

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 1 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

B	16/10/2015	Servicios Ecosistémicos	Dinorat Murillo Diego Castro	Sebastián Piedrahita, Esteban Rendón	María Andrea Patiño
B	23/10/2015	Servicios Ecosistémicos	Dinorat Murillo Isabel Panesso	Isabel Panesso	María Andrea Patiño
REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELABORO	REVISO	APROBÓ

Revisión A: Emitido para Comentarios del Cliente

Revisión B: Emitido para Aprobación del Cliente

Revisión 0: Aprobado para Ingeniería Básica

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 2 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
5.	CARACTERIZACIÓN DE ÁREA DE INFLUENCIA	5
5.4	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	5
5.4.1	Clasificación de los servicios ecosistémicos	6
5.4.2	Identificación de los Servicios Ecosistémicos existentes en el corregimiento de Nueva Colonia y el Asentamiento el Canal.....	8
5.4.3	Nivel de impactos y dependencia de los servicios ecosistémicos	26
5.4.4	Niveles de impactos del Proyecto sobre los Servicios ecosistémicos	26
5.4.5	Servicios ecosistémicos de acuerdo al impacto del proyecto	28
5.4.6	Servicios ecosistémicos de acuerdo a la dependencia de las comunidades	33
5.4.7	Servicios ecosistémicos de acuerdo con la dependencia del Proyecto	37

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla No. 5.1 Servicios de aprovisionamiento en el Corregimiento de Nueva Colonia y el Canal	10
Tabla No. 5.2 Servicios identificados de regulación en el corregimiento de Nueva Colonia	16
Tabla No. 5.3 Servicios Culturales identificados en el corregimiento de Nueva Colonia y El Canal	20
Tabla No. 5.4 Impactos y dependencia de los Servicios Ecosistémicos..	27

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 3 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura No. 5.1 Marco para la evaluación integrada de los servicios de los ecosistemas y el paisaje	6
Figura No. 5.2 Servicios ecosistémicos evaluados	7
Figura No. 5.3 Escala valorativa	28
Figura No. 5.4 Impactos del proyecto en los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento	29
Figura No. 5.5 Caladeros de pesca del Golfo de Urabá reportados por el INVEMAR y polígonos del proyecto	30
Figura No. 5.6. impactos del Proyecto a los Servicios ecosistémicos de regulación.	32
Figura No. 5.7. Impactos del proyecto en los Servicios Ecosistémicos Culturales en Nueva Colonia y el Canal	33
Figura No. 5.8 Dependencia de las comunidades de los Servicios ecosistémicos de aprovisionamiento	35
Figura No. 5.9 Dependencia de las comunidades de los Servicios ecosistémicos de regulación	36
Figura No. 5.10 Dependencia de las comunidades de los servicios ecosistémicos culturales	37
Figura No. 5.11 Dependencia del Proyecto de los servicios Ecosistémicos de Aprovisionamiento	38
Figura No. 5.12 Dependencia del Proyecto de los servicios ecosistémicos de regulación	39

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

	Pág.
Fotografía No. 5.1 Actividad pesquera en el área de influencia	12

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 4 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

Fotografía No. 5.2	Cultivos de árboles frutales	13
Fotografía No. 5.3	Ganado evidenciado en el área de influencia.....	13
Fotografía No. 5.4	Producto de la faena de pesca realizada por pescador de Nueva Colonia	14
Fotografía No. 5.5	Aprovechamiento de las especies de mangle	15
Fotografía No. 5.6	Vía a Nueva Colonia, túnel natural de árboles	17
Fotografía No. 5.7	Condiciones climáticos presentadas durante uno de los monitoreos de la actividades de pesca	18
Fotografía No. 5.8	Sistemas productivos identificados en el área de influencia.	19
Fotografía No. 5.9	Participación de Líder en Taller de evaluación de impactos.	23
Fotografía No. 5.10	Iglesia Cristiana de Nueva Colonia.....	24
Fotografía No. 5.11	Integrantes de una familia de Nueva Colonia en actividad pesquera	25

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 5 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

5. CARACTERIZACIÓN DE ÁREA DE INFLUENCIA SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

El presente capítulo, pretende identificar cuáles son los componentes y procesos de los ecosistemas en los cuales se ejercerá una mayor presión por el desarrollo del proyecto. De esta manera, se tendrá mayor información para la adopción de medidas de manejo ambiental que coadyuven a la construcción de escenarios, en los cuales sea viable desarrollar el proyecto de manera sustentable.

Atendiendo a los términos de referencia para la elaboración del presente estudio, en este capítulo se hará referencia a los servicios ecosistémicos, definidos por la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio como los beneficios que las poblaciones humanas obtienen, directa o indirectamente, de los procesos y las funciones de los ecosistemas (UNEP-WCMC, 2011)¹.

La pérdida de la biodiversidad y el deterioro de los servicios ecosistémicos contribuyen (directa o indirectamente) a deteriorar aspectos del bienestar humano como la salud, la seguridad alimentaria, la vulnerabilidad e, incluso, la libertad de las poblaciones²

Dentro de los múltiples estudios de los servicios del ecosistema y sus diferentes abordajes para vincular el bienestar humano, existe el consenso de usar el esquema presentado en la Figura No. 5.1, la cual esquematiza cómo los servicios de los ecosistemas son generados por sus funciones, las cuales a su vez están soportadas por componentes biofísicos y servicios de “apoyo” y donde las diferentes funciones de los ecosistemas son intermedios entre los procesos y los servicios y pueden ser definidas como la "Capacidad de los ecosistemas para proporcionar bienes y servicios que satisfagan las necesidades humanas, directa e indirectamente."³

A su vez, el uso del bien o servicio proporciona beneficios que pueden ser valorados en términos económicos⁴.

¹ UNEP-WCMC. 2011. Developing ecosystem service indicators: experiences and lessons learned from sub-global assessments and other initiatives. Secretariat of the convention on biological diversity, Montreal, Canada. Technical series no. 58, 118 pp

² Ibid.

³ De Groot, R.S., Alkemade, R., Braat, L., Hein, L., Willemsen, L. 2010a. Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making. Ecological Complexity, 7: 260-272.

⁴ IDEAM, 2011. Aportes del IDEAM para la definición y aplicación de la Estructura Ecológica Nacional. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM-. Bogotá D.C., Colombia. 43 p.

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 6 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

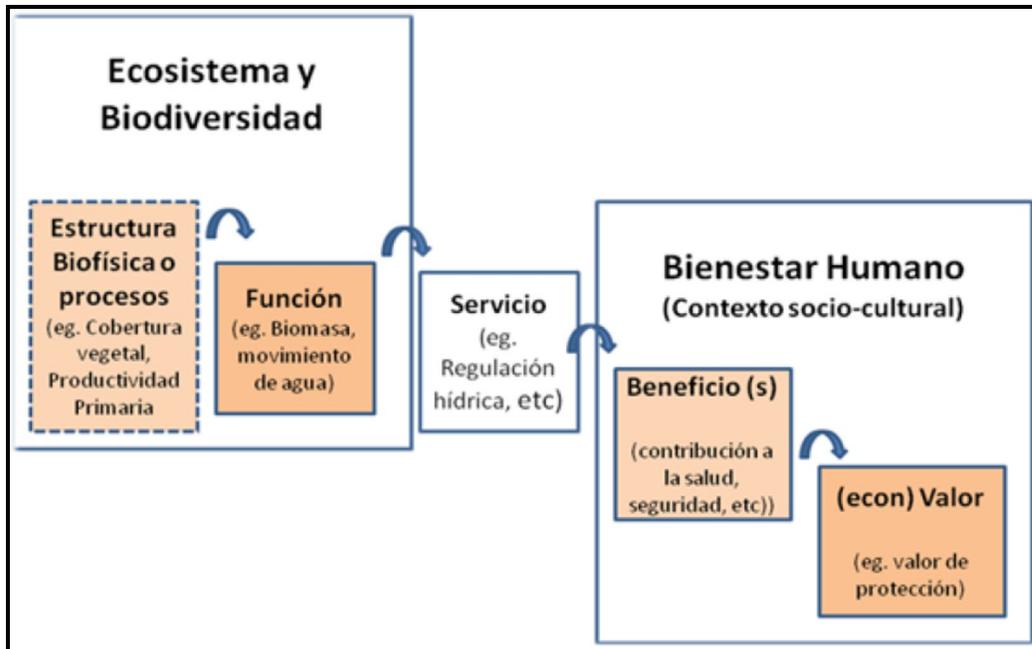


Figura No. 5.1 Marco para la evaluación integrada de los servicios de los ecosistemas y el paisaje
Fuente: De Groot, et al., 2010 citado por IDEAM 2011.

5.4.1 Clasificación de los servicios ecosistémicos

El creciente interés por los servicios ecosistémicos se convierte en el centro de la iniciativa mundial conocida como la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio⁵, la cual tuvo por objetivo mostrar los vínculos que existen entre los cambios en los ecosistemas y el bienestar humano.

Esta evaluación inició en el año 2002 y en la iniciativa participaron alrededor 1.300 expertos de 95 países, además de representantes de los distintos sectores de la sociedad⁶. Los servicios ecosistémicos son el vínculo conceptual entre los ecosistemas, sus componentes y procesos y los beneficios que las sociedades obtienen de los ecosistemas⁷.

Existen varias definiciones de “servicios ecosistémicos”. De forma coloquial se dice que los servicios son los beneficios que las sociedades obtienen de los

⁵ *Ibíd.*

⁶ ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ECOLOGÍA TERRESTRE. Ecosistemas. Los servicios que ofrecen los bosques tropicales. P. 136.

