 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

INFORMACIÓN GENERAL

EXPEDIENTE No: 2015230430100004E

ASUNTO: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO CONSTRUCCION DE ESTACION GUARDACOSTAS ISLA GORGONA

DEPENDENCIA: GRUPO DE TRAMITES Y EVALUACION AMBIENTAL

LOCALIZACIÓN: PNN GORGONA

FECHA: **2015-12-21**

ANTECEDENTES

Mediante el oficio N° 20152310001741 del 26 de enero de 2015, el Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental en respuesta al oficio enviado por la ANLA con N° 2014070466-2-000, aclara algunas observaciones y correcciones al documento entregado por la Armada Nacional de Colombia para el proyecto "Construcción Estación Guardacostas Isla Gorgona".

El 8 y 9 de mayo de 2015 se realiza visita por parte del Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones para hacer levantamiento topográfico del área en donde se propone realizar la construcción del proyecto.

Mediante el oficio con radicado PNN 20154600066142 del 3 de septiembre de 2015, la Armada Nacional de Colombia entrega a Parques Nacionales de Colombia las coordenadas asignadas para la estación de guardacostas y el muelle, y le solicita pronunciamiento ante la Autoridad Nacional de licencias ambientales.


Mediante el concepto técnico N° 20152400010056 del 7 de octubre de 2015, el Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones verificó la información allegada y concluyó que los puntos coinciden con las coordenadas del polígono tomadas en el levantamiento topográfico llevado a cabo los días 8 y 9 de mayo de 2015.

Mediante el oficio N° 20152300055451 del 9 de octubre de 2015, el Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental en respuesta a la solicitud realizada mediante el oficio PNN 20154600066142 del 3 de septiembre de 2015 remite la respuesta realizada por el Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones, y se reitera la viabilidad dada por Parques Nacionales Naturales al trámite de la licencia ambiental para la Estación de Guardacostas en la Isla Gorgona, manteniendo los mismos lineamientos y observaciones resaltados en el oficio N° 20152310001741 del 26 de enero de 2015, el cual fue dirigido a la Subdirectora de Evaluación y Seguimiento de la ANLA.



Carrera 10 No. 20 - 30 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 327
www.parquesnacionales.gov.co



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

Mediante el oficio de la Armada Nacional No. 20150042260356841 I MDN-CGFM-CARMA-SECAR-JONA - COGAC – JDPLAN – 43 del 16 de octubre de 2015, informa la nueva ubicación geográfica para la construcción del muelle de la Estación Guardacostas Isla Gorgona, coordenadas que se localizan en el área donde se encontraba el antiguo muelle de la prisión; lo anterior teniendo en cuenta que esta zona ya se encuentra intervenida con este tipo de estructuras y se cumple con las condiciones técnicas de profundidad para su construcción.

Mediante el oficio N° 20152300057081 del 21 de octubre de 2015, en respuesta al oficio No. 20150042260356841 I MDN-CGFM-CARMA-SECAR-JONA - COGAC – JDPLAN – 43 del 16 de octubre de 2015, de acuerdo con las recomendaciones expuestas por la Armada en el oficio con radicado interno N° 2015-460-007539-2 del 01 de octubre de 2015, el Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental considera VIABLE la nueva ubicación geográfica para la construcción del muelle de la Estación de Guardacostas en la Isla Gorgona correspondiente a los puntos P1: 02° 57' 43,400" N. 78° 10' 27,480" W y P2: 02° 51' 40,782" N - 078° 10' 23.751"; puntos que se localizan en el área donde se encontraba el antiguo muelle de la prisión.

Mediante el oficio N° 20152300057091 del 21 de octubre de 2015, se envía copia a la ANLA de la respuesta que fue emitida en el comunicado con radicado N° 20152300057081 del 21 de octubre de 2015.

Mediante el oficio N° 20154600092432 del 27 de noviembre de 2015 la Armada Nacional de Colombia entregó a esta Subdirección el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto "Construcción Estación de Guardacostas en la isla de Gorgona".

