



MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN NÚMERO (705)

21 de Abril de 2006

“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”

LA ASESORA DEL DESPACHO DE LA VICEMINISTRA DE AMBIENTE DIRECCIÓN DE LICENCIAS PERMISOS Y TRÁMITES AMBIENTALES

En ejercicio de las facultades delegadas mediante la Resolución 2116 del 21 de Diciembre de 2005, emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, especialmente las conferidas en el Decreto 1220 de 2005 y el Decreto 500 de 2006, el Decreto 3266 del 8 octubre de 2004, el Decreto 216 de 2003, la Ley 790 de 2002, la Ley 99 de 1993 y

CONSIDERANDO

Que el señor Wenceslao Estupiñán Murillo, en su calidad de Representante Legal de la sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., mediante comunicación radicada 4120-E1-9756 del 2 de febrero de 2005, solicitó a este Ministerio licencia ambiental para el proyecto denominado “Complejo Portuario Industrial de Buenaventura”, localizado en jurisdicción del municipio de Buenaventura, departamento del Valle del Cauca.

Que el Ministerio del Interior y de Justicia, mediante oficio OFI05-779-DET-1000, radicado en este Ministerio bajo el número 4120-E1-35641 del 27 de abril de 2005, emitió concepto jurídico sobre la necesidad de adelantar el proceso de consulta previa en relación con las comunidades negras urbanas, así:

“...

De acuerdo a con lo anteriormente expuesto, y habida consideración a la existencia de comunidades negras urbanas en el municipio de Buenaventura, no es procedente adelantar con las citadas comunidades el proceso de consulta previa a que hace referencia el artículo 44 de la Ley 70 de 1993, desarrollado en el decreto 1320 de 1998, como quiera que teniendo en cuenta la Sentencia del 11 de marzo de 2004, de la Sección Primera de la Sala de lo Contencioso Administrativo del H.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

Consejo de Estado, mediante la cual se resolvió la demanda de nulidad del decreto 2248 de 1995, y en la cual se precisa que “las autoridades sólo podrán otorgar beneficios y prerrogativas a las comunidades negras, siempre y cuando se cumplan los términos que marcan el artículo 55 (sic) de la Constitución Política y la Ley 70 de 1993.”

Que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, profirió el Auto No. 230 del 3 de marzo de 2005, mediante el cual inició el trámite administrativo de la solicitud de licencia ambiental, presentada por el Representante Legal de la sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., con N.I.T. 800084048-5, correspondiente al proyecto antes descrito; y así mismo, declaró que el proyecto referido no requiere de la presentación de Diagnóstico Ambiental de Alternativas, y efectuó el cobro por servicio de evaluación ambiental.

Que el anterior acto administrativo fue publicado en el diario El Tiempo, edición del 11 de marzo de 2005, conforme a la copia allegada a este Ministerio por la sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., adjunto a la comunicación radicada 4120-E1-23609 del 15 de marzo de 2005; así como efectuada la consignación correspondiente al servicio de evaluación, de acuerdo a la copia de la consignación adjunta.

Que la sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., mediante comunicación radicada 4120-E1-63074 del 22 de julio de 2005, presentó el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto “Complejo Industrial Portuario de Buenaventura”.

Que teniendo en cuenta que el proyecto se encuentra localizado en el área de Reserva Forestal del Pacífico (declarada por la Ley 2 de 1959), y que para su construcción se requiere la intervención de área de manglar, la Dirección de Ecosistemas de este Ministerio, a través del Concepto Técnico No. 024 del 14 de octubre de 2005, concluyó la necesidad de requerir a la sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., para el adelanto de la sustracción del área del proyecto de la Reserva Forestal del Pacífico.

Que en atención a lo anterior, la sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., adjunto al radicado 4120-E1-101036 del 31 de octubre de 2005, allegó el Plan de Manejo Ambiental de la Intervención a la zona de manglar, y la solicitud de sustracción de reserva forestal.

Que posteriormente, este Ministerio profirió el Auto No. 2152 del 29 de noviembre de 2005, mediante el cual se solicitó a la sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., la complementación de la información presentada en cuanto a la solicitud expresa de sustracción de la Reserva Forestal del Pacífico; y al Plan de Manejo Ambiental de la intervención del manglar.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

Que en cumplimiento a lo anterior, la sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., con radicación 4120-E1-114392 del 9 de diciembre de 2005, allegó la documentación requerida por el Auto No. 2152 de 2005.

Que el Director General de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, con oficio radicado 4120-E1-574 del 3 de enero de 2006, solicitó a este Ministerio la modificación de la zonificación del manglar aprobada mediante Resolución No. 0721 del 31 de julio de 2002, para lo cual presentó, entre otros, el Estudio de zonificación de manglar y el Acuerdo No. 03 de 2001 con el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial de Buenaventura.

Que una vez revisada la documentación aportada por la sociedad, la Dirección de Ecosistemas de este Ministerio, emitió el Concepto Técnico No. 9 del 13 de marzo de 2006.

Que el Grupo de Evaluación de la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio, una vez evaluada la documentación pertinente, así como el concepto técnico antes enunciado, emitió el Concepto Técnico No. 608 del 12 de abril de 2006, el cual indicó:

“DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

OBJETIVO

Construcción y operación de las instalaciones portuarias marítimas y planta de almacenamiento de combustibles líquidos, Complejo Portuario Industrial de Buenaventura –CPI, municipio de Buenaventura, en el Departamento del Valle, que permitirá ampliar la oferta de capacidad portuaria instalada en la bahía de Buenaventura.

LOCALIZACION

El proyecto Complejo Portuario Industrial de Buenaventura -CPI, está localizado sobre la bahía de Buenaventura, en el Pacífico Colombiano, específicamente sobre el estero Aguacate, en el sector norte de la bahía y al oriente del actual Terminal Público de Buenaventura. El proyecto en su fase temprana tendrá un área de 94.237 m².

El cuadro siguiente contiene las coordenadas de los puntos que delimitan el perímetro del área proyectada a utilizar por el proyecto.

“Otorga a la sociedad COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A., Licencia Ambiental”

<i>Punto</i>	<i>Norte</i>	<i>Este</i>	<i>Punto</i>	<i>Norte</i>	<i>Este</i>	<i>Punto</i>	<i>Norte</i>	<i>Este</i>
1	921 029,258	1 003 801,233	37	921 737,620	1 003 606,308	73	921 623,976	1 003 645,734
2	921 029,107	1 003 798,649	38	921 849,815	1 003 625,237	74	921 619,278	1 003 640,276
3	921 035,078	1 003 776,984	39	921 855,857	1 003 608,562	75	921 600,472	1 003 635,072
4	921 053,530	1 003 781,203	40	921 892,076	1 003 590,220	76	921 575,778	1 003 633,165
5	921 059,983	1 003 770,985	41	921 909,678	1 003 584,680	77	921 564,124	1 003 624,106
6	921 064,836	1 003 759,362	42	921 966,566	1 003 553,151	78	921 523,526	1 003 630,058
7	921 068,568	1 003 746,351	43	921 987,252	1 003 526,553	79	921 489,615	1 003 636,847
8	921 072,149	1 003 730,895	44	921 994,532	1 003 456,623	80	921 475,750	1 003 646,907
9	921 078,918	1 003 708,132	45	922 012,690	1 003 445,714	81	921 467,256	1 003 646,556
10	921 084,693	1 003 701,000	46	922 039,796	1 003 454,322	82	921 433,638	1 003 700,585
11	921 107,879	1 003 691,870	47	922 058,928	1 003 472,771	83	921 417,388	1 003 735,883
12	921 141,801	1 003 680,470	48	922 041,213	1 003 523,836	84	921 449,328	1 003 770,719
13	921 156,526	1 003 676,970	49	921 892,450	1 003 640,349	85	921 468,511	1 003 783,711
14	921 160,258	1 003 691,491	50	921 959,588	1 003 661,029	86	921 479,342	1 003 787,561
15	921 169,721	1 003 689,555	51	921 939,862	1 003 664,961	87	921 480,056	1 003 800,018
16	921 188,108	1 003 687,808	52	921 892,397	1 003 646,071	88	921 464,399	1 003 809,317
17	921 169,047	1 003 688,086	53	921 858,141	1 003 629,113	89	921 457,257	1 003 814,089
18	921 203,266	1 003 689,291	54	921 847,143	1 003 629,758	90	921 441,445	1 003 809,231
19	921 265,926	1 003 691,997	55	921 784,152	1 003 619,732	91	921 421,011	1 003 820,144
20	921 266,030	1 003 695,864	56	921 710,843	1 003 604,188	92	921 418,308	1 003 826,339
21	921 294,996	1 003 694,292	57	921 696,748	1 003 606,632	93	921 400,227	1 003 830,740
22	921 288,939	1 003 663,446	58	921 697,473	1 003 627,390	94	921 387,683	1 003 826,584
23	921 291,499	1 003 661,848	59	921 729,157	1 003 631,846	95	921 378,772	1 003 809,241
24	921 327,136	1 003 657,344	60	921 743,756	1 003 643,526	96	921 347,127	1 003 803,952
25	921 321,163	1 003 617,519	61	921 763,115	1 003 649,848	98	921 269,530	1 003 763,853
26	921 366,546	1 003 607,230	62	921 742,328	1 003 673,038	99	921 250,755	1 003 755,622
27	921 363,999	1 003 595,678	63	921 713,542	1 003 699,243	100	921 220,154	1 003 745,851
28	921 381,351	1 003 589,496	64	921 716,329	1 003 719,907	101	921 164,979	1 003 717,722
29	921 559,497	1 003 559,907	65	921 712,630	1 003 726,016	102	921 142,593	1 003 714,018
30	921 570,708	1 003 505,746	66	921 700,305	1 003 731,119	103	921 121,963	1 003 723,368
31	921 601,166	1 003 480,618	67	921 697,645	1 003 729,187	104	921 103,521	1 003 758,389
32	921 641,191	1 003 496,899	68	921 696,100	1 003 721,068	105	921 084,648	1 003 782,638
33	921 661,288	1 003 524,372	69	921 688,284	1 003 699,956	106	921 061,876	1 003 800,885
34	921 678,896	1 003 554,928	70	921 671,355	1 003 681,915	107	921 034,068	1 003 814,742
35	921 679,100	1 003 590,024	71	921 663,795	1 003 670,425			
36	921 694,958	1 003 596,618	72	921 648,527	1 003 663,413			

COMPONENTES

Dadas las proyecciones de carga y las posibilidades físicas de expansión portuaria, se propone una estrategia de desarrollo portuario con las siguientes fases. Se anota que los años señalados son solo indicativos, toda vez que ante un crecimiento de la demanda más rápido al previsto se adelantará la ejecución de las obras de la fase complementaria, en caso contrario las inversiones se aplazan.

- *Operación Temprana: (2007-2012) Construcción de un muelle simple de 150 m (un puesto de atraque), construcción del viaducto al muelle, dragado del canal de acceso y la dársena de maniobras, construcción de patios y bodegas multipropósitos, planta de acopio y manejo de graneles líquidos (hidrocarburos), construcción de la vía de acceso, construcción muelle graneles líquidos (hidrocarburos), instalación de poliductos, muro de cierre perimetral, edificaciones y áreas para oficinas, portería y parqueaderos, construcción sistemas de drenaje*

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

pluvial, aguas residuales, agua potable, energía eléctrica, construcción del sistema de señalización y de ayudas de navegación.

- *Fase Complementaria: Ampliación del Terminal. (2012-2026) Extensión del muelle simple para un nuevo puesto de atraque (en 150 m), ampliación de patios (en 5 ha), dragado de profundización del canal de acceso y de la dársena de maniobras.*

Los costos estimados de las inversiones necesarias de la fase temprana se han estimado en USD 13.7 millones. Los costos estimados de la fase complementaria se han estimado en USD 3.1 millones. Los costos anuales de mantenimiento de infraestructura se estiman en un 5% del valor de las inversiones. Se indica un horizonte de evaluación del proyecto de veinte años.

De acuerdo con lo manifestado en los documentos recibidos, el objeto del Estudio de Impacto Ambiental presentado corresponde a los componentes y actividades de la fase temprana del proyecto¹.

El tiempo previsto para la construcción de las obras correspondientes a la fase de operación temprana es de 20 meses. Previa a la fase de construcción se contempla un tiempo de siete meses para las actividades de diseño definitivo y contratación de las obras.

El tipo de puerto planteado está conformado principalmente por un muelle abierto con amarraderos combinados de atraque y de fondeo.

La losa de aproche será en concreto reforzado y soportada con pilotes hincados en concreto, y existirá una línea de tablestaca ubicada en las zonas donde inician los patios de almacenamiento de contenedores y una línea puente para el muelle de líquidos.

Muelle: *Se proyecta la construcción de dos muelles, cada uno con un puesto de atraque, uno para carga general y otro para graneles líquidos (hidrocarburos). El muelle de carga general se proyecta construirlo aproximadamente a 200 m de la línea de costa, buscando el veril de -5.0 m con respecto al nivel de marea 0.0 del IGAC), con cota corona de 4.0 m. Esta estructura consiste en una plataforma de concreto reforzado de 30 m de ancho y 150 m de largo, la cual se apoyará sobre pilotes de concreto de sección cuadrada ($l = 0.5$ m), hincados sobre el fondo del mar.*

El muelle de graneles líquidos consiste en una línea de atraque con duques de alba para amarre y descargue seguro de naves. Estará conectado a la planta de

¹ Proyecto Complejo Portuario Industrial – CPI Buenaventura. Estudio de Impacto Ambiental. Volumen I. Informe Principal. Bogotá. Julio. 2005. Pag. 4-11.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

almacenamiento de combustibles por cinco líneas (tubos de 6 a 12” de diámetro) para el manejo de los productos

Por el muelle de graneles líquidos se comercializará Gasolina Motor, ACPM, Diesel Marino (DM), Marine Gas Oil para naves internacionales y combustibles marinos pesados (IFO’s) en sus especificaciones 380 y 180, a través de las diferentes modalidades que ofrece ECOPETROL.

Vía de Acceso: *El acceso vehicular a las instalaciones portuarias se hará desde la Avenida Simón Bolívar, aproximadamente a la altura del kilómetro 5. Para la comunicación entre el puerto y la Avenida Simón Bolívar de la ciudad de Buenaventura se proyecta una carretera en pedraplén, con una longitud aproximada de 1.0 km, con ancho mínimo de 6.5 m. También se proyecta la construcción de una vía férrea, en trocha angosta, aproximadamente un kilómetro de longitud.*

Viaducto: *Dado que el muelle de atraque de las embarcaciones se localiza aproximadamente a 200 m de la línea de costa, se proyecta construir un viaducto de comunicación, para que los camiones lleguen con los contenedores o las cargas generales a bordo de buque. Este viaducto tendrá un ancho de 9.5 m y 200 m de longitud, será una plataforma en concreto reforzado (placas y vigas), soportada en pilotes de concreto con sección transversal cuadrada de 0.5 m de lado, hincados sobre el fondo del mar. La cota rasante del viaducto será 4 m sobre el nivel de marea 0.0 del IGAC.*

Muro Perimetral de Cierre: *Se proyecta la construcción de un muro de cuatro metros de altura, conformado en mampostería y malla eslabonada tipo ciclón (2.5 m de alto) y un remate final de 0.5 m en alambre de púa.*

Instalaciones Portuarias: *El siguiente cuadro presenta la descripción de las áreas de patios, bodegas, edificios administrativos, etc.*

Áreas de Instalaciones Portuarias Terrestres (Fase Temprana)

Detalle	Área (m²)
<i>Patios Multipropósito (Norte, Central y Sur)</i>	<i>54.285</i>
<i>Bodegas (tres)</i>	<i>4.596</i>
<i>Planta de Abastecimiento de Combustibles Líquidos (14 tanques)</i>	<i>37.800</i>
<i>Oficinas administrativas</i>	<i>240</i>
<i>Zonas de Inspección</i>	<i>506</i>
<i>Portería</i>	<i>37</i>
<i>Otras Edificaciones (bomberos, seguridad, talleres, subestación eléctrica)</i>	<i>450</i>

Para la fase temprana del proyecto, se construirán tres patios, los cuales se proyectan nivelar a la cota 5 m, del sistema altimétrico referenciado en el EIA. El Patio Norte para el manejo de contenedores y carga peligrosa (contenedores IMO, ISOTK, OS, OW, RF) y para el manejo eventual de carbón. Dado que hasta este

“Otorga a la sociedad COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A., Licencia Ambiental”

patio llegará la línea férrea, se destinan las áreas necesarias para las operaciones y maniobras del tren de vagones.

El Patio Central está destinado para el manejo de la carga suelta. En el Patio Sur se manejarán contenedores, carga general suelta y se localizaran los edificios administrativos, talleres, bomberos y seguridad industrial y parqueaderos.

Dentro de las instalaciones portuarias se proyecta construir una planta de abastecimiento de combustibles líquidos, denominada “Productos Petroleros del Pacífico”, de propiedad de la firma Productos Petroleros del Pacífico S.A., sobre un área de 37.800 m2, aprobada por el Ministerio de Minas y Energía (Resolución No. 124093 de julio 15 de 2004). Son 14 tanques metálicos con capacidad de satisfacer la demanda de quince días.

<i>Producto</i>	<i>Número</i>	<i>Capacidad (Barriles)</i>	<i>Diámetro (m)</i>	<i>Altura (m)</i>
<i>Gas Motor</i>	<i>TK-101</i>	<i>5.140</i>	<i>10.67</i>	<i>9.14</i>
<i>Gas Motor</i>	<i>TK-102</i>	<i>5.140</i>	<i>10.67</i>	<i>9.14</i>
<i>Diesel</i>	<i>TK-103</i>	<i>5.140</i>	<i>10.67</i>	<i>9.14</i>
<i>IFO 180</i>	<i>TK-104</i>	<i>5.140</i>	<i>10.67</i>	<i>9.14</i>
<i>IFO 380</i>	<i>TK-105</i>	<i>5.140</i>	<i>10.67</i>	<i>9.14</i>
<i>Diesel</i>	<i>TK-106</i>	<i>10.200</i>	<i>13.71</i>	<i>10.97</i>
<i>Diesel</i>	<i>TK-107</i>	<i>10.200</i>	<i>13.71</i>	<i>10.97</i>
<i>Crudo</i>	<i>TK-108</i>	<i>10.200</i>	<i>13.71</i>	<i>10.97</i>
<i>Crudo</i>	<i>TK-109</i>	<i>10.200</i>	<i>13.71</i>	<i>10.97</i>
<i>Futuro</i>	<i>TK-110</i>	<i>5.140</i>	<i>10.67</i>	<i>9.14</i>
<i>Diesel</i>	<i>TK-111</i>	<i>20.580</i>	<i>21.33</i>	<i>9.14</i>
<i>Gas Motor</i>	<i>TK-112</i>	<i>20.580</i>	<i>21.33</i>	<i>9.14</i>
<i>Crudo</i>	<i>TK-113</i>	<i>26.880</i>	<i>24.38</i>	<i>9.14</i>
<i>Crudo</i>	<i>TK-114</i>	<i>26.880</i>	<i>24.38</i>	<i>9.14</i>
<i>Agua SCI</i>		<i>5.140</i>	<i>10.67</i>	<i>9.14</i>

Fuente: Complejo Portuario Industrial de Buenaventura- CPI. EIA Vol I. Informe Principal. Pág. 1-8

La planta tendrá dos sistemas de despacho de combustibles. Uno de llenado por arriba a carro tanques y otro a través de líneas de transferencia al muelle para transporte marítimo.

Los tanques se construirán y ubicarán según normas de seguridad industrial y cumpliendo el Decreto 283/90, del Ministerio de Minas y Energía y las normas NFPA-30.

En la fase temprana del puerto se estima necesario contar con una disponibilidad de energía eléctrica 920 KVA, para el suministro de energía y arranque de motores en el terminal, la cual se obtendrá mediante conexión a las redes desde la sub estación El Tabor de la ciudad de Buenaventura, en línea de 34.5 KV, con transformador de 3 MVA de potencia. Se proyecta una planta eléctrica diesel de 750 kW a 480 V, para la generación de energía en emergencias.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

Para el suministro de agua potable e industrial se proyecta la conexión al sistema de agua potable de la red pública.

Para el manejo de los residuos líquidos se proyecta la construcción de un sistema de alcantarillado sanitario, con descarga en la red de alcantarillado sanitario público de la ciudad de Buenaventura.

Para las aguas contaminadas que se generen en la planta de almacenamiento de hidrocarburos, se proyecta la construcción de un sistema separador de aguas tipo CPI, con capacidad de procesar 300 galones por minuto. Estas aguas aceitosas y el manejo de las aguas de sentinas de buques serán entregadas a operadores portuarios especializados en el recibo, manejo y disposición final de aceites, aguas de sentinas y aguas oleosas, debidamente autorizados para ello por las autoridades competentes, los cuales también prestan este tipo de servicio a la Sociedad Portuaria de Buenaventura S.A.

Para el manejo de residuos sólidos se proyecta su recepción y recolección para posterior entrega a la empresa de servicios públicos de la ciudad de Buenaventura.

Canal de Acceso: *El canal de acceso al puerto se proyecta con una longitud de 2.400 m, con dirección Oeste-Este, dándole continuidad al actual canal de acceso al Terminal Público de Buenaventura. Tendrá una profundidad de 9 m y ancho de solera de 80 m, para permitir el acceso de buques en una vía.*

Para ello, se proyecta dragar un volumen de aproximadamente 627.556 m³. Los taludes laterales del canal de acceso tendrán relación 1 Vertical, 1.4 Horizontal².

Zona de Maniobras: *La zona de maniobras y giros de buques se proyecta construir con un ancho de 250 m. La profundidad será de 10 m y tendrá taludes laterales con relación 1 Vertical, 1.4 Horizontal³. Para ello, se proyecta dragar un volumen de aproximadamente 607.114 m³.*

Dragados: *Para la construcción del puerto se requiere del dragado de los fondos blandos superficiales del lecho marino del canal de acceso y de la dársena de maniobras.*

Para el canal de acceso se estima un volumen de dragado del orden de 627.556 m³, y para la dársena de maniobras se estima un volumen de dragado del orden de 607.114 m³. Para un volumen total del orden de los 1'234.670 de m³.

² En el Plano No 2. “Batimetría Estero Aguacate y Perfiles”, se identifica una relación de talud 1V:4H. Estudio de Impacto Ambiental. Volumen I. Informe Principal. Bogotá. Julio. 2005.

³ Ibid.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

Para el dragado se utilizará una draga de tolva de succión autopropulsada.

Durante la operación del puerto se estima que antes de los cinco años no se requerirán dragados de mantenimiento al canal de acceso y a la dársena de maniobras.

Se proyecta la disposición final de los materiales dragados a una distancia de aproximadamente 36 km al oeste del sitio de dragado, en el sitio autorizado como botadero por la Resolución No. 580 de junio de 2002 del Ministerio del Medio Ambiente. El sitio destinado en el mar abierto para la descarga del material dragado, se encuentra en las siguientes coordenadas:

Punto	Longitud	Latitud
A	77°21'00"	3°46'00"
B	77°21'41"	3°47'35"
C	77°21'35"	3°48'18"
D	77°21'24"	3°48'19"
E	77°21'22"	3°46'99"

El material a dragar consiste en arenas finas a muy finas, con presencia de limos arcillosos.

Sistema de Ayuda a Navegación: Los límites del canal de acceso se proyectan demarcar con un total de seis boyas (tres a cada lado), siguiendo las normas internacionales establecidas para estas señalizaciones. Los límites de la zona de profundidad garantizada en la dársena de maniobras será señalizada.

Para la indicación del eje del canal de acceso se colocarán los postes de enfilación, con distancia de separación del orden de un kilómetro.

ACTIVIDADES PRINCIPALES

Construcción

Para la fase temprana de operaciones, se proyecta construir las siguientes infraestructuras, en un tiempo de 20 meses:

Muelles: Para ello se realizarán actividades de preparación, manejo y colocación de concretos, construcción, manejo e hincas de pilotes, operación de maquinaria pesada de construcción, transporte de materiales de construcción.

Patios, Bodegas, Edificios, Vías de Acceso, Sistemas de Alcantarillado, Red de Agua Potable, Sistemas Eléctricos, Planta de Almacenamiento de Combustibles, Construcción y Desmantelamiento de Campamentos: Para ello se realizarán actividades de aprovechamiento forestal, movimientos de tierra (descapote, excavaciones, rellenos), transporte y disposición de escombros y

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

materiales sobrantes de construcción, operación de maquinaria pesada de construcción, preparación, manejo y colocación de concretos, transporte y colocación de materiales granulares, transporte de materiales de construcción.

