amplios (promedio 3m para al bahía de Buenaventura) hay zonas claramente diferenciadas que incluso a escala 1:100.000 se detectan, los cuales son: uno las áreas con sedimentos expuestos en bajamar y otro las áreas no expuestas (las que incluyen áreas de canal ya dragado y el área nueva propuesta para ampliar el canal que no han sido dragadas), por lo cual las medias de manejo y las acciones de las actividades del proyecto no pueden ser las mismas en todo el sector marino ya que existe una sensibilidad diferencial.

En este contexto el área del canal antiguo y el nuevo es un área de intervenciones altas (ya que son y serán objeto de dragados, y las áreas fuera de estos polígonos son zonas que no deben ser dragadas que pueden ser usadas para movilidad de equipos y por lo tanto se deben considerar como zonas con restricciones medias. Por el contrario el área intermareal de sedimentos expuestos en baja mar son áreas que prestan unos servicios ecosistémicos específicos e importantes, son aptas para el establecimiento de semillas de manglar y contienen gran diversidad de ítems alimenticios para la aves marinas y playeras y por lo tanto deben ser consideradas áreas de exclusión.

Por las razones expuestas se considera que se deberá realizar el ajuste a la zonificación teniendo en cuenta las consideraciones de sensibilidad del medio. TC BUEN antes del inicio de actividades de dragado y construcción de la pila al costado oriental deberá ajustar dicha zonificación definiendo claramente que sensibilidad le aplica a cada uno de los principales elemento (s) del medio estuarino. Para lo cual deberá ajustar la zonificación "a partir de los niveles de sensibilidad de la oferta ambiental (sensibilidad en lo físico, biótico y social) y valorar el nivel de intervención en función de los requerimientos de las diferentes actividades proyectadas de tal manera que se garantice la sostenibilidad ambiental del áreas" tal y como lo plantea la Metodología General para la presentación de Estudios Ambientales (MAVDT 2010) adoptada mediante Resolución 1503 del 4 de agosto del 2010, aplica la cual es de consulta obligatoria como lo define el Artículo 2 de la referenciada resolución y le aplica según el régimen de transición lo establece el Art 3º del Decreto 1503.

Para el medio socioeconómico, la zonificación ambiental, corresponde a las zonas de pesca del estero Aguacate, detectados en el ecosistema estuario más cercano al proyecto TCBUE y del que dependen y subsisten algunos pescadores artesanales, por tal razón es una zona altamente sensible.

En la Zonificación de manejo ambiental, para el medio socioeconómico, se define el área marina como "área con restricción media", sin embargo, esta Autoridad considera que dada la restricción del tránsito de pescadores, la posible escases de captura de especies y por ende la afectación a los pescadores, el área marina y en especial el estero Aguacate, deberá ser considerarse como área coajustada, en consideración a las actividades que realizan los pescadores.

4. DEMANDA DE RECURSOS (Solo para Modificación de Licencia Ambiental)

(...)

CONSIDERACIONES DEL CONCEPTO TÉCNICO CON RELACIÓN A LA DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES.

Con respecto a la disposición de residuos sólidos provenientes de los equipos de dragado a pesar que TCBUE manifieste que las operaciones portuarias se ciñen a lo establecido en el convenio MARPOL 73/78, anexo V, es importante recalcar teniendo en cuenta que las actividades de dragado se extenderán por alrededor de 5 meses, que es responsable la empresa ante esta Autoridad de la correcta disposición de los residuos sólidos generados por los equipos de dragado y embarcaciones auxiliares, por lo tanto JTC Buen S.A., deberá exigir a la empresa o empresas involucradas en la actividad de dragado las obligaciones que tenga impuestas dentro del PMA, incluyendo las relativas al anexo V del convenio MARPOL 73/78 del cual Colombia es miembro lo cual se aprobó en la Ley 12 de 1981 y proveer en sus instalaciones servicios de recepción de basuras con capacidad adecuada para que los equipos de dragado las utilicen.

Como se anotó anteriormente el material producto de dragado 1'655.500 m³ se dispondrá únicamente en la zona marina autorizada mediante la Resolución 705 de abril de 2006, Resolución 580 de junio de 2002 y Resolución 1412 de noviembre de 1995.

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

5. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

(...)

CONSIDERACIONES EN RELACIÓN A LOS PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL

En general y dado que las siglas de los programas propuestos son similares a otros programas y actividades ya aprobados TCBUEN, deberá renombrarlas adicionándoles, ya sea incluyendo una letra que les identifique y aplique a las actividades específicas de la presente modificación y a la fase y ajustarlas según las siguientes consideraciones:

Con respecto a las fichas del componente Abiótico:

Respecto a la FICHA: AMBIENTAL-GA01, PROGRAMA PARA EL MANEJO DE LAS ACTIVIDADES DE DRAGADO, las obras de dragado causan impactos en la columna de agua por la resuspensión de sedimentos y el consiguiente aumento de la turbidez y teniendo en cuenta que los sedimentos y fondos propios del estero Aguacate se caracterizan por tener alto contenido de materia orgánica; por ser arenas finas y limos de consistencia blanda no consolidada que en promedio el 76% del material pasa el Tamiz 200 y a que se presentan corrientes de entrada y salida del estero asociadas a los cambios de marea lo cual propicia aún más turbidez localizada por la remoción de material de fondo, se hace necesario que TCBUEN implemente dentro de las medidas de mitigación como por ejemplo el uso de silt screens o silt curtains las cuales se usan regularmente en donde los sedimentos finos elevan los valores naturales de turbidez por un periodo de tiempo, lo cual claramente aplica al área de ejecución de los trabajos de dragado en la duración proyectada para 5 meses; o también el uso de accesorios o equipos que reduzcan la dispersión del material dragado; para ello antes de iniciar el dragado, la empresa TCBUEN, deberá ajustar la respectiva ficha, indicando la medida escogida.

Existe la posibilidad que durante el transporte del material dragado hasta el sitio de disposición accidentalmente se presente un derrame a lo largo del recorrido.

Para prevenir o evitar impactos de derrame del material dragado tanto en la construcción, como en las operaciones de mantenimiento del dragado, se deben aplicar las siguientes medidas de mitigación las cuales se deben incluir dentro del programa para el manejo de las actividades de dragado FICHA: AMBIENTAL-GA01 :

- I. Verificar las condiciones de vientos y oleaje de modo que se garantice condiciones seguras de navegabilidad
- II. No sobrellenar los equipos encargados del transporte del material dragado más allá de su capacidad de transporte;
- III. No se permite el overflow de mezcla agua-sedimento
- IV. Inspeccionar y dar mantenimiento frecuente al sistema de compuertas de vaciado, para asegurar su buen funcionamiento;
- V. Visualizar la posible pérdida de material dragado de la barcaza por desborde de la durante el traslado del mismo;
- VI. Asegurar, mediante el uso de georeferenciación con GPS, que los sedimentos sean depositados dentro del área autorizada como sitio de disposición final y no fuera de éste;
- VII. Verificar que al salir del sitio de disposición, luego de depositar el material, las compuertas estén debidamente cerradas.

Respecto al programa para el manejo de las actividades de dragado, TCBUEN debe ajustar la FICHA: AMBIENTAL-GA01, programa para el manejo de las actividades de dragado, de modo que se incluya un indicador que permita verificar el cumplimiento de cada una de las medidas que se deben tener en cuenta en la mencionada ficha.

Ajustar la FICHA: AMBIENTAL-GA02, PROGRAMA PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DEL MATERIAL DE DRAGADO, de modo que se incluya un indicador de cumplimiento de la medida relacionada con el proceso de ingreso del material dragado a las barcasas, se debe implementar, la separación y disposición de materiales, plásticos, pedazos de madera, metal u otros desechos depositados en el fondo del canal.

La FICHA: AMBIENTAL-GA05, PROGRAMA PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y RUIDO, TCBUEN deberá incluir las siguientes medidas:

- I. Establecer lugares adecuados para almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción, de modo que se evite la dispersión de polvo.
- II. Controlar la altura de carga y descarga de materiales de construcción de la pña, de modo que se minimice la dispersión de polvo al ambiente;

“POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

- III. Los equipos de mezcla de materiales deberán contar con control de emisión de material particulado;
- IV. Los camiones que transporten materiales o desechos que puedan emitir polvo serán adecuadamente cubiertos con lonas;
- V. Cubrir y confinar los materiales almacenados para evitar el arrastre del mismo por la acción del viento y la lluvia.
- VI. Regular la velocidad máxima dentro del área del proyecto (15 km/hr).

En relación a la FICHA: CPIC-8-1, CALIDAD DEL AGUA, TCBUEN deberá incluir dentro de las acciones a desarrollar para minimizar el impacto a la calidad del agua:

- I. Entrenar personal especializado en la manipulación de combustibles y mantenimiento de maquinaria y equipos.
- II. Disponer de absorbentes de petróleo y barreras flotantes que eviten a corto plazo la dispersión de hidrocarburos en el agua, en caso de algún escape proveniente de dragas o barcaza.
- III. Incluir medidas como las silt curtains o accesorios de dragado para incrementar su efectividad.