Mediante el oficio con radicado PNN 20154600095262, la ANLA solicita a Parques Nacionales Concepto técnico, y le informa que a través del Auto N° 5368 del 03 de diciembre de 2015, inició el trámite administrativo de licencia ambiental para el proyecto denominado "Construcción, Operación, Abandono y Restauración de la Estación de Guardacostas en la Isla Gorgona y Obras Complementarias" el cual está localizado en el Parque Nacional Natural Gorgona-Departamento del Cauca, solicitado por el Ministerio de Defensa Nacional.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS


Para la evaluación del "ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACION DE GUARDACOSTAS EN LA ISLA DE GORGONA" se presentará un breve resumen del Estudio de Impacto Ambiental, posteriormente se describirán las actividades que se tiene previsto desarrollar:

1. RESUMEN DEL EIA

1.1. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El Gobierno Nacional en los últimos 25 años ha priorizado la defensa de los ciudadanos frente al tráfico de estupefacientes y la lucha contra el terrorismo, es así como la severidad de estos actos delincuenciales han obligado a la Armada Nacional de Colombia a ampliar su campo de acción en el mar; para ello, se ha designado la construcción de una Estación de Guardacostas en el área del Pacífico Colombiano con el apoyo de la



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256


Embajada de los Estados Unidos de América, para asegurar esta zona, los medios requeridos por el Cuerpo de Guardacostas para crear condiciones de control, en el grado necesario de la defensa y dentro de los límites del derecho internacional, las áreas marítimas jurisdiccionales, aguas interiores de importancia estratégica, económico y militar, y líneas de comunicación marítimas. Para cumplir este propósito, se ha determinado como punto estratégico la ubicación de la Estación de guardacostas en la Isla de Gorgona dentro del Parque Nacional Natural Gorgona, ya que este sector ofrece las garantías de operatividad y cubrimiento necesarias para facilitar operaciones marítimas, siendo uno de los más usados por los grupos al margen de la Ley para delinquir.

1.2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

La Armada Nacional de la República de Colombia planea la construcción de una Estación de Guardacostas de tercer nivel, en zonas del PNN Gorgona que han sido intervenidas y preconcebidas en el Plan Básico de Manejo Ambiental de esta área protegida, como zonas de alta densidad de uso, específicamente en el sector de la antigua cancha de fútbol de la prisión, en un lote que cuenta con un área de 2.182,29 m², en donde se proyectará construir edificaciones en bloques distribuidas de la siguiente manera: operativo, administrativo, cámaras y comedor, alojamientos de Oficiales, Suboficiales e Infantes de Marina (**ver figura 1**), todos conformados con muros en madera inmunizada y de dos pisos con sistemas de pórtico, con una tipología arquitectónica similar al museo de la isla Gorgona; además, se instalará una plataforma elevada (0,60 m aproximadamente) en madera inmunizada para permitir el desplazamiento de los tripulantes sobre el terreno en el que frecuentemente se estanca el agua lluvia.