Canal de Acceso y Dársena de Maniobras. *Para ello se realizarán actividades de dragado de profundización, disposición de materiales dragados, operación de draga de succión en marcha.*

Operación

Operación Puerto Multipropósito. *Una vez construidas las infraestructuras necesarias, se realizarán actividades de manejo de carga general, manejo de graneles secos, manejo de carbón, manejo de graneles líquidos, manejo de contenedores, manejo de residuos líquidos contaminados, actividades relacionadas con el transporte marítimo y actividades de mantenimiento de patios y sus sistemas de drenaje.*

Operación Planta de Almacenamiento de Combustibles. *Una vez construidas las infraestructuras necesarias, se realizarán actividades relacionadas con el suministro de combustibles a naves, sistema de recibo y despacho de combustibles a través de buques cisternas, carro tanques o poliducto. Manejo de residuos sólidos y líquidos contaminados provenientes del mantenimiento de cunetas y del separador Corrugated Plate Integrate-CPI.*

Mantenimiento del Acceso Férreo. *Esta actividad se refiere al mantenimiento periódico y rutinario a los rieles y traviesas de la vía férrea instalada en el puerto.*

Mantenimiento y Operación de la Vía. *Se realizarán actividades de mantenimiento de la calzada (pedraplén), control a la circulación y tránsito de los vehículos (camiones y tractomulas). Mantenimiento de las estructuras de drenaje vial.*

Operación de Oficina y Casino. *Manejo de residuos sólidos (orgánicos, reciclables, reutilizables).*

Dragado de Mantenimiento. *Se prevé un dragado de mantenimiento a los cinco años de ejecutado el dragado de profundización.*

Mantenimiento de las Ayudas de Navegación. *Las actividades consisten en labores de inspección del estado físico de las ayudas, su limpieza y mantenimiento periódico.*

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

Conceptos Técnicos Relacionados

Mediante oficio No. 2100-3-22981 la Dirección de Ecosistemas envía el concepto técnico No 09 del 13 de marzo de 2006, el cual se transcribe a continuación:

“CONSIDERACIONES

Revisada la información complementaria presentada por la empresa Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., y por la Corporación Autónoma Regional del valle del Cauca — CVC, se resaltan los siguientes aspectos de la información suministrada:

1. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DE LA EMPRESA CPI BUENAVENTURA S.A., PARA LA SOLICITUD DE SUSTRACCIÓN DE LA RESERVA FORESTAL

a) Características del proyecto:

El proyecto consiste en la construcción de un puerto marítimo en la ciudad de Buenaventura, el cual se encuentra dentro del área de la reserva forestal del Pacífico, departamento de Valle del Cauca.

Dentro de los propietarios del proyecto se encuentran la Gobernación del Valle, el municipio de Buenaventura, la CVC y más de 800 accionistas de la ciudad.

El área destinada para el proyecto de CPI alcanza una extensión total de 16,2 hectáreas, sobre la cual se desarrollarán las zonas de patios, instalaciones administrativas, vías de acceso a tierra, estructuras del muelle y puente de acceso al muelle.

El proyecto contempla su desarrollo en dos fases; la primera identificada como etapa temprana, esta programada hasta el año 2012, con los siguientes componentes: canal de acceso y dársena, Terminal multipropósito, Terminal para granel líquido y edificaciones y estructuras; Fase complementaria, prevista entre el 2012 y 2026, incluye la extensión de muelle y patios. El trámite de licencia ambiental se solicita solo para la fase temprana.

b) Condición jurídica y de propiedad de las áreas objeto de la sustracción:

De acuerdo al POT de Buenaventura el área del proyecto se encuentra fuera del perímetro urbano y en una clasificación denominada, como Área de Actividad Especializada de Transporte.

El terreno objeto de sustracción de la reserva tienen una extensión de 15,9 hectáreas el cual esta compuesto de dos tipos de áreas a saber la primera que se

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

encuentra sobre tierra firme que pertenecen a la Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura, con una extensión de 9,4 Has, con escritura No. 0518 de junio 19 de 1998, Notaría 20 del Círculo de Santiago de Cali. La segunda corresponde a las áreas de bajamar con cobertura de vegetación de manglar, principalmente, que fue solicitada en concesión a DIMAR y que tiene una extensión de 6,5 Has.

c) Ecosistemas y recursos naturales renovables:

De acuerdo con el estudio el único recurso natural renovable que se afectará dentro del área de reserva será el de manglar y por esta razón la caracterización se enfocó en este ecosistema e igualmente en la fauna asociada al mismo.

Los resultados tienen la presencia de 31 especies vegetales y un número igual de géneros pertenecientes a 21 familias, y las que presentan mayor número de especies fueron Leguminosae, Palmae y Poaceae.

La vegetación más extensa que será intervenida corresponde al graminoidetum que ocupa 9,1 has. (57%), le sigue Lignetum (bosques naturales de mangle) con una extensión de 5,4 has (34%) y por último el Herbetum con 1,4 has (9%).

d) Medidas de manejo:

Se hace una presentación de la organización general del Plan de Manejo Ambiental para la construcción y operación del proyecto portuario, también se muestran las tablas resumen con los códigos de programa, objeto y costo.

Respecto a las medidas para intervención de manglar, se indica que estas se encuentran incluidas como proyectos dentro del programa CPIC 4 “Manejo de Vegetación y Restauración Morfológica”, el cual contempla los siguientes proyectos:

CPIC 4-1 Remoción de vegetación arbórea y arbustiva y manejo del material removido

CPIC 4-2 Manejo y conservación del material de descapote

CPIC 4-3 Reposición de la cobertura de manglar afectada

CPIC 4-4 Medidas para la implementación del diseño paisajístico

Se enuncia que dando cumplimiento a la medida de compensación contemplada en el documento de Política de Bosques (CONPES 2834/96), las acciones de manejo ambiental que se plantean tienen como objetivo final restaurar un área de 37,5 has, las cuales se ubicarán dentro de la unidad de restauración y recuperación definida por la CVC (2001).

e) Medidas de compensación respecto a la Reserva Forestal:

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

Como propuesta de compensación por la sustracción de la reserva se plantea hacer una intervención más directa en cinco barrios de la Comuna 5 (Santa fe, Inmaculada, Santa Cruz, Miramar y Punta de Este), aplicando un estrategia metodológica con un equipo líder de la misma comunidad y el acompañamiento de un coordinador especializado en el tema, quienes se encargarán de desarrollar las metas que se mencionan a continuación, las cuales contribuirán al fortalecimiento organizativo y comunitario:

1.- Capacitar y sensibilizar sobre el manejo integral de residuos sólidos domésticos a 600 personas tomadas de los 5 barrios impactados por la construcción del complejo marítimo

2.- Recuperación de dos zonas críticas de los sectores impactados

3.- Creación y consolidación de 3 unidades productivas alrededor del aprovechamiento de materiales reciclables

Para esta propuesta se presentan las tareas centrales a desarrollar, control operativo, funciones del coordinador, periodos de contratación y plan de trabajo.

Respecto al valor total se plantea un total general de 35 millones de pesos y un tiempo de ejecución de 6 meses.

f) Anexos

Se incluyen como anexos los siguientes:

- Escritura No. 0518 de junio 19 de 1998, Notarla 20 del Círculo de Cali, de compraventa de los lotes de terreno de CVC a la Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A.

- Folio de matricula inmobiliaria No. 372-001 7.071

- Plano No.1 de levantamiento del área de sustracción de la reserva forestal del Pacífico.

**2. INFORMACIÓN DE LA CVC RESPECTO A LA MODIFICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN
072112002**

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

En el Concepto Técnico de la CVC titulado “Intervención en el Ecosistema Manglar Proyecto Complejo Portuario Industrial de Buenaventura”, se resaltan los siguientes aspectos del documento:

a) Documentación Analizada

Se presenta un listado de la información analizada, entre la cual se incluye la siguiente:

Estudio de impacto ambiental para el proyecto CPI Buenaventura; Resolución 0721/2002 y estudio de zonificación de manglar; Acuerdo No. 03 de 2001 con el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial de Buenaventura; Oficio 2100.2.574 del MAVDT con el cual se solicita claridad sobre concepto técnico de la CVC.

b) Objetivo y localización del proyecto

Con el objetivo de “Construcción y operación de las instalaciones portuarias marítimas y planta de almacenamiento de combustibles líquidos, CPI, municipio de Buenaventura”, se menciona la localización del proyecto el cual se encuentra en un predio de propiedad de la Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., ubicado sobre el estero Aguacate en el sector norte de la bahía y al oriente del actual Terminal Público de Buenaventura.

c) Situación encontrada

En el componente flora se identificó, por parte de la CVC, que el área se encuentra deforestada y por ello se observa un proceso de regeneración natural. El área que se espera intervenir con el proyecto, de aproximadamente 18.9 has., se encuentra intervenida al igual que las 6.6 hectáreas correspondientes a la zona de manglar. La fisonomía del lugar se caracteriza por pequeños cinturones y parches de manglar en los alrededores donde se emplazará el CPI. La fauna, presente en el lugar es aquella que puede ser observada con mayor frecuencia en ambientes antropizados.

d) Concepto Técnico de la CVC

Con respecto a la situación jurídica del área del proyecto se menciona la ubicación del proyecto dentro del área de reserva forestal del pacífico, declarada por Ley 2a159, y la influencia en el ecosistema de manglar. Igualmente, se argumenta que el lote se ubica en “Suelo de Expansión Urbana” del municipio de Buenaventura según el Acuerdo con el que se aprueba el POT y se encuentra clasificado como

“Otorga a la sociedad COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A., Licencia Ambiental”

suelo de “Expansión para actividad múltiple central y suelo de expansión de actividad industrial”

Se argumenta también, que el plano PR-05 del POT en el cual se identifican las zonas de manglar consideradas como “suelos de protección, con carácter de espacio público y con usos de conservación activas”, no se esta incluyendo la zona del proyecto. Se informa además, que el municipio de Buenaventura en sus aspectos ambientales concertó con la CVC su POT, el cual fue aprobado a través de la Resolución D.G. 153 de 2001.

De acuerdo a la valoración ambiental del área, la CVC solicita formalmente al MAVDT la modificación de la Resolución 721 de 2002, en el sentido de cambiar el uso de restauración del área por un uso compatible con el expresado por el POT, que en este caso se sugiere sea de “Manejo ambiental hacia la sustentabilidad de actividades industrial portuaria”, como se describe en el siguiente cuadro:

Uso	Directriz de manejo	Proyectos	Observación
<i>Manejo ambiental hacia la sustentabilidad de actividades industriales y portuarias</i> -	<i>Desarrollo de actividades relacionadas con el desarrollo industrial portuario,</i> <i>Descontaminar, sanear, enriquecer, mitigar, compensar.</i>	<i>a) Construcción de la infraestructura propia de las actividades relacionadas con el desarrollo industrial portuario.</i> <i>b) Monitoreo de efectos sobre los recursos (flora, fauna, recursos hidrobiológicos).</i> <i>c) Fortalecer las áreas de compensación con la recuperación del ecosistema mediante procesos regenerativos de manglar, siembra, viveros y establecimientos de parcelas.</i> <i>d) Otras que se propongan por el ejecutor del proyecto en el EIA.</i>	<i>Actividades del desarrollo sectorial industrial portuario que se deben enmarcar dentro del concepto de desarrollo sustentable y acorde con el estudio de impacto ambiental y el plan de manejo ambiental que se defina.</i>

La CVC argumenta además, que el cambio propuesto es coherente con la estrategia y el programa de Sostenibilidad Ambiental Sectorial, de acuerdo con la Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Nacional de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras Insulares de Colombia.

e) Elementos Relevantes para la solicitud de la modificación por parte de la CVC.

El área de ecosistema de manglar que será afectada por el proyecto corresponde a 6,6

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

hectáreas, la cual es el área que la CVC solicita al MAVDT debe ser modificada de la Resolución No. 0721 de 2002.

La modificación de las 6,6 hectáreas de manglar, representaría el 0.35% del manglar que se encuentra en la categoría de restauración (recuperación) de la Bahía de Buenaventura, y el 0.02% del total del manglar existente en la costa del Valle del Cauca.

La CVC, precisa que el área de manglar a compensar será de 66 hectáreas, con una relación de 10:1, las cuales se distribuirán al interior de la Zona Bahía de Buenaventura, en manglares considerados altamente intervenidos y que de acuerdo a la Resolución 0721 de 2002, se encuentran en estado de restauración, los cuales representarían una ganancia del 35% de intervención positiva en los manglares de la Bahía.

La zona propuesta por la CVC para realizar la compensación corresponde a la zona baja de los ríos Anchicayá, Dagua, Potado, Punta Soldado y Bazán Bocana, en las cuales las comunidades costeras han venido acompañando a la CVC en ejercicios de recuperación de manglar y con esto se ganaría continuidad en los trabajos y procesos ya iniciados.

f) Recomendaciones de la CVC

La CVC recomienda que la Sociedad Complejo Portuario cumpla con siete (7) obligaciones, relacionadas con: medidas de manejo especial por intervención de la reserva forestal; compensación del manglar intervenido con 66 hectáreas además de las obligaciones que incluya la licencia ambiental del MAVDT; manejo especial del componente fauna en la fase de remoción de vegetación; énfasis especial a los efectos sobre el recurso hídrico; utilizar material de balestras que cuenten con los permisos de la CVC; e incluir un área de conservación que sirva de parque educativo con énfasis en temas ambientales.

3. CONSIDERACIONES DE LA DIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS

Una vez revisados y analizados los contenidos de los estudios remitidos por la empresa Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., y los documentos de la CVC, se hacen las siguientes consideraciones:

Con respecto a la Solicitud de sustracción de la Reserva Forestal del Pacífico:

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

a) *La ejecución del proyecto Complejo Portuario Industrial de Buenaventura objeto de licenciamiento ambiental, implica un cambio en el uso del suelo forestal en aproximadamente 15.9 hectáreas distribuidas entre tierra firme y zona de bajamar al interior de la reserva forestal del Pacífico, creada por la Ley 2a de 1959, para lo cual debe analizarse a la luz de lo dispuesto en el artículo 210 del Decreto Ley 2811 de 1974: “Si en área de reserva forestal, por razones de utilidad pública o interés social, es necesario realizar actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso del suelo o cualquier otra actividad distinta al aprovechamiento racional de los bosques, la zona afectada deberá, debidamente delimitada, ser previamente sustraída de la reserva”*

b) *Que de acuerdo a la Ley 1 de 1991, la creación, mantenimiento, y el funcionamiento continuo y eficiente de los puertos, dentro de las condiciones previstas en esta Ley, como es el caso del proyecto en cuestión objeto de licenciamiento ambiental, son de interés público, y se enmarca dentro de las razones expuestas en el literal anterior.*

c) *Que a pesar de que la reserva forestal del Pacífico, es una determinante ambiental que debe ser considerada en el ordenamiento territorial municipal, de conformidad con el artículo 10 de la Ley 388 de 1997, el Plan de Ordenamiento Territorial de Buenaventura ha vislumbrado sobre la zona solicitada en sustracción como Área de Actividad Especializada de Transporte.*

d) *Que la información técnica aportada para efectos de la sustracción, cumple con los requerimientos técnicos definidos en los términos de referencia suministrados para tal efecto. No obstante lo anterior, las medidas de compensación propuestas por el proyecto, por efectos de la sustracción de la reserva forestal del Pacífico, deben ser complementadas con acciones que permitan potenciar la restauración de ecosistemas en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.*

e) *Que de acuerdo con lo anterior, se considera procedente aplicar lo dispuesto en el artículo 210 del Decreto Ley 2811 de 1974.*

Con respecto a la Zonificación del Manglar:

a) *La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca — CVC, luego de revisar y analizar los estudios suministrados por la empresa Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto CPI Buenaventura; la Resolución 072 1/2002 y el Estudio de Zonificación de Manglar el Acuerdo No. 03 de 2001 con el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial de Buenaventura; el Oficio 2100.2.574 del MAVDT con el cual se solicita claridad sobre concepto técnico de la CVC, y de realizar visita técnica al área del proyecto, realiza una solicitud formal de modificación a la Resolución 721 de 2002 en el sentido de cambiar el uso de restauración sobre las*

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

áreas a afectar por el proyecto, por un uso compatible con el expresado por el POT, que para este caso, la Corporación sugiere sea de “Manejo ambiental hacia la sustentabilidad de actividades industrial portuaria”.

b) Que de acuerdo con la Resolución 721 de 2002, el ordenamiento y manejo de los manglares en jurisdicción del Valle del Cauca se adopta sobre alrededor de 32.073 hectáreas de manglar con diferentes grados de intervención, teniendo como base tres criterios o categorías de manejo: Manejo -uso sostenible (11.078.7 hectáreas); Preservación (6.206.8 hectáreas); y restauración —recuperación (14.787.5 hectáreas).

c) Que el Plan de Manejo Ambiental de la intervención a la zona de Manglar presentado por la Empresa Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A, corresponde a 6.6 hectáreas dentro de la categoría de restauración — recuperación al interior de la sub-zona de Buenaventura, que en su conjunto contiene 1.872.7 hectáreas de manglares para la restauración y recuperación de estas áreas. Que en este sentido, las áreas a aprovechar de acuerdo con dicho plan de manejo, representan el 0.35% del manglar de la bahía de Buenaventura, las cuales se plantea compensar con 35.7 hectáreas en zonas de manglar considerados altamente intervenidos y que se encuentran en estado de restauración (recuperación).

d) Que a pesar de que el Plan de Manejo Ambiental de la intervención a la zona de Manglar presentado por la Empresa Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A, plantea como medida de compensación acciones de restauración y recuperación sobre 35.7 hectáreas al interior de las zonas de restauración, se comparte y considera pertinente la recomendación dada por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca — CVC, en el sentido de que la compensación deba ser como mínimo de 66 hectáreas, es decir con una relación de 10:1.

e) Bajo la anterior consideración, el Plan de Manejo Ambiental de la intervención a la zona de Manglar presentado por la Empresa Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A, debe ser ajustado, en sus metas físicas, considerando las compensaciones por efectos del aprovechamiento del manglar y del cambio de uso del suelo sobre la reserva forestal del Pacífico, creada por la Ley 2a de 1959.

f) De otra parte, dentro del Plan de Manejo Ambiental no se establecen medidas de manejo específicas para la mitigación de los impactos generados por la construcción y operación del proyecto sobre los componentes del recurso hídrico y de fauna silvestre, así como una propuesta de monitoreo de la calidad de las aguas, que permitan verificar el estado de estos componentes en el término del proyecto y tomar las medidas correctivas del caso.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

g) Finalmente, a pesar de que la información reportada por la CVC, no hace referencia al Acuerdo No. 22 del 26 de agosto de 2003 mediante el cual el Consejo Directivo de la CVC establece la veda para el aprovechamiento, movilización y comercialización del manglar en el Valle del Cauca, se considera procedente que para efectos del aprovechamiento de la especie en las 6.6 hectáreas objeto de solicitud, dicha Corporación demuestre a este Ministerio que ha autorizado el levantamiento de la veda respectiva para este sector.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, se emite el siguiente,

CONCEPTO

De acuerdo con documentación presentada por la empresa Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., los documentos suministrados por la CVC y lo definido en los considerandos anteriores, para el proyecto de desarrollo portuario CPI Buenaventura, la Dirección de Ecosistemas del MAVDT emite el siguiente Concepto atendiendo cada uno de los aspectos en evaluación:

1. SOLICITUD DE SUSTRACCIÓN DE LA RESERVA FORESTAL

1.1 Es viable técnicamente sustraer de la Reserva Forestal Pacífico, declarada por la Ley 2a de 1959, una superficie de 15,9 hectáreas para la ejecución del proyecto “Complejo Portuario Industrial de Buenaventura”, que se enmarca en las siguientes coordenadas (origen Buenaventura) de la poligonal abierta:

PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE
1	1003800.68	921029.21	58	1003625.50	922012.46
2	1003776.81	921035.29	59	1003621.43	922007.22
3	1003781.04	921054.22	60	1003619.24	922005.26
4	1003766.92	921062.41	61	1003618.93	922001.55
5	1003752.79	921067.50	62	1003627.59	921996.29
6	1003729.06	921073.71	63	1003631.61	922001.24
7	1003708.15	921079.36	64	1003640.58	922000.93
8	1003700.52	921085.29	65	1003650.48	921997.84
9	1003694.31	921100.83	66	1003656.98	921993.82
10	1003685.97	921125.27	67	1003653.27	921987.32
11	1003681.17	921142.51	68	1003656.67	921982.37
12	1003689.93	921145.61	69	1003660.38	921980.21
13	1003687.95	921152.11	70	1003666.26	921978.97
14	1003690.07	921152.82	71	1003668.11	921978.97
15	1003688.09	921159.88	72	1003668.11	921973.10
16	1003691.48	921161.58	73	1003670.28	921970.31
17	1003688.66	921175.14	74	1003669.19	921964.23
18	1003687.53	921189.83	75	1003674.35	921957.49
19	1003688.09	921196.33	76	1003681.76	921949.46
20	1003691.62	921266.25	77	1003681.64	921947.03
21	1003695.86	921266.53	78	1003683.91	921947.96
22	1003694.03	921295.49	79	1003687.17	921938.01
23	1003663.23	921289.28	80	1003678.77	921912.81

“Otorga a la sociedad COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A., Licencia Ambiental”

<i>PUNTO</i>	<i>ESTE</i>	<i>NORTE</i>	<i>PUNTO</i>	<i>ESTE</i>	<i>NORTE</i>
24	1003661.25	921292.67	81	1003655.74	921840.63
25	1003656.73	921327.42	82	1003637.38	921783.56
26	1003617.18	921321.77	83	1003688.80	921823.67
27	1003613.93	921336.04	84	1003724.54	921778.92
28	1003606.87	921366.55	85	1003771.58	921716.60
29	1003595.28	921364.57	86	1003733.16	921686.37
30	1003589.07	921382.37	87	1003739.51	921651.76
31	1003584.69	921407.94	88	1003750.39	921593.42
32	1003575.79	921461.19	89	1003749.40	921538.18
33	1003562.37	921542.42	90	1003748.98	921483.51
34	1003528.89	921540.02	91	1003799.83	921480.97
35	1003513.63	921542.84	92	1003826.81	921388.44
36	1003476.91	921576.18	93	1003809.30	921379.69
37	1003466.88	921602.03	94	1003809.30	921378.56
38	1003464.33	921629.44	95	1003813.39	921351.01
39	1003471.40	921656.56	96	1003825.68	921273.74
40	1003490.47	921676.20	97	1003763.53	921270.07
41	1003546.83	921726.63	98	1003751.80	921242.52
42	1003563.36	921777.06	99	1003746.43	921222.18
43	1003583.84	921837.66	100	1003738.24	921205.23
44	1003533.55	921957.45	101	1003721.71	921173.44
45	1003422.24	921993.90	102	1003716.35	921162.14
46	1003449.08	922075.55	103	1003713.80	921149.15
47	1003595.17	922027.31	104	1003714.37	921140.95
48	1003594.22	922018.22	105	1003721.15	921126.54
49	1003597.79	922015.95	106	1003727.36	921118.91
50	1003598.76	922010.77	107	1003742.06	921110.44
51	1003596.17	922006.89	108	1003759.29	921103.66
52	1003595.91	922000.00	109	1003766.78	921098.15
53	1003607.98	922002.59	110	1003780.90	921086.28
54	1003609.34	922006.19	111	1003787.97	921077.24
55	1003618.31	922014.54	112	1003801.81	921061.14
56	1003620.88	922018.82	113	1003812.26	921038.82
57	1003627.93	922016.49			

1.2 Adicionalmente a las medidas de manejo y de compensación presentadas por la Empresa para efectos de la sustracción, y de manera complementaria a las medidas de manejo y compensación por efectos del aprovechamiento del manglar, se deberá adicionar 30 hectáreas para la recuperación de áreas deterioradas de este ecosistema en la Bahía de Buenaventura, a través de actividades de restauración y/o revegetalización realizadas con participación de grupos locales, en áreas que de común acuerdo con la CVC se determinen para tal efecto.

1.3 Se considera pertinente y oportuno aceptar las recomendaciones de la CVC, en el sentido de exigir a la Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura el cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- Con respecto a la fuente del material aluvial o de arrastre para la ejecución de la infraestructura del proyecto, se deberá utilizar el material proveniente de balastreras que cuenten con los permisos ambientales expedidos por la CVC, con otorgamiento previo de la licencia de exploración por el Ministerio de Minas y Energía.*

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

- *Establecer como parte de las labores de compensación, un área de conservación que sirva de parque educativo con énfasis en temas ambientales y uso de la diversidad biológica del manglar como eje principal. Lo anterior debe ser definido y concertado con la CVC.*

2. SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN 0721 DE 2002

2.1 Para la modificación de la Resolución 0721 de 2002 mediante la cual se aprobaron los estudios de diagnóstico y zonificación del ecosistema de manglar a la CVC, se consideran viables los planteamientos técnicos presentados por la CVC en el sentido de modificar la zonificación en mención para autorizar el aprovechamiento exclusivamente de 6.6 ha en la categoría de restauración en la zona de Buenaventura.

No obstante lo anterior, y a pesar de que la CVC no reportó en los estudios solicitados el Acuerdo No. 22 del 26 de agosto de 2003 mediante el cual el Consejo Directivo de esta Entidad establece la veda para el aprovechamiento, movilización y comercialización del manglar en el Valle del Cauca, es pertinente que para efectos del aprovechamiento de las 6.6 hectáreas de manglar objeto de solicitud, la CVC demuestre a este Ministerio que ha autorizado el levantamiento de la veda respectiva para este sector.