Teniendo en cuenta lo anterior para el medio abiótico las fichas de Manejo Ambiental que aplican para las actividades solicitadas son los siguientes:

Tabla 21. Programas de manejo ambiental para el medio Abiótico

No.	Programa	Proyecto	Objeto
1	GA01		Manejo de las actividades de dragado
2	GA02		Manejo y disposición final del material de dragado
3	GA03		Manejo de residuos sólidos de la draga y embarcaciones auxiliares
4	GA04		Manejo de vertimientos de la draga y embarcaciones auxiliares
5	GA05		Control de la contaminación atmosférica y ruido
6	GA06		Señalización y tránsito durante las actividades de dragado
7	GA07		Sistema de Gestión ambiental
8	CPIC-8		Calidad del agua
9	CPIC-9		Manejo integral de residuos sólidos
10	CPIC-10		Manejo y disposición final de residuos líquidos
11		CPIC 12-1	Manejo de materiales granulares y prefabricados
12		CPIC 12-2	Manejo de concretos en los frentes de obra
13	CPIC-13		Control de contaminación atmosférica y ruidos
14	CPIC-14		Manejo de materiales provenientes del dragado

Fuente: grupo de evaluación

Con respecto a las fichas del medio Biótico:

El usuario allega mediante radicado 4120-E1-3251-2013 del 24 de enero del 2013 alcance y al Plan de Manejo Ambiental de la presente modificación, el cual incluye en el medio Biótico un programa adicional de manejo al Manglar “CPIC-15:Seguimiento al manglar por afectaciones indirectas” por la posibles afectaciones del mismo cuyo objetivo es “Diseñar la medida de control, manejo y prevención de impactos indirectos por efectos del dragado a los manglares del área de influencia directa”. En este orden de ideas las acciones deben estar enfocadas a prevenir que las actividades mismas de dragado generen posibles impactos. Sin embargo las 2 acciones propuestas en la Ficha CPIC15 son de determinación de estado así:

- Establecer parámetros de monitoreo para el control del estado del manglar aledaño a TCBUEN S.A.
- Realizar un monitoreo en dos parcelas de bosque de manglar en el estero Aguacate; Antes y después del dragado.

Por lo cual se considera que tal y como esta propuesta esta ficha aplica y complementa la FICHA PM-MB-03 del Programa Monitoreo y Seguimiento ambiental a las actividades de la presente modificación.

Acciones de manejo para el bentos: como fue mencionado anteriormente la sensibilidad e importancia del manglar y de la comunidad bentónica no es baja y en razón que la presente modificación se centra en el fondo marino y esta aledaño y a pocos metros de especies vedadas de manglar, debe existir alguna medida de manejo enfocada a prevenir un descenso y/o perdida puntual del recurso flora y bentos debido al dragado.

-Particularmente es crítico en zonas muy cercana a parches o franjas de mangle donde existe una macrofauna asociada a sus raíces, por lo cual es necesario realizar medidas que prevengan por un lado que durante la actividad de dragado estos se vean afectados, mediante acciones como: una clara señalización de no intervención alguna al manglar o aislamiento e instrucción ambiental clara al respecto (al personal de la draga) y por otro lado

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

acciones que mitiguen los impactos potenciales de la resuspensión de sedimentos y contaminantes a los macroinvertebraos, mediante acciones de recolección inicial con triple propósito los ensayos de bioacumulación propuestos por TCBUE, traslocación de la macrofauna encontrada y/o aprovechamiento de las comunidades, lo cual posibilita su uso sostenible por parte de las comunidades de pescadores de la Zona.

-Las anteriores acciones se imponen como necesarias y deberán ajustarse (en su forma de acuerdo a las condiciones que TCBUE crea pertinentes para su ejecución) con base en los mismo argumentos dados por TCBUE en uno de los Informes de seguimiento y monitoreo posterior al dragado (radicado 4120-E1-101890 del 1 de octubre de 2007) donde se menciona que "no se propone monitoreos de las comunidades bentónicas, argumentando que los dragados generarán la pérdida de todas las comunidades localizadas en esta área" y por las quejas de las comunidades (radicado 8220-E2-5776 de 27 de febrero del 2013) donde arguyen que existe un efecto negativo de los dragados y canalizaciones en la bahía que afectan los bancos de pesca y manglares de la zona. Por las razones anteriores y en aras de mitigar el impacto a las comunidades de macroinvertebrados asociadas a las raíces del mangle aledaño del área nueva a dragar y las aledañas, se debe incluir y ajustar estas medidas enfocada a evitar que se pierda este recurso y más bien se recolecte y/o se traslade lo cual deberá aplicarse como medida de manejo ambiental.

Por lo cual esta Autoridad considera necesario re-enfocar la ficha de manejo propuesta de impactos potenciales al componente biótico la cual se renombra con la misma nomenclatura CPIC-15 y se llamará Manejo Protección y conservación de hábitats por la posibles afectaciones cuyo objetivo general es: "Diseñar las medida de control, manejo y prevención de impactos potenciales, la cual deberá implementarse antes y durante el dragado según las respectivas acciones a implementar así:

Tabla 32. Enfoque del Programa de Manejo Ambiental Biótico CPIC-15
PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL BIÓTICO CPIC-15

FICHA	PROGRAMA DE MANEJO PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE HÁBITATS, ALEDAÑOS A LAS ZONAS A DRAGAR Y FAUNA ASOCIADA.
OBJETIVOS	- Realizar la actividad de dragado sin llegar a afectar la fauna aledaña o ningún parche o franja de manglar o isla de manglar - Prevenir daño a las raíces de mangle y potencial daño a los macroinvertebrados o especies asociadas al mangle.
METAS	Realizar el dragado únicamente en el área de la modificación sin llegar a afectar ningún individuo de manglar. Implementar las acciones que impidan, prevenir y o mitigar el daño al manglar, a sus raíces o a su fauna asociada.
ETAPA APLICACIÓN	Antes y Durante el Dragado
IMPACTOS MITIGAR	Cambios en el valor paisajístico, potencial afectación a la fauna y flora (manglar)
TIPO DE MEDIDA	Prevenir y Mitigar
ACCIONES DESARROLLAR	- Demarcación física del área a dragar específicamente en áreas aledañas a manglar previo al inicio de las labores de dragado, que permita asilamiento preventivo (no aislamiento total ya que generaría que las larvas re suspendidas se asienten en las raíces) - Realizar las actividades de dragado cuidando no afectar a los manglares, mediante charla ambiental a los operadores de dragado. - Realizar recolección manual (con la comunidad de pescadores experta en recolección) de la macrofauna del fondo nuevo a dragar y de las zonas aledañas al de dragado, previo al mismo y a) dejar una muestra para análisis de bioacumulación de la FICHA PM-MB - O1, b) trasladara un sitio apto a individuos de tallas pequeñas y c) las tallas grandes conservarlas para consumo de los pescadores.
LUGAR DE APLICACIÓN	Sitios a dragar aledaños a los dragados del costado norte y oriental (demarcación) En los fondos blandos a dragar que en marea baja quedan descubiertos y en raíces de mangle de zonas aledañas al dragado. (Recolección manual de fauna).
PERSONAL	Personal especializado (Ingeniero o Biólogo pesquero y hombres o mujeres de la comunidad de pescadores o piragüeras)
INDICADORES SEGUIMIENTO	Indicadores para demarcación: tipo de demarcación en sitios y zonas específicas registro fotográfico a medida que avanza el dragado. Acta de Charla (temas tratados e intensidad y personal que participó) Recolección: No. de individuos por especie recuperados. Número total de individuos traslocados/ recolectados No. De individuos de macrofauna para consumo/ No total de No. ind. Peso húmedo total de individuos recolectados por fauna de recolecta.
RESPONSABLE	Gerencia Ambiental de Puerto TCBUE y grupo de profesionales destinada para la ejecución de este programa.

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Por lo cual se considera viable y necesario esta ficha CPIC-15, la cual deberá ser ajustada y complementados por TGBUEN, conforme al tipo de ficha, al cronograma a seguir, técnicas que aplicara, indicadores claros, responsables y sitios críticos de aplicación de las medidas debidamente georeferenciados. El ajuste a la ficha CPIC-15 deberá ser allegada a esta Autoridad previo al inicio de actividades conforme a los planteamientos generales que se determinaron en la Tabla 30.

Respecto a las fichas del Medio Socioeconómico:

La ficha No. PGS1, Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto y comunidad de pescadores. Se deberá ajustar la ficha en el sentido de incluir el tema de capacitación -Señalización y tránsito durante las actividades de dragado al personal involucrado en las obras a realizar. Para la comunidad de pescadores se deberá incluir, temas relacionados con la señalización y tránsito, Plan de manejo de la presente modificación y plan de contingencia. El programa de deberá incluir indicadores que permitan medir de manera cuantitativa y cualitativa la efectividad de la medida implementada y excluir el programa de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, por no ser objeto de seguimiento de esta Autoridad.

La ficha No PGS2, Contratación de mano de obra local, deberá ser ajustada en el sentido de precisar los impactos que responde, el tiempo en el que realizará el censo en los barrios del Área de Influencia Directa AID, la conformación del comité de empleo, los perfiles que se requieren para la vinculación laboral relacionadas con la presente modificación, definición del procedimiento de contratación y el porcentaje a contratar, y establecer indicadores que permitan medir cuantitativa y cualitativa la efectividad de la medida implementada.

La ficha No PGS3, Información y Participación Comunitaria- deberá ser ajustada en el sentido de incluir reuniones de inicio, seguimiento y finalización de las obras, a las comunidades del AID, a la población de pescadores, a las Autoridades Municipales, locales y ambientales y establecer indicadores que permitan medir cuantitativa y cualitativa la efectividad de las acciones propuestas.