⁷ Boyd y Banzhaf, 2007. Citado por ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ECOLOGÍA TERRESTRE. Ecosistemas. Los servicios que ofrecen los bosques tropicales. P. 136

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 7 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

ecosistemas⁸. Sin embargo, esta definición es poco precisa y se dirige al público general. Una definición más técnica⁹ corresponde a: *“Los servicios ecosistémicos son los componentes de los ecosistemas que se consumen directamente, que se disfrutan, o que contribuyen, a través de interacciones entre ellos, a generar condiciones adecuadas para el bienestar humano”*.

De acuerdo con el MEA (2005)¹⁰, los servicios ecosistémicos se pueden clasificar en cuatro grupos: aprovisionamiento, regulación, servicios culturales y servicios de soporte, necesarios para mantener la provisión de otros servicios. Todos los servicios están interrelacionados en gran medida.

Para este proyecto, se evaluarán los servicios ecosistémicos de las categorías de aprovisionamiento, regulación y culturales (Figura No. 5.2).



Figura No. 5.2 Servicios ecosistémicos evaluados
Fuente: Elaborado por Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S.2015

- **Aprovisionamiento**

8 MEA 2003. Citado por ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ECOLOGÍA TERRESTRE. Ecosistemas. Los servicios que ofrecen los bosques tropicales. P.136

9 Quijas et al. 2010. Citado por ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ECOLOGÍA TERRESTRE. Ecosistemas. Los servicios que ofrecen los bosques tropicales. P.136

10 ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ECOLOGÍA TERRESTRE. Op cit. Pág. 137.

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 8 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

Los servicios de aprovisionamiento son los productos que las personas obtienen de los ecosistemas, tales como alimentos, agua limpia, combustibles, madera, fibra, recursos genéticos, medicinas naturales y otros.

- **Regulación**

Están asociados a los beneficios que se derivan de la regulación de los procesos ecosistémicos. Aquí se incluye la calidad del aire, regulación climática e hídrica (inundaciones), control de erosión, mitigación de riesgos, control biológico, tratamiento de desechos; son todos los procesos ecológicos que tienen capacidad de regulación.

- **Culturales**

Son los beneficios no materiales que se obtienen mediante experiencias recreativas, estéticas, desarrollo cognitivo, reflexión y espirituales MEA (2005)¹¹.

Estos servicios están fuertemente ligados con los valores humanos y el comportamiento, por lo que la valoración de este servicio es altamente subjetiva.

Tenemos como ejemplo: Diversidad cultural, valores espirituales y religiosos, relaciones sociales, sentido de pertenencia y grado de sinergia existente en la comunidad.

5.4.2 *Identificación de los Servicios Ecosistémicos existentes en el corregimiento de Nueva Colonia y el Asentamiento el Canal*

Desde un enfoque sistémico es necesario entender cómo los diferentes actores sociales¹² perciben, valoran y usan los servicios ecosistémicos en la zona objeto de estudio, de acuerdo a su percepción en cuanto a la cobertura y posibilidades de acceso a ciertos servicios. Lo anterior, permite conocer su relacionamiento con el ecosistema.

Para determinar la importancia o dependencia que tiene la comunidad frente al ecosistema que les proveen servicios, se realizaron entrevistas semiestructuradas a los principales actores sociales de las unidades territoriales menores del presente proyecto.

¹¹ ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ECOLOGÍA TERRESTRE. Op cit. Pág. 137.

¹² Individuo, grupo, organización o institución que actúa en representación de sus intereses con el propósito de realizarlos. Cada actor en un espacio local, cuenta con cierta posición, cantidad de poder y capacidad de oportunidad para obtener sus objetivos, dentro de un contexto de relaciones y sistemas complejos de interacciones.

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 9 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

Por lo tanto, se les solicitó a los representantes de los grupos de base de las comunidades de Nueva colonia y del asentamiento El Canal, responder a una entrevista semiestructurada y complementar el ejercicio con la calificación en los rangos de alto, medio y bajo.

Se plantearon preguntas acerca del conocimiento que tenían los pobladores sobre servicios ecosistémicos y cuáles de éstos identifican en su comunidad y el grado de dependencia de la comunidad en relación con los servicios ecosistémicos identificados.

Se les solicitó que realizaran de manera gráfica los servicios identificados y que calificarán en las categorías de bueno, regular y moderado, además de evaluar el alcance en el tema religioso y cultural de su comunidad. Por último, que presentaran sugerencias para el enriquecimiento en educación ambiental.

En el Anexo 5.3.5.1, se presenta el resultado de las entrevistas realizadas por los representantes de la comunidad de Nueva Colonia y el Canal. De igual manera, se realizaron preguntas al equipo ambiental encargado de realizar la caracterización, para que respondieran desde el conocimiento de las comunidades de Nueva Colonia y el Canal obtenido en el trabajo de campo.

A continuación, se presentan las conclusiones obtenidas de acuerdo con la clasificación de servicios ecosistémicos: Aproveccionamiento, Regulación y Cultural.

- *Servicios Ecosistémicos de aprovisionamiento en Nueva Colonia y El Canal*

Las entrevistas se realizaron a varios representantes de la junta de acción comunal y la organización Prodesarrollo y un representante de los pescadores del corregimiento de Nueva Colonia, municipio de Turbo.

De acuerdo con los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento, se relacionan los identificados por la comunidad y por el equipo de profesionales del componente ambiental del proyecto.

Los representantes de la comunidad identificaron con mayor facilidad aquellos bienes y servicios ecosistémicos que utilizan para vivir, que les proveen usos directos. Los que no generan un uso directo fueron los menos identificados por las personas. Esto demuestra la subutilización y falta de conservación y cuidado del ecosistema.

Los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento, fueron identificados como aquellos relacionados con la producción de alimentos, por medio del agua, madera, plantas medicinales, ganadería, pesca artesanal, carnes y pieles, haciendo énfasis

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 10 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

en la agricultura. Con poca proporción en los servicios ecosistémicos de ingredientes naturales y fibra.

A continuación se relaciona en la Tabla No. 5.1 los Servicios Ecosistémicos de aprovisionamiento identificados por los diferentes actores.

Tabla No. 5.1 Servicios de aprovisionamiento en el Corregimiento de Nueva Colonia y el Canal

Actores	Alimentos	Agua	Medicinales	Maderables	Ornamentales
PRODESARROLLO	Banano, mango, ciruelo, papaya, marañón, anohon, borojó guayaba, aves y carnes de res y de cerdo, pescado y mariscos	Uso doméstico, Pecuario y agrícola, ganadería, riego de sembrado de banano	Sábila, toronjil, yerbabuena, limoncillo, caléndula, ortiga, eucalipto, rosa mirilla, caraño, matarraton, anamú, sauco entre otros	Roble, cativo, Balso, teca, acacio, melina, caracolí, ceiba	Totumo, palmeras.
J.A.C. (Junta de acción Comunal de Nueva Colonia)	Hortalizas, banano, corozo, guayaba, limón, mamoncillo, diferentes carnes de aves, res y cerdo, pescado y mariscos	Uso doméstico, Pecuario y agrícola, ganadería, riego de sembrado de banano	Sábila, limoncillo, toronjil, caléndula, almendro, anamú, entre otros.	Roble, cativo, Balso, caracolí, ceiba,	Totumo, palmeras.
Representante de pescadores	Banano, guayaba, coco, varias especies de pescado y mariscos entre ellos: Robalo, Zable, Barbudo, Mojarra Anchoa, Corbinata, jurel, entre otros.	Uso doméstico, Pecuario y agrícola, ganadería, riego de sembrado de banano	Plantas aromáticas	Roble, ceiba y mangle	Palmeras
Equipo ambiental de la empresa Aqua & Terra.	Anón, mango, ciruelo, naranjo, mamoncillo, salero, pangana, guanábana, Aves de corral,	Uso doméstico, riego de cultivos, consumo humano, ganadería	Limoncillo, chiminango, plantas aromáticas	Roble, cativo, Balso, mangle, caracolí, Niguito,	Palmera

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 11 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

Actores	Alimentos	Agua	Medicinales	Maderables	Ornamentales
	carne (Res y de cerdo) Diferentes especies de pescado				

Fuente: Elaborado por Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S.2015

A continuación, se describen los Servicios Ecosistémicos de Aprovisionamiento identificados:

- Provisión y regulación de agua

Los procesos hidrológicos se han identificado como servicios de los ecosistemas fundamentales, no sustituibles tanto para el bienestar humano como para el mantenimiento de la biodiversidad¹³. La economía de muchos sectores, como la agricultura, industria y turismo, dependen de este recurso¹⁴.

El IDEAM señala que el agua es un “elemento vital, estructurante del medio natural y decisivo en la dinámica de los procesos sociales y productivos” y la escasez de este servicio es una condición que afecta la producción de alimentos, la salud humana y el desarrollo económico.

Tanto la comunidad como el equipo ambiental, coincidieron en señalar este servicio como importante y vital. Desde la perspectiva comunitaria la consideran necesaria en el uso doméstico, pecuario, agrícola y, después de tratarla, para consumo humano. Además, señalaron que gracias al Río León y a la Bahía Colombia, pueden disponer de pesca tanto para el consumo, como para la comercialización (Fotografía No. 5.1).

¹³ Pert *et al.*, 2010. Citado por IDEAM, 2011. IDEAM, 2011. Aportes del IDEAM para la definición y aplicación de la Estructura Ecológica Nacional. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM-. Bogotá D.C., Colombia. 10 p.