*2.2. Debe ajustarse en sus metas físicas y darse estricto cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental de la intervención a la zona de Manglar presentado por la Empresa Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A, teniendo en cuenta las consideraciones expresadas en el presente concepto. En este sentido, el Plan de Manejo ambiental en cuestión debe involucrar la propuesta de compensación de 10:1 para la restauración de 66 hectáreas de manglar por efectos de su aprovechamiento y 30 hectáreas más por efectos del cambio de uso del suelo forestal de la reserva forestal del Pacífico, para un total de 96 hectáreas que serán objeto de recuperación, en el sector de San Antonio y el sector de estero Hondo a estero Limones, estero Brasiliana, punta Santa Bárbara a Punta Bajito, brazo Guavira y bracito de Anchicayá y otros que defina la CVC para tal efecto. Las acciones de restauración y recuperación de estos ecosistemas debe hacerse con mangle rojo (*Rizophora mangle*) y siguiendo la metodología del Proyecto Manglares de Colombia, en donde se debe garantizar su establecimiento y mantenimiento mínimo por un término de tres años.*

2.3 De otra parte, se deben diseñar y presentar fichas de manejo específicas para la mitigación de los impactos generados por la construcción y operación del proyecto sobre los componentes del recurso hídrico y de fauna silvestre, tanto acuática como terrestre. Igualmente, en relación con el monitoreo de la calidad de las aguas, debe elaborarse y presentarse una ficha específica de manejo que incluya los siguientes parámetros: conductividad, transparencia, temperatura,

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

oxígeno disuelto, pH, salinidad, alcalinidad, dureza, amonio, nitrato, fosfato, sulfato, demanda biológica y química de oxígeno, sólidos disueltos, coliformes fecales, plaguicidas y metales pesados (Cd, Pb, Cr, y Hg), que adicionalmente analicen muestras de zooplancton, fitoplancton, perifiton, bentos y macroinvertebrados, los cuales deben muestrearse trimestralmente durante el término del proyecto.”

3.1 Áreas de Influencia Directa y de Manejo

El Estudio de Impacto Ambiental define las siguientes áreas de influencia para determinar la zona a estudiar:

- *Área de Influencia Directa: Desde el punto de vista físico – biótico se tomaron en tierra los linderos del predio de CPI, y en agua, el área correspondiente al canal de acceso hasta el muelle y a la dársena de maniobras; se incluyó el canal de acceso a la bahía y la zona de botadero localizada mar afuera frente al canal de acceso de la bahía de Buenaventura, donde se dispondrán los materiales de dragado, así como las zonas de la bahía donde se propone reponer el manglar que será removido en la zona del proyecto. Desde el punto de vista socioeconómico se incluyeron las áreas correspondientes a los barrios de Santafé e Inmaculada, así como otros tres (3) barrios adyacentes de la comuna 5 de Buenaventura (Barrios de Santa Cruz, Miramar y Punta del Este)*
- *Área de Influencia Indirecta: Desde el punto de vista físico – biótico se consideró la bahía de Buenaventura y toda la cuenca hidrográfica que drena a este cuerpo de agua, sin incluir las partes medias y altas de los afluentes mayores de la bahía, como son los ríos Dagua, Anchicayá y Raposo. Desde el punto de vista socioeconómico se consideró, en primer lugar, la ciudad de Buenaventura, como receptor principal de los efectos de la construcción y operación del puerto y de manera secundaria, el departamento del Valle del Cauca y el país, por el incremento de la actividad portuaria.*

3.2 Componentes Ambientales del Área de Influencia Directa

3.2.1 Componente Biótico

3.2.1.1 Flora - Ecosistemas Terrestres

Vegetación: ***Según Holdridge, la zona de vida corresponde a la de Bosque muy Húmedo Tropical, con ciertos rasgos comunes generalizados en la abundancia de árboles y presencia de arbustos en el sotobosque, bejucos, epífitas, musgos, lianas y algunas Ciclantáceas que envuelven los troncos.***

3.2.1.2 Flora - Ecosistemas Costeros y Marinos

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

Bosques de Manglar: En el área de estudio, que comprende la zona de emplazamiento del Complejo Portuario Industrial-CPI, se registraron 31 especies vegetales y un número igual de géneros, pertenecientes a 21 familias. Para este último taxón, las que presentaron un mayor número de especies fueron Leguminosae (que incluye Caesalpinioideae, Faboideae y Mimosoideae), Palmae y Poaceae. Del total de especies, el 54,8% son de tipo arbustivo y arbóreo, el 19,4% de tipo graminoide, el 16,1% de tipo herbáceo y el 9,7% de tipo palmoide.

Formaciones Vegetales: El lignetum (árboles y arbustos), el graminoidetum (gramíneas) y el herbetum (herbáceas) son los grupos simorfiales que se encuentran en el área de emplazamiento del Complejo Portuario Industrial de Buenaventura – CPI; en el área de estudio.

- **Lignetum:** Son característicos los individuos de la especie *Laguncularia racemosa* (mangle blanco) y *Avicennia germinans* (mangle iguanero). Se ubican principalmente hacia el costado oeste y este de la zona de estudio, donde se establece en un terreno con una pendiente inferior al 25% y de relieve plano – cóncavo y donde confluyen “esteros” que desaguan el mar cuando la marea baja.

Individuos de *Rhizophora mangle* (mangle rojo) *Mora oleifera* (mangle nato) y *Pelliciera rhizophorae* (mangle piñuelo) caracterizan el arboretum, que presenta dos estratos: el parviarboretum (dimensión vertical de los componentes, menor a 7 metros) y el mediarboretum. *P. rhizophorae* generalmente hace parte el parviarboretum y muy ocasionalmente se presenta en la categoría superior. Este subgrupo simorfial se encuentra ocupando “islas” separadas por amplios “canales” de marea y que se ubican al norte y noreste del área.

Finalmente, es necesario mencionar la presencia de algas rojas asociadas a las raíces, los troncos y las ramas de individuos de las especies *Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa* y *Avicennia germinans* y que Correa (1997) reporta como los taxones: *Bostrychia tenella*, *B. calliptera* y *B. radicans* (familia Rhodomelaceae), *Catenella impudica* (Rhabdoniaceae), *Caloglossa leprieurii* (Delesseriaceae) y *Ceramium* sp. (Ceramaceae).

- **Graminoidetum:** El graminoidetum es caracterizado por individuos de las especies *Gynerium sagittatum* (caña brava), *Panicum* sp. y *Paspalum* sp., pertenecientes a la familia Poaceae; estos taxones estructuran la simorfia y alcanzan alturas entre 1,5 y 3 metros, con lo cual puede ser catalogada como un *Elatigraminoidetum*. También se presentan especies de biótipo herbáceo como: *Mimosa pubica*, *Huilea* sp. y *Henrietella* sp., sin que estas formen unidades continuas y por el contrario se encuentran aisladas y mezcladas con individuos de la familia Poaceae.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

Ocasionalmente y sin que constituyan una simorfia, se encuentran otras formas biológicas como: la arbórea, la arbustiva y la palmoide, en la primera de éstas se registran individuos de especies pioneras del bosque secundario como: *Cecropia* sp. (yarumo), *Vismia* sp. y *Symphonia globulifera* (machare), especies con frutos comestibles como: *Psidium guajava* (guayaba), *Artocarpus communis* (árbol del pan), *Pouteria* aff. *caimito* (caimito), *Theobroma bicolor* (bacao) e *Inga* aff. *heteroptera* (guaba) y otras especies como: *Hibiscus tiliaceus* (majagua) y *Apeiba tibourbou* (peine de mono).

El graminoidetum se encuentra en las cimas de las colinas, de la zona del puerto y en los taludes interiores originados por la habilitación de un carretable que atraviesa el área de interés.

- **Herbetum:** Esta unidad simorfial comprende las plantas que no presentan tallo lignificado o corteza dura (Dugand, 1998). En el herbetum domina el taxón *Dicranopteris* sp., que forma un conjunto de individuos continuo y denso; también es frecuente *Polypodium* sp., sin embargo se presenta de manera rala. Los individuos de estas dos especies registran alturas entre 0,8 y 1,5 metros, lo que define a esta unidad como un mediherbetum. Como un caso particular de la formación se registra la especie *Lycopodium* sp., que generalmente se encuentra aislada formando conjuntos monoespecíficos densos y con alturas entre 0,3 a 0,8 metros.

3.2.1.3 Fauna

Aves: Dentro de este grupo se han reportado para la zona alrededor de 838 especies; según Styles (1993), que representa casi la mitad de la avifauna de Colombia. Esta gran riqueza es favorecida por las aves migratorias tanto del norte como del sur, principalmente de la costa árida ecuatoriana. La familia *Tyrannidae* es la más abundante con 57 especies de un total de 44 familias y 334 especies para toda la región, seguidas de la familia *Trachilidae* (colibríes) con 22 especies.

Algunas de estas especies son: Pelícanos (*Pelecanus occidentalis*), gaviotas (*Larus atricilla*), cuervo patilla (*Cyanocorax affinis*), Gavián, halcón (*Falco ruficularis* y *herepetotheres cachinnans*), Chango, Águila (*Buteo* sp?), garza (*Bulbucus* sp ?), Chorlos, pato, pava (*Penelope jacquacu*), loras (*Pionpsitta* sp ?), perico (*Pionus mentruus* ?), perdiz, azulejos, carpinteros, chupaflor, palomas (*Columba* sp).

Anfibios: Para los anfibios se reportan dos órdenes con 6 familias y 24 especies para la región, de las cuales la familia *Leptodactylidae* es la más numerosa con 13 especies.

Reptiles: Para este grupo se han registrado dos órdenes, 9 familias y 30 especies. El orden *Squamata* con representantes de las familias *Gekkonidae*, *Iguanidae*, *Gymnophthalmidae*, *Amphisbaenidae*, *Colubridae* (con 35 especies), *Viperidae*, *Elapidae*, *Hydrophidae*, *Boidae*, *Tropidohiidae*. El orden *Crocodylia* con 2 especies

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

representativas. El orden Testudinata con la familia Chelydridae, Emydidae, Chelonidae y Dermochelidae.

Mamíferos: En los bosques de la Costa Pacífica se pueden encontrar hasta una 150 especies de mamíferos, en donde los murciélagos (Orden: Chiroptera) representan el grupo más numeroso con más de la mitad del número de especies y del número de individuos. El segundo grupo más diverso son los roedores (Orden Rodentia), con 28 especies que representan el 19% del total de las especies de mamíferos presentes. Dentro del Orden carnívora, los Félidos están presentes con varias especies en los bosques lluviosos, pero nunca comunes ni fáciles de observar. Así, hay informes para la Costa Pacífica Colombiana del jaguar (o tigre mariposo, *Panthera onca*), el tigrillo (*Felis pardalis*), el puma (o león, *Felis concolor*) y el gato pardo (*Felis yagouaroundi*) (Alberico M, 1993).

3.2.1.4 Aspectos hidrobiológicos

Deusto: Para el área de Buenaventura, Polhemus y Manzano (1992) han reportado las siguientes especies de hemípteros: *Paravelia marítima*, siendo la primera vez que este género se ha reportado para hábitats marinos, *Microvelia leucotheca*, *Rheumatobates probolicornis*, *R. carvalhoi*, *R. longisetosus*, *Trochopus arcuatus*, *T. colombianus*, *Telmatometroides rozeboomi*, *Darwinivelia angulata* y *Mesovelia halirrhya*.

Ictiofauna: Escobar et al (1995), registran para la zona de la desembocadura de Río Anchicayá en la Bahía de Buenaventura un total de 61 especies de 32 géneros, pertenecientes a 30 familias. Los resultados indican la existencia de una compleja comunidad, en la que alternan la dominancia de 9 especies de peces que incluyen como filtradoras a: *Cetengraulis mysticetus*, *Lile stolifera*, *Ophisthosterus divii*, como depredadores a: *Arius seemanni*, *Centropomus armatus*, *Sphoeroides annulatus*, *Diapterus peruvianus* y *Citharichthys gilberti*, y como una especie bentófaga a *Mugil curema*. El resto de las especies presentan baja abundancia y algunas son de presencia ocasional.

Plancton: Se ha reportado en el plano de lodo a las diatomeas, como el grupo más abundante de la microflora del fitoplancton, seguida del grupo de las cianofíceas. Estas especies son indicadoras de contaminación, lo que hace suponer que exista en la zona una influencia directa del hombre representada en un aumento de materia orgánica proveniente de desechos humanos.

Bentos: La comunidad de macroinvertebrados bentónicos de las tres muestras analizadas, está representada por las Clases Polychaeta y Gastropoda. En los esteros solamente se encontraron ejemplares de la Clase Polychaeta, en tanto que en el canal de acceso se encontraron algunos moluscos de la clase Gastropoda.

3.2.2 Componente Abiótico

3.2.2.1 Climatológico

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

Vientos: Las velocidades son bajas, con promedios entre 1,5 m/s y 1,8 m/s, con máximos de 2,2 m/s en enero y septiembre. Se presentan vientos medios mensuales provenientes predominantemente del SW, con velocidades entre 1,0 m/s en mayo y 1,7 m/s en enero, mientras que en sectores más alejados de la línea de costa la velocidad proviene del W y aumenta entre 3,4 m/s en enero y 4,6 m/s en julio.

Temperatura: El promedio multianual de 20 años es de 26,3°C, con máximas en marzo, abril y mayo (26,7), mínimas en octubre y noviembre (25,9°C) y variaciones a lo largo del año de sólo 0,8°C.

Precipitaciones: La lluvia media anual es del orden de 7.674 mm; más hacia el continente baja a 6.821 mm. Tiene un comportamiento monomodal, con un período de máximas entre julio y diciembre y un pico máximo en septiembre (911 mm); un período de menores lluvias entre enero y marzo, con mínimas en febrero (307 mm) y, finalmente, un período de transición entre los dos anteriores, donde se registra una leve baja hacia junio, denominada el veranillo de San Juan.

Brillo Solar: La insolación media anual es de 1.362 horas, con máximas en el mes de julio (131 horas) y mínimas en los meses de noviembre y diciembre (105,8 horas).

Nubosidad: La media anual es de 6 octas, lo que indica tiempo bastante nublado durante todo el año.

Evaporación: La media mensual muestra un período de mayor evaporación para la zona entre marzo y mayo con un pico máximo en marzo (155,9 mm), y mínimo en septiembre y octubre (86 mm), coincidiendo con el comportamiento de la temperatura registrado para la misma estación.

Humedad Relativa: Se registran altos valores de humedad atmosférica a lo largo del año, con máximos de 89% entre septiembre y noviembre y variaciones de tan sólo el 3% a lo largo del año.

3.2.2.2 Atmosférico

Para este componente se realizaron mediciones de campo en cuanto a calidad del aire y ruido.

Calidad del Aire: Los valores obtenidos en los dos puntos de monitoreo no superan el límite permitido para la concentración máxima de una vez al año y promedio diaria.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

Modelación. En el escenario más crítico, cuando el muelle esté operando a plena capacidad y manipulando alrededor de 250.000 toneladas/año de materiales combinados entre fertilizantes, graneles y carbón y en horas de la mañana (baja velocidad del viento 2,0 m/s), serían tan sólo de $3,97 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a la menor distancia de impacto o sea a unos 100 m de distancia del muelle, valor poco significativo en relación con el estipulado en la norma para 24 horas: $99,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

En el caso fortuito que se invirtiera la dirección del viento desde el noreste, el valor máximo esperado en 24 horas en el Barrio Santa Cruz sería de $0,371 \mu\text{g}/\text{m}^3$; si se suma al valor máximo en 24 horas determinado en el monitoreo en este punto ($44,79 \mu\text{g}/\text{m}^3$), se obtendría un valor total de $45.161 \mu\text{g}/\text{m}^3$, muy inferior a la estipulada en la citada norma para valor máximo día: $99,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Siguiendo las condiciones anteriores, el valor máximo esperado en 24 horas en el Barrio Santa Fe sería de $0,306 \mu\text{g}/\text{m}^3$; sumado al valor máximo en 24 horas determinado en el monitoreo en este punto ($48,14 \mu\text{g}/\text{m}^3$), se obtendría un valor total de $48.446 \mu\text{g}/\text{m}^3$, muy inferior a la estipulada en la norma para valor máximo día: $99,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ruido Ambiental: Se escogieron 11 puntos de muestreo en los barrios adyacentes, ubicados radialmente en dirección al proyecto para detectar cambios en la presión sonora a diferentes distancias.

Resultados. Muestran alta contaminación auditiva, generada por el tráfico vehicular y acrecentada por las interrupciones del tránsito generadas por las obras de construcción de la vía interna alterna en el tramo objeto de estudio. Se espera que con la apertura de esta vía disminuyan los niveles de ruido al aumentarse la velocidad de tránsito por esta zona y la mayor dispersión del ruido por la amplitud de la nueva vía.

El impacto del muelle en el ruido ambiental en la zona estará relacionado con el movimiento de los camiones, ya que el muelle mismo no contará con equipos o elementos generadores de niveles significativos de ruido. La zona de acceso al muelle se hará por la intersección del Sena y por la nueva vía interna alterna, donde no hay núcleos densamente poblados; la zona es comercial, con restaurantes y talleres; al oeste, el barrio Santa Fe está sobre una colina baja la cual crea una barrera natural aislante del ruido que generen los vehículos que transiten hacia el muelle. Al este, el barrio Inmaculada, está retirado a más de 200 m de la puerta de acceso al muelle.

Por lo anterior, se estima que el tráfico vehicular para el nuevo muelle no acrecentará significativamente los niveles de ruido en la zona.

3.2.2.3 Geológico

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

Depósitos Cuaternarios: Dentro de estos depósitos no consolidados se pueden mencionar las siguientes unidades.

- **Aluviones antiguos de la costa y de los Ríos. (Qa).** Son terrazas altas, son superficies planas y altas que contrastan con el paisaje de llanuras bajas o de mareas constituyendo zonas aplanadas formadas por sedimentos aluviales finos, arena fina y limos.
- **Zona de influencia de mareas. (Qm). Llanuras de mareas.** Constituyen aquellas áreas que son inundadas durante las horas de mareas altas y constituyen el ambiente natural donde se desarrollan los manglares. En estas áreas predominan sedimentos finos de tipo limo.
- **Depósito de mareales, flujos de lodo y limos (QHa) Barras de Playa.** Corresponde a acumulaciones de sedimentos tipo arena, media a gruesa, depositados a lo largo de las líneas costeras o en ambientes deltaicos a manera de islas o bajos.

Rocas Terciarias:

- **Formación Mayorquin (Tpm).** Esta roca aflora al norte del Estero El Aguacate. Está conformada por areniscas, lutitas y limolitas las cuales presentan estratificación plana, paralela y continua y de espesor variable. El tamaño del grano varía entre arena media a arcilla, con textura moteada y homogénea.
- **Formación Raposo.** Es la más antigua del área, Plioceno, de origen continental, conformada por una secuencia de areniscas y conglomerados de baja litificación, dispuestas en capas gruesas de estratificación ondulada, no paralela y continua. Su afloramiento principal se presenta al sur de Buenaventura, sobre la margen izquierda del río Raposo.

Tectónica: La actividad tectónica en el área de la bahía está relacionada con el hundimiento de la Placa de Nazca por debajo de la Placa Suramericana y la conformación de una microplaca en la zona de convergencia de las dos primeras. Esta subducción es el tipo de fuente sísmica de mayor actividad y amenaza, en términos de las magnitudes máximas y frecuencias.

Fallas: En cuanto a los sistemas de fallas, ICF Káiser & Consultoría Colombiana (1995) señala un grupo en toda la región occidental del país, entre las que se encuentran las de Atrato, Chanco, Río Bravo, Calima y Cauca, con dirección dominante NNE y de tipo inverso. Sin embargo, por la relativa cercanía con el proyecto portuario, cabe destacar las mencionadas fallas de Buenaventura y Naya-Micay, que tienen dirección general SW-NE sobre la

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

bahía de Buenaventura y se cruzan sobre el canal de acceso al puerto frente a la isla Cascajal; la de Buenaventura continúa con el mismo alineamiento bordeando el costado norte del estero Gamboa; en la se presenta la localización de estas dos fallas inferidas por HIDROESTUDIOS – MOFFAT & NICHOL Int., (1996).

3.2.2.4 Geomorfológico

Geomorfológicamente el área del proyecto corresponde al resultado de la interacción de la fuerza oceánica con las fuerzas fluviales de ríos como el Dagua, el Raposo y el Cajambre, los cuales han conformado un delta, es decir, una invasión del continente al océano, lo que se hace más evidente en la porción sur de la Bahía.

El área del proyecto es una zona en general llana, con pendientes inferiores al 20% en donde predominan los procesos de depositación sobre los erosivos. La planicie se ve interrumpida por la incursión de innumerables drenajes de diferentes dimensiones más conocidos como esteros.

Dentro de esta zona de acreción continental por aporte sedimentario fluvial se han diferenciado como unidades geomorfológicas la zona de influencia mareal (Qm) o área inundable, la cual comprende todos los esteros y bancos sub-acuáticos adyacentes a la línea de costa. Igualmente se diferencia un plano intermedio no inundable (QII), localizado topográficamente entre el área de influencia de las mareas y el área de bajas colinas (TQm) con cimas amplias, redondeadas o elongadas, separadas por vallecitos poco profundos en forma de “U” abierta.

Toda el área del delta, dado su origen común y secuencial está conformada por el mismo tipo de sedimentos, ligeramente consolidados en la unidad QII y totalmente sueltos en las demás unidades demarcadas. Predominan los granos finos bien seleccionados y sorteados, tipo limo y arena muy fina, así como una importante fracción arcillosa.

La condición morfodinámica de los suelos de la zona de delta consiste esencialmente en la afectación por procesos de hidromorfismo, dada la continua exposición al medio sub-acuático. La tendencia del delta es a desplazar e invadir al océano, dada la continua agradación. Existe una corriente predominante que viene desde el norte e incursiona paralelamente a la costa por el área de los acantilados, erosionándolos y formando un remolino que tiende a salir también paralelamente a la costa por la margen sur.

La bahía de Buenaventura es una depresión con alineamiento general SW-NE, con una extensión aproximada de 160 km², con una profundidad media de 10 m, que varía de un sitio a otro entre 2 y 20 m. La bahía interna comienza hacia el NE en una boca de comunicación con el mar abierto, denominada La Bocana, de unos 2

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

km de ancho entre Punta Bazán y Punta Soldado. Esta configuración le permite mantenerse protegida contra los vientos dominantes.

El canal de acceso al terminal marítimo de la SPRBUN tiene una longitud total de 30 km y una profundidad para la navegación entre 9,8 m en situación de bajamar y 13,2 m en pleamar. La zona de atraque y de maniobras de la SPRBUN mantiene profundidades entre 10 y 12 m. A partir de esta zona, hacia el Este, existe un canal natural por donde descargan los esteros Gamboa y Aguacate, cuya profundidad oscila entre los 6 y 7 m. En el estero Aguacate la profundidad alcanza los 9 m, frente al muelle proyectado de CPI la profundidad es de 6 m.

3.2.2.5 Suelos y Geotecnia

- **Suelos del Complejo Merizalde:** Se asignan estos suelos al paisaje de formas marinas y se definen como superficies de acumulación con influencia marina dentro de la zona de marismas, con relieve plano o plano cóncavo y pendientes entre 0 y 1%; se han desarrollado sobre lodos y arenas con abundante material orgánico y alta productividad biológica.
- **Suelos de la Asociación Buenaventura:** El relieve es ondulado a fuertemente ondulado y los suelos se encuentran sobre un estrato profundo de limolita de color gris oscuro. La vegetación natural corresponde a bosque pluvial premontano con transición a cálido; predomina un régimen de humedad údico a perúdicico y de temperatura isotérmica.

En la parte continental los sedimentos que reposan sobre la limolita tienen un espesor entre 4 y 8 m. En la zona de bajamar el sedimento suelto se puede dragar fácilmente con draga de succión y va hasta la cota -10 m. Entre las cotas -10 y -14 m se encuentra un estrato de limolita meteorizada, blanda pero con alguna cohesión, que no se puede absorber, pero si es ripable o desgarrable con draga de cortador. Después de este estrato continua la limolita fresca.

El área del proyecto se localiza sobre los suelos de colinas de la Asociación Buenaventura, con altura inferior a los 200 msnm, asociado a un relieve ondulado. Los suelos presentan texturas finas a moderadamente finas.

3.2.2.6 Hidrográficos

La red hidrográfica de la zona del proyecto pertenece a la cuenca de la bahía de Buenaventura, El área total de las cuencas de los afluentes a la bahía es de 300 km² y su descarga promedio mensual es del orden de 64 m³/s. El caudal de aguas continentales que ingresa a la bahía de Buenaventura está determinado principalmente por las descargas de los ríos Dagua y Anchicayá y las quebradas Pichidó, San Joaquín, Aguadulce, Gamboa y San Antonio. Los ríos Dagua y anchicayá son los ríos con mayor aporte de caudal y sedimentos.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

Calidad del Agua: Para el análisis de resultados de calidad físico-química del agua, el EIA toma como modelo las variables y parámetros establecidos en el Decreto 1594/84 del Ministerio de Salud para aguas marinas o estuarinas, en relación con la protección de la fauna y la flora.