8



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

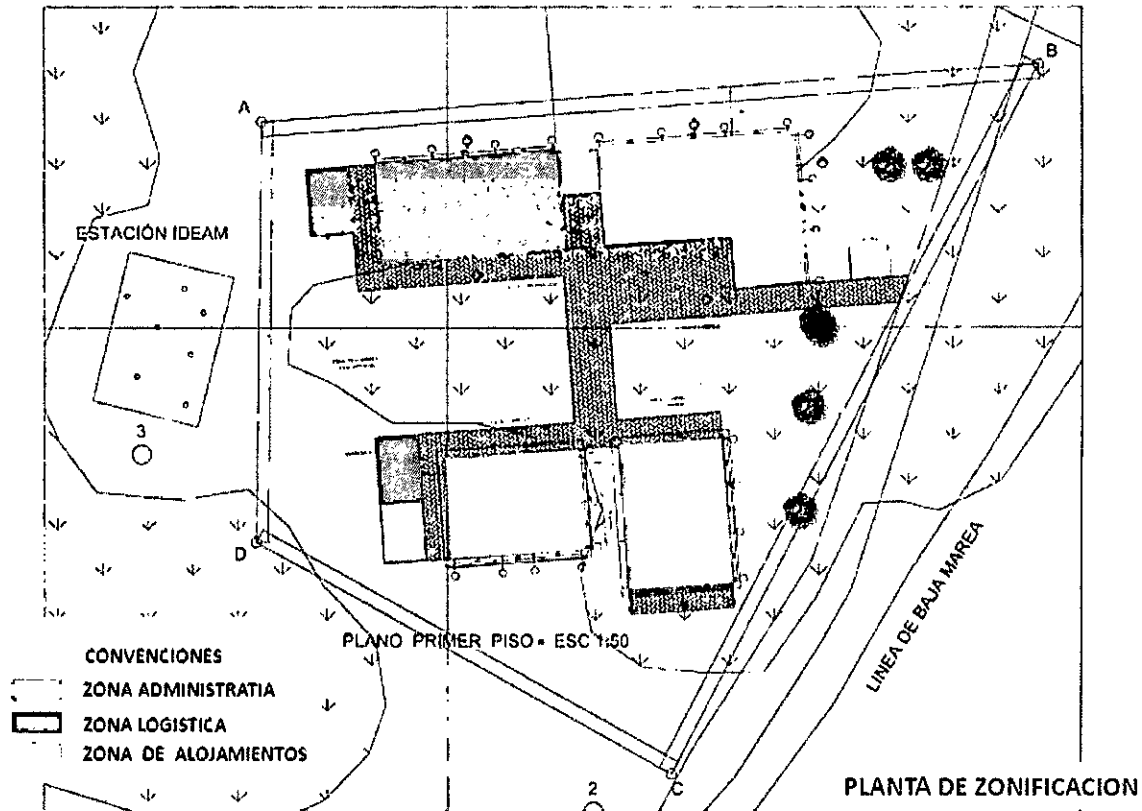



Figura 1 Plano general Estación Guardacostas Gorgona¹

La Estación de Guardacostas también tendrá un muelle conformado por una plataforma aproximada de 163 m de largo por 2 m de ancho en la pasarela y 3 m en el área de atraque, en concreto sobre pilotes metálicos hincados, con un calado máximo de 2,00 metros en condiciones de marea baja, una torre para radar en estructura metálica de 55m de alto, área de servicios generales (lavandería), depósito temporal de residuos sólidos, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR, redes internas de distribución de agua potable, alcantarillado, zona de almacenamiento de combustible, acometida eléctrica de media tensión y red eléctrica, tanque de reserva de agua potable con capacidad de 10 m³ y sistemas de generación de energía.

De acuerdo al área asignada, la construcción de la Estación Guardacostas se distribuirá de la siguiente manera:

¹ Información extraída del EIA proyecto construcción estación Guardacostas Isla Gorgona

 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013


CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

Tabla 1 Componentes de la Estación de Guardacostas en Gorgona².