¹⁴ IDEAM, 2011. Op. cit. p10.

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 12 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B



Fotografía No. 5.1 Actividad pesquera en el área de influencia
Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

- **Provisión de Alimentos**

➤ Alimentos derivados de la agricultura:

Con respecto a la provisión de alimentos, cabe anotar que un alto porcentaje del uso del suelo está destinado para el sector agrícola, con cultivos permanentes de banano, actividad que se destaca en la región por su alta comercialización.

Los representantes de la comunidad manifestaron que la mayoría de sus tierras estaban ocupadas por cultivos de banano, pero que además se cultivaban productos como: aguacate, mango, papaya, borjón, piña, ciruela, ají, maíz, yuca, y arroz. Los anteriores cultivos tienen niveles de producción muy variables (Fotografía No. 5.2).

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 13 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B



Fotografía No. 5.2 Cultivos de árboles frutales
Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

➤ Alimentos derivados de la ganadería:

Una actividad económica-alimentaria secundaria, es el aprovisionamiento de alimentos derivados de la cría de ganado en pastizales, encierros o zonas con cobertura vegetal. Se encontró en el área de influencia ganado vacuno o bovino y en menos proporción ganado porcino, además de aves de corral (Fotografía No. 5.3).



Fotografía No. 5.3 Ganado evidenciado en el área de influencia
Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 14 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

➤ Alimentos derivados de la pesca:

Por encontrarse Nueva Colonia y El Canal, geográficamente cerca al río León y el Golfo de Nueva Colombia, se destaca la pesca de carácter artesanal. La producción se destina principalmente al sustento familiar y otros la comercializan en el embarcadero de Nueva Colonia. Entre las especies reportadas por los pescadores de la zona se encuentra: róbalo, sable, barbudo, mojarra, anchoa, corvinata, jurel, entre otros (Fotografía No. 5.4).



Fotografía No. 5.4 Producto de la faena de pesca realizada por pescador de Nueva Colonia
Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

- Provisión de plantas medicinales, maderables y ornamentales

La provisión de plantas medicinales está relacionada con el cultivo de plantas aromáticas como: sábila, paico, yerbabuena, cidrón, citronela, romero, limoncillo, ortiga, caléndula, entre otras. La utilización de estas plantas está dirigida al tratamiento del dolor, así como desinflamatorios, cicatrizantes y el tratamiento de malestares estomacales y en menor medida son utilizadas como plantas ornamentales.

En especies maderables, la zona se caracteriza por la existencia de la especie de cativo, conformando comunidades de cativales los cuales se vieron afectados por las fronteras agropecuarias, hasta disminuir el número de individuos en el área. El

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 15 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

manglar es aprovechado, para construcción, de igual manera está siendo retirado del suelo para ocuparlo con pastizales para la ganadería (Fotografía No. 5.5).



Fotografía No. 5.5 Aprovechamiento de las especies de mangle
Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

- *Servicios Ecosistémicos de Regulación en Nueva Colonia y El Canal*

El Golfo de Urabá es un ecosistema importante en la vida regional e imprime una particularidad a Turbo, por lo que representa para la vida cotidiana de sus habitantes en términos de la variedad de oficios que se generan: braceros, lancheros, comerciantes, pescadores. Esta otra gama de oficios le da a Turbo una relativa mayor autonomía que a los demás municipios del eje, para buscar ingresos alternativos, por fuera del sector rural¹⁵.

La poca regulación de los caudales, debido a la ausencia de cobertura vegetal adecuada, ha provocado que las grandes avenidas de agua inunden los terrenos bajos cuando ocurren precipitaciones prolongadas en la parte alta de cuenca¹⁶.

Siguiendo con la metodología de entrevista a los representantes de la comunidad y a los profesionales que participaron en la caracterización ambiental del proyecto y su área de influencia, de acuerdo con los servicios ecosistémicos de regulación y a la observación directa y la percepción dada por las comunidades que habitan el

¹⁵ POT TURBO. Antioquia 2000 libro 2. Diagnóstico integrado parte 2. P.14

¹⁶ Ibid.

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 16 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

lugar, se identificaron como servicios de regulación los siguientes: calidad del aire, regulación climática, limpieza de agua, tratamiento de residuos y productividad del suelo.

A continuación se relaciona en la Tabla No. 5.2 los Servicios Ecosistémicos de Regulación identificados por los diferentes actores.

Tabla No. 5.2 Servicios identificados de regulación en el corregimiento de Nueva Colonia

Actores	Regulación del aire	Regulación Climática	Productividad del suelo
PRODESARROLLO	De acuerdo con las entrevistas realizadas, los representantes, manifestaron que la calidad de aire de su corregimiento es excelente, o buena, debido a que existen muchas zonas con vegetación, también, hablan de otras razones como la ausencia de fábricas y la lejanía de las zonas industriales	Una de las fortalezas que destacaron de su región, fueron las constantes lluvias, lo que permitía tierra fértil para los cultivos	Es un territorio que destacaron por que sus terrenos son aptos no solo para el cultivo del banano, sino además para pastizales y por ende la cría de ganado.
J.A.C. (Junta de acción Comunal de Nueva Colonia)	Los representantes de la juntas de acción comunal del corregimiento, coincidieron que la calidad del aire es buena, por la existencia de árboles, pero manifestaron que muchos cultivos utilizan las fumigaciones lo que contamina no solo los productos sino el aire.	En este tema manifestaron que se sienten en ventaja con relación a otras regiones del país, que el clima es húmedo y nunca faltan las lluvias	Tienen un terreno apto para la agricultura y ganadería. El tener el río cerca es una ventaja para ellos porque les facilita disponer de agua para los animales y sus cultivos
Representante de pescadores	La representante de los pescadores, manifestó que en su comunidad la calidad de aire es muy buena, se presenta poca contaminación.	Para ellos las fuertes lluvias a veces le interrumpen las labores de pesca. Aunque el clima por lo general lo consideran bueno	Considera que el suelo es bueno porque queda cerca del río León.
Equipo ambiental de la empresa Aqua & Terra	El equipo ambiental considera que la calidad del aire es buena, debido a la presencia de cobertura boscosas, lo que permite que la captura del CO ₂ y la liberación de oxígeno, reduzca la contaminación.	Por la presencia de bosques, su clima húmedo y la presencia de los humedales permiten que estos componentes realicen una regulación climática propias de la región	En la zona del proyecto se presentan suelos característicos de planicie de inundación limitando las actividades agrícolas, siendo productivos y con mayor uso para pastizales, los cuales se adaptan a problemas de inundación. Cabe anotar que en la

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 17 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

Actores	Regulación del aire	Regulación Climática	Productividad del suelo
			región existen terrenos que no presenta este tipo de problemática lo que permite que desarrolle agricultura intensiva

Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

A continuación, se describen los Servicios Ecosistémicos de Regulación identificados:

- Regulación del aire en el corregimiento de Nueva Colonia

La regulación del aire está relacionada con la alta presencia de vegetación que cumple la función de mitigar los efectos de la contaminación generada por la emisión de dióxido de carbono, que produce la constante circulación de vehículos que contaminan el ambiente (Fotografía No. 5.6).

Se presenta un impacto adicional en la calidad del aire, debido a la existencia de cultivos de banano y/o plátano, en los que se requiere el uso de insumo agroquímicos para fertilización y fumigación.



Fotografía No. 5.6 Vía a Nueva Colonia, túnel natural de árboles

Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 18 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

- Regulación climática en el corregimiento de Nueva Colonia

La regulación climática en el área del proyecto y la zona de influencia, según la apreciación de los entrevistados, es considerada como buena en términos generales, su clima es húmedo y tropical, lo que facilita la producción agrícola y la ganadería.

En el caso de la comunidad El Canal, quien no cuenta con acueducto, utiliza las aguas lluvias para la provisión de uso doméstico. En las actividades de pesca, la lluvia permite que el río mantenga un buen caudal lo que facilita la proliferación de peces, aunque consideran que cuando son lluvias fuertes deben interrumpir las faenas programadas (Fotografía No. 5.7).



Fotografía No. 5.7 Condiciones climáticas presentadas durante uno de los monitoreos de las actividades de pesca

Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

- Productividad del suelo en el corregimiento de Nueva Colonia

Con respecto a la productividad del suelo, los representantes de la comunidad manifestaron que el suelo es apto dependiendo de los sectores, ya que muchos de ellos son inundables, lo que no permite un mayor aprovechamiento, ni la construcción de viviendas. El equipo ambiental manifiesta que el suelo donde está ubicado el proyecto, en general es un terreno apto para los pastizales y la ganadería.

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 19 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

Resaltaron que, en la mayor parte del territorio de la región de Urabá, incluyendo el corregimiento de Nueva Colonia, el suelo está dedicado en su gran mayoría a cultivos de banano, actividad en la cual se encuentra laborando un número significativos de habitantes (Fotografía No. 5.8).



Fotografía No. 5.8 Sistemas productivos identificados en el área de influencia.
Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

- *Servicios Ecosistémicos Culturales en el corregimiento de Nueva Colonia y El Canal*

Las personas entrevistadas para la evacuación de los servicios ecosistémicos culturales, fueron todos ellos adultos mayores de 20 años, y con varios años de estar viviendo en la comunidad.

Tanto el corregimiento de Nueva Colonia y el asentamiento El Canal, son comunidades multiculturales, ya que están habitadas por familias tanto de la Costa Atlántica (Cartagena y Guajira), como por oriundos del interior del país, en especial Medellín. Lo anterior demuestra una aptitud de apertura de la ciudad a los foráneos y un intercambio cultural.