La Ficha No. PGS4-, "Programa Plan de Compensación a Pescadores y la ficha PGS No.4 "programa de compensación social", la empresa deberá integrarlas y ajustarla la nueva ficha en su totalidad, con la participación de los pescadores, para lo cual deberá tener en cuenta:

- Los impactos a compensar, tipo de compensaciones, el tiempo de duración de las mismas y numero de pescadores a compensar.
- Presentar el resultado del censo pesquero y de los monitoreos de la actividad pesquera,
- Allegar los respectivos ajustes, anexando los soportes que den cuenta de los acuerdos.

La ficha No. PGS5, Programa Apoyo a la Capacidad de Gestión Institucional, deberá ser ajustada en el sentido de incluir a las comunidades del Área de influencia directa en el desarrollo del programa.

La ficha No. PGS6, Capacitación, Educación y Concientización a la Comunidad aledaña al Proyecto deberá ser ajustada en el sentido de incluir la población del Área de Influencia Directa.

Para los anteriores programas, la empresa deberá presentar la correspondiente ficha e incluir indicadores que permitan valorar de manera cuantitativa y cualitativa la efectividad de la medida implementada.

Teniendo en cuenta lo anterior para el medio socioeconómico el plan de Manejo Ambiental para La presente Modificación es el siguiente:

Tabla 23. Programas de manejo ambiental para el medio Socioeconómico

GSA01		Gestión Socio – Ambiental
17	PGS1	Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto y a la comunidad de pescadores
18	PGS2	Contratación de mano de obra local
19	PGS3	Información y participación comunitaria
20	PGS4	Programa de Compensación a Pescadores
21	PGS5	Apoyo a la capacitación de Gestión Institucional
22	PGS6	Capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto

Fuente: grupo de evaluación

5.2. Programa de Seguimiento y Monitoreo.

(...)

[Handwritten signature]

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

CONSIDERACIONES TECNICAS EN RELACIÓN A LOS PROGRAMAS DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

En relación a los programas de Seguimiento y Monitoreo al Componente abiótico:

Respecto al Programa CPIC-14.- Manejo de materiales provenientes del dragado, y los Indicadores de Cumplimiento a seguir por parte de la Interventoría Ambiental para el medio abiótico se debe incluir la calidad de sedimentos. Así mismo para la localización georeferenciada de los puntos de muestreo se debe tener en cuenta la Resolución 068 de 2005 del IGAC (Marco Geocéntrico Nacional de Referencia Magna Sirgas, origen Bogotá).

En relación a los programas de Seguimiento y Monitoreo al Componente biótico:

En cuanto al componente biótico se realiza una verificación de los objetivos propuestos para cada una de las fichas donde en algunos casos se puede observar que no aplican como programas de MONITOREO Y SEGUIMIENTO al COMPONENTE BIOTICO PSMB ya que por un lado no se enmarcan a monitorear elementos o procesos bióticos y en otros casos se enfocan a prevenir, claramente las medidas de manejo son los encargados de un primer etapa de prevenir y posteriormente las acciones de seguimiento se encargan a verificar su cumplimiento y su efectividad, en este sentido algunas fichas propuestas no aplican a la definición de estos tal y como lo plantea La Metodología General Para La Presentación De Estudios Ambientales (MAVDT 2010), la cual los define así:

"PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO: busca determinar los efectos ocasionados por el proyecto sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico, registrar periódicamente las actividades ambientales realizadas, ejecutar las mediciones necesarias con el fin de detectar cambios relevantes y plantear las medidas correctivas correspondientes. El programa debe incluir un sistema de indicadores para medir su efectividad y cumplimiento y las tendencias de calidad del medio ambiente..."

A continuación se referencian los objetivos de las fichas del componente biótico, estableciendo su aplicabilidad dentro del contexto de la metodología:

Tabla 4. Objetivos de los Programas de Seguimiento y Monitoreo al Componente Biótico propuestos por TCBuen

Fichas	Programa	Objetivos	aplica PSMB
FICHA PM-MB - O1	PROCESO DE BIOACUMULACIÓN DE METALES-	Prevenir daños sobre hábitats aledaños al sitio del dragado y de la zona de botadero. Proteger las especies del bentos y de la columna de agua alrededores de las obras de dragado	SI
FICHA PM-MB- O2	- PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE HÁBITATS MARINOS -	Prevenir daños sobre hábitats aledaños al sitio del dragado y de la zona de botadero. Proteger las especies del bentos y de la columna de agua en alrededores de las obras de dragado	NO prevenir y proteger es de manejo ambiental
FICHA PM-MB- 03	ZONAS DE DRAGADO Y DISPOSICIÓN EN EL BOTADERO	Realizar Monitoreos del estado de las comunidades de manglar, de su fauna acompañante de las raíces de manglar del estero Aguacate, y de la biota íctica aledaña al botadero	SI en parte (NA cerca al botadero no hay manglar)
FICHA PM-MB- 4	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AL MANGLAR POR AFECTACIONES INDIRECTAS	Diseñar la medida de control, manejo y prevención de impactos indirectos por efectos del dragado a los manglares del área de influencia directa. Realizar monitoreo del manglar y definir el estado antes y después del dragado del canal de acceso y ampliación de la dársena.	Si/No ya hay una de monitoreo al manglar que puede unificarse.
FICHA PM-MB - 05	MONITOREO A LA RECUPERACIÓN DE LOS RECURSOS ICTICOS	Realizar el seguimiento a la recuperación de las especies ícticas, y a la actividad pesquera de subsistencia del estero Aguacate.	SI
FICHA PM-MB - 06	MONITOREO DE LA RECUPERACIÓN ORGANISMOS HIDROBIOLÓGICOS	Realizar monitoreos hidrobiológicos, para establecer el periodo de recuperación de la productividad del Estero Aguacate. Realiza monitoreo y análisis de la recuperación del Fito y zooplancton, de la zona del estero Aguacate.	SI

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

A continuación se realizan algunas consideraciones con respecto a los programas:

Con respecto la FICHA PM-MB -01: PROGRAMA DE MONITOREO BIÓTICO PROCESO DE BIOACUMULACIÓN DE METALES: se considera que el objetivo "Prevenir daños sobre hábitats aledaños al sitio del dragado y de la zona de botadero" y "Proteger las especies del bentos y de la columna de agua alrededor de las obras de dragado" aplican a programas de manejo ambiental y no de monitoreo (Objetivos que ya están incluido en la Ficha CPIC-15)

Por lo cual y ya que el propósito práctico de la FICHA PM-MB - 01 son pruebas de bioacumulación para determinar posibles afectaciones, este sería más un Programa de valoración y Monitoreo de los riesgos potenciales de bioacumulación de sustancias químicas derivadas del dragado en organismos bioindicadores y por lo tanto en el medio el medio ambiente. Adicionalmente y en aras de obtener información valiosa detectable y comparable que permita determinar eficazmente el posible impacto de la resuspensión de contaminantes se realizan algunas consideraciones a la ficha que deberán ser incorporadas para su ajuste, así:

- Se considera que determinar la bioacumulación del mercurio es apropiada teniendo en cuenta que no es un elemento esencial en los organismo y es muy tóxico (neurotóxico y teratogénico) además que pertinente dada el aporte de este elemento a través de los múltiples drenajes a la Bahía de Buenaventura. Se sugiere medir también la presencia de (hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)), ya que son considerados contaminantes prioritarios (por US EPA) en caso que no se crea pertinente se deberá dar sustento.
- La selección de las especies *A. Tuberculosa* y la periodicidad: se considera apropiada la especie dado que los bivalvos requieren filtrar grandes cantidades de aguas, lo que favorece la bioacumulación de contaminantes, pero también según sus procesos metabólicos lo pueden eliminar³. Por lo cual y teniendo en cuenta que son 5 meses de dragado, se considera insuficiente la toma de muestras de tejido de piangüa como fue propuesto (M₀: previo al dragado y M₆: al final del dragado), en este sentido se deberá incluir al menos otras 2 tomas de muestras adicionales (y según la graficas de bioacumulación para la especie *A. Tuberculosa* (Zambrano et al 2012) podría ser una al mes M₂ otra M₄.
- Con respecto a la selección del tejido de la piangüa a determinar la bioacumulación, varios estudios⁴ han demostrado que el hepatopáncreas presenta la concentraciones más elevadas de mercurio en comparación con otras tejidos ya que este interviene directamente en la regulación de esa acumulación en el organismo, se considera que adicional al tejido muscular se deberá incluir pruebas en el hepatopáncreas de la piangüa.
- Resultado de la inserción de las anteriores consideraciones TCBUEN deberá realizar otros ajustes adicionales pertinentes y necesarios a la ficha FICHA PM-MB - 01 (por ejemplo al presupuesto). El ajuste a las fichas deberá realizarse y allegarse previo al inicio de las actividades de dragado.