EDIFICACIÓN	ÁREA CONSTRUCCIÓN(m2)	ÁREA CONSTRUCCIÓN(Ha)	DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS
Lote Estación de Guardacostas.	2.184,79 m2	0,218 Ha	Dentro del perímetro se encuentra el Edificio Comando, centro de acopio de residuos sólidos, cámara, comedor y cocina, control acceso, alojamientos Oficiales, Suboficiales, alojamientos Infantes de Marina, lavandería y generador, planta generadora de energía, tanque de almacenamiento de agua potable, PTAR, humedal artificial lechos de secado, almacenamiento combustible.
Edificio comando.	144,77 m2 (en 2 pisos)	0,014 Ha	Oficinas, sala de espera, cuarto primeros auxilios, depósito, baños, circulación y punto fijo.
Bloque cámaras y Comedor – cocina.	115,94 m2 (en 2 pisos)	0,0116 Ha	Comedor, cocina, cámara Oficiales y Suboficiales cámara Infantes de Marina, baños, circulación y punto fijo.
Alojamientos Oficiales Suboficiales.	80,75 m2	0,0081 Ha	4 Habitaciones con baño, área de estudio y closet.
Alojamientos Infantes de Marina.	106,54 m2	0.0106 Ha	01 Habitación amplia con capacidad para 12 Infantes de Marina con su respectiva batería de baños y lockers.
Servicios generales.	35,39 m2 (en 1 piso)	0,0035 Ha	Área de lavandería y depósito.
Guardia (control acceso).	8,76 m2 (en 1 piso)	0,000876 Ha	Área para el control de acceso a la Estación de Guardacostas.
Centro de acopio de residuos sólidos.	17,45 m2 (en 1 piso)	0,0017 Ha	Estructura con espacios para los residuos reciclables y orgánicos.
Planta de Tratamiento de Agua Residual	12,28 m2	0,0012 Ha	Estructura tipo compacta de 01 unidad séptica y 01 filtro anaerobio de flujo ascendente.
Humedal subsuperficial.	58,44 m2	0,005844 Ha	Tratamiento de aguas residuales
Lechos de Secado.	7,65 m2	0,000765 Ha	Tratamiento de aguas residuales.

² Información extraída del EIA proyecto construcción estación Guardacostas Isla Gorgona



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

EDIFICACIÓN	ÁREA CONSTRUCCIÓN(m2)	ÁREA CONSTRUCCIÓN(Ha)	DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS
Planta generadora de energía de la Estación de Guardacostas.	29,62 m ²	0,00296 Ha	02 plantas eléctricas de 30 KVA cada una.
Tanque de almacenamiento de agua potable.	9,08 m ²	0,000908 Ha	01 tanque de reserva de agua potable con capacidad de 10 m ³
Almacenamiento combustible de la Estación de Guardacostas.	25,04 m ²	0,0025 Ha	01 tanque de almacenamiento de ACPM de 2.000 galones y 01 tanque de almacenamiento de gasolina de 5.000 galones.
Muelle.	325 m ²	0,0325 Ha	Estructura en la que atracarán e embarcaciones hasta de 200 toneladas de desplazamiento, patrulleras tipo ARC PALAS y lanchas de Guardacostas.
Guardia control muelle.	4,11 m ²	0,00041 Ha	Espacio para 02 Infantes de Marina que prestarán la seguridad del muelle.
Lote radar.	179,5 m ²	0,0179 Ha	Ubicado en el Cerro La Trinidad, incluye torre del radar, planta generadora de energía y "shelter".
Torre radar	100,99 m ²	0,0100 Ha	01 torre de 55 metros de alto para soportar el radar
Planta generadora de energía del radar	9,16 m ²	0,000916 Ha	02 plantas eléctricas de 21,5 KVA cada una.
Guardia control del radar	4,09 m ²	0,000409 Ha	Espacio para 02 Infantes de Marina que prestarán la seguridad del radar.


1.2.1. FASES Y ACTIVIDADES QUE SE CONSTRUIRÁN EN EL PROYECTO.

Las actividades a desarrollar en el proyecto para la construcción de la Estación de Guardacostas y muelle en la isla de Gorgona se enmarcan dentro de las construcción de obras civiles para viviendas e instalaciones militares; el proyecto en su fase de construcción se desarrollará en tres etapas a saber: etapa preliminar (instalación y construcción de campamento para las obras), etapa de construcción propiamente dicha (instalaciones e infraestructura de la estación y muelle) y etapa de desmantelamiento de campamento e instalaciones temporales.

1.2.1.1 Muelle

El muelle estará diseñado para el atraque de embarcaciones hasta de 200 toneladas de desplazamiento, patrullera tipo ARC "Palas" y botes o lanchas de Guardacostas, tendrá una longitud total de 163 metros, desde



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

la zona de tierra en la Estación y hasta la línea batimétrica, con un calado máximo de 2,00 metros en condiciones de marea baja, garantizando su funcionalidad durante las 24 horas del día.