Manifiestan también que, las personas que decidieron establecerse en el territorio, lo hicieron porque encontraron fuentes de empleo, en especial en las bananeras, al igual mencionaron que el paisaje es muy agradable y aunque la población resultó

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 20 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

afectada por la violencia muchos decidieron no desplazarse de las tierras del Urabá Antioqueño.

Al conversar sobre el tema cultural, argumentaron que la pesca es una actividad que se realizaba por tradición, en especial los habitantes del asentamiento El Canal y los habitantes de Nueva Colonia que estaban ubicados cerca del embarcadero. Manifestaron también que desde niños eran llevados por sus padres a realizar las faenas de pesca. Además, demostraron conocer las diferentes artes de pesca y las especies que más producción tienen en la zona.

Nueva Colonia es reconocida principalmente por su zona bananera, pero al estar estratégicamente ubicada cerca del canal y contar con un lugar de embarque y desembarque, le permite tener diversidad en la actividad económica y comercial. Los entrevistados concluyeron que en Nueva Colonia tienen cultura de trabajo.

Con respecto al tema espiritual y religioso, se resalta un gran número de edificaciones de templos, en donde se congregan por lo menos dos veces a la semana para celebrar los actos litúrgicos y religiosos. En su mayoría de religión protestante y en menor proporción católicos.

A continuación se relacionan en la Tabla No. 5.3, los Servicios Ecosistémicos culturales, identificados por los diferentes actores.

Tabla No. 5.3 Servicios Culturales identificados en el corregimiento de Nueva Colonia y El Canal

Actores	Estilo de liderazgo y participación comunitaria	Patrimonio Espiritual y religioso	Pesca Como arte y oficio tradicional
PRODESARROLLO	La comunidad es unida y comprometida cuando realizan los proyectos comunitarios. Tienen un alto sentido de liderazgo y sentido de pertenencia con su corregimiento.	Todos los entrevistados manifestaron su alta creencia y práctica de actividades religiosas, inclusive dentro de sus reuniones comunitarias nunca hace falta iniciarlas con una oración	La pesca en Nueva Colonia y el Canal son consideradas actividades heredadas, vivir cerca del río León y de Bahía Colombia, les permite a los habitantes encontrar en ese medio el sustento para vivir, Relacionándose con el arte de pesca y convirtiendo las salidas desde muy tempranas horas del día la salida por varios días para realizar sus faenas. Muchas de ellas son compartidas por varios integrantes de la familia.
J.A.C. (Junta de acción Comunal de Nueva Colonia)	Los representantes de la Junta de Acción Comunal, manifestaron que a pesar de ser un grupo legalmente	Manifestaron que es un corregimiento bastante espiritual y religioso-	La actividad de pesca de igual manera la observan como actividad tradicional y cultural, pero que ha sido

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO	 aqua & terra	
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 21 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

Actores	Estilo de liderazgo y participación comunitaria	Patrimonio Espiritual y religioso	Pesca Como arte y oficio tradicional
	constituido y reconocido por la comunidad en general, no todos los integrantes de Junta, participan en acciones comunitarias.		reemplazada por el cultivo del banano.
Representante de pescadores	El gremio pesquero no es tan unido, el oficio se realiza más a nivel familiar o por negocio. Considera que les hace falta mayor sentido de pertenencia y organización.	En el tema religioso considera que son un pueblo temeroso de Dios. Que asisten en familia a las actividades realizadas por la iglesia	Todo lo que aprenden del oficio de la actividad pesquera es por tradición de sus familias. Sus abuelos y padres realizaban esta actividad, enseñando y realizando las faenas con sus familias. Es por eso que no solo la tarea no solo la realiza el hombre, sino mujeres y niños.
Equipo ambiental de la empresa Aqua & Terra	Para el equipo ambiental, le resulta importante destacar la gran colaboración y participación prestada por las comunidades. Encontrado líderes empoderados de los procesos, con asistencia y participación a las actividades realizadas, siendo altamente proactivos y con sentido de pertenencia.	Una de las características observadas en la visita a lugar es encontrar un gran número de iglesias, y a los representantes de la comunidad solicitando que en cada reunión se realice previamente una oración en acción de Gracia. Se tomó en cuenta este ejercicio y se involucró a los participantes para realizarla en conjunto.	La cercanía de la comunidad al río León, la presencia del embarcadero en Nueva Colonia y la actividad pesquera como actividad tradicional. Permitieron reconocer que esta comunidad tiene alta dependencia por la pesca. La cual no solo se relaciona con las faenas, sino en la fabricación de los elementos a utilizar tales como trasmallos, canoas, anzuelos etc.

Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

A continuación, se describen los Servicios Ecosistémicos de Culturales identificados:

- **Estilo de liderazgo y participación comunitaria**

La presencia de grupos de base en el Corregimiento de Nueva Colonia, evidencia un gran sentido de pertenencia y compromiso comunitario con el Corregimiento (Fotografía No. 5.9).

La existencia de organizaciones que hacen presencia en Nueva Colonia, como es el caso de PRODESARROLLO, se auto-reconoce, como lo menciona el Plan zonal. *“Un grupo de líderes y lideresas, representantes de las fuerzas vivas del corregimiento. Unidos para capacitarnos y concertar maneras de analizar positivamente nuestra condición actual, y así generar ideas que faciliten nuestro*

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 22 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

propio desarrollo. Caminando juntos y con un mismo nivel de compromiso hacia un norte promisorio que garantice el mejoramiento de nuestra calidad de vida”¹⁷.

El comité conformado por PRODESARROLLO en Nueva Colonia, está conformado por actores estratégicos de la comunidad, vinculándose entidades públicas y privadas que han venido realizando intervención social en el corregimiento. Mediante la implementación de una alianza estratégica que permite posicionarse y desarrollar un diagnóstico integral, permitiendo garantizar la construcción colectiva y un desarrollo sostenible de la región.

El comité de Prodesarrollo visualiza la ejecución del plan de desarrollo como estrategia, según lo expresan de la siguiente manera *“El Plan de Desarrollo Zonal del Corregimiento de Nueva Colonia, representa uno de los productos más significativos dentro del proceso de empoderamiento comunitario, al tiempo que constituye uno de los pilares fundamentales hacia la concreción del institucionalismo cívico que persigue nuestra comunidad”¹⁸.*

Un Plan Zonal Común que se fundamenta en el fortalecimiento del trabajo en equipo y en la construcción del tejido social, como ejes fundamentales para lograr una democratización de la gestión del desarrollo local, subregional, regional, departamental y nacional¹⁹.

El proceso se promueve a partir de la organización, en pro de la generación de programas y proyectos encaminados a satisfacer las necesidades básicas y fundamentales, mejorar las relaciones sociales, el hábitat, los ingresos y en general la calidad de vida²⁰.

De acuerdo con lo anterior podemos decir que Nueva Colonia, cuenta con un alto grado de liderazgo y compromiso social y comunitario.

¹⁷ CASA DE GOBIERNO ALCALDÍA MUNICIPAL DE TURBO. COMITÉ PRODESARROLLO. FUNDACIÓN SOCIAL UNIBAN - FUNDAUNIBAN. Plan Zonal de Desarrollo. Nueva Colonia 2005 - 2015.

¹⁸ *Ibíd.*

¹⁹ *Ibíd.*

²⁰ *Ibíd.*

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 23 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B



Fotografía No. 5.9 Participación de Líder en Taller de evaluación de impactos.
Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

- Patrimonio espiritual y religioso en el corregimiento de Nueva Colonia

En el centro poblado de Nueva Colonia, se percibe un gran acervo espiritual y religioso, a partir de la complementariedad de dos aspectos: lo material o lo cultural.

Para el aspecto material, la presencia de 12 iglesias o centros religiosos, señala una demanda por una guía espiritual que a su vez se sostiene en el tiempo, por la acción colectiva de la feligresía. La asistencia periódica a los lugares de reunión religiosa o espiritual demuestra la correlación positiva entre la iglesia como institución y los pobladores de Nueva Colonia.

Adicionalmente, se puede observar una gran diversidad de alternativas religiosas identificándose iglesias católicas, cristianas, evangélicas y adventistas, cada una con una sede propia a la que asisten los creyentes(Fotografía No. 5.10).

En cuanto al aspecto cultural, los pobladores de Nueva Colonia han interiorizado la doctrina religiosa y hace parte constituyente de su cotidianidad. Por ejemplo, durante las reuniones de socialización realizadas, previo al inicio de la actividad se solicitó por parte de la comunidad un espacio para elevar una oración. Esta forma de iniciar una reunión relacionada con el proyecto, manifiesta la importancia que tiene lo religioso y espiritual en la cotidianidad y la toma de decisiones de la comunidad.

Debido a la conformación multicultural de los habitantes de Nueva Colonia, proveniente de las regiones atlánticas, pacífica y antioqueña, la heterogeneidad

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 24 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

presentada impide una sola tendencia cultural y es por esto que, sus manifestaciones religiosas y espirituales son tan variadas (Fotografía No. 5.10).



Fotografía No. 5.10 Iglesia Cristiana de Nueva Colonia.
Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

- Pesca como arte y oficio tradicional

El embarcadero del Canal artificial de Nueva Colonia, con una longitud de 2.4 ha. Con más de 40 años de formado inicialmente por la empresa de Madera del Darién para el transporte de sus productos y hoy en día embarcadero de las empresas bananeras (Uniban y Banacol), es también utilizado como ruta de salida de las embarcaciones menores que salen desde Nueva Colonia hasta el río León, el cual desemboca sobre el Golfo de Urabá en el mar Caribe (Bahía Colombia).