En cuanto a la FICHA PM-MB-02 PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE HÁBITATS MARINOS, se considera que los objetivos de prevenir y proteger no son de monitoreo y seguimiento:

- Si bien es cierto la contaminación afectará los hábitats aledaños, no se está monitoreando directamente un elemento de la biota sensible, adicionalmente la razón de plantear medidas y monitoreos es que la evaluación de impactos lo haya detectado y la correlación entre contaminaciones de material a dragar y biota esta ya siendo tomada en cuenta en los monitoreos de la bioacumulación.
- La FICHA PM-MB-02 está enfocada solo a monitorear el mercurio en roca y que su monitoreo en sedimentos está planteado en la FICHA PS MMF 01, se requiere que se evalúe la pertinencia ajustar la FICHA PS MMF 01 en el sentido de incluir específicamente el monitoreo del mercurio en roca y si fuera el caso revisar la periodicidad establecida en la ficha PM-MB-02. Cabe recordar que además de la presente consideración se deberá tener en cuenta las consideraciones Abióticas a la FICHA PM-MB-02 del presente CT.

Teniendo en cuenta lo anterior, no se aprueba como programa de conservación de hábitats y especies.

FICHA PM-MB-03 PROGRAMA DE MONITOREO BIÓTICO – ZONAS DE DRAGADO Y DISPOSICIÓN EN EL BOTADERO se considera aceptable; sin embargo se deberá ajustar algunos apartes y revisar la metodología de muestreos que deberán tener en cuenta particularidades biológicas y comportamentales de las especies a monitorear, pero debe estar enfocado en el bentos así:

³ ZAMBRANO, Mónica et al. Bioacumulación de hidrocarburos aromáticos policíclicos en *Anadara tuberculosa* (Sowerby, 1833) (Arcoidae: Arcidae). Gayana (Concepc.), Concepción, v. 76, n. 1, 2012. Disponible en <<http://www.scielo.cl/scielo.php>

⁴ García-Fernández M.A. Alonso Díaz J., Loira Torres L. y M.J. Mélgar Riol 2007. Contenido de Mercurio en conservas de mejillones berberechos y navajas comercializados en Galicia. Ciencia Y tecnología Alimentaria 2007/Vol5 No.005. pp379-383.

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- Se observa que habrá monitoreo tanto de macrofauna asociada del AID y de fauna pelágica y bentónica de la zona del botadero. Por lo cual se considera que se debe enfocar esta ficha a la macrofauna del canal, zona de dársena de giro y construcciones de piña y la del botadero y zonas aledañas. Ya que la fauna íctica está incluida en la FICHA PM-MB-05.
- La fauna bentónica a monitorear son los macro invertebrados asociados a las raíces de estos mangles, por lo que se deberá incluir el parámetro densidad por área o volumen muestreado.
- En la metodología se deberá tener en cuenta que algunos organismos bentónicos en zonas intermareal que quedan expuestas en marea baja tienden a profundizarse más en el fondo, por cual deberán ser monitoreados en marea alta. Además de los índices ya mencionados deberá tener puntos control de monitoreo zonas no afectadas por el dragado ni por actividades portuarias.
- Revisar y ajustar las épocas de toma de muestras del bentos, ya que se proponen M1, M2, M4 y M6 y observando la caracterización allegada sobre los índices y estructura de la comunidad bentónica donde presenta una diversidad y abundancia pobre, (lo que repercute en una comunidad poco resiliente y por lo tanto que se demorará más en recuperarse). estos tiempos no son los adecuados y deben ajustarse según las características de las comunidades y los resultados obtenidos de monitoreos anteriores (monitoreos del canal central aprobado en Resolución 705))
- En este sentido se deberá ajustar el tiempo y periodicidad del monitoreo incluyendo revisar el postulado de M0-M6 y adicionar al menos dos meses posterior al dragado, por ejemplo M8 y M10, lo cual deberá ser cuidadosamente evaluado y justificado en el presente ajuste requerido.

En cuanto a la FICHA PM-MB-04-PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AL MANGLAR POR AFECTACIONES INDIRECTAS: se recalca que el objetivo propuesto de: *"diseñar la medida de manejo control y prevención"* aplica a acciones del PMA que ya fueron consideradas por esta AUTORIDAD, esta ficha debe estar enfocada a realizar las *mediciones necesarias con el fin de detectar cambios relevantes y plantear las medidas correctivas correspondiente*. En este sentido el objetivo deberá estar enfocado a realizar los monitoreos para determinar el estado de las comunidades de manglar y no solo como lo plantea el cronograma a *"monitoreando las raíces de manglar"*, por lo cual deberá tener en cuenta entre otros:

- Se plantean tres índices: N° de monitoreos realizados, N° de especies identificadas, Índices de abundancia identificados. Lo cual es claramente insuficiente, ya que el No. de monitoreos no me dará respuesta del estado del manglar, el número de especies ya fue claramente identificado en la caracterización (4 especies de mangle) y la abundancia se considera insuficiente para determinar el estado o posible afectación, por lo cual es más pertinente monitorear el No. fustales y brinzales y latizales/m2 para observar la regeneración natural.
- Ajustar en concordancia con lo ya considerado por esta Autoridad en relación a la ficha propuesta en el capítulo del plan de manejo CPIC-15: Seguimiento al manglar por afectaciones indirectas, se considera que deberá ajustar FICHA PM-MB-04, incluyendo los indicadores pertinentes al monitoreo del manglar que fueron considerados en la ficha CPIC-15 como: Diámetro (DAP), Altura total y comercial de los árboles y Calidad Fitosanitaria del árbol, y considerar incluir por periodo monitoreado de ser necesario y si se considera incluir el volumen total y comercial se deberá especificar el valor del factor forma que usaran para el cálculo el volumen para los manglares.
- Es importante que se incluyan otros parámetros que den información de los cambios en el manglar como: en su estructura vertical ya referenciada y cambios en las coberturas totales, este último se deberá plasmar en un mapa a escala 1:25.000 o menor, donde semestralmente se determinen las coberturas (m2) a partir ya sea de fotografías aéreas o imágenes satelitales y compararlas con los monitoreos anteriores y con el área de manglar antes del dragado y analizar posibles causas de los cambios en cobertura. Se deberá allegar un plano por semestre por el primer año posterior al dragado y un mapa de coberturas vegetales (con uso de la leyenda Corin Land Cover nivel 6) del área de influencia del proyecto a escala adecuada en sistema Magna Sirgas Colombia Bogotá, anualmente en etapa operativa.

La ficha PM-MB-05- MONITOREO A LA RECUPERACIÓN DE LOS RECURSOS ICTICOS, se considera adecuada, cabe resaltar que el recurso piangüa es un recurso hidrobiológico a monitorear. Adicionalmente se deberá revisar según los datos obtenidos del monitoreo de recurso íctico del último dragado, cuanto tiempo luego del dragado se requiere monitorear, ya que se considera que los meses propuestos M7 son insuficientes, ya que la recuperación y retorno al área de algunas especies es tardía, por lo cual se considera necesario ampliar el tiempo de monitoreo, Lo cual está sustentado en lo mencionado por los pescadores que indicaron que alrededor de 3 meses luego del dragado su pesca se vio aparentemente restablecida.

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

La ficha PM-MB-06- MONITOREO DE LA RECUPERACIÓN ORGANISMOS HIDROBIOLÓGICOS, se considera aceptable, sin embargo se considera necesario incluir al menos puntos control, (los que se consideren necesarios para poder discriminar otras posibles causas de incremento en la comunidad planctónica), pueden considerarse entre estos los mismos sitios que se propusieron mediante radicado 4120-E1-56717 y/o quizá proponer otro(s) más al norte-este (aguas arriba del estero aguacate y gamboa.

En relación a los programas de Seguimiento y Monitoreo del medio socioeconómico:

Para el medio socioeconómico se deberá, ajustar el Plan de Monitoreo y Seguimiento, teniendo en cuenta cada uno de los programas del Plan de Manejo Ambiental de la presente modificación. En cada ficha se deberán incluir indicadores que permitan apreciar de manera cuantitativa y cualitativa la eficacia de las medidas implementadas.

5.3. Plan de Contingencia.

CONSIDERACIONES TECNICAS EN RELACIÓN AL PLAN DE CONTINGENCIA.

TCBUEN S.A., deberá incluir dentro del Análisis y Evaluación del Riesgo el relacionado a Derrames de material dragado y así mismo incluir el respectivo procedimiento de atención ante este riesgo.

Incluir dentro del Análisis y Evaluación del Riesgo la posible incidencia de mortandades masivas de peces, por algún efecto ambiental o antrópico que se de en su AID.

TCBUEN S.A., debe incluir dentro de las Autoridades a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA en los apartes del PDC en que corresponda, teniendo en cuenta que es la Autoridad quien está encargada del seguimiento y control ambiental del proyecto.

5.4. Propuesta de medidas complementarias.

En caso de detectarse cambios o afectaciones al manglar deberá informar inmediatamente y plantear las medidas correctivas necesarias para evitar la afectación al manglar aledaño a las zonas dragadas. En caso de llegarse a presentar alteraciones que conllevaran a la pérdida de áreas de bosque denso inundable (Manglar), debidas a las actividades de dragado y construcción de la piña), que no sean evitadas deberá determinar la afectación y compensar las áreas de manglar de acuerdo a la Metodología para la asignación de Compensaciones por pérdida de Biodiversidad adoptado para mediante Resolución 1517 del 31 de agosto del 2012.

De conformidad, con lo evaluado en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental, presentado como soporte de la solicitud de modificación, esta Autoridad considera que la información aportada por la Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura S. A. – TCBUEN S.A. es suficiente y adecuada para tomar la decisión sobre la viabilidad ambiental de modificación de la Licencia otorgada mediante Resolución N° 705 del 21 de abril de 2006 modificada por las resoluciones 862 de mayo 29 de 2008, 2051 del 21 de noviembre de 2008 y 2280 del 16 de noviembre de 2010, en el sentido de autorizar actividades para la ampliación del canal de acceso, de la dársena de giro y de la zona de maniobras, y la construcción de una piña de atraque localizada al extremo oriental del muelle de la Terminal de Contenedores de Buenaventura, las cuales se enmarcan dentro de la Fase II de la etapa de construcción.