En cuanto a los metales pesados en sedimentos, el EIA utiliza la escala conceptual indicativa del grado de contaminación en aguas marinas, formulada y desarrollada por INVEMAR en mayo de 2001 y que sirve como herramienta de análisis de la posible contaminación en la zona del canal y dársena.

- **Aceites y Grasas:** Los niveles de grasas y aceites para todas las estaciones muestreadas en la zona del proyecto, presentan valores por debajo de 0,5 mg/l, sin que los niveles de detección de los equipos logran mayor precisión; por esta razón, no se puede establecer si estos se encuentran por fuera de los límites permisibles por la norma.

- **Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅):** Los datos obtenidos en las estaciones muestreadas en la zona de estudio (1 mg/l), muestran concentraciones de DBO₅ definidas como normales, lo que permite caracterizarlas como de buena calidad por este parámetro.

- **Nitratos:** No existe un criterio en la legislación colombiana respecto a las concentraciones permisibles de nitratos en las aguas marinas. Sin embargo, otras fuentes consultadas indican que los valores de nitratos en las estaciones muestreadas presentan valores iguales o por debajo de 0,05 mg/l, debido quizá a que, según Invemar, las aguas de la bahía se encuentran diluidas notablemente por el aporte continental de los ríos, quebradas y corrientes menores, que descienden de la cordillera Occidental.

- **Fosfatos:** En las estaciones muestreadas, los valores de fosfatos se encontraron por debajo de los 0,02 mg/l, reportados por las fuentes internacionales consultadas.

- **Oxígeno Disuelto:** En la zona del proyecto, la concentración de O₂ varió entre 2,53 mg/l en la zona de la dársena y 5,36 mg/l en la zona del canal de acceso. Datos correspondientes a la condición de marea baja.

Los muestreos de los esteros Aguacate y Gamboa y el de la dársena en marea baja, presentaron valores por debajo de la norma (4 mg/l), mientras que el muestreo de la dársena en marea alta y el del canal de acceso superaron los límites permisibles, mostrando una buena oxigenación de sus aguas y condiciones aceptables para la vida marina.

Es importante destacar la variación del oxígeno disuelto entre la pleamar y la bajamar en un mismo punto de muestreo (dársena), debida muy probablemente a la influencia de los aportes de material orgánico continental que se dan en la zona; el

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

aumento de la concentración registrado en la fase de marea alta (5,26 mg/l) es producido por la dilución de las aguas en la bahía durante las llegadas de las aguas oceánicas.

Estos recambios en la zona interna de la bahía, suponen la permanencia de niveles aceptables de oxígeno, que aseguran la vida del medio marino, aun cuando se registren altos valores de cargas contaminantes en toda la bahía.

- **pH:** Los valores de pH registrados en las estaciones muestreadas variaron entre 7,59 Und y 7,78 Und, ligeramente básicos, pero dentro de los rangos permitidos por la norma.

- **Salinidad:** Las aguas de la bahía presentan variaciones de salinidad en la superficie y profundidad en función de la marea, de la magnitud de las descargas de agua dulce y su distancia con respecto al mar abierto. Las concentraciones de salinidad aumentan del exterior al interior de la bahía, de la superficie al fondo marino y durante la marea alta, disminuyendo en el período de marea baja.

En las estaciones muestreadas, localizadas cerca de la zona costera, las concentraciones de salinidad variaron entre 19,9 y 20,9 o/oo, mostrando baja salinidad a nivel superficial.

Estos datos coinciden con los resultados mostrados por otros estudios durante los períodos de máximas lluvias (enero a marzo) para sectores costeros de la bahía (entre 10-25 o/oo) y los registrados para zonas cercanas a la del proyecto como el Estero San Antonio, en donde la salinidad no excede 15 o/oo a lo largo del año, con mínimos en Noviembre/Diciembre (2-3 o/oo), cuando se intensifican los aportes fluviales.

- **Sólidos Suspendidos:** En la zona del proyecto, los valores de sólidos suspendidos variaron entre 59 mg/l en la dársena con marea alta, y 263 mg/l en la misma estación pero con marea baja. Estas fluctuaciones, al igual que otros de los parámetros estudiados bajo las mismas condiciones en la zona, están relacionados con el aporte de sedimentos y material particulado proveniente del continente hacia la bahía, así como por las variaciones de los niveles de las mareas.

- **Sólidos Suspendidos Totales:** Los valores de sólidos suspendidos totales estuvieron entre 24,515 mg/l en el canal de acceso y 22,130 mg/l en el estero Aguacate, coincidiendo con los resultados obtenidos por Hidrocaribe (1998) en la misma zona, con valores de 24.900 mg/l en la entrada al estero Gamboa.

Estos valores, de acuerdo con el estudio anterior, son considerados altos, y representan el aporte de sedimentos que recibe la bahía de numerosos ríos como el Anchicayá, Dagua, Limones, Potedó, y Raposo entre otros, además del los generados por la actividad de la población y el desarrollo de las actividades industriales que descargan aguas residuales y desechos sólidos a los cuerpos de

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

agua, (al aumentar estas descargas, disminuye la capacidad de dilución lo que ocasiona la saturación).

- **Pesticidas Organoclorados:** Este parámetro se evaluó solamente para los esteros Aguacate y Gamboa, ya que los estudios anteriores consultados indicaron alguna presencia en esos sitios y se pretendió verificarla. Los resultados, 0,0012 µg/l para Aguacate y 0,00152 µg/l para Gamboa, se compararon con los rangos definidos por Invemar (2001) para este parámetro en aguas marinas, mostrando en ambas estaciones bajas concentraciones de plaguicidas organoclorados y calificando la zona como no contaminada por este parámetro.

- **Caracterización Microbiológica:** En la zona del proyecto, los valores tanto para coliformes fecales como para coliformes totales, se encontraron por debajo de los valores establecidos por Minsalud (1979), salvo para el estero Aguacate, ligeramente por encima para coliformes fecales y para los períodos de marea baja, sobrepasando los valores admisibles.

3.2.2.7 Oceanográficos

Caracterización actual de los sedimentos marinos: La caracterización de los sedimentos marinos en la zona del proyecto se realizó en la misma fecha y las mismas estaciones de calidad de agua marina. Considerando la valoración conceptual de la contaminación presentada por Invemar (1998), los resultados de la caracterización en la zona del proyecto indican que existe alta contaminación por cobre en los sedimentos del canal de acceso y de la dársena y contaminación media en los esteros. En cuanto al plomo, se considera que no está contaminada ninguna zona del proyecto.

Mareas: Son de tipo semidiurno normal, presentando dos pleamares y dos bajamares en un mismo día, con un período de 12 horas 25 minutos. La amplitud media de la marea en la zona es de 3,1 m, con variaciones de 1,3 m en períodos de mareas muertas, hasta 5,4 m en períodos de mareas vivas.

Oleajes: Por la dirección de las corrientes y los vientos predominantes, el mayor porcentaje de olas se genera desde el SW y el W, con longitudes de onda entre 20 y 40 m y períodos entre 8 y 15 segundos. El 80,7% de las olas está en el rango entre 0 y 2 m de amplitud. En la zona interior de la bahía hay una ausencia casi total de oleaje, pues las olas marinas rompen en los bajos al exterior de La Bocana.

Corrientes: En marea subiendo, las corrientes entran a la bahía y avanzan siguiendo aproximadamente el alineamiento del canal de navegación, hasta llegar al sector de la isla Cangrejo, donde el flujo se divide en dos: una buena parte se dirige hacia la zona de los muelles y el Estero Aguadulce y la otra fracción hacia el sur de

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

la isla, para continuar hacia el río Dagua, esteros Hondo y El Piñal y posteriormente al Estero San Antonio

Cuando la marea sale de la bahía se observan velocidades un poco mayores por la descarga de los ríos. La máxima velocidad observada fue de 2,26 m/s junto al muelle turístico de la Bocana, ubicado a la entrada de la bahía. Las velocidades medias máximas se hallan entre 1,3 m/s y 1,8 m/s, en las zonas bajas presentan valores inferiores a 0,5 m/s.

3.2.3 Componente Social

El municipio de Buenaventura se ubica en la región del Chocó Biogeográfico en la Subregión Sur del Pacífico Colombiano; su zona rural se divide en 19 corregimientos con 388 asentamientos y la cabecera municipal está conformada por dos zonas: una insular conformada por la Isla Cascajal en donde se ha desarrollado toda la actividad portuaria y una zona continental de uso residencial principalmente.

Lineamientos de participación: *En cumplimiento del Auto 230 de 3 de marzo de 2005, se diseñó y puso en marcha una estrategia de consulta previa con las comunidades del área de influencia directa, correspondientes a los barrios Santa Fé, La Inmaculada, Miramar, Punta del Este y Santa Cruz, de la Comuna 5. A raíz de un pronunciamiento hecho por la Dirección de Etnias del Ministerio del Interior, mediante el oficio OFI05-779-DET-1000 de 15 de abril de 2005, en cual aclaraba que no procedía adelantar el proceso de consulta previa, el MAVDT así se lo señaló a la empresa y le sugirió comunicarse con la Dirección de Etnias y coordinar las acciones pertinentes.*

La empresa decidió continuar el proceso con las siguientes actividades: taller de información 16 de abril de 2005, y talleres de consulta el 14 de mayo de 2005 y el 25 de junio de 2005, con la participación de representantes de las JAC, la JAL, la CVC y la Fundación para el Desarrollo Integral y Comunitario del Pacífico. Así mismo, se hicieron presentaciones del proyecto a las autoridades locales, instituciones y agremiaciones. Aunque no se trató formalmente de un proceso de consulta previa, en los términos previstos en la Ley 70 de 1993 y sus decretos reglamentarios, respecto a la participación de comunidades negras en la elaboración de los estudios de impacto ambiental de los proyectos que puedan afectarlos, la empresa discutió el proyecto con estas comunidades, analizó los impactos y acordó unas medidas para el efecto.

Procesos demográficos: *Presenta la población del Pacífico colombiano (1'200.000 hs) y resalta su baja densidad poblacional (12 h/km²), localizada a lo largo de los ríos, costa y vías y en las cabeceras municipales. Presenta igualmente la dinámica poblacional de Buenaventura entre 1995 y 2010, mostrando su disminución de crecimiento y los principales indicadores demográficos y sociales, que ilustran las precarias condiciones de vida de su población. Predomina la familia extensa con*

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

mujer cabeza de hogar. La población del área de influencia directa es de 6.114 hs, un 2.2% de Buenaventura, distribuidos en 1.600 hogares.

Servicios públicos y sociales: *En Buenaventura el servicio de acueducto es deficiente, al igual que el alcantarillado y el aseo, ya que los residuos sólidos se disponen a cielo abierto, en un sinnúmero de botaderos. En energía tiene alta cobertura (90%), con muchas conexiones ilegales y en telefonía se tiene una cobertura alta (80%) con una creciente cartera morosa.*

En el área de influencia del proyecto la energía alcanza una cobertura del 99.6%, el acueducto 69.6%, aseo 46.1% telefonía y alcantarillado 19.9% y gas natural 0.32%. Existe una baja cobertura (49%) y una deficiente calidad educativa, así como un bajo nivel educativo de la población.

En Buenaventura existe una “muy crítica situación” en materia de salud y en la zona de influencia del proyecto el 81.1% de la población no tiene seguridad social. En vivienda, el 85% de la ciudad se ha construido sin ninguna planificación y en lo rural predominan las viviendas de madera con otros materiales poco duraderos; en la zona de influencia del proyecto el 21% de las viviendas están localizadas en áreas catalogadas como de alta amenaza de inundación, el 1% en zonas susceptibles a deslizamiento y otro 1% clasificado como expuesto a otros riesgos. Hay escasas posibilidades de recreación.

Infraestructura: *Buenaventura cuenta con transporte terrestre (carreteable y férreo), acuático (marítimo y fluvial) y aéreo y está estrechamente relacionada con la actividad portuaria y de comercio exterior; en lo rural predomina el transporte fluvial y fluvial-marítimo.*

Aspectos culturales: *La cultura y la historia de Buenaventura se han generado en los ríos, los manglares, el mar y la selva. A través de la tradición oral, manifestación o rasgo cultural más representativo de la región, se han reproducido creencias, valores y experiencias, especialmente de lo que representa una relación ancestral con el territorio.*

En Buenaventura hay cerca de 250.000 afrodescendientes, el 20% en su zona rural, siendo cerca del 90% de su población total. La comunidad negra rural está conformada por unidades matrifocales que comparten un territorio, en donde se ha desarrollado históricamente un trabajo solidario con modalidades de “cuadrilla”, mano vuelta o cambiada” y “minga”, que ha venido debilitándose. Existen comunidades indígenas organizadas en cabildos, con sus respectivos gobernadores como autoridades.

La música negra se expresa en el currulao además de las formas fúnebres del bunde y el chigualo. La Fiesta de San Pacho, tiene gran importancia y posee una

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

exquisita gastronomía típica. La población negra urbana posee las características típicas de la población del Pacífico.

De acuerdo con los estudios arqueológicos adelantados en zonas aledañas, no se tienen indicios de potencial arqueológico, por lo cual el INCIVA, autoridad delegada para la región, no se requieren medidas de manejo adicional en este campo.

Procesos económicos: *La economía de Buenaventura presenta serias debilidades por razones de infraestructura vial y de servicios que se reflejan en las condiciones de vida de la población, la elevada informalidad, el número creciente de negocios cerrados, altísimo desempleo, etc.*

Buenaventura posee 608.000 has de bosque, de las cuales cerca de 115.000 son aprovechables, actividad a la que se dedica una gran proporción de la PEA rural; además de la actividad pesquera, con predominio de la captura de camarón, adelantada de manera no sostenible, hay una actividad acuícola en 75.000 m²; la actividad portuaria es la de mayor importancia en el municipio; el turismo, a pesar de los atractivos naturales, se ha visto afectado por razones de seguridad, contaminación y malos los servicios públicos; el comercio presenta alta informalidad; de 26.570 has de tierras aptas para agricultura, hay 4.230 has cultivadas principalmente con cultivos de pancoger; la minería tiene un gran potencial, pero solo se explota en las terrazas altas. En cuanto a generación de empleo, el sector maderero participa con el 7%, el pesquero con el 20%, el portuario con el 22%, el turístico con el 8% y comercio y servicios con el 42%.

La tendencia del desarrollo de Buenaventura se basa en su vocación portuaria y localización geoestratégica, con mayor fuerza en esta etapa de internacionalización económica, lo que hace indispensable conjugar aspectos como la actividad portuaria, la localización de industrias, el desarrollo de las potencialidades de la biodiversidad, el equilibrio ambiental y el desarrollo social.

El estudio presentado muestra acertadamente de manera general, cómo las características socioeconómicas y culturales de la población ubicada en los barrios considerados como zona de influencia directa del proyecto son, si no iguales, sí muy similares con la situación general que se presenta en Buenaventura, siendo su principal condición un precario nivel de vida. En cuanto a las actividades productivas, la población del área de influencia, al igual que la de Buenaventura en general, practica pesca artesanal de subsistencia, aunque la misma no se practica en el área de intervención directa del proyecto, sino en los caladeros del estero localizados un poco distantes de ésta, por lo que va a poder seguir practicándose.

3.3 Evaluación Ambiental

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

La descripción de los impactos se realizó con base en las afectaciones sobre los recursos naturales así:

Aire: Los efectos se producirán durante la construcción por aumento en las concentraciones de material particulado y gases durante la preparación y adecuación del terreno y por el manejo y transporte de materiales. También aumentarán los niveles de ruido por la operación de la maquinaria y equipo pesado. Estos efectos han sido calificados como bajos debido a que la dirección del viento predominante llevará las partículas hacia áreas deshabitadas al norte del puerto.

En la etapa de operación se producirá aumento de material particulado durante el manejo de las cargas (carbón, cereales, fertilizantes) y por la circulación de maquinaria y equipos en forma permanente; también aumentará la concentración de gases (SOx, NOx, COx, Hidrocarburos) y el ruido, por el uso de equipos y maquinaria pesada y por el atraque de buques y embarcaciones. Este efecto ha sido calificado de bajo a moderado, considerando las mismas razones que en la construcción.

Recursos Hídricos: Durante la construcción los principales efectos se producirán sobre las aguas marinas, debido a la relativa lejanía del proyecto de las cuencas de aguas dulces de la bahía. Se producirán por aportes de sedimentos y materiales de construcción durante las actividades que impliquen remoción de vegetación y excavaciones, o por mal manejo de residuos líquidos y sólidos, y derrames de combustibles, grasas y aceites producidos en el área del puerto, así como durante los dragados y la construcción de estructuras, ya que éstas causarán turbiedad y la potencial resuspensión de elementos contaminantes (metales pesados, hidrocarburos, etc). Este impacto ha sido calificado de bajo a moderado, ya que es un impacto prevenible y/o mitigable con medidas ambientales.

En la etapa de operación los principales efectos se producirán por el manejo inadecuado de las cargas en puerto, especialmente por el material particulado proveniente de los graneles secos, o por contingencias como derrames de cargas peligrosas o de graneles líquidos (combustibles). Los efectos producidos por material particulado y polvo, han sido calificados de bajos a moderados, ya que son prevenibles y/o mitigables. Sin embargo, el manejo de combustibles y cargas peligrosas pueden causar contingencias por lo que éstas se han calificado de alto impacto y serán tratadas en el Plan de Contingencias (PDC).

Suelos: El efecto principal se producirá básicamente por el cambio en el uso del suelo durante la etapa constructiva. La movilización de maquinaria, alistamiento de equipos y la remoción de la vegetación serán las primeras actividades que modificarán el terreno, pues se pasará de una zona de fácil acceso usada por las gentes de los barrios vecinos para actividades

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

recreativas, a una zona de actividad industrial. Este efecto se calificó como alto, debido a que será permanente, irreversible y con segura probabilidad de ocurrencia.

Los procesos erosivos también han sido calificados como altos, ya que se pueden producir deslizamientos y desprendimientos de tierra en la zona costera del área de influencia del proyecto, una vez se realicen las labores de descapote, remoción de la capa de suelo y tala del manglar, debido a la acción del oleaje y las marea sobre las áreas desprotegidas.

Los cambios en las propiedades físicas del suelo por compactación, alteración del régimen de infiltración, textura, consistencia, color, etc., importantes para determinar el uso agrológico del suelo, han sido calificado como de bajos a moderados ya que de acuerdo con la línea base ambiental, estos suelos no son recomendados para la agricultura y el efecto se producirá sólo sobre las superficies alteradas en la zona del proyecto.

En la etapa de operación el principal efecto que se producirá será la contaminación del suelo por derrames de combustibles, lubricantes y otras sustancias en la zona talleres, o por arrastre de material particulado proveniente de los patios de acopio y áreas aledañas por el agua de escorrentía y el viento. Estos efectos se han calificado como bajos debido a que pueden prevenir o mitigar.

Geomorfología: *En la construcción del puerto se producirán efectos sobre la topografía del terreno, ya que se hace necesario realizar la explanación y relleno del terreno, de acuerdo con las especificaciones de diseño. Se han calificado como moderados debido a que el movimiento de tierras será alto, pero puntual.*

Tanto en la etapa de construcción como de operación el efecto más importante sobre este componente se producirá sobre el paisaje, ya que las obras causarán una alteración de los escenarios naturales existentes, en forma permanente e irreversible; por esta razón se han calificado de moderados a altos.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

Ecosistemas Terrestres: *La afectación más importante sobre este componente durante la etapa de construcción, se verá por la tala del manglar existente en la zona de bajamar donde se colocarán las estructuras portuarias. Su impacto ha sido calificado como alto debido a que esta se encuentra dentro de la zona de reserva forestal a la que pertenece el municipio según la Ley 2a de 1959. Su aprovechamiento afectará los hábitats de la fauna asociada y se limitarán las zonas de extracción pesquera. Este efecto se propone compensarse a través de un programa de reposición de manglar en un área aledaña al Estero. Lo referente a la afectación de la pesca, se tratará a continuación, en lo relacionado con los aspectos sociales.*

En cuanto a las zonas de gramíneas y herbáceas que serán removidas, éstas han venido siendo intervenidas desde hace muchos años y no constituyen un ecosistema de importancia ambiental. Los árboles existentes no serán talados durante la construcción de la carretera, debido a que ésta ya existe en afirmado y subbase. La afectación sobre estas áreas se verá sólo en el desplazamiento de la fauna presente y en la alteración de sus hábitats, por lo que ha sido calificado como bajo a moderado.

En la etapa de operación el efecto sobre la vegetación estará limitada a la zona de manglar circundante al puerto y a los relictos que queden en el interior del área del puerto y a las barreras vivas que se hayan establecido y que se encuentren en dirección del viento, pues éstas recibirán gran parte de las emisiones de polvo y partículas provenientes del manejo de cargas, así como por la circulación de maquinaria y equipos.

Ecosistemas Acuáticos: *Los impactos sobre los ecosistemas acuáticos en la zona se verán principalmente sobre la fauna bentónica durante las operaciones de dragado y disposición de sedimentos en la zona de botadero y durante la construcción de las estructuras en mar. Este ha sido calificado como bajo a moderado debido a que estas comunidades son muy homogéneas y suelen tener una gran capacidad de recuperación.*

Durante la etapa de operación el manejo de remolcadores, barcas y grúas, así como las operaciones de dragado de mantenimiento, pueden producir la resuspensión de sedimentos finos y perturbar las comunidades de fondo. Sin embargo, se espera que una vez construidas las estructuras portuarias, se establezcan nuevas comunidades sobre los estratos duros, por lo que la afectación se considera de baja a moderada.

Aspectos Sociales: *El principal efecto sobre este componente se producirá en lo político administrativo, de manera específica sobre las estructuras organizativas existentes en la zona, el cual se ha calificado como alto, debido a los retos a que se verán enfrentadas las JAC del área de influencia en cuanto a nuevos empleos, servicios externos y solución de conflictos.*

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

El estudio señala que se afectará igualmente la pesca artesanal que se practica en la zona, por las estructuras marinas que se colocarán y por la remoción de los fondos marinos durante los dragados del canal de acceso y la dársena; aunque puntual, se considera alta por su carácter definitivo. Sin embargo, es importante aclarar que la pesca se realiza en el estero, en áreas que no van a tener afectación directa ni por el emplazamiento del proyecto ni por el tránsito de barcos, por lo cual esta actividad, principalmente de consumo, va a poder seguir practicándose.

Por el cambio de uso del suelo se producirán cambios significativos en la percepción del medio, impacto considerado alto, por lo irreversible y permanente.

La infraestructura de servicios se afectará de manera moderada a alta, debido a la demanda de ellos por parte del proyecto y al uso del relleno sanitario que se hará para la disposición de los residuos sólidos que puede verse afectado en su capacidad y manejo.

3.4 Impactos Significativos

Una vez analizada la evaluación de impactos presentada dentro del estudio, se puede concluir que el proyecto generará impactos negativos de importancia irrelevante, baja y moderada sobre el medio físico y biótico. Los principales impactos se generarán durante la etapa de construcción principalmente sobre el componente suelo ya que se pueden producir deslizamientos y desprendimientos de tierra en la zona costera del área de influencia del proyecto, una vez se realicen las labores de descapote, remoción de la capa de suelo y tala del manglar, debido a la acción del oleaje y las marea sobre las áreas desprotegidas y sobre los ecosistemas terrestres por la tala del manglar existente en la zona de bajamar, donde se colocarán las estructuras portuarias. Ya que el proyecto se encuentra dentro de la zona de reserva forestal a la que pertenece el municipio según la Ley 2ª de 1959, su aprovechamiento afectará los hábitats de la fauna asociada y se limitarán las zonas de extracción pesquera.

Desde el punto de vista sociocultural, el Estudio de Impacto Ambiental considera que los principales impactos se presentarán sobre la organización comunitaria por la generación de expectativas y sobre la pesca artesanal que se practica en el canal de acceso al puerto CPI, aunque es importante tener en cuenta lo aclarado en el aparte de evaluación ambiental; así mismo, por causa del cambio en el uso del suelo sobre la percepción del medio por parte de la comunidad y sobre la infraestructura de servicios por la demanda de los mismos.

No obstante lo anterior, se considera que el proyecto de construcción y operación de las instalaciones portuarias marítimas del proyecto Complejo Portuario Industrial de Buenaventura, es viable siempre y cuando se cumpla con las medidas de

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

manejo presentadas para prevenir, controlar y mitigar los impactos que genere el proyecto.

3.5 Conflictos Ambientales Identificados

Desde el punto de vista físico, biótico y social, ni en la visita de campo ni en el proceso de evaluación de los documentos presentados por la empresa, se evidencian conflictos ambientales para el desarrollo del proyecto Complejo Portuario Industrial, siempre y cuando la empresa tenga en cuenta la implementación de los programas de manejo para mangle, el Plan de Manejo para la construcción y operación del proyecto en general y aplique las medidas de manejo necesarias para prevenir, controlar y mitigar los impactos que se generen por la actividad.

DEMANDA DE RECURSOS

Concesión de Aguas

De acuerdo con lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental, el agua requerida para la construcción y operación del proyecto será suministrada por la empresa de servicios públicos domiciliarios del municipio de Buenaventura. De acuerdo con lo manifestado por el actual operador especializado del servicio público de acueducto⁴, existe factibilidad técnica para atender la demanda de agua potable del proyecto.