La obra inicia en su etapa preliminar con la construcción del campamento temporal con un área 9 m², para almacenar elementos de construcción y protección contra los agentes atmosféricos. El método constructivo es hincar postes de madera en el terreno, instalar paredes de lona ecológica verde asegurada con puntillas, cubierta en vigas de madera y teja de zinc. Duración quince (15) días.

La construcción del muelle conlleva la ejecución del siguiente procedimiento constructivo:

- a) Logística para el transporte e instalación de personal profesional, técnico, auxiliar y de apoyo para la construcción del proyecto, se requieren 38 personas para la construcción del proyecto. Este personal estará alojado en las instalaciones del PNN Isla Gorgona, donde adicionalmente tomará su alimentación.
- b) Desembarque, manipulación y acopio de materiales para pilotaje y muelle.
- c) Alistamiento de tubería para pilotaje.
- d) Alistamiento de piloteadora.
- e) Hincado de tuberías.
- f) Concreto para pilotes.
- g) Preparación de concreto.

Una vez finalizada la construcción del muelle y después de 28 días, se podrá disponer de esta estructura para el ingreso de materiales requeridos para la construcción de las edificaciones y demás instalaciones de la Estación de Guardacostas.

1.2.1.2 Estación de Guardacostas

La obra inicia en su etapa preliminar con la construcción del campamento temporal, que abarca un área 16 m²; éste se utilizará para almacenar elementos de construcción en donde incluirá vestieres para el personal de la obra dotado con todo lo indispensable para su higiene, comodidad, ventilación y protección contra los agentes atmosféricos; será construido en madera ordinaria con postes en madera y teja de zinc.


El área para la construcción de la Estación de Guardacostas se ubica en las siguientes coordenadas:

PUNTO	LATITUD (N)	LONGITUD (W)
ESQUINA No. 1	02°57'47.41563" N	78°10'25.52138" W
ESQUINA No. 2	02°57'47.50185" N	78°10'27.75084" W
ESQUINA No. 3	02°57'45.18782" N	78°10'26.83221" W
ESQUINA No. 4	02°57'46.10932" N	78°10'27.98748" W

Para la construcción de las edificaciones, el proceso constructivo es similar al de la construcción del muelle. Se requiere iniciar con la actividad de hincado de tubería metálica para pilotes, los cuales son requeridos para cimentación profunda de los edificios, por las condiciones del suelo encontrado según el estudio de suelos.

Carrera 10 No. 20 - 30 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 327
www.parquesnacionales.gov.co



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

Una vez se tengan las excavaciones, se hace la formaletería en madera y se instala de acuerdo a las medidas y dimensiones de los elementos, para posteriormente instalar el acero de refuerzo o las armaduras y proceder al llenado con concreto proveniente del área de mezclado. El proceso constructivo es repetitivo para las edificaciones.

Una vez armada la estructura de la edificación en el primer nivel, se procede al armado y alistamiento de la losa de entrepiso, la cual requiere la preparación y vaciado de concreto reforzado.

Para esta actividad será necesaria la producción de concreto mediante el uso de las mezcladoras.

Este procedimiento se repite para la segunda planta y finalmente se alcanza la altura de la cubierta o techo y se instala la estructura de cubierta. Posteriormente se adelantan actividades de construcción de muros de fachada en madera, para lo cual se requiere el empleo de herramientas menores como cortadoras, sierras y taladros, los cuales tienen motores eléctricos y se alimentan de la planta generadora de energía.

Finalmente, se realizan actividades de recubrimiento de muros, enchapes y acabados en general, que solo requieren el uso de las herramientas menores ya indicadas.

Los residuos sólidos serán recogidos después de cada jornada y almacenados en canecas plásticas para después ser retirados de la isla. Estos serán básicamente arena, rocas medianas y pequeñas, gravilla, cemento mezclado y seco, aserrín, metal, cartón y sacos de cemento.