El embarcadero de Nueva Colonia es el lugar en donde desde muy tempranas horas de la mañana, pescadores del Corregimiento de Nueva Colonia y el Canal acuden para iniciar sus faenas de pesca.

La actividad pesquera es de tipo artesanal, según se pudo evidenciar en las embarcaciones, artes de pesca utilizada y formas de captura, con botes o canoas, unos con remo cuando deciden distancias cortas y otros con motor, para realizar sus actividades a mar abierto en búsqueda del mejor lugar para obtener una buena producción.

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 25 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

El arte de pesca más utilizado es el trasmallo, elemento que es fabricado por ellos mismos. Se pudo observar a grupos familiares que realizaban esa actividad, considerándolo como ellos lo expresan, un *oficio de familia* (Fotografía No. 5.11).

Aproximadamente 70 pescadores salen y llegan al embarcadero diariamente y sus productos son comercializados en el mismo lugar. Muchos de los pescadores realizan la actividad para su subsistencia y no poseen elementos de pesca, por lo cual pagan por tener acceso a unas embarcaciones y realizar su faena.

De los 70 pescadores, solo 34 de ellos están asociados en una organización llamada APEANCO, tienen su carnet otorgado por la AUNAP, que los reconoce como pescadores. El resto de estas personas, realizan la actividad de manera independiente y eventual.

Es importante destacar que la mayor actividad económica de Nueva Colonia es su vinculación como jornalero en la industria bananera y cuando quedan cesantes encuentran en la pesca un modo de subsistencia.

Por lo anterior y de acuerdo con su sentido de pertenencia y arraigo cultural los pescadores de Nueva Colonia y El Canal consideran que hace parte de la cultura propia de las regiones costeras.



Fotografía No. 5.11 Integrantes de una familia de Nueva Colonia en actividad pesquera
Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 26 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

5.4.3 Nivel de impactos y dependencia de los servicios ecosistémicos

Para determinar el nivel de impacto y la dependencia de los Servicios Ecosistémicos en relación con el proyecto del Puerto de Bahía Colombia de Urabá y a las comunidades de Nueva Colonia y El Canal, los representantes de la comunidad y el equipo ambiental calificaron dentro de la matriz de impactos y dependencia de los servicios ecosistémicos los rangos altos, medio o bajo.

- Niveles de dependencia de las comunidades con los servicios ecosistémicos de las comunidades de Nueva Colonia y el Canal

Para determinar la importancia de los servicios ecosistémicos, por parte de las comunidades locales y regionales, se consideraron los criterios descritos a continuación:

- ✓ **Dependencia alta:** Los medios de subsistencia de la comunidad dependen directamente del servicio ecosistémicos
- ✓ **Dependencia media:** La comunidad se beneficia del servicio ecosistémico, pero su subsistencia no depende directamente del mismo
- ✓ **Dependencia baja:** La comunidad se beneficia del servicio ecosistémico, pero su subsistencia no depende directa ni indirectamente del mismo; existen múltiples opciones para el aprovechamiento del servicio ecosistémicos, pero lo desconocen o lo sub-utilizan.

5.4.4 Niveles de impactos del Proyecto sobre los Servicios ecosistémicos

El nivel de impactos se determinó con el equipo ambiental, conformado por profesionales de diferentes disciplinas, realizando la debida evaluación de los servicios ecosistémicos evidenciados en el área de influencia del Proyecto de Puerto Bahía Colombia de Urabá.

- ##### - Niveles de dependencia que el proyecto ejerce sobre los servicios ecosistémicos
- ✓ **Dependencia alta:** Las actividades que conforman el proyecto, requieren directamente del servicio ecosistémico definido en la matriz de impactos y dependencia
 - ✓ **Dependencia media:** Algunas actividades secundarias relacionadas con el proyecto, dependen directamente del servicio ecosistémico, pero puede ser remplazado por un insumo alternativo.
 - ✓ **Dependencia baja:** Las actividades que se realizan en el proyecto, sean principales o secundarias, no tienen dependencia directa con el servicio ecosistémico.

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO	 aqua & terra	
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 27 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

De acuerdo con los criterios establecidos en los términos de referencia, para el presente proyecto se utilizó como herramienta la matriz de Impactos y dependencia de los servicios ecosistémicos, en las categorías de aprovisionamiento, regulación y culturales.

A continuación se presenta la matriz de impactos y dependencias de los servicios ecosistémicos, evaluada por representantes de la comunidad y por el equipo ambiental (Tabla No. 5.4).

Tabla No. 5.4 Impactos y dependencia de los Servicios Ecosistémicos

CATEGORÍA DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	IMPACTO DEL PROYECTO (alto, medio o bajo)	DEPENDENCIA DE LAS COMUNIDADES (alta, media y baja)	DEPENDENCIA DEL PROYECTO (alta, media y baja)
Aprovisionamiento	Agua	Medio	Alta	Media
	Arena y roca	Bajo	Baja	Media
	Madera	Bajo	Media	Baja
	Fibras y resina	N/A	Baja	N/A
	Biomasa	N/A	Baja	N/A
	Carne y pieles	N/A	Media	N/A
	Plantas medicinales	N/A	Media	N/A
	Ingredientes naturales	N/A	Baja	N/A
	Pesca artesanal	Medio	Alta	N/A
	Ganadería	Bajo	Media	N/A
	Agricultura	Medio	Alta	N/A
Otro servicio identificado	N/A	N/A	N/A	
Regulación	Control de la erosión	Bajo	Baja	Media
	Regulación del clima (Regional y local)	Bajo	Media	Baja
	Ecosistemas de purificación de agua	Bajo	Baja	N/A
	Almacenamiento y captura de carbono	Bajo	Baja	N/A
	Salinidad/alcalinidad	Bajo	Baja	N/A
	Acidez	N/A	N/A	N/A
	Otro servicio identificado	N/A	N/A	N/A
Culturales	Espirituales y religiosos	N/A	Media	N/A
	Pesca como arte u oficio tradicional	Media	Media	Baja

Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 28 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

5.4.5 Servicios ecosistémicos de acuerdo al impacto del proyecto

Se analizó por parte del equipo ambiental los servicios ecosistémicos identificados en el área del proyecto y de influencia, en comunidades menores en las categorías de aprovisionamiento, regulación y cultural.

Se otorgó una calificación de acuerdo con el grado del impacto del proyecto sobre los servicios ecosistémicos, teniendo en cuenta la escala de valoración planteada en la Resolución 0112 del 28 de enero de 2015, Términos de Referencia para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA en proyectos de construcción o ampliación y operación de puertos marítimos de gran calado, en su ítem 5.4 SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.

Para ello se diseñó una entrevista semiestructurada, que fue aplicada tanto a líderes comunitarios como a los profesionales encargados de la identificación de los servicios ecosistémicos.

En la herramienta de recolección de información implementada para el grupo de profesionales se buscó, a través del reconocimiento de su experticia disciplinar, la elaboración de un panorama por medio del cual se señalaran los principales servicios ecosistémicos del área de influencia, el grado de dependencia en relación con las necesidades antrópicas locales y las necesidades en materia de educación ambiental.

Por su parte, las entrevistas realizadas a los líderes comunitarios incluyeron un conocimiento de contexto, los servicios ecosistémicos que tiene la comunidad, el grado de dependencia, la calidad y las necesidades en materia ambiental.

A partir de lo anterior, se procedió hacer una escala valorativa que se presenta a continuación (Figura No. 5.3):

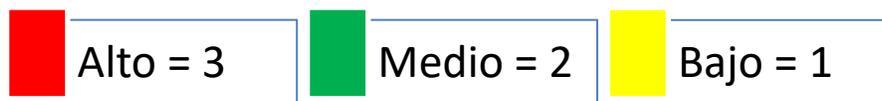


Figura No. 5.3 Escala valorativa
Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015

De acuerdo con el análisis realizado por el equipo ambiental, respecto a los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento, se encontraron los siguientes impactos generados por el proyecto (Figura No. 5.4). Se tiene un impacto medio para los componentes de agua, pesca artesanal y agricultura. Por su parte, se identificó un impacto bajo para arena y roca, madera y ganadería.