Que mediante el presente acto administrativo la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales procederá a acoger lo dispuesto en el **CONCEPTO TÉCNICO 1374 del 3 de abril de 2013**, en el que se consideró procedente la viabilidad ambiental de la modificación de la licencia otorgada para el desarrollo del proyecto "Complejo Portuario Industrial de Buenaventura" en su fase temprana, localizado en jurisdicción del municipio de Buenaventura, departamento del Valle del Cauca, teniendo en cuenta las características generales y especificaciones indicadas en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental, en consecuencia se otorga la modificación de conformidad con la descripción y condiciones que se establecerán en la parte resolutive de la presente resolución.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

[Firma]

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

ARTÍCULO PRIMERO.- Modificar el Artículo Segundo de la Resolución N° 705 del 21 de abril de 2006, modificado por las Resoluciones 862 del 29 de mayo de 2008 y 2280 del 16 de noviembre de 2010, en el sentido de incorporar al polígono inicialmente licenciado, parte del muelle construido sin autorización previa y, definir la totalidad de las áreas en donde se desarrollarán las actividades en tierra y en agua delimitándolas con las respectivas coordenadas; así:

1.1. Áreas en tierra:

COORDENADAS POLIGONO AUTORIZADO PARA AREAS DE INFRAESTRUCTURA Y OPERACIONES EN TIERRA (Magna Sirgas-Bogotá)					
VERTICE	ESTE	NORTE	VERTICE	ESTE	NORTE
1	670445,434	921687,451	21	670155,437	923015,723
2	670356,456	921716,435	22	670167,542	923036,140
3	670358,514	921731,919	23	670681,737	922683,949
4	670346,455	921810,067	24	670438,407	922336,802
5	670341,066	921849,039	25	670489,758	922134,346
6	670335,557	921919,313	26	670483,746	922133,366
7	670336,146	921944,225	27	670510,452	922040,146
8	670305,197	921947,609	28	670493,400	922032,196
9	670300,937	921974,801	29	670509,045	921925,997
10	670290,079	922018,899	30	670446,948	921922,212
11	670279,061	922017,937	31	670429,754	921874,208
12	670273,113	922034,981	32	670404,547	921825,232
13	670185,451	922163,465	33	670396,451	921801,228
14	670107,762	922280,900	34	670404,380	921778,169
15	670231,283	922380,596	35	670425,351	921762,073
16	670268,728	922491,613	36	670442,352	921756,004
17	670219,084	922610,950	37	670463,316	921737,906
18	670108,068	922648,395	38	670484,256	921712,798
19	670114,147	922668,400	39	670495,192	921690,729
20	669979,304	922764,009	40	670483,141	921680,758

1.2 Áreas en agua:

Las zonas sobre el espejo de agua en donde se desarrollarán las actividades en agua del proyecto son:

COORDENADAS POLIGONO AUTORIZADO PARA ACTIVIDADES EN AGUA (Magna Sirgas-Bogotá)					
VERTICE	ESTE	NORTE	VERTICE	ESTE	NORTE
1	670355,921	923360,306	18	668262,324	923277,111
2	670597,53	923218,052	19	668048,559	923245,574
3	670626,009	923143,183	20	667829,266	923189,38
4	670679,226	923095,213	21	667793,734	923180,274
5	670704,248	923049,744	22	667558,077	923176,27
6	670716,277	922989,132	23	667362,002	923172,938
7	670712,339	922945,352	24	667633,757	923242,626
8	670683,458	922860,318	25	667963,55	923327,198
9	670690,613	922769,038	26	668335,269	923420,209
10	670620,41	922720,036	27	668673,988	923449,758
11	670000,044	923139,208	28	669116,638	923448,166
12	669847,555	923214,02	29	669559,234	923446,574
13	669722,081	923266,956	30	669856,785	923445,246
14	669630,685	923292,108	31	670055,825	923444,094
15	669248,842	923293,481	32	670212,862	923435,1
16	668874,338	923294,827	33	670645,328	922702,9589
17	668499,846	923295,02			

ARTÍCULO SEGUNDO.- Modificar el Artículo Tercero de la Resolución N° 705 del 21 de abril de 2006, modificado por las Resoluciones 862 del 29 de mayo de 2008 y 2280 del 16 de noviembre de 2010, en el

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

sentido de incluir para la Fase III las especificaciones técnicas del dragado de ampliación del Canal de Acceso, Dársena de giro, Área de Maniobras y de la construcción de la piña de atraque oriental, así:

III. Fase Tres

1. Se autoriza la construcción a 58 m del extremo oriental del muelle una piña de atraque con sección cuadrada de 14 m de lado, mediante losas y vigas de concreto reforzado, las cuales se apoyarán en pilotes de concreto de sección transversal circular de 0,5 m de diámetro, con una longitud del orden de 24m. Entre la piña de atraque y el muelle se proyecta la construcción de una pasarela de acceso en estructura metálica de 43,5 m de largo y 5,6 m de ancho, con su sistema de iluminación mediante postes de alumbrado. Coordenadas de localización de la piña son las siguientes:

COORDENADAS PIÑA DE ATRAQUE. (Magna Sirgas-Bogotá)		
VERTICE	ESTE	NORTE
1	670612,446	922707,401
2	670648,377	922682,777
3	670651,972	922688,022
4	670663,536	922680,097
5	670655,611	922668,533
6	670644,047	922676,458
7	670645,207	922678,151
8	670609,276	922702,776

2. Se autoriza la ampliación del dragado del canal de acceso, dársena de giro y área de maniobras con un volumen de 1'655.500 m³ con las siguientes características:
- a) Dragado del canal de acceso en una longitud de 2,5 km para ampliarlo de 100 m a 150 m manteniendo una profundidad de 12 m y relación de taludes 1V: 4H
 - b) Dragado de la dársena de giro para ampliarla al costado norte con un sobre ancho de 50 m en una longitud de 280 m y de su costado oriental con un sobre ancho de 30 m, en una longitud de 35 m, con relación de taludes 1V:3H, manteniendo su actual profundidad de 11 m.
 - c) Dragado de la zona de maniobras para ampliarla 30 m hacia el oriente manteniendo su profundidad de 14 m.
 - d) Los equipos que se emplearán para las obras serán: draga de succión en marcha (TSHD), draga de corte (CSD), draga mecánica de almejas o cucharas y barcazas.
 - e) Las coordenadas específicas de localización del dragado de ampliación del canal de acceso, dársena de giro y zona de maniobras son:

COORDENADAS AMPLIACION CANAL DE ACCESO, DARSENA DE GIRO Y ZONA DE MANIOBRAS (Magna Sirgas-Bogotá)					
VERTICE	ESTE	NORTE	VERTICE	ESTE	NORTE
1	670355,921	923360,306	17	668499,846	923295,020
2	670597,530	923218,052	18	668262,324	923277,111
3	670626,009	923143,183	19	668048,559	923245,574
4	670679,226	923095,213	20	667829,266	923189,380
5	670704,248	923049,744	21	667793,734	923180,274
6	670716,277	922989,132	22	667558,077	923176,270
7	670712,339	922945,352	23	667362,002	923172,938
8	670677,453	922842,637	24	667633,757	923242,626
9	670654,623	922778,691	25	667963,550	923327,198
10	670620,410	922720,036	26	668335,269	923420,209
11	670000,044	923139,208	27	668673,988	923449,758
12	669847,555	923214,020	28	669116,638	923448,166
13	669722,081	923266,956	29	669559,234	923446,574
14	669630,685	923292,108	30	669856,785	923445,246
15	669248,842	923293,481	31	670055,825	923444,094
16	668874,338	923294,827	32	670212,862	923435,100

- f) Las coordenadas del dragado para ampliación de dársena de giro y zona de maniobras costado oriental son:

A

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

COORDENADAS ÁREA DRAGADO AMPLIACIÓN COSTADO ORIENTAL DÁRSENA DE GIRO y ZONA DE MANIOBRAS (Magna Sirgas-Bogotá)		
VERTICE	ESTE	NORTE
1	670690,613	922769,038
2	670645,328	922702,959
3	670620,411	922720,036
4	670654,623	922778,691
5	670677,453	922842,637
6	670683,458	922860,318

3. Autorizar el dragado de mantenimiento de 800.000 m3 para el canal de acceso a una profundidad máxima de 12m, para la dársena de giro y área de maniobras a una profundidad máxima de 14m, obra que se realizará al mismo tiempo que la ampliación del canal de acceso, dársena de giro y área de maniobras.

PARÁGRAFO.- Todos los materiales producto del dragado de la ampliación y mantenimiento del canal de acceso, dársena de giro y área de maniobras deberán ser dispuestos por la Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura S. A. – TCBUEN-S.A. en el área marina aprobada en Resolución 580 de 2002.