Los materiales e insumos requeridos en la construcción serán madera, puntillas, tornillería, tubería plástica y metálica, insumos eléctricos, herrajes para ventanas y puertas. El ingreso y salida de materiales y equipamiento a la isla, se efectuará en buque desde Buenaventura. El almacenamiento será en el campamento sobre estibas de madera y estantería.


1.2.1.3 Torre de radar

Para la construcción de la torre del radar se tendrá una cuadrilla de cuatro a seis (4 a 6) hombres, entre oficiales y ayudantes de construcción; con equipo y herramienta menor, malacates y poleas, andamio metálico, baño portátil, y la energía necesaria será suministrada por una planta portátil de 5 HP. El personal vivirá en la zona hotelera.

La construcción de la torre será totalmente en estructura metálica con una caseta en PVC para equipos de comunicaciones. La torre en su totalidad será prefabricada fuera de la isla (Bogotá o Cali). Transportada por buque a la isla y en helicóptero al sitio de instalación (cerro La Trinidad) donde será ensamblada y asegurada con tornillería. El sistema de cimentación será sobre pilotes de concreto. Tiempo de ejecución seis (6) meses.

Los sobrantes de construcción serán recogidos después de cada jornada y almacenados en canecas plásticas para después ser retirados de la isla. Estos serán madera, aserrín, metal, en muy pocas cantidades ya que en



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

sitio solo se hará el montaje. Habrá pintura para retoques en muy poca cantidad y el combustible para la planta será almacenado en canecas con sus respectivas áreas de contención.

Los materiales e insumos necesarios serán: metal, tornillería y pintura. El transporte será en buque desde Buenaventura. El almacenamiento será en sitio autorizado por PNN Gorgona.

1.2.1.4 Senderos

Para la circulación del personal fuera del área del proyecto, se adecuarán los senderos existentes, adecuación que consiste en la construcción y el mantenimiento de las graderías que se requieran en las áreas con desniveles o curvas topográficas, implementando materiales que no afecten el medio ambiente y su entorno.

✓ Sendero que conduce del muelle a la Estación de Guardacostas:

Este sendero es un tramo intervenido de 60 m del PNN Gorgona que hace parte de un sendero existente de 4.209,9 m que conduce desde El Poblado hasta Playa Palmeras. El trayecto usado para el proyecto comunica la zona del antiguo muelle hasta la antigua cancha de fútbol de la prisión, y se usará para el ingreso de tripulantes y viveres a la Estación de Guardacostas. No se hará ningún tipo de intervención al sendero.

✓ Sendero que conduce de El Poblado a la cima del cerro La Trinidad.

Este sendero es un trayecto intervenido del PNN Gorgona que posee una longitud de 960 m y conecta la zona oriental de la isla (El Poblado) con el centro de la isla (cúspide cerro La Trinidad). Será usado para transportar combustible desde la Estación de Guardacostas hasta la planta generadora de energía del radar.

Parques Nacionales pone de presente la fragilidad que presenta el sendero, dadas las condiciones geológicas y edáficas, por lo que requiere que la Armada adopte las medidas necesarias para evitar y mitigar los efectos erosivos que pueda traer como consecuencia el tránsito de personal y materiales en la etapa de construcción de la torre del radar, así como el transporte periódico de combustible para el funcionamiento de esa instalación.


1.2.2. INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA

La zona donde está ubicado el lote carece de servicios públicos de alcantarillado y energía, por lo tanto, la Estación de Guardacostas operará con el apoyo de paneles solares y 4 plantas generadores de energía eléctrica, 2 ubicadas en la zona habitacional y administrativa (antigua cancha de fútbol de la prisión), y 2 en el radar (cima cerro Trinidad), 1 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR para la depuración de las aguas residuales domésticas.