Permiso de Vertimientos

Todos los residuos líquidos antes de ser vertidos a la fuente receptora deben cumplir con el Decreto 1594 de 1984, la Ley 09 del 79 (Código Sanitario Nacional) y las guías norma del Instituto Americano de Petróleo (API)

Referencia	Usuarios Nuevos
<i>PH</i>	<i>5 a 9 unidades</i>
<i>Temperatura</i>	<i>Menor o igual 40°C</i>
<i>Material flotante</i>	<i>Ausente</i>
<i>Grasa y Aceites</i>	<i>Remoción mayor igual 80% en carga</i>
<i>Sólidos Suspendidos</i>	<i>Remoción mayor igual 80% en carga</i>

Manejo de aguas de escorrentía no contaminadas. *Las aguas de escorrentía originadas por precipitaciones sobre las áreas duras de las instalaciones portuarias serán controladas a través de canales interceptores y serán vertidas al mar.*

⁴ Hidropacífico S.A. E.S.P., garantiza el suministro de agua potable para el proyecto hasta por 5.000 m³/mes a partir de enero de 2006.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

Manejo de aguas de escorrentía contaminadas con carbón. Las aguas de escorrentía originadas por precipitaciones en los patios donde se almacena el carbón adquieren características fisicoquímicas contaminadas, debido a los contenidos de sólidos disueltos, sólidos suspendidos, sustancias carbonosas, bajos contenidos de pH y presencia de materiales oxidables. Por lo anterior, se proyecta en el patio de carbón la construcción de canales perimetrales de manera que se pueda llevar a cabo su recolección y tratamiento en sedimentadores que permita alcanzar algún tipo de estabilidad química del agua, para su posterior descarga en el mar; de acuerdo a lo propuesto dentro del Estudio de Impacto ambiental.

Manejo y control de aguas con aceite y combustibles. El proyecto contempla la construcción de un separador CPI (Corrugated Plate Integrated) que funcionará en la planta de abastecimiento de combustibles para el manejo de estas aguas, las cuales serán evacuadas para su disposición final a través de los operadores portuarios del manejo de aguas de sentinas.

Manejo de aguas residuales domésticas. Se proyecta la construcción de una red de alcantarillado sanitario con conexión a la red pública de alcantarillado de la ciudad de Buenaventura. De acuerdo con el actual operador del sistema de alcantarillado público de Buenaventura (Hidropacífico S.A. E.S.P), la empresa tiene disponibilidad para la recolección, transporte y tratamiento de las aguas residuales del proyecto.

Manejo de aguas residuales industriales. El mantenimiento y reparación del parque automotor, el almacenaje y transporte de combustibles y aceites son la fuente principal de producción de aguas residuales industriales. Estas aguas requieren la remoción de aceites y grasas de manera que cumplan con los parámetros requeridos para su vertimiento final y, por lo tanto, el proyecto plantea la conducción de estas aguas al separador CPI (Corrugated Plate Integrated) que funcionará en la planta de abastecimiento de combustibles, las aguas almacenadas en dicho sistema, previa separación de la capa aceitosa, serán evacuadas para su disposición final a través de los operadores portuarios del manejo de aguas de sentinas.

Manejo aguas de sentina, cumpliendo el convenio MARPOL de 1978. Dado que NO se deben disponer las sentinas en la zona del canal o en el muelle, los responsables de los buques que requieran evacuar las aguas de sentina en puerto, deben comunicar a las autoridades portuarias (Capitanía de Puerto) la cantidad y tipo de residuos que transportan.

Las sentinas deben corresponder únicamente a material biodegradable (aguas residuales de baños y cocina); NO se pueden disponer elementos sólidos, tales como vidrios, plásticos, metales, etc., estos tipos de materiales deben ser llevados a puerto para darle el manejo correspondiente de acuerdo a la Ficha Manejo Integral

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

de Residuos sólidos por lo cual los buques deben tener a disposición canecas adecuadas y suficientes para el almacenamiento de desechos sólidos. Sí se producen desechos en la embarcación de apoyo, estos también deben ser manejados de la misma manera.

La descarga de sentinas sólo podrá hacerse en los sitios señalados por la Capitanía de Puerto, de acuerdo con las normas MARPOL 73/78.

Previo vertido, las aguas de sentinas deben ser tratadas a bordo empleando algún sistema de separación de aguas aceitosas, asegurando un vertimiento de aguas con concentraciones menores de 15 ppm.

Para el manejo de aguas domésticas, los buques deben estar sujetos al Anexo IV Convenio MARPOL 73/78, por lo que debe estar equipada con una instalación para el tratamiento de las aguas servidas domesticas, certificada por el Departamento de Transporte, Cuerpo de Guardacostas de los Estados Unidos de América.

Las aguas provenientes de los buques serán operadas en tierra por un operador especializado en la recolección de aceites y aguas oleosas, que cuente con licencias de operación de la DIMAR y Corporación Autónoma Regional respectiva. Inicialmente se pretende utilizar los servicios de la empresa Australian Ship Supply, quién presta sus servicios a la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura S.A.

Aprovechamiento Forestal

En las actividades de remoción y adecuación del terreno se estima que se intervendrá un área aproximada de 18,9 ha. En el área destinada para el Proyecto hay presencia de manglares. Plantaciones forestales no se registran en el área.

Superficie de áreas por aprovechar según la formación vegetal

Formación vegetal	Área a intervenir para infraestructura del puerto (ha)	Observaciones
<i>Lignetum</i>	6,6	<i>Corresponde a los bosques naturales de mangles, con especies como: Rhizophora mangle, Laguncularia racemosa, Avicennia germinans, Pelliciera rhizophorae y Mora oleifera.</i>
<i>Graminoidetum</i>	9,9	<i>Corresponde a gramíneas como: Gynerium sagittatum, Panicum sp y Paspalum sp. y algunos elementos arbóreos y arbustivos entre los que se destaca el taxón Cecropia sp.</i>
<i>Herbetum</i>	1,7	<i>Corresponde a las herbáceas, entre las que se encuentran: Dicranopteris sp., Polypodium sp. y Lycopodium sp.</i>
<i>Cuerpos agua</i>	0,7	<i>Esteros</i>
<i>Total</i>	18,9	

En total se removerá un volumen de material vegetal aproximado de 1.270 m³, el 90,9% de este volumen corresponderá a árboles y arbustos de las especies de mangles (Avicennia germinans, Mora oleifera, Rhizophora mangle, Laguncularia

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

racemosa y Pelliciera rhizophorae) y el 2,2% será de individuos del taxón *Cecropia sp.*

Formaciones vegetales de las áreas por intervenir por Complejo Portuario Industrial

Formación	Biótipo	Extensión de la formación (ha)	Volumen m³ ha⁻¹	Volumen total m³
<i>Lignetum</i>	<i>Arbóreo y arbustivo</i>	6,6	175	1.155
<i>Graminoidetum</i>	<i>Gramíneo</i>	9,9	7	69
	<i>Arbóreo y arbustivo</i>	-	-	40
<i>Herbetum</i>	<i>Herbáceo</i>	1,7	3,5	6
Total				1.270

Fuente: Complejo Portuario Industrial de Buenaventura- CPI. EIA Vol I. Informe Principal. Pág. 5-54

Manejo de Residuos Sólidos

El Proyecto propone almacenar los residuos sólidos en recipientes adecuados dependiendo del tipo de residuos a almacenar, los cuales se ubicarán en un sitio previamente establecido para tal fin. Se utilizarán preferiblemente recipientes plásticos reutilizables combinados con bolsas plásticas desechables para facilitar su manipulación. La capacidad del recipiente no deberá ser mayor a 25 kg para poder ser levantada por una sola persona y deberán tener tapa con buen ajuste para evitar la entrada de agua, roedores y moscas.

Durante la etapa constructiva, se tendrán en el campamento tres tipos de recipientes debidamente rotulados y con el color especificado de la siguiente manera:

Tipo de Rotulado	Color	Tipo de Residuo
TIPO 1	Azul	Reciclables y/o reutilizables
TIPO 2	Rojo	Contaminados y/o especiales
TIPO 3	Verde	Orgánicos

Los contenedores serán trasladados por medio de tractor o carro remolcador al sitio acordado por la empresa del servicio público domiciliario de aseo de la ciudad de Buenaventura. El transporte de los residuos se realizará a una hora fija de recolección, y se proyecta programar la ruta que deberá seguir el vehículo, para aumentar la eficiencia del proceso.

Fuente de Materiales de Arrastre y/o Cantera

Los materiales de arrastre (Arena, Balastro, Grava, etc.) necesarios durante la construcción del proyecto, se proyecta comprarlos a terceros, quienes deberán contar con los respectivos permisos de explotación y licencias ambientales. El sitio propuesto es el polígono de explotación localizado entre las Quebradas La Colorada y María Jesús en el Corregimiento de Zaragoza, Municipio de Buenaventura, con permiso por parte del Ministerio de Minas # 21654 y con un área de explotación de 33 hectáreas. Se proponen además, sitios de explotación

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

alternos tales como la Cantera Cachibi y el Chocho en Cali y Agregados Calcáreos en Mulaló.

Sítios de Disposición de Estériles

Los materiales provenientes de los cortes y excavación, se proyecta clasificarlos para en lo posible reutilizar la mayor cantidad de material en la misma construcción. El material no reutilizable se transportará en volquetas (cumpliendo lo establecido en la Resolución No. 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente) para ser dispuesto en las escombreras.

Las escombreras autorizadas por el municipio son:

- Botadero El Triunfo, administrado por el señor Jaime Riascos, predio ubicado en la vía al aeropuerto, junto a la planta de HOLCIM.*
- Botadero propiedad del sr. Rafael Giraldo en el barrio Juan XXIII*
- Botadero de sr. Eduardo Hernández, situado en el barrio El Progreso Sobre el Estero San Antonio.*

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El estudio de Impacto Ambiental presenta los siguientes programas y proyectos para la etapa de construcción del puerto.

Programas y Proyectos para la Construcción del Puerto

Programa	Proyecto	Objeto
CPIC 1		Gestión Socioambiental
CPIC 2		Cumplimiento de los requerimientos legales
CPIC 3		Capacitación
CPIC 4		Manejo de vegetación y restauración morfológica
	CPIC 4-1	Remoción de vegetación arbórea y arbustiva y manejo del material removido
	CPIC 4-2	Manejo y conservación del material de descapote
	CPIC 4-3	Reposición de la cobertura de manglar afectada
	CPIC 4-4	Medidas para la implementación del diseño paisajístico
CPIC 5		Protección de la fauna terrestre
CPIC 6		Manejo integral de residuos sólidos
	CPIC 6-1	Manejo y disposición final de estériles, residuos sólidos reutilizables
	CPIC 6-2	Manejo y disposición de residuos sólidos convencionales y especiales.
CPIC 7		Manejo y disposición final de residuos líquidos
CPIC 8		Manejo Materiales de construcción
	CPIC 8-1	Manejo de materiales granulares y prefabricados
	CPIC 8-2	Manejo de concretos en los frentes de obra
CPIC 9		Control de contaminación atmosférica y ruidos
CPIC 10		Manejo de materiales provenientes del dragado
CPIC 11		Manejo de materiales de préstamo

“Otorga a la sociedad COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A., Licencia Ambiental”

Programa	Proyecto	Objeto
CPIC 12		Instalación, operación y desmantelamiento del campamento
CPIC 13		Salud ocupacional y Seguridad Integral
	CPIC 13-1	Manejo de maquinaria y equipos
	CPIC 13-2	Programas de salud ocupacional y seguridad industrial
CPIC 14		Plan de Gestión Social
	CPIC 14-1	Manejo del empleo
	CPIC 14-2	Comunicación y participación
	CPIC 14-3	Compensación

El Estudio de Impacto Ambiental presenta los siguientes programas y proyectos para la etapa de operación del puerto.

Programas y Proyectos para la Operación del Puerto

Programa	Proyecto	Objeto
		Gestión Socioambiental
CPIO 1		Conformación del grupo de gestión socio-ambiental
CPIO 2		Cumplimiento de los requerimientos legales
CPIO 3		Capacitación
CPIO 4		Manejo de cargas
	CPIO 4-1	Manejo de carga general, graneles y contenedores
	CPIO 4-2	Manejo de carbón
	CPIO 4-3	Manejo de cargas peligrosas
CPIO 5		Manejo de residuos líquidos
CPIO 6		Manejo de residuos sólidos
	CPIO 6-1	Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales
	CPIO 6-2	Manejo de lodos provenientes del patio de carbón
CPIO 7		Salud ocupacional y seguridad integral
	CPIO 7-1	Manejo de maquinaria y equipos
	CPIO 7-2	Salud ocupacional y seguridad industrial
CPIO 8		Plan de gestión social
	CPIO 8-1	Manejo del empleo
	CPIO 8-2	Comunicación y participación

El Estudio de Impacto Ambiental presenta los siguientes programas y proyectos para la etapa de construcción de la planta de almacenamiento de combustibles.

Programas y Proyectos para la Construcción de la Planta de Combustibles

Programa	Proyecto	Objeto
PPPC 1		Gestión Socioambiental
PPPC 2		Cumplimiento de los requerimientos legales
PPPC 3		Capacitación
PPPC 4		Manejo de vegetación y restauración morfológica
	PPPC 4-1	Manejo y conservación del material de descapote
	PPPC 4-2	Medidas para la implementación del diseño paisajístico
PPPC 5		Protección de la fauna terrestre
PPPC 6		Manejo integral de residuos sólidos
	PPPC 6-1	Manejo y disposición final de estériles, residuos sólidos reutilizables
	PPPC 6-2	Manejo y disposición de residuos sólidos convencionales y especiales
PPPC 7		Manejo y disposición final de residuos líquidos
PPPC 8		Manejo Materiales de construcción
	PPPC 8-1	Manejo de materiales granulares y prefabricados
	PPPC 8-2	Manejo de concretos en los frentes de obra
PPPC 9		Control de Emisiones Atmosféricas

“Otorga a la sociedad COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A., Licencia Ambiental”

PPPC 10		<i>Aprovechamiento de recursos naturales</i>
PPPC 11		<i>Instalación, operación y desmantelamiento del campamento</i>
PPPC 12		<i>Salud ocupacional y Seguridad Integral</i>
	PPPC 12-1	<i>Manejo de maquinaria y equipos</i>
	PPPC 12-2	<i>Programas de salud ocupacional y seguridad industrial</i>
PPPC 13		<i>Plan de Gestión Social</i>
	PPPC 13-1	<i>Manejo del empleo</i>
	PPPC 13-2	<i>Educación y capacitación ambiental</i>
	PPPC 13-3	<i>Compensación</i>

El Estudio de Impacto Ambiental presenta los siguientes programas y proyectos para la etapa de operación de la planta de almacenamiento de combustibles.

Programas y Proyectos para la Operación de la Planta de Combustibles (*)

<i>Programa</i>	<i>Proyecto</i>	<i>Objeto</i>
PPPO 1		<i>Gestión Socioambiental</i>
PPPO 2		<i>Cumplimiento de los requerimientos legales</i>
PPPO 3		<i>Capacitación</i>
PPPO 4		<i>Manejo de combustibles</i>
PPPO 5		<i>Manejo de residuos líquidos</i>
PPPO 6		<i>Salud ocupacional y seguridad integral</i>
	PPPO 6-1	<i>Manejo de maquinaria y equipo</i>
	PPPO 6-2	<i>Salud ocupacional y seguridad industrial</i>
PPPO 7		<i>Plan de gestión social</i>
	PPPO 7-1	<i>Manejo del empleo</i>
	PPPO 7-2	<i>Comunicación y participación</i>

El Plan de Manejo Ambiental se presenta de manera separada para la construcción del Puerto y de la Planta de combustible, así como para su operación, teniendo en cuenta que se quiere contar con flexibilidad para construir por etapas, según se indica en la descripción del proyecto. Como se observa, los programas de manejo para las etapas de construcción y operación de los dos componentes son coincidentes en su gran mayoría.

Los programas presentados dentro del Plan de Manejo Ambiental por la Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A. establecen el objetivo, las acciones a seguir, cronograma, responsable, lugar de aplicación, registro de cumplimiento, responsable del seguimiento, indicadores de cumplimiento y costos. Se considera que el Plan de Manejo propuesto para las diferentes etapas y componentes del proyecto es adecuado para el manejo de los impactos que generaría el proyecto sobre los diferentes componentes ambientales de su área de influencia.

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

Dentro del Estudio de Impacto Ambiental se presenta el Plan de Monitoreo y Seguimiento del proyecto, el cual se define con base en los programas diseñados en el Plan de Manejo Ambiental, mediante el establecimiento de indicadores

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

cuantitativos y cualitativos, con el fin de determinar el comportamiento, eficiencia y eficacia de las medidas y controles implementados en el mismo.:

El Plan de Monitoreo Y Seguimiento será ejecutado por una Interventoría Ambiental designada por la Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., según los métodos y procedimientos establecidos para el control de la obra.

Los objetivos específicos de la Interventoría Ambiental serán:

- *Hacer seguimiento al cumplimiento por parte del contratista de las medidas ambientales propuestas en el plan de manejo ambiental, durante la etapa constructiva.*
- *Verificar el cumplimiento de los requerimientos solicitados por la Autoridad Ambiental, por parte del Concesionario, de la comunidad y de la misma interventoría.*
- *Revisar, actualizar y ajustar los programas de Manejo Ambiental y el Plan de Contingencia en función de los diseños definitivos y del cronograma de intervención que presente el contratista de obra.*
- *Elaborar y presentar los informes periódicos de gestión ambiental ante el MAVDT.*
- *Verificar la efectividad de cada una de las actividades propuestas.*

Para el monitoreo, se propone que la Interventoría deberá realizar muestreos de campo en diferentes elementos del medio ambiente, con el fin de hacer un seguimiento a la efectividad de las medidas de manejo ambiental implementadas. Como parámetros de comparación se consideran los resultados obtenidos a través de los muestreos realizados para la caracterización del estado inicial de la zona del proyecto (línea base) y la Normatividad ambiental vigente.

Los elementos que se deberán monitorear son los siguientes:

- *Calidad del aire.*
- *Ruido.*
- *Calidad del agua marina en el entorno.*
- *Calidad del agua en la zona de construcción.*
- *Comunidades bentónicas.*
- *Áreas recuperadas.*
- *Regeneración natural de la vegetación.*

En cada uno de estos monitoreos se propone considerar los siguientes aspectos:

- *Efecto por controlar.*
- *Localización.*
- *Tipo de medida de control o manejo ambiental.*

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

- *Medida de seguimiento o monitoreo.*
- *Periodicidad o lapso del muestreo.*
- *Tipo de análisis.*
- *Indicadores de gestión.*
- *Protocolo del reporte.*

Respecto al Plan de Contingencia, la Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A presenta a nivel general los planes estratégico, operativo e informativo, de tal forma que puedan ser aplicados en caso de una emergencia. Para su elaboración se hizo un análisis de riesgos para las fases de construcción y operación, estableciendo las acciones de control en cada fase, el procedimiento para la notificación general de las emergencias y las funciones de las entidades de apoyo.

Tanto el análisis de riesgos realizado como el Plan de Contingencia propuesto, se consideran adecuados para las características del proyecto y de su área de influencia.”

Que en el Concepto Técnico No. 608 del 12 de abril de 2006, emitido por el Grupo Técnico de Evaluación, se establecieron las siguientes consideraciones:

“RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

CONSIDERACIONES GENERALES DEL MAVDT

Con base en la evaluación de la información allegada por la Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., los formatos de evaluación EV-3 y EV-5 del Manual de Evaluación Ambiental de Proyectos⁵, el archivo de proyectos de la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambiental y los resultados de la visita de campo, se formulan las siguientes consideraciones:

Este Ministerio, mediante Resolución No. 739 de septiembre 09 de 1999, otorga Licencia Ambiental al proyecto Construcción y Operación del Puerto Multipropósito Puerto Solo⁶, el cual se encuentra situado adyacente al área de localización presentada para la construcción y operación del puerto multipropósito Complejo Portuario Industrial de Buenaventura-CPI objeto del presente Concepto Técnico de evaluación.

Se anota que la vía de acceso del proyecto Complejo Portuario Industrial de Buenaventura, es la misma que se indica para el proyecto Puerto Multipropósito de Puerto Solo, presentándose en el segundo proyecto como derecho de vía y en el

⁵ Manual de Evaluación Ambiental de Proyectos SECAB – MMA. 2000.

⁶ Proyecto que a la fecha de la presente evaluación no cuenta con contrato de concesión portuaria firmado. Este Ministerio ha requerido al solicitante de la Licencia Ambiental informe sobre el interés o no de continuar con el proyecto.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

primero como vía a adecuar dentro del área de las instalaciones portuarias del proyecto.

En el Plan de Ordenamiento Territorial para el municipio de Buenaventura-POT, adoptado mediante Acuerdo No. 03 de 2001, se plantea entre sus objetivos, que el municipio se convierta en ciudad portuaria y abierta a la producción limpia, con el fin de consolidar la inserción de Colombia en los mercados internacionales, hacer de la ciudad un centro que ofrezca posibilidades de asentamiento a los sectores productivos nacionales y extranjeros, fortalecer la vocación portuaria del municipio, sus ventajas como zona económica especial de exportación y el desarrollo futuro de nuevos puertos en armonía con el crecimiento planificado de la ciudad y sus características ambientales y articular las zonas de expansión portuaria, con el área urbana del municipio, propendiendo por la correcta integración de los proyectos Puerto Industrial Aguadulce, Delta del Río Dagua, Puerto Solo, Complejo Industrial y Portuario, de la red vial.

*De acuerdo a la clasificación establecida en el POT, con respecto al uso del suelo, el proyecto se encuentra ubicado dentro del área establecida como “ **Suelo de Expansión para Actividad Múltiple Central AMC-4, AMC-5**, localizada en el sector Norte por fuera del suelo Urbano.*

Referencia:	Norte:	Estero Gamboa
	Sur:	Estero Aguacate
	Occidente:	Estero Aguacate
	Oriente:	Área de actividad industrial AEID-9 (expansión)

De lo anterior se concluye que el proyecto no va en contravía con lo establecido por el POT del municipio de Buenaventura.

El Documento CONPES 3342 “Plan de Expansión Portuaria” Estrategia para la Competitividad del Sector Portuario 2004 – 2005, dentro de las estrategias para la expansión portuaria de la Costa Pacífica, propone a mediano plazo, el impulsar y definir un proyecto de puerto complementario en la bahía de Buenaventura, resultado de un análisis multicriterio de las iniciativas existentes.

El Estudio de Impacto Ambiental, realiza un análisis para establecer la necesidad de un nuevo desarrollo portuario en el Pacífico Colombiano, el cual concluye que el puerto que más moviliza carga pública de comercio exterior en Colombia (Terminal Público de Buenaventura), no tiene soluciones de crecimiento a mediano plazo, dando como resultado que el desarrollo del Complejo Portuario Industrial de Buenaventura-CIP, permitirá ampliar la oferta de capacidad portuaria instalada en la bahía de Buenaventura, prestando el servicio a los usuarios, importadores y exportadores actuales y los que puedan surgir con el Tratado de Libre Comercio,

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

ubicados en el sur occidente y centro del país, ofreciendo ventajas competitivas a los usuarios.

Con respecto a la fase complementaria para extensiones futuras del terminal portuario, que corresponde a la ampliación del Terminal. (2012-2026), extensión del muelle simple para un nuevo puesto de atraque (en 150 m), ampliación de patios (en 5 ha), dragado de profundización del canal de acceso y de la dársena de maniobras, en el Estudio de Impacto Ambiental no se presenta el desarrollo de dichas actividades y las mismas se encuentran por fuera del polígono solicitado en concesión, razón por la cual, en el momento que la sociedad defina su desarrollo, se requiere que solicite la modificación de la Licencia Ambiental, presentando toda la información relacionada con las nuevas áreas a intervenir y que se encuentran por fuera del polígono licenciado⁷.

Con respecto al manejo del carbón en el Patio Norte, el Estudio de Impacto Ambiental no presenta como se realizará el movimiento interno de carga. Teniendo en cuenta, que dentro del manejo de carbón, las actividades más impactantes para el ambiente son el remanejo de carbón almacenado y el transporte desde el patio al buque, se hace necesario establecer desde el punto de vista ambiental, que para autorizar el inicio del manejo de carbón por el puerto se deberá construir un sistema de volteo para el descargue trasero de tractomulas, un sistema de conducción de carbón desde el patio hasta el muelle por medio de una banda transportadora cerrada, la cual terminará en una manga telescópica deslizante, para el cargue directo a los buques.

La vía de acceso del proyecto Complejo Portuario Industrial de Buenaventura debe construirse siguiendo las especificaciones y parámetros de diseños establecidos por el Instituto Nacional de Vías, para las características del tráfico vehicular y férreo. Sin perjuicio de lo anterior, en las secciones de corte de la vía, se debe construir una cuneta de tipo triangular revestida en concreto, para su drenaje longitudinal.