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 29 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

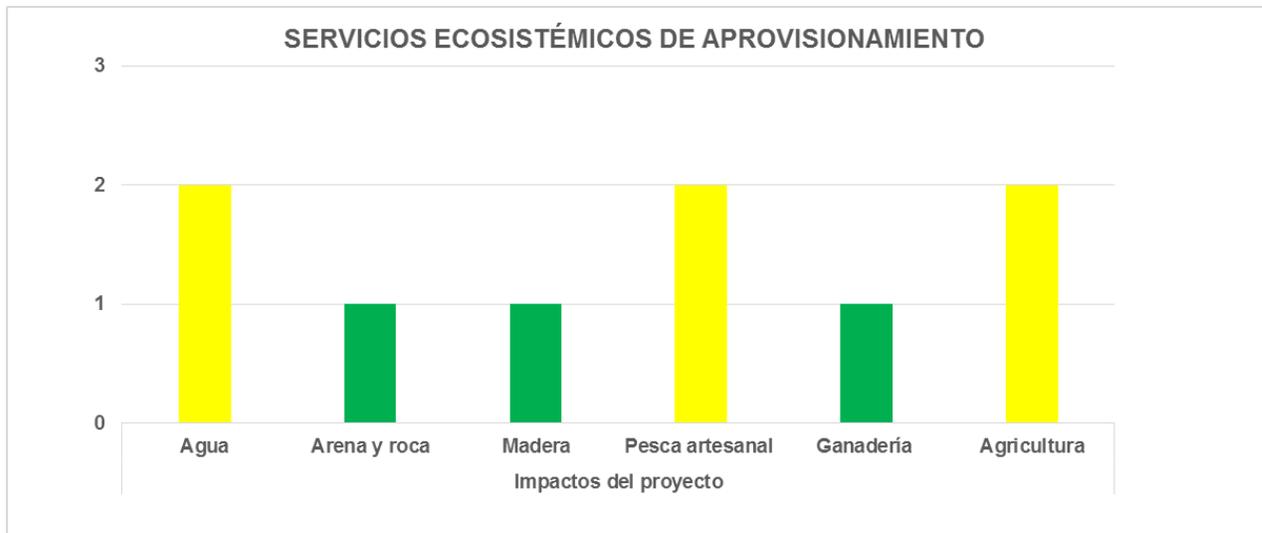


Figura No. 5.4 Impactos del proyecto en los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento

Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

Para la categoría de regulación se encontró un impacto bajo para los servicios ecosistémicos de control de erosión, regulación del clima (regional y local), ecosistemas de purificación de agua, almacenamiento y captura de carbono y salinidad/alcalinidad.

Finalmente, para la categoría de servicios ecosistémicos asociados a lo cultural, se evidenció un impacto medio en la pesca como arte u oficio tradicional.

A continuación, se presenta el análisis de cada uno de los impactos de los servicios ecosistémicos:

- *Impacto del proyecto en los Servicios Ecosistémicos de Aprovisionamiento*

En relación con el agua marina, se presentará un impacto medio, por la alteración de la calidad del agua y los sedimentos, durante las actividades de dragado y el hincado de pilotes.

Con respecto al muelle fluvial que se encuentra licenciado según resolución 0032 de 25 de enero de 2012, este tendrá una longitud de 100m y 12 m de ancho de manera tal que permita la operación de grúas con un calado efectivo actual no inferior a 2m en aguas del río. Esta actividad, fue calificada como de bajo impacto, debido a que los pilotes estarán en tierra y no afectaran el recurso hídrico. En la etapa de desmonte del muelle, se podrán presentar alteraciones a la fuente de agua, debido a la generación de escombros y material particulado.

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 30 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

Se pudo concluir que la dependencia del proyecto es media en relación con el agua continental y no se presentará mayor afectación durante la etapa constructiva del proyecto, debido a que no se ejecutarán actividades directas sobre el río León y el canal de Nueva Colonia; si bien durante la etapa constructiva se presentarán vertimientos a los cuerpos de agua, estos no generarán un impacto alto, debido a que los vertimientos serán tratados cumpliendo con la normatividad ambiental.

Con relación a las actividades de pesca artesanal, se puede evidenciar que los caladeros de pesca identificados por INVEMAR, se encuentran fuera del área del proyecto, ubicándose el más cercano a 2.6 Km. del botadero (Ver Figura No. 5.5)

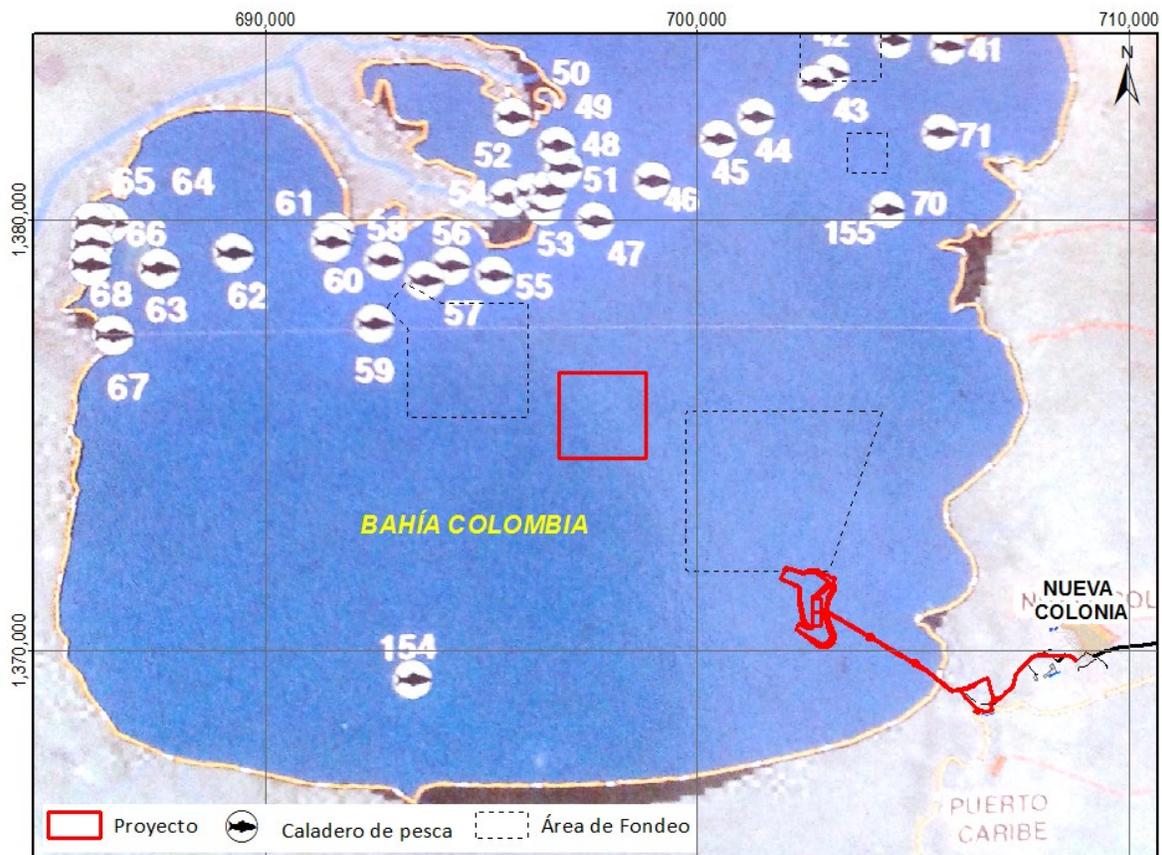


Figura No. 5.5 Caladeros de pesca del Golfo de Urabá reportados por el INVEMAR y polígonos del proyecto

Fuente: Instituto de Investigaciones marinas y costeras INVEMAR

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 31 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

. Adicionalmente, se pudo corroborar en el monitoreo de pesca que las faenas son realizadas en su mayoría, en los sectores altos de Bahía Colombia; adicionalmente, durante los monitoreos pesqueros se observó una baja presencia de pescadores en el área del proyecto. No obstante, se deben tomar medidas de señalización con relación a las rutas de pesca, sobre el río León, utilizadas por el tránsito de algunos pescadores, en especial de Nueva Colonia. (Ver figuras 5.25, 5.26 y 5.27 en el ítem de Georreferenciación de embarcaciones en el área de influencia marítima del proyecto que se encuentra en el capítulo 5.3.4 Componente económico, del documento de caracterización socioeconómica del presente Estudio de Impacto Ambiental. y mapa MOD_LA_PTO_ANT_43_Pesca.

Se relacionó la agricultura como un impacto medio, debido a que el proyecto permitirá mejorar las condiciones de comercialización de los productos, los cuales son la primera línea de economía de la región, sin afectar las áreas dedicadas a esta actividad.

En relación con el aprovisionamiento de arena y roca, éste se impactará en menor proporción, calificándose con un impacto bajo, durante la etapa constructiva del proyecto, debido a que los materiales para su construcción serán adquiridos en canteras autorizadas, y estas no se encuentran en el área de influencia del proyecto.

En el caso de la ganadería, fue calificado como bajo, teniendo en cuenta dos factores: En primera medida por ser considerada como actividad económica en menor escala; y en segunda medida por las especificaciones del proyecto la actividad económica no se verá afectada.

- *Impacto del proyecto en los Servicios Ecosistémicos de regulación*

De acuerdo con la caracterización realizada en el área de intervención del proyecto, se determinó que en la etapa constructiva y de operación, no se están modificando las condiciones actuales de los servicios Ecosistémicos existentes.

El Proyecto Bahía Colombia de Urabá tiene prevista la ejecución de un plan de manejo ambiental y de seguimiento, (Ver •Ficha PS-05 Programa de fortalecimiento y manejo a las actividades de pesca, que se encuentran contemplada dentro de los planes y programas del presente EIA). La ficha considera actividades para la prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos que puedan generarse.

Frente a la conservación del recurso hídrico, se tiene contemplado, entre otras medidas, el manejo de aguas lluvias y residuales, durante las fases de construcción y operación del proyecto portuario (Figura No. 5.6).