El suministro de agua para consumo humano a la Unidad provendrá del Sistema de Acueducto que abastece la infraestructura domiciliar y administrativa del PNN Gorgona, sin embargo, la Estación tendrá 1 tanque de reserva de agua potable. De igual forma, existirán zonas de servicios generales, módulo de guardia y depósito temporal de residuos sólidos.

8



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

1.2.2.1. Plantas de generación de energía eléctrica y paneles solares.

a. Sector habitacional y administrativa:

La Estación de Guardacostas (antigua cancha de fútbol de la prisión) tendrá de dos (2) plantas generadoras de energía que trabaja con combustible diésel, en trabajo continuo a 60 Hz proporcionan 33,8KVA/27KW y en emergencia proporcionan 37,5KVA/30KW, se dispondrá de una de estas plantas como respaldo para asegurar el fluido eléctrico necesario para el funcionamiento de los aparatos eléctricos. Para la moderación de emisiones de gases de efecto invernadero la planta poseerá la acreditación de la normativa europea sobre emisiones, la cual es un conjunto de requisitos que regulan los límites aceptables para las emisiones de gases de combustión de los motores que trabajan con combustibles fósiles.

De igual manera, estas plantas tendrán una carrocería para amortiguación de sonido que como mínimo deberán cumplir con la NTC 5754 (directrices para el control del ruido en oficinas y talleres mediante pantallas acústicas).

En complemento, como apoyo a la generación de energía y para disminuir el consumo de combustible, se instalarán 172 paneles solares de 240 W que ocuparán un área de 303 m² situados en los techos de los bloques operativo y administrativo, cámara y comedor – cocina, alojamientos Oficiales y Suboficiales, y alojamiento para Infantes de Marina; además, se apostarían 5 baterías solares 26 OPzS 4700/24V (proporciona autonomía para trabajar durante un día continuo sin radiación solar) y 3 inversores fotovoltaicos de 5kW; éstos paneles generarían 5.200 kW.h/mes para la iluminación en interiores y áreas comunes, electrodomésticos, ventiladores de techo y equipos de comunicación.


b. Radar:

El fluido eléctrico para el funcionamiento del radar y su equipamiento provendrá de dos (2) plantas generadoras de energía que trabaja con combustible diésel, en trabajo continuo a 60 Hz proporcionan 20KVA/16KW y en emergencia proporcionan 22KVA/17,6KW se dispondrá de una de estas plantas como respaldo para asegurar el fluido eléctrico necesario para el funcionamiento del radar. Para la moderación de emisiones de gases de efecto invernadero la planta posee la acreditación de la normativa europea sobre emisiones, la cual es un conjunto de requisitos que regulan los límites aceptables para las emisiones de gases de combustión de los motores que trabajan con combustibles fósiles. Dentro de esta norma la planta propuesta se encuentra en la categoría UE IIIa, la norma europea sobre emisiones³. Esta planta se encuentra en la categoría K, que es de 10KW a 37KW.

Por otro lado, estas plantas tendrán una carrocería para amortiguación de sonido que como mínimo deberán cumplir con la NTC 5754 (directrices para el control del ruido en oficinas y talleres mediante pantallas acústicas).

³ (ver enlace <https://www.dieselnet.com/standards/eu/nonroad.php>"normativa europea sobre emisiones").



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

1.2.2.2. Almacenamiento de combustible y suministro

➤ *Tanque de almacenamiento de ACPM y Gasolina:*

Para el almacenamiento del combustible (Gasolina y diésel), requerido para el funcionamiento de las plantas eléctricas que se instalarán en el sector del radar (cerro Trinidad) y la Estación de Guardacostas (zona antigua cancha de fútbol de la prisión), se dispondrá de un almacenamiento en un tanque cilíndrico horizontal, de doble pared, en fibra de vidrio, compartido con capacidad para 7000 galones

Para la protección y seguridad en caso de fuga o atentados a los tanques de almacenamiento descritos (ACPM y Gasolina), se construirá un tanque en concreto reforzado, consistente en una placa de concreto de 0,20 m de espesor y muros en concreto reforzado de 1 m de altura, que servirá de piscina para contención de derrames de los hidrocarburos (capacidad el 120% de la capacidad de los tanques).