ARTÍCULO TERCERO.- Establecer en el Artículo Sexto de la Resolución No. 705 del 21 de abril de 2006, modificado por el Artículo Noveno de la Resolución 862 del 29 de mayo de 2008 y el Artículo Tercero de la Resolución 2280 del 16 de noviembre de 2010, el cumplimiento de las siguientes obligaciones y/o requerimientos adicionales relacionados con la presente modificación de la licencia ambiental y entregar a esta Autoridad los respectivos ajustes en un término no superior a un (1) mes contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo:

1. Sobre los lineamientos de participación:

- La Empresa deberá realizar la socialización del proyecto de modificación con la población de pescadores del Estero Aguacate y los representantes de las Juntas de Acción Comunal del Área de Influencia Directa, con el fin de atender las inquietudes no resueltas en la reunión del 23 de octubre de 2012 y aclarar las dudas y expectativas manifestadas por pescadores entrevistados en la visita de evaluación de la presente modificación; de esta actividad se deberá anexar el acta con los temas tratados, acuerdos y conclusiones.

2. Ajustar la matriz de evaluación y calificación de impactos teniendo en cuenta lo siguiente:

- En relación a las actividades de dragado y transporte de material, incluir el impacto que producen dichas actividades en el tráfico y movilización de otras embarcaciones.
- En cuanto a la importancia de los impactos, deberá revalorar el impacto por cambio en la topografía del fondo en las actividades de dragado y disposición de material.
Revalorar el impacto producido por la fundición y manipulación de concretos en la calidad del agua marina.

3. Ajustar la zonificación ambiental teniendo en cuenta que:

- Se diferencien y caractericen las áreas marinas en donde se desarrollarán los trabajos de dragado.
- Las consideraciones diferenciales de sensibilidad del medio estuarino, definiendo claramente que sensibilidad le aplica a cada zona del medio estuarino. Para lo cual deberá seguir lo planteado en la Metodología General para la presentación de Estudios Ambientales (MAVDT 2010) adoptada mediante Resolución 1503 del 4 de agosto del 2010.

4. TCBUEN S.A deberá allegar el mapa de las AID e AI de las que trata la modificación en plataforma SIG debidamente georeferenciado de acuerdo a la Resolución 068 de 2005 del IGAC (Marco Geocéntrico Nacional de Referencia Magna Sirgas, origen Bogotá), así como allegar una plano

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

donde se indiquen los sitios de aplicación de las diferentes medidas de manejo ambiental (las que apliquen) y los sitios de monitoreo.

5. TCBUEN S.A. deberá allegar el mapa base de coberturas y uso de la tierra a escala 1:25.000 haciendo uso de la Leyenda Nacional de Cobertura de la Tierra adoptada para Colombia, de la zona de influencia del dragado del canal y de la zona de giro caracterización (AID e AII), generado ya sea a partir de imágenes satelitales de alta resolución con clasificación supervisada o de fotografías aéreas.
6. TCBUEN S.A. deberá allegar los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA conforme al Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos, adoptado mediante Resolución 1552 de 2005, actualizado por la Resolución 0188 del 27 de febrero del 2013, donde define que además de la información geográfica y cartográfica deberá presentarse a través del Modelo de almacenamiento Geográfico (GDB) y adopta esta forma de entrega de la información para el proceso de control y seguimiento ambiental.
7. En caso de llegar a presentarse alteraciones que conlleven a la pérdida de áreas de bosque denso inundable (Manglar) (ya que es el directamente relacionado con el dragado y contracción de la piña), estas coberturas perdidas deberán compensarse por TCBUEN S.A. siguiendo el Metodología para la asignación de Compensaciones por pérdida de Biodiversidad adoptado para mediante Resolución 1517 del 31 de agosto del 2012.
8. TCBUEN deberá garantizar la actividad pesquera y la movilidad de embarcaciones menores y socializar las restricciones a los pescadores antes, durante y después de las actividades de dragado.
9. La empresa deberá implementar medidas de seguridad para el tránsito de los pescadores por el Estero Aguacate, durante el desarrollo de las obras de dragado

PARAGRAFO PRIMERO.- La información cartográfica debe allegarse previo al inicio de las obras, en planos PDF y en formato (GDB – MAVDT) acorde al modelo de entrega de información cartográfica, a la estructura adoptada para la base de datos geográfica corporativa del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (para a las capas solicitadas o que apliquen a la modificación).

ARTÍCULO CUARTO.- La Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura S. A. – TCBUEN S.A., deberá informar a esta Autoridad y a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, con quince (15) días de anticipación, sobre el inicio de las actividades relacionadas con el dragado para la ampliación del canal de acceso, dársena de giro, área de maniobras y construcción de la piña de atraque oriental, objeto de la presente modificación del proyecto.

ARTÍCULO QUINTO.- Adicionar el siguiente párrafo al Artículo Noveno de la Resolución N° 705 del 21 de abril de 2006, modificado por el Artículo Decimo de la Resolución 0862 del 29 de mayo de 2008, en el sentido de incluir nuevos programas con sus medidas al Plan de Manejo Ambiental para la prevención, control y/o mitigación de los probables impactos específicamente relacionados con las actividades aquí autorizadas, respecto del dragado de mantenimiento, ampliación del canal de acceso, dársena de giro, área de maniobras y construcción de la piña de atraque oriental, así:

PARAGRAFO.- El Plan de Manejo Ambiental presentado en la "MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE", se convierte en el documento de seguimiento ambiental que cobijará dichas actividades, en este sentido las fichas son:

1. Para los medios físico - biótico

No.	Programas Físico- Bióticos	Proyecto	Objeto
1	GA01		Manejo de las actividades de dragado

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

No.	Programas Físico- Bióticos	Proyecto	Objeto
2	GA02		Manejo y disposición final del material de dragado
3	GA03		Manejo de residuos sólidos de la draga y embarcaciones auxiliares
4	GA04		Manejo de vertimientos de la draga y embarcaciones auxiliares
5	GA05		Control de la contaminación atmosférica y ruido
6	GA06		Señalización y tránsito durante las actividades de dragado
7	GA07		Sistema de Gestión ambiental
8	CPIC08		Calidad del agua
9	CPIC9		Manejo integral de residuos sólidos
10	CPIC10		Manejo y disposición final de residuos líquidos
11		CPIC 12-1	Manejo de materiales granulares y prefabricados
12		CPIC 12-2	Manejo de concretos en los frentes de obra
13	CPIC-13		Control de contaminación atmosférica y ruidos
14	CPIC-14		Manejo de materiales provenientes del dragado
15	CPIC-15		Programa De Manejo Protección Y Conservación De Hábitats, Aledaños A Las Zonas a Dragar y Fauna Asociada.
16	CPIC-16		Instalación, operación y desmantelamiento del campamento

2. Para el medio socioeconómico:

GSA01		Gestión Socio – Ambiental
17	PGS1	Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto y comunidad de pescadores
18	PGS2	Contratación de mano de obra local
19	PGS3	Información y participación comunitaria
20	PGS4	Programa Plan de Compensación a Pescadores
21	PGS5	Apoyo a la capacitación de Gestión Institucional
22	PGS6	Capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto

3. La FICHA PM-MB-02-PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE HÁBITATS MARINOS, no corresponde con los impactos detectados en la valoración del medio biótico; por lo cual esta ficha no se aprueba.

4. Para el Seguimiento y Monitoreo de la presente "MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE", aplican las siguientes fichas:

a. Para los medios físico - biótico

No.	Fichas	Programas de Seguimiento y Monitoreo Físico-bióticos
1	FICHA PS MMF 01	PROGRAMA DE MONITOREO DEL MEDIO ABIÓTICO
2	FICHA PM-MB - 01	PROGRAMA DE MONITOREO BIÓTICO PROCESO DE BIOACUMULACIÓN DE METALES-
4	FICHA PM-MB-03	PROGRAMA DE MONITOREO BIÓTICO: ZONAS DE DRAGADO Y DISPOSICIÓN EN EL BOTADERO
5	FICHA PM-MB-4	PROGRAMA DE MONITOREO BIÓTICO :PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AL MANGLAR POR AFECTACIONES INDIRECTAS
6	FICHA PM-MB – 05	PROGRAMA DE MONITOREO BIÓTICO: MONITOREO A LA RECUPERACIÓN DE LOS RECURSOS ICTICOS
7	FICHA PM-MB – 06	PROGRAMA DE MONITOREO BIÓTICO: MONITOREO DE LA RECUPERACIÓN ORGANISMOS HIDROBIOLÓGICOS (planton)

b. En cuanto a la FICHA PM-MB-02- PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE HÁBITATS MARINOS, no se aprueba.

c. Para el medio socioeconómico:

No. Ficha	Programas de Seguimiento y Monitoreo socioeconómicos
PMGSA01	Gestión Socio – Ambiental
Ficha 17 PMGS1	Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto y comunidad de pescadores

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Ficha 18 PMGS2	Contratación de mano de obra local
Ficha 19 PMGS3	Información y participación comunitaria
Ficha 20 PMGS4	Programa Plan de Compensación a Pescadores
Ficha 21 PMGS5	Apoyo a la capacitación de Gestión Institucional
Ficha 22 PMGS6	Capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto

ARTÍCULO SEXTO.- La Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura S. A. – TCBUEN S.A., para el desarrollo de las actividades relacionadas con el dragado para la ampliación del canal de acceso, dársena de giro, área de maniobras y construcción de la pila de atraque oriental, debe realizar y presentar a esta Autoridad en el término no superior a un (1) mes contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, los siguientes ajustes al Plan de Manejo Ambiental:

1. Para el medio abiótico:

- a) Respecto a la FICHA: AMBIENTAL-GA01, PROGRAMA PARA EL MANEJO DE LAS ACTIVIDADES DE DRAGADO incluir medidas de mitigación que reduzcan la dispersión del material dragado, proponiendo por ejemplo:

El uso de silt screens o silt curtains, las cuales deben ser apropiadas en cuanto a su resistencia y permeabilidad, estar soportadas en artefactos flotantes de modo que se restrinja el paso de las aguas con alta turbidez a las aguas circundantes, tener la capacidad para que las variaciones de los niveles de marea limiten al máximo el paso de las aguas con alta turbidez a las aguas circundantes, garantizar el buen amarre y señalización de las cortinas de modo que no se produzcan afectaciones al tráfico marítimo y a las embarcaciones.