Con respecto a la actividad de dragado del canal de acceso y la dársena de maniobras del proyecto, se anota que dentro de las especificaciones de dragado de mantenimiento y profundización del actual canal de acceso al puerto de Buenaventura, la relación de taludes es 1V:6H; el proyecto propone conformar el canal de acceso al nuevo puerto con relación de taludes 1V:4H⁸, dado que los materiales del fondo son los mismos, el volumen de dragado para sostener la estabilidad del canal será mayor al establecido en el Estudio de Impacto Ambiental. Esta subestimación del volumen de dragado no afecta la capacidad disponible de la zona de disposición final de materiales dragados autorizada por este Ministerio.

⁷ “Para la fase temprana, que es el objeto del presente EIA, ...” Estudio de Impacto Ambiental. Proyecto Complejo Portuario Industrial-CPI Buenaventura. Volumen I. Informe Principal. Julio. 2005. Pág. 4-11.

⁸ En la Tabla 4-9 “Ancho del Canal 80 metros y en la Tabla 4-10 Ancho dársena 250 metros del EIA presenta en los encabezados una relación de talud 1V:1.4H, en el Plano No 2 “Batimetría Estero Aguacate y Perfiles”, se identifica una relación de talud 1V:4H. Estudio de Impacto Ambiental. Volumen I. Informe Principal. Julio. 2005. Pág. 4-28.

“Otorga a la sociedad COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A., Licencia Ambiental”

Teniendo en cuenta lo anterior, el volumen de material a dragar autorizado en el presente concepto, corresponde a lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental. En el evento que el proyecto requiera incrementar dicho volumen de dragado capital, deberá solicitar modificación de licencia ambiental, presentando la información respectiva.

La actividad de dragado solo deberá autorizarse mediante la utilización de dragas de succión en marcha, con descarga de materiales en el sector autorizado por este Ministerio en la Resolución No. 580 de junio de 2002, para la remoción de sedimentos. No se autoriza el procedimiento de dragas cortadoras con descarga en barcasas o la utilización de draga de succión estacionaria con vertimiento de materiales en la draga de succión en marcha, actividad propuesta en el Estudio de Impacto Ambiental⁹.

Para efectos del control de dragado, se recomienda referenciar la cota de solera del canal de acceso y de la dársena de maniobras al sistema altimétrico del Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC.

Con respecto a la Reserva forestal y de acuerdo con el concepto técnico No 09 de 13 de marzo de 2006 emitido por la Dirección de Ecosistemas, se considera que:

a) La ejecución del proyecto Complejo Portuario Industrial de Buenaventura objeto de licenciamiento ambiental, implica un cambio en el uso del suelo forestal en aproximadamente 15.9 hectáreas distribuidas entre tierra firme y zona de bajamar al interior de la reserva forestal del Pacífico, creada por la Ley 2a de 1959, para lo cual debe analizarse a la luz de lo dispuesto en el artículo 210 del Decreto Ley 2811 de 1974: “Si en área de reserva forestal, por razones de utilidad pública o interés social, es necesario realizar actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso del suelo o cualquier otra actividad distinta al aprovechamiento racional de los bosques, la zona afectada deberá, debidamente delimitada, ser previamente sustraída de la reserva”

b) Que de acuerdo a la Ley 1 de 1991, la creación, mantenimiento, y el funcionamiento continuo y eficiente de los puertos, dentro de las condiciones previstas en esta Ley, como es el caso del proyecto en cuestión objeto de licenciamiento ambiental, son de interés público, y se enmarca dentro de las razones expuestas en el literal anterior.

c) Que a pesar de que la reserva forestal del Pacífico, es una determinante ambiental que debe ser considerada en el ordenamiento territorial municipal, de conformidad con el artículo 10 de la Ley 388 de 1997, el Plan de Ordenamiento

⁹ Estudio de Impacto Ambiental. Volumen I. Informe Principal. Julio. 2005. Pág. 4-28.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

Territorial de Buenaventura ha vislumbrado sobre la zona solicitada en sustracción como Área de Actividad Especializada de Transporte.

d) Que la información técnica aportada para efectos de la sustracción, cumple con los requerimientos técnicos definidos en los términos de referencia suministrados para tal efecto. No obstante lo anterior, las medidas de compensación propuestas por el proyecto, por efectos de la sustracción de la reserva forestal del Pacífico, deben ser complementadas con acciones que permitan potenciar la restauración de ecosistemas en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.

e) Que de acuerdo con lo anterior, se considera procedente aplicar lo dispuesto en el artículo 210 del Decreto Ley 2811 de 1974.

Igualmente, la Dirección de Licencias Permisos y trámites Ambientales considera que durante la etapa de construcción y operación del proyecto se hace necesario dar a conocer a la comunidad la importancia ecológica del sector, por lo cual se requiere colocar vallas alusivas a la Reserva Forestal del Pacífico, en puntos donde se encuentren intersecciones del corredor de acceso con está y en caminos que se deriven de dicho corredor, con el fin de prevenir procesos de expansión de asentamientos humanos hacia la reserva forestal e informar a la comunidad sobre el cuidado y manejo de dicha área.

Con respecto al aprovechamiento de manglar y de acuerdo con el concepto técnico No 09 de 13 de marzo de 2006 emitido por la Dirección de Ecosistemas, se considera que

a) La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca — CVC, luego de revisar y analizar los estudios suministrados por la empresa Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto CPI Buenaventura; la Resolución 072 1/2002 y el Estudio de Zonificación de Manglar el Acuerdo No. 03 de 2001 con el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial de Buenaventura; el Oficio 2100.2.574 del MAVDT con el cual se solicita claridad sobre concepto técnico de la CVC, y de realizar visita técnica al área del proyecto, realiza una solicitud formal de modificación a la Resolución 721 de 2002 en el sentido de cambiar el uso de restauración sobre las áreas a afectar por el proyecto, por un uso compatible con el expresado por el POT, que para este caso, la Corporación sugiere sea de “Manejo ambiental hacia la sustentabilidad de actividades industrial portuaria”.

b) Que de acuerdo con la Resolución 721 de 2002, el ordenamiento y manejo de los manglares en jurisdicción del Valle del Cauca se adopta sobre alrededor de 32.073 hectáreas de manglar con diferentes grados de intervención, teniendo como base tres criterios o categorías de manejo: Manejo -uso sostenible (11.078.7 hectáreas);

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

Preservación (6.206.8 hectáreas); y restauración —recuperación (14.787.5 hectáreas).

c) Que el Plan de Manejo Ambiental de la intervención a la zona de Manglar presentado por la Empresa Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A, corresponde a 6.6 hectáreas dentro de la categoría de restauración — recuperación al interior de la sub-zona de Buenaventura, que en su conjunto contiene 1.872.7 hectáreas de manglares para la restauración y recuperación de estas áreas. Que en este sentido, las áreas a aprovechar de acuerdo con dicho plan de manejo, representan el 0.35% del manglar de la bahía de Buenaventura, las cuales se plantea compensar con 35.7 hectáreas en zonas de manglar considerados altamente intervenidos y que se encuentran en estado de restauración (recuperación).

d) Que a pesar de que el Plan de Manejo Ambiental de la intervención a la zona de Manglar presentado por la Empresa Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A, plantea como medida de compensación acciones de restauración y recuperación sobre 35.7 hectáreas al interior de las zonas de restauración, se comparte y considera pertinente la recomendación dada por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca — CVC, en el sentido de que la compensación deba ser como mínimo de 66 hectáreas, es decir con una relación de 10:1.

e) Bajo la anterior consideración, el Plan de Manejo Ambiental de la intervención a la zona de Manglar presentado por la Empresa Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A, debe ser ajustado, en sus metas físicas, considerando las compensaciones por efectos del aprovechamiento del manglar y del cambio de uso del suelo sobre la reserva forestal del Pacífico, creada por la Ley 2a de 1959.

f) De otra parte, dentro del Plan de Manejo Ambiental no se establecen medidas de manejo específicas para la mitigación de los impactos generados por la construcción y operación del proyecto sobre los componentes del recurso hídrico y de fauna silvestre, así como una propuesta de monitoreo de la calidad de las aguas, que permitan verificar el estado de estos componentes en el término del proyecto y tomar las medidas correctivas del caso.

g) Finalmente, a pesar de que la información reportada por la CVC, no hace referencia al Acuerdo No. 22 del 26 de agosto de 2003 mediante el cual el Consejo Directivo de la CVC establece la veda para el aprovechamiento, movilización y comercialización del manglar en el Valle del Cauca, se considera procedente que para efectos del aprovechamiento de la especie en las 6.6 hectáreas objeto de solicitud, dicha Corporación demuestre a este Ministerio que ha autorizado el levantamiento de la veda respectiva para este sector.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

Adicionalmente, dentro del Plan de Manejo Ambiental presentado en el Estudio de Impacto Ambiental, se identifican preliminarmente los sectores del Estero de San Antonio, del Estero Hondo a Estero Limones, Estero Brasiliana, de Punta Santa Bárbara a Punta Bajito, brazo Guavira y brazito Anchicaya como áreas susceptibles para desarrollar las actividades de vegetalización. Teniendo en cuenta, que hasta no definirse con la CVC y las comunidades locales la identificación y selección final de los sitios, la Dirección de Licencias Permisos y Trámites Ambientales, considera necesario que dicha información sea presentada al inicio de la construcción del proyecto. Igualmente, se requiere que los sectores seleccionados sean georreferenciados y ubicados cartográficamente en un plano a escala 1:5.000.

Con respecto al sistema de drenajes, es necesario establecer un sistema de control de los mismos para evitar la erosión y el aporte de sedimentos a la bahía de Buenaventura. El sistema de drenaje deberá contar con un revestimiento para evitar la socavación por efecto de las aguas y los caudales deberán ser entregados a través de disipadores de energía o descoles, en los sitios que se requiera y hacia zonas que puedan ser evacuados con facilidad.

Con respecto al sistema de drenaje de la planta de almacenamiento de combustibles se anota que por normas sanitarias¹⁰, las aguas de escorrentía pluvial no deben ser descargadas a la red pública de alcantarillado sanitario, propuesta de manejo de disposición final que se presenta en el EIA¹¹. Por tal motivo, se hace necesario que la descarga de estas aguas se conecten al separador Corrugated Plate Integrated-CPI.

En la ficha del programa CPIO 5-Manejo de Residuos Líquidos¹², se indica para el manejo y control de aguas con aceite y combustibles, que estas serán vertidas a los cuerpos de agua previo tratamiento. Teniendo en cuenta que no se autoriza el vertimiento de grasas y aceites al mar y que los sistemas de tratamiento no garantizan la remoción total de las grasas y aceites, se considera necesario entregar la totalidad de las aguas contaminadas con aceites a un operador portuario especializado y autorizado en el manejo y disposición final de este tipo de residuos líquidos.

De acuerdo con la información suministrada por la empresa operadora del servicio público de alcantarillado sanitario del municipio de Buenaventura, para que las aguas residuales de la instalaciones portuarias puedan ser entregadas a la red de alcantarillado público, se deben construir estaciones elevadoras en el sistema de alcantarillado sanitario del puerto, estructuras que no se presentan ni se mencionan dentro de la descripción de las obras civiles en infraestructuras básicas del

¹⁰ Reglamento Técnico para el Sector Agua Potable y Saneamiento Básico.

¹¹ Estudio de Impacto Ambiental. Volumen I. Informe Principal. Julio. 2005. Págs. 1-9, 4-27, 7-73 y 7-136.

¹² Estudio de Impacto Ambiental. Volumen I. Informe Principal. Julio. 2005. Pág. 7-73

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

proyecto. Por tal motivo, se hace necesario que previo al inicio de la construcción del proyecto, se entreguen los diseños del sistema de alcantarillado aprobados por la empresa de servicio público domiciliario de alcantarillado de Buenaventura.

Con respecto a las zonas de botaderos para escombros propuestas dentro del Estudio de Impacto Ambiental, no se acepta la utilización del botadero del señor Eduardo Hernández, situado en el barrio El Progreso ya que se encuentra sobre el Estero San Antonio. Se prohíbe la disposición de cualquier tipo de material (de dragado o escombros de construcción) sobre áreas de manglar y cabezas de esteros.

Teniendo en cuenta que el proyecto movilizará carga a granel, que puede generar material particulado y que existen asentamientos humanos circundantes al área del proyecto que pueden verse afectados por dichas emisiones, se requiere que el proyecto, implemente una red de monitoreo de calidad del aire en las áreas de influencia directa del proyecto.

Las comunidades de las áreas aledañas al proyecto pueden verse afectadas por actividades asociadas al mismo, como el tráfico de tractomulas y vehículos de carga pesada, Por ello, es necesario que la Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., coordine con la Alcaldía de Buenaventura un programa de control de tráfico, tanto para la fase de construcción como de operación, con el fin de minimizar dicho impacto.

Con respecto a la planta de almacenamiento de combustibles, por estar ubicada en medio del proyecto y en cercanías a la comunidad, se hace necesario que la misma cuente con un sistema de contraincendio de agua y espuma, el cual debe cumplir con las normas actualizadas de la NFPA 20, 22, 24, 30 y 11; las instalaciones eléctricas que se monten en el proyecto deben cumplir con la norma NFPA 70; se debe dejar un área mínima de 3 m alrededor del perímetro de los diques de contención de la zona de almacenamiento, sin ninguna cobertura vegetal o material inflamable y se debe instalar un sistema de detección y alarma que permita desde la sala de control el monitoreo de escapes e incendios de los productos almacenados.

Adicionalmente, se hace necesario la instalación de una red de piezómetros en el área de desarrollo de la planta para monitorear la posible contaminación de agua subterránea y deberá realizar un análisis cada seis meses que incluya los siguientes parámetros: grasas y aceites, BTEX, HAP's (Hidrocarburos aromáticos polinucleares), fenoles y metales pesados (Cromo, Cadmio, Mercurio, Plomo, Arsénico). Los resultados deben ser enviados dentro de los informes de cumplimiento ambiental.

“Otorga a la sociedad COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A., Licencia Ambiental”

Para poder iniciar la operación de la planta de almacenamiento de combustibles se deben tener todos los equipos del sistema contraincendios instalados y probados. Además, a los trabajadores y contratistas se les debe haber realizado la capacitación en el plan de contingencia y haber realizado como mínimo dos simulacros de siniestros.

SUFICIENCIA DE LA INFORMACIÓN

Una vez analizada la información contenida en el Estudio de Impacto Ambiental, la información suministrada por Ecosistemas y la obtenida en la vista técnica, la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales considera viable el otorgamiento de Licencia Ambiental a la Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A. para la Construcción y Operación de Instalaciones Portuarias Marítimas y Planta de Almacenamiento de Combustibles Líquidos de Buenaventura en su fase temprana, localizado en el Municipio de Buenaventura, Departamento del Valle del Cauca y delimitado por las siguientes coordenadas¹³:

Punto	Norte	Este	Punto	Norte	Este	Punto	Norte	Este
1	921 029,258	1 003 801,233	37	921 737,620	1 003 606,308	73	921 623,976	1 003 645,734
2	921 029,107	1 003 798,649	38	921 849,815	1 003 625,237	74	921 619,278	1 003 640,276
3	921 035,078	1 003 776,984	39	921 855,857	1 003 608,562	75	921 600,472	1 003 635,072
4	921 053,530	1 003 781,203	40	921 892,076	1 003 590,220	76	921 575,778	1 003 633,165
5	921 059,983	1 003 770,985	41	921 909,678	1 003 584,680	77	921 564,124	1 003 624,106
6	921 064,836	1 003 759,362	42	921 966,566	1 003 553,151	78	921 523,526	1 003 630,058
7	921 068,568	1 003 746,351	43	921 987,252	1 003 526,553	79	921 489,615	1 003 636,847
8	921 072,149	1 003 730,895	44	921 994,532	1 003 456,623	80	921 475,750	1 003 646,907
9	921 078,918	1 003 708,132	45	922 012,690	1 003 445,714	81	921 467,256	1 003 646,556
10	921 084,693	1 003 701,000	46	922 039,796	1 003 454,322	82	921 433,638	1 003 700,585
11	921 107,879	1 003 691,870	47	922 058,928	1 003 472,771	83	921 417,388	1 003 735,883
12	921 141,801	1 003 680,470	48	922 041,213	1 003 523,836	84	921 449,328	1 003 770,719
13	921 156,526	1 003 676,970	49	921 892,450	1 003 640,349	85	921 468,511	1 003 783,711
14	921 160,258	1 003 691,491	50	921 959,588	1 003 661,029	86	921 479,342	1 003 787,561
15	921 169,721	1 003 689,555	51	921 939,862	1 003 664,961	87	921 480,056	1 003 800,018
16	921 188,108	1 003 687,808	52	921 892,397	1 003 646,071	88	921 464,399	1 003 809,317
17	921 169,047	1 003 688,086	53	921 858,141	1 003 629,113	89	921 457,257	1 003 814,089
18	921 203,266	1 003 689,291	54	921 847,143	1 003 629,758	90	921 441,445	1 003 809,231
19	921 265,926	1 003 691,997	55	921 784,152	1 003 619,732	91	921 421,011	1 003 820,144
20	921 266,030	1 003 695,864	56	921 710,843	1 003 604,188	92	921 418,308	1 003 826,339
21	921 294,996	1 003 694,292	57	921 696,748	1 003 606,632	93	921 400,227	1 003 830,740
22	921 288,939	1 003 663,446	58	921 697,473	1 003 627,390	94	921 387,683	1 003 826,584
23	921 291,499	1 003 661,848	59	921 729,157	1 003 631,846	95	921 378,772	1 003 809,241
24	921 327,136	1 003 657,344	60	921 743,756	1 003 643,526	96	921 347,127	1 003 803,952
25	921 321,163	1 003 617,519	61	921 763,115	1 003 649,848	98	921 269,530	1 003 763,853
26	921 366,546	1 003 607,230	62	921 742,328	1 003 673,038	99	921 250,755	1 003 755,622
27	921 363,999	1 003 595,678	63	921 713,542	1 003 699,243	100	921 220,154	1 003 745,851
28	921 381,351	1 003 589,496	64	921 716,329	1 003 719,907	101	921 164,979	1 003 717,722
29	921 559,497	1 003 559,907	65	921 712,630	1 003 726,016	102	921 142,593	1 003 714,018
30	921 570,708	1 003 505,746	66	921 700,305	1 003 731,119	103	921 121,963	1 003 723,368
31	921 601,166	1 003 480,618	67	921 697,645	1 003 729,187	104	921 103,521	1 003 758,389
32	921 641,191	1 003 496,899	68	921 696,100	1 003 721,068	105	921 084,648	1 003 782,638
33	921 661,288	1 003 524,372	69	921 688,284	1 003 699,956	106	921 061,876	1 003 800,885
34	921 678,896	1 003 554,928	70	921 671,355	1 003 681,915	107	921 034,068	1 003 814,742
35	921 679,100	1 003 590,024	71	921 663,795	1 003 670,425			
36	921 694,958	1 003 596,618	72	921 648,527	1 003 663,413			

¹³ Esta área corresponde a la delimitación del proyecto que se presenta en el Plano No. 1 “Levantamiento Topográfico”. Estudio de Impacto Ambiental. Volumen I. Informe Principal. Julio. 2005.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

La Licencia Ambiental ampara las siguientes obras y actividades correspondientes a la Operación Temprana (2007-2012):

- *Construcción y operación de dos muelles, cada uno con un puesto de atraque, uno para carga general y otro para graneles líquidos (hidrocarburos).*
- *Construcción y operación del viaducto de comunicación para camiones de carga –muelle dentro del puerto.*
- *Construcción y operación del acceso vehicular a las instalaciones portuarias. La vía de acceso del proyecto Complejo Portuario Industrial de Buenaventura debe construirse siguiendo las especificaciones y parámetros de diseños establecidos por el Instituto Nacional de Vías, para las características del tráfico vehicular y férreo. Sin perjuicio de lo anterior, en las secciones de corte de la vía, se debe construir una cuneta de tipo triangular revestida en concreto, para su drenaje longitudinal*
- *Construcción del muro perimetral de cierre.*
- *Construcción y operación de las Instalaciones Portuarias conformadas por: Los Patios Multipropósito (Norte, Central y Sur), tres (3) Bodegas, Planta de Abastecimiento de Combustibles Líquidos (14 tanques), Oficinas Administrativas, Zonas de Inspección, Portería, Otras Edificaciones (bomberos, seguridad, talleres, subestación eléctrica).*
- *Adecuación del Canal de Acceso al puerto, dándole continuidad al actual canal de acceso al Terminal Público de Buenaventura.*
- *Adecuación de la Zona de Maniobras y Giros de buques.*
- *Instalación de los sistemas de ayuda a navegación, siguiendo las normas internacionales establecidas para estas señalizaciones.*
- *Dragado de profundización: se autoriza para el canal de acceso un volumen estimado de dragado del orden de 627.556 m³, y para la dársena de maniobras un volumen estimado de dragado del orden de 607.114 m³. Para un volumen total del orden de los 1'234.670 de m³. Para el dragado se utilizará una draga de tolva de succión en marcha.*
- *Disposición final del material proveniente del dragado a una distancia de aproximadamente 36 km al oeste del sitio de dragado, en el sitio autorizado como botadero por la Resolución No. 580 de junio de 2002 del Ministerio del Medio Ambiente. El sitio destinado en el mar abierto para la descarga del material dragado, se encuentra en las siguientes coordenadas:*

<i>Punto</i>	<i>Longitud</i>	<i>Latitud</i>
<i>A</i>	<i>77°21'00"</i>	<i>3°46'00"</i>
<i>B</i>	<i>77°21'41"</i>	<i>3°47'35"</i>
<i>C</i>	<i>77°21'35"</i>	<i>3°48'18"</i>
<i>D</i>	<i>77°21'24"</i>	<i>3°48'19"</i>
<i>E</i>	<i>77°21'22"</i>	<i>3°46'99"</i>

“Otorga a la sociedad COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A., Licencia Ambiental”

En el evento que la Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., decidiera desarrollar la II fase, deberá tramitar ante este Ministerio la respectiva modificación de la Licencia Ambiental.

Se considera viable realizar la sustracción de la Reserva Forestal Pacífico, declarada por la Ley 2ª de 1959, en una superficie de 15,9 hectáreas para la ejecución del proyecto “Complejo Portuario Industrial de Buenaventura”, que se enmarca en las siguientes coordenadas (origen Buenaventura) de la poligonal abierta:

<i>PUNTO</i>	<i>ESTE</i>	<i>NORTE</i>	<i>PUNTO</i>	<i>ESTE</i>	<i>NORTE</i>
1	1003800.68	921029.21	58	1003625.50	922012.46
2	1003776.81	921035.29	59	1003621.43	922007.22
3	1003781.04	921054.22	60	1003619.24	922005.26
4	1003766.92	921062.41	61	1003618.93	922001.55
5	1003752.79	921067.50	62	1003627.59	921996.29
6	1003729.06	921073.71	63	1003631.61	922001.24
7	1003708.15	921079.36	64	1003640.58	922000.93
8	1003700.52	921085.29	65	1003650.48	921997.84
9	1003694.31	921100.83	66	1003656.98	921993.82
10	1003685.97	921125.27	67	1003653.27	921987.32
11	1003681.17	921142.51	68	1003656.67	921982.37
12	1003689.93	921 145.61	69	1003660.38	921980.21
13	1003687.95	921152.11	70	1003666.26	921978.97
14	1003690.07	921152.82	71	1003668.11	921978.97
15	1003688.09	921159.88	72	1003668.11	921973.10
16	1003691.48	921161.58	73	1003670.28	921970.31
17	1003688.66	921175.14	74	1003669.19	921964.23
18	1003687.53	921189.83	75	1003674.35	921957.49
19	1003688.09	921196.33	76	1003681.76	921949.46
20	1003691.62	921266.25	77	1003681.64	921947.03
21	1003695.86	921266.53	78	1003683.91	921947.96
22	1003694.03	921295.49	79	1003687.17	921938.01
23	1003663.23	921289.28	80	1003678.77	921912.81
24	1003661.25	921292.67	81	1003655.74	921840.63
25	1003656.73	921327.42	82	1003637.38	921783.56
26	1003617.18	921321.77	83	1003688.80	921823.67
27	1003613.93	921336.04	84	1003724.54	921778.92
28	1003606.87	921366.55	85	1003771.58	921716.60
29	1003595.28	921364.57	86	1003733.16	921686.37
30	1003589.07	921382.37	87	1003739.51	921651.76
31	1003584.69	921407.94	88	1003750.39	921593.42
32	1003575.79	921461.19	89	1003749.40	921538.18
33	1003562.37	921542.42	90	1003748.98	921483.51
34	1003528.89	921540.02	91	1003799.83	921480.97
35	1003513.63	921542.84	92	1003826.81	921388.44
36	1003476.91	921576.18	93	1003809.30	921379.69
37	1003466.88	921602.03	94	1003809.30	921378.56
38	1003464.33	921629.44	95	1003813.39	921351.01
39	1003471.40	921656.56	96	1003825.68	921273.74
40	1003490.47	921676.20	97	1003763.53	921270.07
41	1003546.83	921726.63	98	1003751.80	921242.52
42	1003563.36	921777.06	99	1003746.43	921222.18
43	1003583.84	921837.66	100	1003738.24	921205.23

“Otorga a la sociedad COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A., Licencia Ambiental”

<i>PUNTO</i>	<i>ESTE</i>	<i>NORTE</i>	<i>PUNTO</i>	<i>ESTE</i>	<i>NORTE</i>
44	1003533.55	921957.45	101	1003721.71	921173.44
45	1003422.24	921993.90	102	1003716.35	921162.14
46	1003449.08	922075.55	103	1003713.80	921149.15
47	1003595.17	922027.31	104	1003714.37	921140.95
48	1003594.22	922018.22	105	1003721.15	921126.54
49	1003597.79	922015.95	106	1003727.36	921118.91
50	1003598.76	922010.77	107	1003742.06	921110.44
51	1003596.17	922006.89	108	1003759.29	921103.66
52	1003595.91	922000.00	109	1003766.78	921098.15
53	1003607.98	922002.59	110	1003780.90	921086.28
54	1003609.34	922006.19	111	1003787.97	921077.24
55	1003618.31	922014.54	112	1003801.81	921061.14
56	1003620.88	922018.82	113	1003812.26	921038.82
57	1003627.93	922016.49			

La viabilidad ambiental que se establece mediante este concepto lleva implícito el uso, afectación o aprovechamiento de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo de las actividades de construcción y operación de las instalaciones portuarias marítimas y planta de almacenamiento de combustibles líquidos para la Fase I, así:

Autorización para el aprovechamiento de agua superficial

El agua requerida para la construcción y operación del proyecto será suministrada por la empresa de servicios públicos domiciliarios del municipio de Buenaventura. En el evento que la Sociedad Complejo Portuario de Buenaventura S.A., requiera la captación de agua de un cuerpo de agua superficial o subterránea, deberá solicitar la modificación de la Licencia Ambiental para incluir el respectivo permiso.