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 32 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

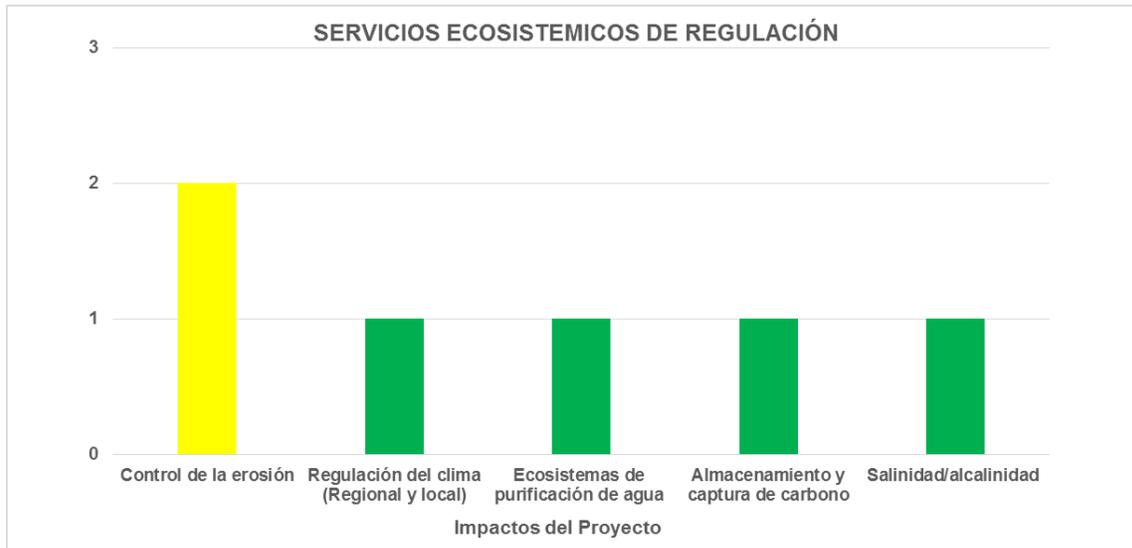


Figura No. 5.6. impactos del Proyecto a los Servicios ecosistémicos de regulación.
Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

- *Impacto del proyecto a los Servicios Ecosistémicos Culturales*

De acuerdo con las encuestas realizadas, se determinó que el proyecto no afectará, el aspecto religioso y espiritual de las comunidades que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto.

De acuerdo con lo que se evidenció, la pesca es considerada como actividad tradicional realizada por los habitantes del Canal y de Nueva Colonia, en la cual participan en familia, utilizando como punto de salida y llegada el embarcadero de Nueva Colonia y transitando por el Canal de Nueva Colonia y la ruta del río León, desplazándose hasta la zona marina en Bahía Colombia (Figura No. 5.7).

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 33 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B



Figura No. 5.7. Impactos del proyecto en los Servicios Ecosistémicos Culturales en Nueva Colonia y el Canal

Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

5.4.6 Servicios ecosistémicos de acuerdo a la dependencia de las comunidades

Para la valoración de los servicios ecosistémicos, de acuerdo con la dependencia de las comunidades, se preguntó a los representantes de las comunidades de Nueva Colonia y El Canal, que valoraran los servicios ecosistémicos de acuerdo a lo definido en la Tabla No. 5.1. Según la calificación otorgada, manifestaron que la mayor o alta dependencia la tenían con el agua, la pesca y la agricultura.

Como calificación media, la otorgaron a la dependencia de la madera, carnes y pieles, plantas medicinales, ganadería, regulación del clima, y el servicio cultural, tanto en las prácticas religiosas como las actividades de pesca tradicional.

- *Dependencia de las comunidades de los Servicios Ecosistémicos de Aprovechamiento*

Los representantes de los principales grupos de base existentes en Nueva colonia y el Canal, reconocieron la importancia y dependencia que tienen de los servicios

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 34 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

ecosistémicos, destacando en especial el agua, la pesca y la agricultura como principales servicios de los que la comunidad depende.

Nueva Colonia y El Canal se encuentran ubicados cerca al Canal de Nueva Colonia y al río León, lo que los convierte en lugar estratégico, por lo que genera alta dependencia de las comunidades, en especial a los que se dedican a la actividad pesquera.

La pesca es una actividad que tienen algunos habitantes de Nueva Colonia y El Canal, agrupándose en una asociación pesquera denominada APEANCO (Asociación de Pescadores y Agricultores de Nueva Colonia), la cual tiene 34 socios que se encuentran debidamente carnetizados e inscritos ante la AUNAP (Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca). Los habitantes de El Canal, en su mayoría se dedican a la pesca. Sin embargo, aún no se agrupan ni se registran ante la AUNAP.

La pesca la desarrollan como actividad artesanal y es realizada en embarcaciones menores sobre las cuales programan faenas de varios días. El producto lo utilizan para su consumo y muchos de ellos lo comercializan en el embarcadero de Nueva Colonia. (Ampliar información en el Ítem de Monitoreo a la actividad de pesca artesanal en las unidades Territoriales menores del capítulo de caracterización socioeconómica del presente EIA).

La agricultura es la actividad económica más representativa de la región, la cual vincula laboralmente a la mayoría de la Población económicamente activa. Por lo que la consideran como de dependencia alta, por los beneficios recibidos por este servicio ecosistémico.

Las comunidades manifestaron tener una dependencia media de la madera, considerando como recurso forestal de importancia la teca y la melina.

En referencia a la ganadería, también es considerado como de dependencia media, Aunque las condiciones del terreno favorezcan el establecimiento de zonas ganaderas.

Los servicios presentados por el consumo de carne y pieles, al igual que el uso de plantas medicinales, la comunidad les otorgó un valor de dependencia media, atribuyéndoles esencial dentro de sus comunidades.

La comunidad consideró que servicios ecosistémicos tales como los ingredientes naturales, fibra y resina, arena y rocas no son relevantes, por lo que los calificaron con baja dependencia (Figura No. 5.8).

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 35 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

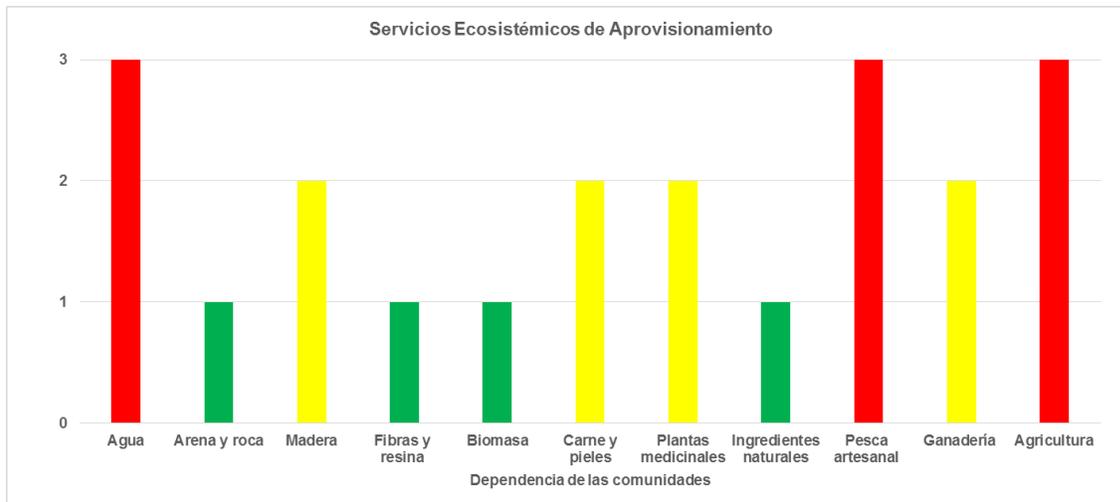


Figura No. 5.8 Dependencia de las comunidades de los Servicios ecosistémicos de aprovisionamiento

Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

- *Dependencia de las comunidades de los Servicios Ecosistémicos de regulación*

Las comunidades del corregimiento de Nueva Colonia y el asentamiento El Canal, no tienen claridad acerca de la importancia de este servicio, calificando como de baja dependencia la mayoría de ellos. Solo resaltaron como medianamente dependiente el clima existente en su región, al que le atribuyen como el responsable de la alta productividad de su economía agrícola y ganadera.

Las comunidades no dan valor a la reserva forestal de los humedales de los ríos León y Suriquí, talando los manglares para utilizar el terreno para la ganadería. (Figura No. 5.9)

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 36 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

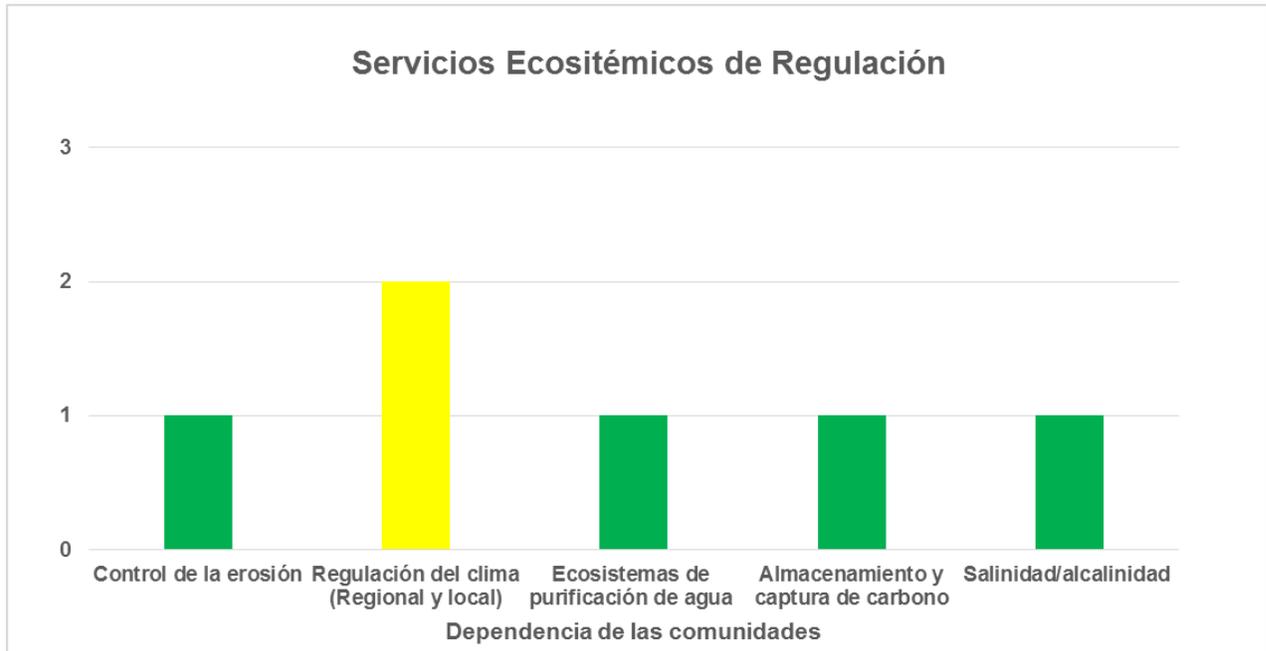


Figura No. 5.9 Dependencia de las comunidades de los Servicios ecosistémicos de regulación
Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