Accesorios o equipos que pueden ser colocados en la parte final del brazo de dragado, los cuales permiten retener y absorber el sedimento en suspensión, minimizando la dispersión del material dragado.

- b) Respecto a la FICHA: AMBIENTAL-GA01, PROGRAMA PARA EL MANEJO DE LAS ACTIVIDADES DE DRAGADO incluir las siguientes medidas de mitigación:

- Verificar las condiciones de vientos y oleaje de modo que se garantice condiciones seguras de navegabilidad
- No sobrellenar los equipos encargados del transporte del material dragado más allá del 100% de su capacidad de carga;
- Inspeccionar y dar mantenimiento frecuente al sistema de compuertas de vaciado, para asegurar su buen funcionamiento;
- Visualizar la posible pérdida de material dragado de la barcaza por desborde de la durante el traslado del mismo;
- Asegurar, mediante el uso de georeferenciación con GPS, que los sedimentos sean depositados dentro del área autorizada como sitio de disposición final y no fuera de éste;
- Verificar que al salir del sitio de disposición, luego de depositar el material, las compuertas estén debidamente cerradas.

- c) Respecto a la FICHA: AMBIENTAL-GA01, PROGRAMA PARA EL MANEJO DE LAS ACTIVIDADES DE DRAGADO incluir un indicador que permita verificar el cumplimiento de cada una de las medidas que se deben tener en cuenta.

- d) Respecto a la FICHA: AMBIENTAL-GA02, PROGRAMA PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DEL MATERIAL DE DRAGADO incluir un indicador de cumplimiento de la medida relacionada a que en el proceso de ingreso del material dragado a las barcasas, se debe implementar, la separación y disposición de materiales, plásticos, pedazos de madera u otros desechos depositados en el fondo del canal.

A/

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

e) Respecto a la FICHA: AMBIENTAL-GA05, PROGRAMA PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y RUIDO, TCBUEEN deberá incluir las siguientes medidas

- Establecer lugares adecuados para almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción, de modo que se evite la dispersión de polvo.
- Controlar la altura de carga y descarga de materiales de modo que se minimice la dispersión de polvo al ambiente;
- Los equipos de mezcla de materiales deberán estar herméticamente sellados;
- Los camiones que transporten materiales o desechos que puedan emitir polvo serán adecuadamente cubiertos con lonas;
- Cubrir y confinar los materiales almacenados para evitar el arrastre del mismo por la acción del viento y la lluvia.
- Regular la velocidad máxima dentro del área del proyecto (15 km/hr).

f) Respecto a la FICHA: CPIC-8-1, CALIDAD DEL AGUA, TCBUEEN deberá incluir dentro de las acciones a desarrollar para minimizar el impacto a la calidad del agua

- Entrenar a personal especializado en manipulación de combustibles y mantenimiento de maquinaria y equipos.
- Disponer de absorbentes de petróleo y barreras flotantes que eviten a corto plazo la dispersión de hidrocarburos en el agua, en caso de algún escape proveniente de dragas o barcaza.
- Incluir medidas como las silt curtains o accesorios de dragado para incrementar su efectividad.

2. Para el medio biótico:

a) Respecto a la FICHA CPIC-15-PROGRAMA DE MANEJO PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE HÁBITATS, ALEDAÑOS A LAS ZONAS A DRAGAR Y FAUNA ASOCIADA.-

- Reenfocar la ficha en donde los objetivos deberán ser i) Realizar la actividad de dragado sin llegar a afectar la fauna aledaña o ningún parche o franja de manglar o isla de manglar ii) Prevenir daño a las raíces de mangle y potencial daño a los macroinvertebrados o especies asociadas al mangle. Y en donde las acciones de prevención y mitigación mínimas a considerar son: Demarcación física del área a dragar específicamente en áreas aledañas a manglar, Charlas ambientales a los operadores de dragado y realizar recolección manual con la comunidad de pescadores experta en recolección de la macrofauna. Y completar la ficha de manejo propuesta de acuerdo a la siguiente tabla:

Enfoque del Programa de Manejo Ambiental Biótico CPIC-15
PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL BIÓTICO CPIC-15

FICHA	PROGRAMA DE MANEJO PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE HÁBITATS, ALEDAÑOS A LAS ZONAS A DRAGAR Y FAUNA ASOCIADA.
OBJETIVOS	• Realizar la actividad de dragado sin llegar a afectar la fauna aledaña o ningún parche o franja de manglar o isla de manglar • Prevenir daño a las raíces de mangle y potencial daño a los macroinvertebrados o especies asociadas al mangle.
METAS	Realizar el dragado únicamente en el área de la modificación sin llegar a afectar ningún individuo de manglar.
ETAPA APLICACIÓN	Antes y Durante el Dragado
IMPACTOS MITIGAR	Cambios en el valor paisajístico, potencial afectación a la fauna y flora (manglar)
TIPO DE MEDIDA	Prevenir y Mitigar
ACCIONES DESARROLLAR	4. Demarcación física del área a dragar específicamente en áreas aledañas a manglar previo al inicio de las labores de dragado, que permita asilamiento preventivo (no aislamiento total ya que generaría que las larvas re suspendidas se asienten en las raíces) 5. Realizar las actividades de dragado cuidando no afectar a los manglares, mediante charla

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

	ambiental a los operadores de dragado. 6. Realizar recolección manual (con la comunidad de pescadores experta en recolección) de la macrofauna del fondo nuevo a dragar y de las zonas aledañas al de dragado, previo al mismo y a) dejar una muestra para análisis de bioacumulación de la FICHA PM-MB - O1, b) trasladar a un sitio apto a individuos de tallas pequeñas y c) las tallas grandes conservarlas para consumo de los pescadores.
LUGAR DE APLICACIÓN	Sitios a dragar aledaños a los dragados del costado norte y oriental (demarcación) En los fondos blandos a dragar que en marea baja quedan descubiertos y en raíces de mangle de zonas aledañas al dragado. (Recolección manual de fauna).
PERSONAL	Personal especializado (Ingeniero o Biólogo pesquero y hombres o mujeres de la comunidad de pescadores o piragueros).
INDICADORES SEGUIMIENTO	Indicadores para demarcación: tipo de demarcación en sitios y zonas específicas registro fotográfico a medida que avanza el dragado. Acta de Charla (temas tratados e intensidad y personal que participó) Recolección: No. de individuos por especie recuperados. Número total de individuos traslocados/ recolectados No. De individuos de macrofauna para consumo/ No total de No. ind. Peso húmedo total de individuos recolectados por faena de recolecta.
RESPONSABLE	Gerencia Ambiental de Puerto TCBUEN y grupo de profesionales destinada para la ejecución de este programa.

3. Para el medio socio-económico

- Respecto a la ficha No. PGS1, Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto y comunidad de pescadores. Se deberá ajustar la ficha en el sentido de incluir el tema de capacitación -Señalización y tránsito durante las actividades de dragado al personal involucrado en las obras a realizar. Para la población de pescadores del Estero Aguacate se deberá incluir, temas relacionados con la señalización y tránsito, Plan de manejo de la presente modificación y plan de contingencia. El programa de deberá incluir indicadores que permitan medir de manera cuantitativa y cualitativa la efectividad de la medida implementada y excluir el programa de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, por no ser objeto de seguimiento de esta Autoridad.
- La ficha No PGS2, Contratación de mano de obra local, deberá ajustarse en el sentido de precisar los impactos responde a este programa, el tiempo en el que realizará el censo en los barrios del Área de Influencia Directa, la conformación del comité de empleo, los perfiles que se requieren para la vinculación laboral relacionadas con la presente modificación, el procedimiento de contratación y el porcentaje a contratar y establecer indicadores que permitan estimar de manera cuantitativa y cualitativa la efectividad de la medida implementada.
- La ficha No PGS3, Información y Participación Comunitaria- deberá ser ajustada en el sentido de incluir reuniones de inicio, seguimiento y finalización de las obras, a las comunidades del Área de Influencia Directa, a la población de pescadores, a las Autoridades Municipales, locales y ambientales y establecer indicadores que permitan estimar de manera cuantitativa y cualitativa la efectividad de las acciones propuestas.
- La Ficha No. PGS4-, "Programa Plan de Compensación a Pescadores y la ficha PGS No.4 "programa de compensación social", la empresa deberá integrarla y ajustarla la nueva ficha en su totalidad, con la participación de los pescadores y la autoridad de pesca de la zona, para lo cual deberá tener en cuenta:
 - Los impactos a compensar, tipo de compensaciones, el tiempo de duración de las mismas y numero de pescadores a compensar.
 - Presentar el resultado del censo pesquero y de los monitoreos de la actividad pesquera,
 - Incluir indicadores que permitan valorar de manera cuantitativa y cualitativa la efectividad de la medida implementada.
 - Allegar los respectivos ajustes, anexando como soporte las actas que den cuenta de los acuerdos con los pescadores.