Autorización para el vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales

- *Se autoriza el vertimiento de aguas de escorrentía de aguas lluvias no contaminadas al mar.*
- *No se autoriza el vertimiento de las aguas de escorrentía originadas por precipitaciones en los patios donde se almacena el carbón al mar. El agua de escorrentía deberá ser tratada en sedimentadores y ser reutilizada en las labores de humectación de las pilas de carbón.*
- *Las aguas residuales contaminadas con aceite y combustible, deberán tratarse en el separador Corrugated Plate Integrated-CPI y las aguas tratadas, serán evacuadas para su disposición final a través de los operadores portuarios especializados y autorizados para el manejo y disposición final de aguas de sentinas.*
- *las aguas de escorrentía pluvial de la planta de almacenamiento de combustibles deberán ser descargadas al separador Corrugated Plate Integrated-CPI.*

“Otorga a la sociedad COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A., Licencia Ambiental”

- Las aguas residuales domésticas deberán ser descargadas en la red pública de alcantarillado sanitario de Buenaventura, cumpliendo para su entrega la normatividad establecida para este servicio público domiciliario.
- Queda prohibido disponer las aguas de sentinas en la zona del canal de acceso, dársena de maniobras o en el muelle. Los responsables de los buques que requieran evacuar las aguas de sentinas en puerto, deben comunicar a las autoridades portuarias (Capitanía de Puerto) la cantidad y tipo de residuos que transportan de acuerdo con las normas MARPOL 73/78.
- No se autoriza el retiro de aguas de sentinas, como tampoco de aguas residuales de las embarcaciones que lleguen al Terminal. La descarga de sentinas sólo podrá hacerse en los sitios señalados por la Capitanía de Puerto, de acuerdo con las normas MARPOL 73/78.

Autorización para afectar el recurso vegetal

Se consideran viables los planteamientos técnicos presentados por la CVC en el sentido de modificar la zonificación del ecosistema de manglar para autorizar exclusivamente el aprovechamiento de manglar de 6.6 ha en la categoría de restauración en la zona de Buenaventura.

Se autoriza las actividades de remoción y adecuación del terreno en un área aproximada de 18,9 ha. así:

Superficie de áreas por aprovechar según la formación vegetal

Formación vegetal	Área a intervenir para infraestructura del puerto (ha)	Observaciones
Lignetum	6,6	Corresponde a los bosques naturales de mangles, con especies como: <i>Rhizophora mangle</i> , <i>Laguncularia racemosa</i> , <i>Avicennia germinans</i> , <i>Pelliciera rhizophorae</i> y <i>Mora oleifera</i> .
Graminoidetum	9,9	Corresponde a gramíneas como: <i>Gynerium sagittatum</i> , <i>Panicum sp</i> y <i>Paspalum sp.</i> y algunos elementos arbóreos y arbustivos entre los que se destaca el taxón <i>Cecropia sp.</i>
Herbetum	1,7	Corresponde a las herbáceas, entre las que se encuentran: <i>Dicranopteris sp.</i> , <i>Polypodium sp.</i> y <i>Lycopodium sp.</i>
Cuerpos agua	0,7	Esteros
Total	18,9	

En total se autoriza la remoción de un volumen de material vegetal aproximado de 1.270 m³, el 90,9% de este volumen corresponderá a árboles y arbustos de las especies de mangles (*Avicennia germinans*, *Mora oleifera*, *Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa* y *Pelliciera rhizophorae*) y el 2,2% será de individuos del taxón *Cecropia sp.*

Formaciones vegetales de las áreas por intervenir por Complejo Portuario Industrial

Formación	Biótipo	Extensión de la	Volumen	Volumen
------------------	----------------	------------------------	----------------	----------------

“Otorga a la sociedad COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A., Licencia Ambiental”

		<i>formación (ha)</i>	<i>m³ ha⁻¹</i>	<i>total m³</i>
<i>Lignetum</i>	<i>Arbóreo y arbustivo</i>	6,6	175	1.155
<i>Graminoidetum</i>	<i>Gramíneo</i>	9,9	7	69
	<i>Arbóreo y arbustivo</i>	-	-	40
<i>Herbetum</i>	<i>Herbáceo</i>	1,7	3,5	6
	<i>Total</i>			1.270

Autorización para aprovechar material de arrastre y/o cantera

La sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., podrá adquirir el material de construcción necesario para el proyecto, en sitios de extracción que se encuentren debidamente autorizados para la actividad minera tanto por el Ministerio de Minas y Energía como por la autoridad ambiental competente. De acuerdo con lo anterior, y con el fin de verificar la legalidad de la explotación, la empresa deberá remitir a este Ministerio copia de las licencias otorgadas por las entidades mencionadas, antes del inicio de actividades. Igualmente, deberá presentar copia del contrato realizado con el proveedor.

Manejo de residuos sólidos

Se autoriza el siguiente manejo de los residuos sólidos domésticos e industriales generados por el proyecto:

- Los residuos sólidos se almacenarán en recipientes adecuados dependiendo del tipo de residuos a almacenar. Se utilizarán preferiblemente recipientes plásticos reutilizables combinados con bolsas plásticas desechables para facilitar su manipulación. La capacidad del recipiente no deberá ser mayor a 25 kg para poder ser levantada por una sola persona y deberán tener tapa con buen ajuste para evitar la entrada de agua, roedores y moscas.
- Durante la etapa constructiva y operativa, se tendrán en el campamento y en las zonas operativas tres tipos de recipientes debidamente rotulados y con el color especificado de la siguiente manera:

<i>Tipo de Rotulado</i>	<i>Color</i>	<i>Tipo de Residuo</i>
TIPO 1	Azul	Reciclables y/o reutilizables
TIPO 2	Rojo	Contaminados y/o especiales
TIPO 3	Verde	Orgánicos

- Los contenedores o cajas estacionarias serán trasladados por medio de tractor o carro remolcador al sitio acordado con la empresa de servicio público domiciliario aseo de Buenaventura. El transporte de los residuos se realizará a una hora fija de recolección, y se programará la ruta que deberá seguir el vehículo, para aumentar la eficiencia del proceso.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

- *No se autoriza el uso de rellenos sanitarios distintos al autorizado para el municipio de Buenaventura para la disposición de residuos sólidos generados por el proyecto.*
- *La Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A. deberá incluir en los informes de cumplimiento ambiental, copia de las actas de entrega de los residuos sólidos generados por la actividad del proyecto a la empresa de servicio público domiciliario de aseo del municipio de Buenaventura.*

Calidad del aire y ruido

- *La Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A. deberá implementar una red de monitoreo de calidad del aire en las áreas de influencia directa del proyecto*
- *La Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A. deberá realizar un monitoreo de la calidad del aire durante la construcción, tomando diez muestras cada tercer día, durante las 24 horas del día, en lo referente a material particulado, dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre y compuestos orgánicos volátiles. Los puntos de muestreo deberán ser presentados a este Ministerio, previo al inicio de las actividades de construcción del proyecto. Se deben establecer como mínimo tres puntos de monitoreo en la dirección predominante del viento basados en los resultados del modelo y uno en cada barrio aledaño al área del proyecto.*
- *Durante la operación, se debe contar con una red de monitoreo para material particulado, tomando diez muestras cada tercer día, durante las 24 horas del día y realizar monitoreos semestrales de dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre y compuestos orgánicos volátiles. Los resultados de los monitoreos de calidad del aire realizados deberán ser presentados dentro de los informes de cumplimiento ambiental.*
- *Para el manejo y control de la calidad del aire y ruido se deberá dar cumplimiento a las siguientes medidas y acciones:*
 - i) *Todos los vehículos deberán contar con silenciadores en perfectas condiciones.*
 - ii) *Corroborar que todos los equipos de combustión estén funcionando adecuadamente y que sus motores estén sincronizados y no emitan gases fuera de los rangos permitidos.*
 - iii) *Evitar quemas de residuos sólidos y líquidos combustibles.*

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

iv) *Capacitar al personal para estructurar una actitud responsable ante la posible contaminación atmosférica y generación de ruido resultante de las actividades diarias del proyecto.*

v) *Generar conciencia en el personal que labora dentro de las instalaciones al uso de elementos de protección auditiva.*

Sitios de disposición de estériles

Los materiales provenientes de los cortes y excavación, se clasificarán para en lo posible reutilizar la mayor cantidad de material en la misma construcción. El material no reutilizable se transportará en volquetas (cumpliendo lo establecido en la Resolución No. 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente) para ser dispuesto en las escombreras seleccionadas.

Las escombreras autorizadas son:

- *Botadero El Triunfo, administrado por el señor Jaime Riascos, predio ubicado en la vía al aeropuerto, junto a la planta de HOLCIM.*
- *Botadero propiedad del sr. Rafael Giraldo en el barrio Juan XXIII.*

La Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A. deberá abstenerse de disponer cualquier tipo de material (de dragado o escombros de construcción) sobre áreas de manglar y cabezas de esteros.”

Que el citado Concepto Técnico No. 608 de 2006, con base en los resultados de la evaluación concluye, viable técnica y ambientalmente, otorgar Licencia Ambiental a la sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., para el proyecto denominado “Complejo Portuario Industrial de Buenaventura”, localizado en jurisdicción del municipio de Buenaventura, departamento del Valle del Cauca, en su fase temprana.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS.

Que la Constitución Nacional en su artículo 8 establece:

“Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.”

Que el artículo 79 de la Constitución Nacional consagra el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, y a la participación de la comunidad en las

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

decisiones que puedan afectarla. Igualmente establece para el Estado entre otros el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.

Que el artículo 80 de nuestra Carta Política, dispone para el Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causado.

Que la Ley 2 de 1959, declaró la zona de reserva forestal del pacífico, así:

“Artículo 1. Para el desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre, se establecen con carácter de "Zonas Forestales Protectoras" y "Bosques de Interés General", según la clasificación de que trata el Decreto legislativo número 2278 de 1953, las siguientes zonas de reserva forestal, comprendidas dentro de los límites que para cada bosque nacional se fijan a continuación:

a) Zona de Reserva Forestal del Pacífico, comprendida dentro de los siguientes límites generales:

Por el Sur, la línea de frontera con la República del Ecuador; por el Occidente, el Océano Pacífico y la línea divisoria con la República de Panamá; por el Norte, el Océano Atlántico (Golfo de Uraba), y por el Oriente, una línea que arrancando 15 kilómetros al este del divorcio de aguas de la Cordillera Occidental, en los límites con el Ecuador, siga hasta el Volcán de Chiles, el Nevado de Cumbal y la Quebrada de San Pedro, y de allí, a través del Río Patía, hasta Chita, continuando 15 kilómetros al Este por el divorcio de aguas del Cerro de Rivas al Cerro de Munchique y siguiendo la cima de la Cordillera Occidental hasta el Cerro de Caramanta; de allí al Cerro Paramillo y luego al Cerro Murrucucú, y de allí una línea recta, con rumbo 45 grados noreste, hasta el Océano Atlántico.”

Que el artículo 49 de la Ley 99 de 1993, señala la obligatoriedad de la Licencia Ambiental en los siguientes términos:

“Artículo 49. De la obligatoriedad de la licencia ambiental. La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una licencia ambiental”.

Que de acuerdo con el numeral 4 del artículo 52 de la precitada Ley, en concordancia con el literal a), numeral 6 del artículo 8 del Decreto 1180 del 10 de mayo de 2003, este Ministerio tiene la competencia para otorgar licencia ambiental, entre otros, en el sector

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

marítimo y portuario, para los proyectos de construcción o ampliación y operación de puertos marítimos de gran calado, así como para los dragados de profundización de los canales de acceso a los puertos marítimos de gran calado.

Que el artículo 16 del Decreto 1180 de 2003 establece:

“El Estudio de Impacto Ambiental es el conjunto de la información que deberá presentar ante la autoridad competente el petitionario de una licencia ambiental. El estudio de impacto ambiental se exigirá en todos los casos en que se requiera licencia ambiental, de acuerdo con la ley y este reglamento. El estudio de impacto ambiental deberá corresponder en su contenido y profundidad a las características y entorno del proyecto, obra o actividad”

Que mediante Auto de Trámite, este Ministerio declaró reunida la información técnica, jurídica y administrativa, necesaria y relacionada en el expediente No. 3240, requerida para la toma de decisión respecto de la Licencia Ambiental solicitada por la sociedad **Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A.**, para el proyecto “Complejo Portuario Industrial de Buenaventura”, localizado en jurisdicción del municipio de Buenaventura, departamento del Valle del Cauca.

Que mediante Resolución No. 0721 del 31 de julio de 2002, este Ministerio emitió pronunciamiento sobre los estudios y propuestas de zonificación en áreas de manglares presentados por las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.

Que la Resolución No. 0721 del 31 de julio de 2002, en su punto “VI”, estableció la zonificación de las áreas de manglar que corresponden a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC.

Que este Ministerio expidió la Resolución No. 696 del 19 de abril de 2006, conforme a la cual se modificó la Resolución No. 0721 del 31 de julio de 2002, en el sentido de modificar la zonificación del manglar.

Que de acuerdo con el artículo 40 de la Ley 153 de 1887, según el cual, se precisa que las leyes concernientes a la sustanciación y a la ritualidad de los juicios prevalecen sobre las anteriores desde el momento en que hubieren empezado a regir; sin embargo, los términos que hubieren empezado a acorrer, y las actuaciones y diligencias que ya estuvieren iniciadas, se regirán por la ley vigente al tiempo de su iniciación.

Que en atención a la norma antes citada, y aplicada al caso presente, se tiene que el trámite para la obtención de la licencia ambiental solicitada se inició con anterioridad a la entrada en vigencia del Decreto 1220 de 2005, razón por la cual la normatividad que regula el procedimiento a aplicar para la expedición del presente acto administrativo, mediante el cual se otorga la correspondiente licencia ambiental, es el Decreto 1180 de 2003.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

Que mediante la Ley 790 de 2002 el Ministerio del Medio Ambiente tomó el nombre de Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Que el Decreto Ley 216 del 3 de febrero de 2003, expedido con fundamento en las facultades extraordinarias de que fue revestido el Presidente de la República a través de la Ley 790 del 27 de diciembre de 2002, determinó los objetivos y la estructura orgánica del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; disponiendo entre otros aspectos que ésta entidad además de las funciones allí señaladas, continuará ejerciendo las funciones señaladas en la Ley 99 de 1993.

Que en virtud del numeral primero del artículo primero de la Resolución No. 2116 del 21 de diciembre de 2005, dentro de las facultades conferidas al Asesor del Despacho del Viceministerio de Ambiente, se encuentra la de suscribir los actos administrativos por medio de los cuales se otorgan, niegan, modifican y ceden las licencias ambientales, dictámenes técnicos ambientales y planes de manejo ambiental de competencia del Ministerio.

Que mediante Decreto 3266 del 8 de octubre de 2004, se modificó la estructura del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y se creó la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, a la que se le asignó la función de elaborar, revisar y expedir los actos administrativos por medio de los cuales se otorguen o nieguen las licencias ambientales y demás instrumentos de manejo y control ambiental de competencia del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, así como los actos administrativos que sean necesarios para adelantar el procedimiento que tenga como fin el licenciamiento ambiental y demás autorizaciones ambientales.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Sustraer de la Reserva Forestal del Pacífico, declara por la Ley 2ª de 1959, una superficie de 15,9 hectáreas para la ejecución del proyecto “Complejo Portuario Industrial de Buenaventura”, que se enmarca en las siguientes coordenadas (origen Buenaventura) de la poligonal abierta:

PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE
1	1003800.68	921029.21	58	1003625.50	922012.46
2	1003776.81	921035.29	59	1003621.43	922007.22
3	1003781.04	921054.22	60	1003619.24	922005.26
4	1003766.92	921062.41	61	1003618.93	922001.55
5	1003752.79	921067.50	62	1003627.59	921996.29
6	1003729.06	921073.71	63	1003631.61	922001.24
7	1003708.15	921079.36	64	1003640.58	922000.93
8	1003700.52	921085.29	65	1003650.48	921997.84

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE
9	1003694.31	921100.83	66	1003656.98	921993.82
10	1003685.97	921125.27	67	1003653.27	921987.32
11	1003681.17	921142.51	68	1003656.67	921982.37
12	1003689.93	921 145.61	69	1003660.38	921980.21
13	1003687.95	921152.11	70	1003666.26	921978.97
14	1003690.07	921152.82	71	1003668.11	921978.97
15	1003688.09	921159.88	72	1003668.11	921973.10
16	1003691.48	921161.58	73	1003670.28	921970.31
17	1003688.66	921175.14	74	1003669.19	921964.23
18	1003687.53	921189.83	75	1003674.35	921957.49
19	1003688.09	921196.33	76	1003681.76	921949.46
20	1003691.62	921266.25	77	1003681.64	921947.03
21	1003695.86	921266.53	78	1003683.91	921947.96
22	1003694.03	921295.49	79	1003687.17	921938.01
23	1003663.23	921289.28	80	1003678.77	921912.81
24	1003661.25	921292.67	81	1003655.74	921840.63
25	1003656.73	921327.42	82	1003637.38	921783.56
26	1003617.18	921321.77	83	1003688.80	921823.67
27	1003613.93	921336.04	84	1003724.54	921778.92
28	1003606.87	921366.55	85	1003771.58	921716.60
29	1003595.28	921364.57	86	1003733.16	921686.37
30	1003589.07	921382.37	87	1003739.51	921651.76
31	1003584.69	921407.94	88	1003750.39	921593.42
32	1003575.79	921461.19	89	1003749.40	921538.18
33	1003562.37	921542.42	90	1003748.98	921483.51
34	1003528.89	921540.02	91	1003799.83	921480.97
35	1003513.63	921542.84	92	1003826.81	921388.44
36	1003476.91	921576.18	93	1003809.30	921379.69
37	1003466.88	921602.03	94	1003809.30	921378.56
38	1003464.33	921629.44	95	1003813.39	921351.01
39	1003471.40	921656.56	96	1003825.68	921273.74
40	1003490.47	921676.20	97	1003763.53	921270.07
41	1003546.83	921726.63	98	1003751.80	921242.52
42	1003563.36	921777.06	99	1003746.43	921222.18
43	1003583.84	921837.66	100	1003738.24	921205.23
44	1003533.55	921957.45	101	1003721.71	921173.44
45	1003422.24	921993.90	102	1003716.35	921162.14
46	1003449.08	922075.55	103	1003713.80	921149.15
47	1003595.17	922027.31	104	1003714.37	921140.95
48	1003594.22	922018.22	105	1003721.15	921126.54
49	1003597.79	922015.95	106	1003727.36	921118.91
50	1003598.76	922010.77	107	1003742.06	921110.44
51	1003596.17	922006.89	108	1003759.29	921103.66
52	1003595.91	922000.00	109	1003766.78	921098.15
53	1003607.98	922002.59	110	1003780.90	921086.28
54	1003609.34	922006.19	111	1003787.97	921077.24
55	1003618.31	922014.54	112	1003801.81	921061.14
56	1003620.88	922018.82	113	1003812.26	921038.82
57	1003627.93	922016.49			

ARTÍCULO SEGUNDO: Otorgar a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental para el proyecto “Complejo Portuario Industrial de Buenaventura”, en su fase temprana, localizado en jurisdicción del

“Otorga a la sociedad COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A., Licencia Ambiental”

municipio de Buenaventura, departamento del Valle del Cauca, el cual se encuentra delimitado por las siguientes coordenadas:

Punto	Norte	Este	Punto	Norte	Este	Punto	Norte	Este
1	921 029,258	1 003 801,233	37	921 737,620	1 003 606,308	73	921 623,976	1 003 645,734
2	921 029,107	1 003 798,649	38	921 849,815	1 003 625,237	74	921 619,278	1 003 640,276
3	921 035,078	1 003 776,984	39	921 855,857	1 003 608,562	75	921 600,472	1 003 635,072
4	921 053,530	1 003 781,203	40	921 892,076	1 003 590,220	76	921 575,778	1 003 633,165
5	921 059,983	1 003 770,985	41	921 909,678	1 003 584,680	77	921 564,124	1 003 624,106
6	921 064,836	1 003 759,362	42	921 966,566	1 003 553,151	78	921 523,526	1 003 630,058
7	921 068,568	1 003 746,351	43	921 987,252	1 003 526,553	79	921 489,615	1 003 636,847
8	921 072,149	1 003 730,895	44	921 994,532	1 003 456,623	80	921 475,750	1 003 646,907
9	921 078,918	1 003 708,132	45	922 012,690	1 003 445,714	81	921 467,256	1 003 646,556
10	921 084,693	1 003 701,000	46	922 039,796	1 003 454,322	82	921 433,638	1 003 700,585
11	921 107,879	1 003 691,870	47	922 058,928	1 003 472,771	83	921 417,388	1 003 735,883
12	921 141,801	1 003 680,470	48	922 041,213	1 003 523,836	84	921 449,328	1 003 770,719
13	921 156,526	1 003 676,970	49	921 892,450	1 003 640,349	85	921 468,511	1 003 783,711
14	921 160,258	1 003 691,491	50	921 959,588	1 003 661,029	86	921 479,342	1 003 787,561
15	921 169,721	1 003 689,555	51	921 939,862	1 003 664,961	87	921 480,056	1 003 800,018
16	921 188,108	1 003 687,808	52	921 892,397	1 003 646,071	88	921 464,399	1 003 809,317
17	921 169,047	1 003 688,086	53	921 858,141	1 003 629,113	89	921 457,257	1 003 814,089
18	921 203,266	1 003 689,291	54	921 847,143	1 003 629,758	90	921 441,445	1 003 809,231
19	921 265,926	1 003 691,997	55	921 784,152	1 003 619,732	91	921 421,011	1 003 820,144
20	921 266,030	1 003 695,864	56	921 710,843	1 003 604,188	92	921 418,308	1 003 826,339
21	921 294,996	1 003 694,292	57	921 696,748	1 003 606,632	93	921 400,227	1 003 830,740
22	921 288,939	1 003 663,446	58	921 697,473	1 003 627,390	94	921 387,683	1 003 826,584
23	921 291,499	1 003 661,848	59	921 729,157	1 003 631,846	95	921 378,772	1 003 809,241
24	921 327,136	1 003 657,344	60	921 743,756	1 003 643,526	96	921 347,127	1 003 803,952
25	921 321,163	1 003 617,519	61	921 763,115	1 003 649,848	98	921 269,530	1 003 763,853
26	921 366,546	1 003 607,230	62	921 742,328	1 003 673,038	99	921 250,755	1 003 755,622
27	921 363,999	1 003 595,678	63	921 713,542	1 003 699,243	100	921 220,154	1 003 745,851
28	921 381,351	1 003 589,496	64	921 716,329	1 003 719,907	101	921 164,979	1 003 717,722
29	921 559,497	1 003 559,907	65	921 712,630	1 003 726,016	102	921 142,593	1 003 714,018
30	921 570,708	1 003 505,746	66	921 700,305	1 003 731,119	103	921 121,963	1 003 723,368
31	921 601,166	1 003 480,618	67	921 697,645	1 003 729,187	104	921 103,521	1 003 758,389
32	921 641,191	1 003 496,899	68	921 696,100	1 003 721,068	105	921 084,648	1 003 782,638
33	921 661,288	1 003 524,372	69	921 688,284	1 003 699,956	106	921 061,876	1 003 800,885
34	921 678,896	1 003 554,928	70	921 671,355	1 003 681,915	107	921 034,068	1 003 814,742
35	921 679,100	1 003 590,024	71	921 663,795	1 003 670,425			
36	921 694,958	1 003 596,618	72	921 648,527	1 003 663,413			

ARTÍCULO TERCERO: La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presenta acto administrativo, ampara las siguientes obras y actividades correspondientes a la operación temprana (2007-2012):

1. Construcción y operación de dos muelles, cada uno con un puesto de atraque, uno para carga general y otro para graneles líquidos (hidrocarburos).
2. Construcción y operación del viaducto de comunicación para camiones de carga –muelle dentro del puerto.
3. Construcción y operación del acceso vehicular a las instalaciones portuarias. La vía de acceso del proyecto Complejo Portuario Industrial de Buenaventura debe construirse siguiendo las especificaciones y parámetros de diseños establecidos por el Instituto Nacional de Vías, para las características del tráfico vehicular y

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

férreo. Sin perjuicio de lo anterior, en las secciones de corte de la vía, se debe construir una cuneta de tipo triangular revestida en concreto, para su drenaje longitudinal

4. Construcción del muro perimetral de cierre.
5. Construcción y operación de las Instalaciones Portuarias conformadas por: Los Patios Multipropósito (Norte, Central y Sur), tres (3) Bodegas, Planta de Abastecimiento de Combustibles Líquidos (14 tanques), Oficinas Administrativas, Zonas de Inspección, Portería, Otras Edificaciones (bomberos, seguridad, talleres, subestación eléctrica).
6. Adecuación del Canal de Acceso al puerto, dándole continuidad al actual canal de acceso al Terminal Público de Buenaventura.
7. Adecuación de la Zona de Maniobras y Giros de buques.
8. Instalación de los sistemas de ayuda a navegación, siguiendo las normas internacionales establecidas para estas señalizaciones.
9. Dragado de profundización: se autoriza para el canal de acceso un volumen estimado de dragado del orden de 627.556 m³, y para la dársena de maniobras un volumen estimado de dragado del orden de 607.114 m³. Para un volumen total del orden de los 1'234.670 de m³. Para el dragado se utilizará una draga de tolva de succión en marcha.
10. Disposición final del material proveniente del dragado a una distancia de aproximadamente 36 km al oeste del sitio de dragado, en el sitio autorizado como botadero por la Resolución No. 580 de junio de 2002 del Ministerio del Medio Ambiente. El sitio destinado en el mar abierto para la descarga del material dragado, se encuentra en las siguientes coordenadas:

Punto	Longitud	Latitud
A	77°21'00"	3°46'00"
B	77°21'41"	3°47'35"
C	77°21'35"	3°48'18"
D	77°21'24"	3°48'19"
E	77°21'22"	3°46'99"

PARÁGRAFO.- En el evento que la sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., decida desarrollar la II fase, deberá tramitar ante este Ministerio la respectiva modificación de la Licencia Ambiental.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

ARTÍCULO CUARTO: La Licencia Ambiental que se otorga en la presente Resolución, lleva implícito el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables indicados a continuación:

1. PERMISO DE VERTIMIENTOS

Otorgar permiso de vertimientos a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, bajo las especificaciones y obligaciones indicadas a continuación:

1.1. Especificaciones:

El permiso de vertimientos otorgado, corresponde a las aguas de escorrentía de aguas lluvias no contaminadas al mar.