- *Dependencia de las comunidades de los Servicios Ecosistémicos Culturales*

El corregimiento de Nueva Colonia y el asentamiento El Canal, son comunidades relativamente jóvenes. No obstante, ha tenido un alto crecimiento en su población proveniente de varias regiones del país, lo que convierte en una comunidad multicultural, sin definición clara de una identidad cultural. La religión es un común denominador de los habitantes, quienes se congregan para realizar sus prácticas religiosas. Otra característica de los habitantes, en especial los de El Canal, es la dedicación a la actividad de la pesca artesanal como arte u oficio tradicional (Figura No. 5.10)

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 37 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B



Figura No. 5.10 Dependencia de las comunidades de los servicios ecosistémicos culturales

Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

5.4.7 Servicios ecosistémicos de acuerdo con la dependencia del Proyecto

Para determinar el grado de dependencia del proyecto en relación con los servicios ecosistémicos, el equipo ambiental se basó en las necesidades propias del proyecto y los servicios requeridos durante las fases de construcción y operación.

Dependencia del proyecto de los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento

El proyecto del Puerto de Bahía Colombia de Urabá, tiene una dependencia moderada en los servicios de aprovisionamiento del agua, arena y roca (Grava).

Es importante anotar que los materiales pétreos utilizados en el proyecto, tales como grava y arena, serán adquiridos de fuentes de materiales existentes cerca del proyecto, las cuales deberán cumplir con licencia ambiental vigente y título minero.

Con respecto a la captación del agua, se proyecta 1,5 L/s durante las fases de construcción y operación. Realizando una comparación con el caudal medio del río León el cual es de 40.000 L/s, con un porcentaje de captación por parte del proyecto de 0,004%, se obtiene que la dependencia del proyecto de este servicio es media.

El servicio ecosistémico de aprovisionamiento del agua, será empleado para las siguientes actividades en la etapa de construcción y operación:

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 38 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

- Fabricación de concretos para obras civiles
- Mantenimiento de equipos de construcción
- La construcción del viaducto, muelle y embarcadero
- Construcción de la terminal en tierra con todas las adecuaciones necesarias para la operación portuaria
- Construcción de instalaciones temporales con la adecuación de los servicios requeridos para el personal vinculado al proyecto
- Adecuación de vías
- Operación y mantenimiento de infraestructura e instalaciones asociadas a la operación de la terminal.
- Actividades de colocación del pavimento (afirmados, sub- base granulares, bases granulares, y estabilizadas.
- Permanentemente en el cuidado de las obras de urbanismo y paisajismo (Zonas verdes)

En el caso de la madera, presenta una baja dependencia, porque solo se utilizará en la etapa de construcción, para la elaboración de elementos de señalización y cerramiento, garantizando que todos los recursos utilizados cumplan con las debidas especificaciones de calidad (Figura No. 5.11).

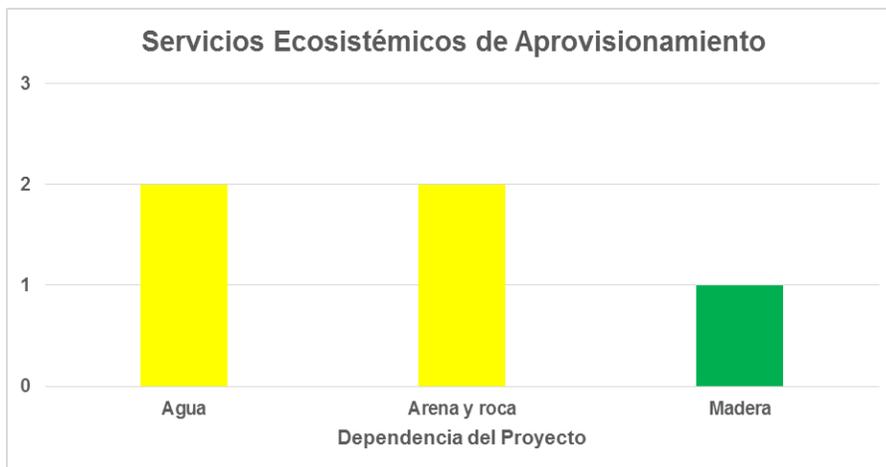


Figura No. 5.11 Dependencia del Proyecto de los servicios Ecosistémicos de Aprovisionamiento

Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

- *Dependencia del proyecto de los Servicios Ecosistémicos de regulación.*

El clima juega un rol importante durante las fases del proyecto de Bahía Colombia de Urabá, dado que las condiciones climáticas pueden afectar las actividades

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 39 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

desarrolladas o la infraestructura, por eventos de crecidas del río o activación de procesos erosivos.

De acuerdo con los estudios realizados, es importante para la operación del proyecto que no se presenten erosiones laterales que afecten la estabilidad geotécnica del área.

Con respecto a la regulación del clima que se presenta en el Golfo de Urabá, la dependencia es alta. Teniendo en cuenta los siguientes factores que pueden afectar la operación portuaria:

- En casos de presentarse fuertes tormentas eléctricas, pueden suspender las actividades portuarias de cargue y descargue.
- Fuertes vientos que afecten el normal funcionamiento de las actividades
- Las altas precipitaciones pueden ocasionar inundaciones en la zona de las instalaciones de operación de la terminal en tierra

De acuerdo a la revisión no se identificó un grado de dependencia con relación a los otros servicios ecosistémicos (Figura No. 5.12).

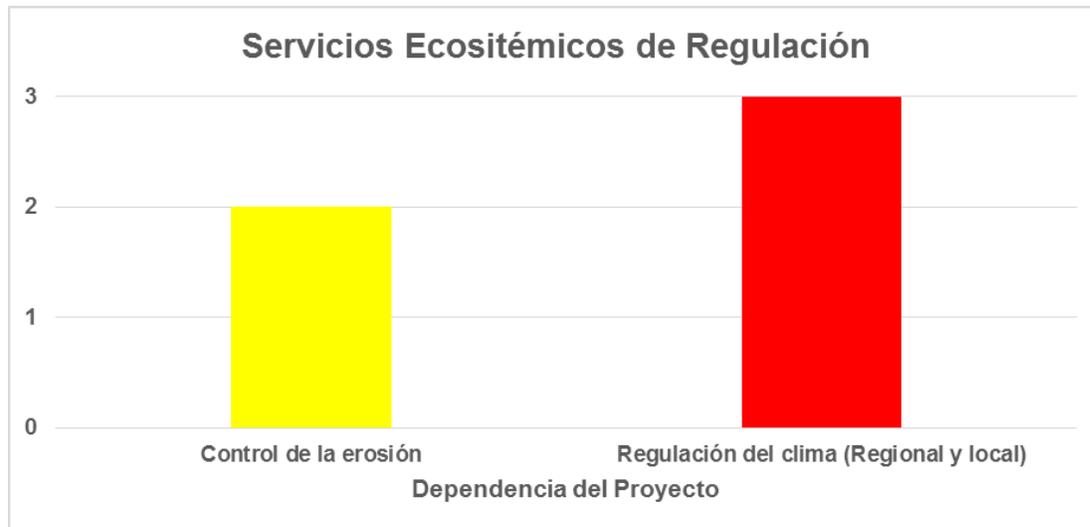


Figura No. 5.12 Dependencia del Proyecto de los servicios ecosistémicos de regulación
Fuente: Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., 2015.

- *Dependencia del proyecto de los Servicios Ecosistémicos Culturales*

De acuerdo con lo mencionado sobre los servicios ecosistémicos culturales identificados en las comunidades de Nueva Colonia y el asentamiento El Canal, el

	MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN TERMINAL PORTUARIO DE GRANELES SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TURBO		
	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	Página 40 de 40	
	GAT-391-15-CA-AM-PIO-01	Revisión:	B

proyecto no dependerá de que se practique o no actividades de índole religioso o espiritual.

Con respecto al desarrollo de la pesca artesanal como actividad económica tradicional, no afectará las actividades portuarias, debido a que se tienen contempladas las rutas de las embarcaciones y las maniobras realizadas en el área delimitada para el proyecto y controlada por la Dirección Marítima (DIMAR), en el Golfo de Urabá.

Con el propósito de establecer un buen relacionamiento con los pescadores de la zona, que transitan cerca del proyecto, se tiene previsto un programa de fortalecimiento y monitoreo que permitan prevenir, mitigar, corregir y compensar, los posibles impactos que puedan generarse.