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- e) La ficha No. PGS5, Programa Apoyo a la Capacidad de Gestión Institucional, deberá ser ajustada en el sentido de incluir a las comunidades del Área de Influencia Directa en el desarrollo del programa e incluir indicadores que permitan valorar de manera cuantitativa y cualitativa la efectividad de la medida implementada.
- f) La ficha No. PGS6, Capacitación, Educación y Concientización a la Comunidad aledaña al Proyecto, deberá ser ajustada en el sentido de incluir la población del Área de Influencia Directa e incluir indicadores que permitan valorar de manera cuantitativa y cualitativa la efectividad de la medida implementada.
- I. **Ajustar los programas incluidos en el Programa de Seguimiento y Monitoreo relacionado con la ampliación del dragado del canal de acceso, dársena de giro y área de maniobras y construcción de la piña de atraque oriental de la siguiente manera:**
 - 1. Para el medio abiótico:
 - a) Respecto a los programas incluidos en el Plan Seguimiento y Monitoreo: relacionados con la ampliación del dragado del canal de acceso, dársena de giro y área de maniobras y construcción de la piña de atraque oriental se tendrán en cuenta los programas contenidos en la FICHA PS MMF 01 para el medio abiótico.
 - b) Respecto al Programa CPIC-14.- Manejo de materiales provenientes del dragado, y los indicadores de cumplimiento a seguir por parte de la Interventoría Ambiental para el medio abiótico se debe incluir la calidad de sedimentos. Así mismo para la localización georeferenciada de los puntos de muestreo se debe tener en cuenta la Resolución 068 de 2005 del IGAC (Marco Geocéntrico Nacional de Referencia Magna Sirgas, origen Bogotá).
 - 2. Para el medio biótico:
 - a) Respecto a la FICHA PM-MB-01 PROGRAMA DE MONITOREO BIÓTICO PROCESO DE BIOACUMULACIÓN DE METALES:
 - Evaluar la pertinencia de incluir la presencia de (hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), ya que son considerados contaminantes prioritarios (por US EPA) en caso que no se crea pertinente se deberá dar sustento.
 - Ajustar los meses de monitoreo
 - Incluir otro tejido para el análisis de bioacumulación como incluir pruebas en el hepatopáncreas de la piangüa.
 - Realizar los adicionales pertinentes y necesarios a la ficha previa al inicio de las actividades de dragado.
 - b) Respecto a la FICHA PM-MB - 03 PROGRAMA DE MONITOREO BIÓTICO - ZONAS DE DRAGADO Y DISPOSICIÓN EN EL BOTADERO:
 - Los objetivos de la ficha deben estar enfocados al bentos tanto de macrofauna y epifauna.
 - Incluir el parámetro densidad e individuos por área o volumen muestreado.
 - Describir y plantear la metodología de muestreo teniendo en cuenta la ecología y etología de las especies e incluir sitios de muestreo de bentos como puntos control de monitoreo (zonas no afectadas por el dragado ni por actividades portuarias).
 - Revisar y ajustar las épocas y periodicidad de toma de muestras del bentos ya que se proponen M1, M2, M4 y M6 (adicionar al menos dos meses posterior al dragado por ejemplo M8 y M10, lo cual deberá ser cuidadosamente evaluado y justificado).
 - c) Respecto a la FICHA PM-MB -04-PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AL MANGLAR POR AFECTACIONES INDIRECTAS:

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- Incluir como parámetros de monitoreo el No. fustales y brinzales y latizales/m2 para observar la regeneración natural, así como otros parámetros de estado Diámetro (DAP), Altura total y comercial de los árboles y Calidad Fitosanitaria del árbol por periodo a reportar., volumen total y comercial se deberá especificar el valor del factor forma que usaran para el cálculo el volumen para los manglares.
 - Incluir indicador de cambios en las coberturas totales, este último se deberá plasmar en un mapa a escala 1:25.000 o menor, donde semestralmente se determinen las coberturas (m2) a partir ya sea de fotografías aéreas o imágenes satelitales y compararlas con los monitoreos anteriores y con el área de manglar antes del dragado y analizar posibles causas de las cambios en cobertura. Se deberá allegar un plano por semestre por el primer año posterior al dragado y un mapa de coberturas vegetales (con uso de la leyenda Corin Land Cover nivel 6) del área de influencia del proyecto a escala adecuada en sistema Magna Sirgas Colombia Bogotá, anualmente en etapa operativa.
- d) Respecto a la FICHA PM-MB-05 MONITOREO A LA RECUPERACIÓN DE LOS RECURSOS ICTICOS.
- Incluir el monitoreo al recurso piangüa.
 - Evaluar ampliar el tiempo de monitoreo (incluir otros meses posterior al dragado) según los últimos resultados de la recuperación de la comunidad íctica en la zona.
- e) Respecto a la FICHA PM-MB-06 MONITOREO DE LA RECUPERACIÓN ORGANISMOS HIDROBIOLÓGICOS (plancton).
- Incluir otros puntos control, los que se consideren necesarios para poder discriminar otras posibles causas de incremento en la comunidad planctónica

3. Para el medio socio-económico:

- a) Ajustar el Plan de Monitoreo y Seguimiento para el medio socioeconómico, teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental de la presente modificación. En cada ficha se deberán incluir indicadores del orden cuantitativo y cualitativo que permitan medir la efectividad de las medidas implementadas.

II. Ajustar el Plan de Contingencia relacionado con la ampliación del dragado del canal de acceso, dársena de giro y área de maniobras y construcción de la pña de atraque oriental de la siguiente manera:

- a) Incluir dentro del Análisis y Evaluación del Riesgo el relacionado a Derrames de material dragado y así mismo incluir el respectivo procedimiento de atención ante este riesgo.
- b) Incluir dentro del Análisis y Evaluación del Riesgo la posible incidencia de mortandades masivas de peces, por algún efecto ambiental o antrópico que se de en su AID.
- c) Incluir dentro de las Autoridades a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA en los apartes del PDC en que corresponda, teniendo en cuenta que es la Autoridad quien está encargada del seguimiento y control ambiental del proyecto.

ARTÍCULO SEPTIMO: La Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura S. A. – TCBUE S.A. para la ejecución de las obras y actividades aquí autorizadas, deberá aplicar el Plan de Manejo Ambiental (que incluye: programas de manejo ambiental, programas de seguimiento y monitoreo, plan de contingencia y plan de abandono y restauración final, establecido en la Licencia Ambiental, integrando: la complementación realizada al mismo, las nuevas fichas de manejo ambiental establecidas y, los ajustes que se requerirán en el presente acto administrativo para las medidas de manejo que se imponen dentro del presente trámite de modificación de Licencia Ambiental.

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 705 DEL 21 DE ABRIL DE 2006 MODIFICADA POR LAS RESOLUCIONES 862 DE MAYO 29 DE 2008, 2051 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 Y 2280 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2010, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

PARAGRAFO.- Dicho plan de manejo será objeto de seguimiento ambiental por parte de esta Autoridad durante la ejecución del proyecto.

ARTÍCULO OCTAVO.- La Modificación de licencia ambiental que se otorga mediante esta resolución ampara únicamente las obras o actividades descritas en el Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental (Programas de Manejo Ambiental; Programas de Seguimiento y Monitoreo; Plan de Contingencia; y Plan de Abandono y Restauración Final), y en la presente resolución. Cualquier modificación en las condiciones de la Licencia Ambiental, el Estudio de Impacto Ambiental o el Plan de Manejo Ambiental deberá ser informada a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA para su evaluación y aprobación.

PARAGRAFO.- Igualmente se deberá solicitar y obtener la modificación de la licencia ambiental cuando se pretenda usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable diferente de los autorizados en el presente acto administrativo, o en condiciones distintas a lo contemplado en el Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental y en la presente Resolución.

ARTÍCULO NOVENO.- Los demás términos, condiciones, obligaciones y autorizaciones establecidas en la Resolución No. 705 del 21 de abril de 2006 modificada por las resoluciones 862 de mayo 29 de 2008, 2051 del 21 de noviembre de 2008 y 2280 del 16 de noviembre de 2010, que no fueron objeto de modificación con la presente resolución, continúan plenamente vigentes y son de obligatorio cumplimiento por parte de la Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura S. A. – TCBUEN S.A.

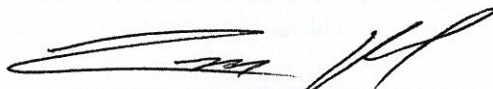
ARTÍCULO DECIMO. - Comunicar el presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca –CVC, a la Alcaldía y Personería del municipio de Buenaventura en el departamento del Valle del Cauca, a la Agencia Nacional de Infraestructura ANI y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.- Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, notificar personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada de la Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura S. A. – TCBUEN S.A., de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.- Disponer la publicación de la presente resolución, en la gaceta ambiental de esta entidad.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- En contra del presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Directora de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del termino de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR
Directora de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

Exp. LAM 3240
Elaboró: Carmen Alicia Ramírez Africano – Profesional Especializado - ANLA
Revisó: Consuelo Mejía Gallo – Abogada Externa – Sector de Infraestructura – ANLA
VoBo.: Santiago Rolón Domínguez – Coordinador del Grupo de Infraestructura