No se autoriza el vertimiento de las aguas de escorrentía originadas por precipitaciones en los patios donde se almacena el carbón al mar. El agua de escorrentía deberá ser tratada en sedimentadores y ser reutilizada en las labores de humectación de las pilas de carbón.

No se autoriza el retiro de aguas de sentinas, como tampoco de aguas residuales de las embarcaciones que lleguen al Terminal. La descarga de sentinas sólo podrá hacerse en los sitios señalados por la Capitanía de Puerto, de acuerdo con las normas MARPOL 73/78.

1.2. Obligaciones

- a) Las aguas residuales contaminadas con aceite y combustible, deberán tratarse en el separador Corrugated Plate Integrated-CPI y las aguas tratadas, serán evacuadas para su disposición final a través de los operadores portuarios especializados y autorizados para el manejo y disposición final de aguas de sentinas.
- b) Las aguas de escorrentía pluvial de la planta de almacenamiento de combustibles deberán ser descargadas al separador Corrugated Plate Integrated-CPI.
- c) Las aguas residuales domésticas deberán ser descargadas en la red pública de alcantarillado sanitario de Buenaventura, cumpliendo para su entrega la normatividad establecida para este servicio público domiciliario.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

2. PERMISO DE APROVECHAMIENTO

Se autoriza a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, el aprovechamiento de manglar de 6.6 ha en la categoría de restauración en la zona de Buenaventura.

Previo el aprovechamiento, la Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., deberá presentar a este Ministerio copia del acto administrativo mediante el cual la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – C.V.C.- haya autorizado el levantamiento de la veda respectiva para este sector.

2.1. Especificaciones:

Se autoriza las actividades de remoción y adecuación del terreno en un área aproximada de 18,9 ha. así:

Superficie de áreas por aprovechar según la formación vegetal

Formación vegetal	Área a intervenir para infraestructura del puerto (ha)	Observaciones
Lignetum	6,6	Corresponde a los bosques naturales de mangles, con especies como: Rhizophora mangle, Laguncularia racemosa, Avicennia germinans, Pelliciera rhizophorae y Mora oleífera.
Graminoide tum	9,9	Corresponde a gramíneas como: Gynerium sagittatum, Panicum sp y Paspalum sp. y algunos elementos arbóreos y arbustivos entre los que se destaca el taxón Cecropia sp.
Herbetum	1,7	Corresponde a las herbáceas, entre las que se encuentran: Dicranopteris sp., Polypodium sp. y Lycopodium sp.
Cuerpos agua	0,7	Esteros
Total	18,9	

En total se autoriza la remoción de un volumen de material vegetal aproximado de 1.270 m³, el 90,9% de este volumen corresponderá a árboles y arbustos de las especies de mangles (Avicennia germinans, Mora oleífera, Rhizophora mangle, Laguncularia racemosa y Pelliciera rhizophorae) y el 2,2% será de individuos del taxón Cecropia sp.

Formaciones vegetales de las áreas por intervenir por Complejo Portuario Industrial

Formación	Biótipo	Extensión de la	Volumen	Volumen
-----------	---------	-----------------	---------	---------

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

		formación (ha)	m ³ ha ⁻¹	total m ³
Lignetum	Arbóreo y arbustivo	6,6	175	1.155
Graminoidetum	Gramíneo	9,9	7	69
	Arbóreo y arbustivo	-	-	40
Herbetum	Herbáceo	1,7	3,5	6
	Total			1.270

3. AUTORIZACIÓN PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Otorgar a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, permiso para el manejo de residuos sólidos domésticos e industriales, bajo el cumplimiento de las siguientes obligaciones :

3.1. Obligaciones:

- Los residuos sólidos se almacenarán en recipientes adecuados dependiendo del tipo de residuos a almacenar. Se utilizarán preferiblemente recipientes plásticos reutilizables combinados con bolsas plásticas desechables para facilitar su manipulación. La capacidad del recipiente no deberá ser mayor a 25 kg para poder ser levantada por una sola persona y deberán tener tapa con buen ajuste para evitar la entrada de agua, roedores y moscas.
- Durante la etapa constructiva y operativa, se tendrán en el campamento y en las zonas operativas tres tipos de recipientes debidamente rotulados y con el color especificado de la siguiente manera:

Tipo de Rotulado	Color	Tipo de Residuo
TIPO 1	Azul	Reciclables y/o reutilizables
TIPO 2	Rojo	Contaminados y/o especiales
TIPO 3	Verde	Orgánicos

- Los contenedores o cajas estacionarias serán trasladados por medio de tractor o carro remolcador al sitio acordado con la empresa de servicio público domiciliario aseo de Buenaventura. El transporte de los residuos se realizará a una hora fija de recolección, y se programará la ruta que deberá seguir el vehículo, para aumentar la eficiencia del proceso.
- La sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A. deberá incluir en los informes de cumplimiento ambiental, copia de las actas de entrega de los residuos sólidos generados por la actividad del proyecto a la empresa de servicio público domiciliario de aseo del municipio de Buenaventura.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

PARÁGRAFO 1.- Queda prohibido disponer las aguas de sentinas en la zona del canal de acceso, dársena de maniobras o en el muelle. Los responsables de los buques que requieran evacuar las aguas de sentinas en puerto, deben comunicar a las autoridades portuarias (Capitanía de Puerto) la cantidad y tipo de residuos que transportan de acuerdo con las normas MARPOL 73/78.

PARÁGRAFO 2.- No se autoriza el uso de rellenos sanitarios distintos al autorizado para el municipio de Buenaventura para la disposición de residuos sólidos generados por el proyecto.

ARTÍCULO QUINTO: La sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, debe clasificar los materiales provenientes de los cortes y excavación, para en lo posible, reutilizar la mayor cantidad de material en la misma construcción.

El material no reutilizable se transportará en volquetas (cumpliendo lo establecido en la Resolución No. 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente) para ser dispuesto en las escombreras seleccionadas.

Las escombreras autorizadas son:

1. Botadero El Triunfo, administrado por el señor Jaime Riascos, predio ubicado en la vía al aeropuerto, junto a la planta de HOLCIM.
2. Botadero propiedad del sr. Rafael Giraldo en el barrio Juan XXIII.

PARÁGRAFO.- La Sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A. debe abstenerse de disponer cualquier tipo de material (de dragado o escombros de construcción) sobre áreas de manglar y cabezas de esteros.

ARTÍCULO SÉXTO: La Licencia Ambiental otorgada mediante esta Resolución, sujeta al beneficiario de la misma al cumplimiento de las normas ambientales y de las siguientes obligaciones:

1. La sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., podrá adquirir el material de construcción necesario para el proyecto, en sitios de extracción que se encuentren debidamente autorizados para la actividad minera tanto por el Ministerio de Minas y Energía como por la autoridad ambiental competente.

La sociedad debe remitir a este Ministerio copia de las licencias otorgadas por las entidades mencionadas, antes del inicio de actividades. Igualmente, deberá presentar copia del contrato realizado con el proveedor.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

2. La sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., debe implementar una red de monitoreo de calidad del aire en las áreas de influencia directa del proyecto.
3. La sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A. debe realizar un monitoreo de la calidad del aire durante la construcción, tomando diez muestras cada tercer día, durante las 24 horas del día, en lo referente a material particulado, dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre y compuestos orgánicos volátiles. Los puntos de muestreo deberán ser presentados a este Ministerio, previo al inicio de las actividades de construcción del proyecto. Se deben establecer como mínimo tres puntos de monitoreo en la dirección predominante del viento basados en los resultados del modelo y uno en cada barrio aledaño al área del proyecto.
4. Durante la operación, la sociedad debe contar con una red de monitoreo para material particulado, tomando diez muestras cada tercer día, durante las 24 horas del día y realizar monitoreos semestrales de dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre y compuestos orgánicos volátiles. Los resultados de los monitoreos de calidad del aire realizados deberán ser presentados dentro de los informes de cumplimiento ambiental.
5. Para el manejo y control de la calidad del aire y ruido, sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., debe dar cumplimiento a las siguientes medidas y acciones:
 - a) Todos los vehículos deberán contar con silenciadores en perfectas condiciones.
 - b) Corroborar que todos los equipos de combustión estén funcionando adecuadamente y que sus motores estén sincronizados y no emitan gases fuera de los rangos permitidos.
 - c) Evitar quemas de residuos sólidos y líquidos combustibles.
 - d) Capacitar al personal para estructurar una actitud responsable ante la posible contaminación atmosférica y generación de ruido resultante de las actividades diarias del proyecto.
 - e) Generar conciencia en el personal que labora dentro de las instalaciones al uso de elementos de protección auditiva.
6. La sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., para iniciar el cargue de carbón debe construir un sistema de volteo de tractomulas, con sistema de volteo para el descargue trasero de tractomulas, un sistema de

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

conducción de carbón desde el patio hasta el muelle por medio de una banda transportadora cerrada, la cual terminará en una manga telescópica deslizante, para el cargue directo a los buques.

7. La sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., debe incluir en el Plan de Manejo del Manglar la propuesta de compensación de 10:1 para la restauración de 66 hectáreas de manglar por efectos de su aprovechamiento y 30 hectáreas más por efectos del cambio de uso del suelo forestal de la reserva forestal del Pacífico, para un total de 96 hectáreas que serán objeto de recuperación, en el sector de San Antonio y el sector de estero Hondo a estero Limones, estero Brasiliana, punta Santa Barbara a Punta Bajito, brazo Guavira y brazito de Anchicaya y otros que defina la CVC para tal efecto. Las acciones de restauración y recuperación de estos ecosistemas debe hacerse con participación de grupos locales, en áreas que de común acuerdo con la CVC se determinen para tal efecto, utilizando mangle rojo (*Rizophora mangle*) y siguiendo la metodología del Proyecto Manglares de Colombia, en donde se debe garantizar su establecimiento y mantenimiento mínimo por un término de tres años.

Igualmente, debe establecer como parte de las labores de compensación, un área de conservación que sirva de parque educativo con énfasis en temas ambientales y uso de la diversidad biológica del manglar como eje principal. Lo anterior debe ser definido y concertado con la CVC.

La sociedad, dentro del término de un (1) mes, contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, debe presentar a este Ministerio la identificación y selección final de las áreas para desarrollar las actividades de revegetalización. Igualmente, se requiere que los sectores seleccionados sean georreferenciados y ubicados cartográficamente en un plano a escala 1:5.000.

8. La sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., debe colocar vallas alusivas a la Reserva Forestal del Pacífico, en puntos donde se encuentren intersecciones del corredor de acceso con ésta y en caminos que se deriven de dicho corredor.
9. La sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., debe ajustarse en sus metas físicas y dar estricto cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental de la intervención a la zona de Manglar presentado en el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo de Manglar, teniendo en cuenta las consideraciones expresadas en el presente concepto.
10. La sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., debe incluir dentro del programa de seguimiento, en el monitoreo de la calidad de aguas los siguientes parámetros: conductividad, transparencia, temperatura, oxígeno

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

disuelto, pH, salinidad, alcalinidad, dureza, amonio, nitrato, fosfato, sulfato, demanda biológica y química de oxígeno, sólidos disueltos, coliformes fecales, plaguicidas y metales pesados (Cd, Pb, Cr, y Hg), que adicionalmente analicen muestras de zooplankton, fitoplancton, perifiton, bentos y macroinvertebrados, los cuales deben muestrearse trimestralmente durante el término del proyecto.

11. La sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., debe construir el sistema de drenaje pluvial de aguas no contaminadas, con un revestimiento para evitar la socavación por efecto de las aguas y los caudales deberán ser entregados a través de disipadores de energía o descoles al mar.
12. La sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., antes de entrar a la operación del proyecto, debe definir como será la entrega de las aguas residuales domésticas al sistema de alcantarillado de la empresa de servicio público domiciliario de alcantarillado de Buenaventura.

Esta información deberá ser entregada a este Ministerio quince (15) días antes de dar inicio a la operación del proyecto.

13. La sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., debe coordinar con la Alcaldía de Buenaventura un programa de control de tráfico, tanto en la fase de construcción como de operación, con el fin de minimizar dicho impacto.
14. La sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., debe instalar en la planta de almacenamiento de combustibles, un sistema de contra incendio.

El sistema contra incendio de agua y espuma debe cumplir con las normas actualizadas de la NFPA 20, 22, 24, 30 y 11, las instalaciones eléctricas que se monten en el proyecto deben cumplir con la norma NFPA 70, se debe dejar un área mínima de 3 m alrededor del perímetro de los diques de contención de la zona de almacenamiento, sin ninguna cobertura vegetal o material inflamable y se debe instalar un sistema de detección y alarma que permita desde la sala de control el monitoreo de escapes e incendios de los productos almacenados.

Adicionalmente, deberá instalar una red de piezómetros en el área de desarrollo de la planta para monitorear la posible contaminación de agua subterránea y deberá realizar un análisis cada seis meses que incluya los siguientes parámetros: grasas y aceites, BTEX, HAP's (Hidrocarburos aromáticos polinucleares), fenoles y metales pesados (cromo, cadmio, mercurio, plomo). Los resultados deben ser enviados dentro de los informes de cumplimiento ambiental.

15. Para poder iniciar la operación de la planta de almacenamiento de combustibles se deben tener todos los equipos del sistema contra incendios instalados y

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

probados. Además, a los trabajadores y contratistas se les debe haber realizado la capacitación en el plan de contingencia y haber realizado como mínimo dos simulacros de siniestros. Los soportes de dichas capacitaciones deben ser presentados dentro del primer informe de cumplimiento ambiental.

16. La sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., debe realizar mediciones de la calidad del agua de mar en el sector del canal de acceso, áreas de maniobra, zonas de aproche y zona de botadero, con 15 días de anterioridad al inicio, durante la operación de dragado (mensual) y 15 días después de la ejecución del dragado a tres profundidades (Superficie, media y fondo).

Dentro de los parámetros a ser monitoreados se tienen: pH, sólidos suspendidos totales, DBO5, DQO, metales pesados (Cromo, Mercurio, Cadmio, Plomo, Arsénico), grasas y aceites. El parámetro grasas y aceites solo se monitoreará en la muestra de agua superficial.

17. La sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., debe realizar un monitoreo a la calidad de las aguas de lixiviado de sedimentos a dragar (elutración), con el fin de establecer la potencialidad de dilución de metales pesados (Cromo, Mercurio, Cadmio, Plomo, Arsénico) en la columna de agua. Para ello debe tomar una muestra de sedimentos del fondo, con 15 días de anterioridad al inicio del dragado, en la zona de la dársena de maniobras y en el centro del canal de acceso al Puerto del Complejo Portuario y a una distancia de 1.200 m en dirección del Terminal Público de Buenaventura.

18. La sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., debe colocar las guías balizas, boyas y señales provisionales para garantizar el paso seguro de embarcaciones por zonas de trabajos en horarios establecidos por la Capitanía de Puerto de Buenaventura y DIMAR.

19. En la fase de operación del proyecto, la sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A. debe realizar un monitoreo de la calidad del agua del mar en los siguientes puntos: frente al muelle de graneles líquidos, frente al muelle multipropósito, frente al patio Norte, frente al patio de graneles líquidos y a 1.200 m aguas abajo del muelle multipropósito del en el eje del canal de acceso.

La muestra será tomada en la altura media de la columna de agua, caracterizando los parámetros de pH, sólidos suspendidos totales, DBO5, DQO, metales pesados (Cromo, Mercurio, Cadmio, Plomo, Arsénico), grasas y aceites. El parámetro grasas y aceites se monitoreará en una muestra de agua superficial. En las muestras de agua de los puntos del muelle de graneles líquidos y frente al patio de graneles líquidos se monitoreará también los parámetros de fenoles y HAP's. La frecuencia de este monitoreo de calidad de aguas será trimestral.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

PARÁGRAFO.- La información de que trata el presente artículo, debe ser entregada a este Ministerio, con destino al expediente 3240.

ARTÍCULO SÉPTIMO: El beneficiario de la presente Licencia Ambiental debe informar con anticipación a la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio y a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – C.V.C., la fecha de iniciación de actividades.

ARTÍCULO OCTAVO: La presente Licencia Ambiental se otorga por el tiempo de duración del proyecto que se autoriza en la presente Resolución.

ARTÍCULO NOVENO: La sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, durante el tiempo de ejecución del proyecto, deberá realizar un seguimiento ambiental permanente, con el fin de supervisar las actividades y verificar el cumplimiento de las obligaciones señaladas en el Estudio de Impacto Ambiental, Plan de Manejo Ambiental y en esta Resolución.

Así mismo, durante la fase de construcción, debe presentar a este Ministerio informes de cumplimiento ambiental trimestralmente, sobre las obras efectuadas en desarrollo de las medidas de mitigación y sobre el avance, la efectividad y el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, así como los resultados del programa de seguimiento y un informe final de construcción a la terminación de las obras.

PARÁGRAFO 1.- Los Informes de Seguimiento Ambiental, deben tener en cuenta los Formatos de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) incluidos en el apéndice AP-2 del Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos, elaborado por este Ministerio.

PARÁGRAFO 2.- Los Informes de que trata el presente artículo, se les deben anexar copia de los soportes, tales como registros, actas, para verificar el cumplimiento de la gestión social.

ARTÍCULO DÉCIMO: El beneficiario de la licencia ambiental deberá informar previamente y por escrito al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, cualquier modificación que implique cambios con respecto al proyecto, para su evaluación y aprobación.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: En caso de presentarse, durante el tiempo de ejecución de las obras u operación del proyecto, efectos ambientales no previstos, el

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

beneficiario de la presente Licencia Ambiental, deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a este Ministerio, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario de la misma para impedir la degradación del medio ambiente.

El incumplimiento de estas medidas, será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes a que haya lugar.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Durante la ejecución de las obras del proyecto, y en caso de encontrarse vestigios arqueológicos, la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, debe realizar la prospección arqueológica del sitio, la cual será llevada a cabo por personal especializado. Concluida esta etapa, la empresa deberá presentar el estudio respectivo al Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH del Ministerio de Cultura. El ICANH determinará la necesidad de realizar la etapa de excavación o rescate arqueológico.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: El beneficiario de la licencia ambiental debe suministrar por escrito a los contratistas y en general a todo el personal involucrado en el proyecto, la información sobre las obligaciones, medios de control y prohibiciones establecidas en esta Resolución, así como aquellas definidas en el Estudio de Impacto Ambiental y en el Plan de Manejo Ambiental presentados, y debe exigir el estricto cumplimiento de las mismas.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: El beneficiario de la presente Licencia Ambiental será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por él o por los contratistas a su cargo, y deberá realizar las actividades necesarias para corregir los efectos causados.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: En caso de detectarse durante el tiempo de ejecución de las obras u operación del proyecto efectos ambientales no previstos, el beneficiario de la licencia ambiental deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a este Ministerio para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario de la misma para impedir la degradación del medio ambiente.

El incumplimiento de estas medidas será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: El beneficiario de la licencia ambiental debe realizar el proyecto de acuerdo a la información suministrada a este Ministerio.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: La licencia ambiental que se otorga mediante esta Resolución no ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las descritas en el Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental 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 al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para su aprobación.

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 que aquí se consagran o en condiciones distintas a lo contemplado en el Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental y en la presente Resolución.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: El beneficiario de la licencia deberá informar a las autoridades municipales de la región sobre el proyecto y sus alcances, con miras a obtener los permisos necesarios para la ejecución de las obras proyectadas.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO: El beneficiario de la licencia deberá contratar preferentemente personas que habiten en la región.

ARTÍCULO VIGÉSIMO: El otorgamiento de esta licencia ambiental no ampara la captura o extracción de especímenes de fauna o flora.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO: El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial supervisará la ejecución de las obras y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en el presente acto administrativo, en el Estudio de Impacto Ambiental y en el Plan de Manejo Ambiental. Cualquier contravención será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO: Terminados los diferentes trabajos de campo relacionados con el proyecto, deberán desaparecer todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes de manera que no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO: La sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Parágrafo 1, artículo 3 de la Resolución 1110 del 25 de noviembre de 2002, proferida por este Ministerio, o a la resolución que la modifique o sustituya.

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO: La sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A., debe suministrar por escrito a todo el personal involucrado en el proyecto, las obligaciones, medidas de control, prohibiciones establecidas por este Ministerio, en el presente acto administrativo.

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO: Se prohíben las quemas a cielo abierto de materiales vegetales, basuras, combustibles, materiales plásticos, cauchos, papel u otro desecho sólido dentro de las instalaciones portuarias.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO: La sociedad Complejo Portuario Industrial de Buenaventura S.A. debe informar a los contratistas sobre el contenido de los planes o programas de manejo ambiental en cada uno de los proyectos que se pretendan adelantar en el área, y el obligatorio cumplimiento de todo lo allí señalado.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO: La publicación de la presente Resolución se surtirá por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en la Gaceta Ambiental respectiva, de conformidad con lo dispuesto por el inciso segundo del artículo 70 de la Ley 99 de 1993.

PARÁGRAFO- Una vez realizada la publicación de que trata el presente artículo, se insertará una copia de la misma dentro del expediente No. 3240.

ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO: Por la Dirección de Licencias, Permisos y trámites Ambientales de este Ministerio, notificar la presente resolución al Representante Legal de la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, o a su apoderado debidamente constituido.

ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO: Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio, enviar copia del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, a la Gobernación del Valle del Cauca, a la Alcaldía Municipal de Buenaventura, y a la Dirección General Marítima y Portuaria –DIMAR-, a la Capitanía del Puerto de Buenaventura y a la Procuraduría Delegada para asuntos Ambientales y Agrarios.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO: Contra el presente acto administrativo procede el Recurso de Reposición, el cual se presentará dentro de los cinco (5) días hábiles a la notificación de la presente Resolución, ante el mismo funcionario que lo expide y de acuerdo con los requisitos previstos en los artículos 50, 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

“Otorga a la sociedad **COMPLEJO PORTUARIO INDUSTRIAL DE BUENAVENTURA S.A.**, Licencia Ambiental”

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

MARTHA ELENA CAMACHO BELLUCCI
Asesora del Despacho de la Viceministra de Ambiente
Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales

Proyectó: Catalina Llinás Angel Abogada Prestc. Serv. D. Licencias.
Exp: 3240
Cllinas/puertos/exp3240/resoluciones/