El cargue de combustible en este tanque se efectuará una vez cada mes, teniendo en cuenta el consumo de combustible aproximado es de 1,32 galones/hora de la planta eléctrica de 30 KVA que se ubicará en la Estación de Guardacostas, y el consumo de combustible aproximado de 0,92 galones/hora de la planta eléctrica de 21,5 KVA que se situará en el radar.

De igual manera, cada planta eléctrica que suministrará energía al radar y su equipamiento, tienen cada una, 2 tanques de 40 galones para almacenar ACPM, al igual que las plantas eléctricas que energizarán la Estación de Guardacostas, que poseen 2 tanques de 40 galones de almacenamiento.

➤ Sistema suministro de combustible:


a. *Suministro de combustible Estación de Guardacostas:*

El suministro de combustible a la Estación de Guardacostas (antigua cancha de fútbol de la prisión) se efectuará mediante tubería Geoflex de 2", embebida en tubería anillada Geoduct 4" para protección, la cual estará enterrada a veinte centímetros de suelo, la excavación deberá ser rellenada con cascajo fino y trozos no mayores de ¾" en tamaño. Su conexión final será a los carretes o mangueras localizadas en una mampara en concreto, construida en el área de atraque del muelle. Su paso por la placa del muelle se realizará dentro de un cárcamo en concreto con rejilla plástica desmontable en su parte superior para facilitar el mantenimiento de la red. La alimentación del generador de energía se realizará manualmente con canecas plásticas, debido a su cercanía al tanque de almacenamiento y la capacidad requerida.

b. *Suministro combustible radar:*

El suministro de combustible para el radar se realizará de forma manual, un grupo de 8 Infantes de Marina que transportarán en pares, con base en la Norma Técnica Colombiana NTC 5693-1 (manipulación manual levantamiento y transporte), 1 caneca de 5 galones cada día desde la Estación de Guardacostas (zona antigua cancha de fútbol de la prisión) hasta el radar (cerro La Trinidad), a través del sendero Trinidad que posee una



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

distancia aproximada de 960 metros. Debido a la dificultad del trayecto y con el propósito de evitar accidentes que afecten el ecosistema y al personal, se instalará un mobiliario básico en el sendero, como puentes en los cruces de agua.

En este punto, es necesario que la Armada Nacional especifique cuales serán las características y etapas del proceso de construcción de los puentes, así como la cantidad requerida de esas infraestructuras.

1.2.2.3. Planta de Tratamiento de Agua Residual – PTAR

Con el propósito de impactar lo menos posible al ecosistema del PNN Gorgona por efectos de la construcción de la Estación de Guardacostas, el sistema de tratamiento de aguas residuales será prefabricado en polietileno, de manera que su instalación será ágil y simple.

La contribución de las aguas residuales será de 0,078 l/s que serán tratadas mediante la instalación de una trampa de grasas de 500 litros con un tiempo de retención de 3 minutos, una unidad séptica de 10.000 litros con un tiempo de retención de 1,4 días, 1 filtro de flujo ascendente de 2.500 litros con un tiempo de retención de 6 horas y un humedal de flujo subsuperficial de 33.700 litros con un tiempo de retención de 5 días. Finalmente, el agua residual tratada se dispondrá en zanjas de infiltración que se ubicará en la zona de infiltración de agua residual tratada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual de la casa de buceo del PNN Gorgona, es decir, a 10 metros Nororiente del predio de construcción de la Estación de Guardacostas (antigua cancha de fútbol de la prisión).

1.2.2.4. Sistema contra incendios

Se requerirán cuatro (4) extintores tipo satélite de CO₂, clase A, B y C de 100lbs los cuales aplican para control de incendios con combustibles sólidos, líquidos y de tipo eléctrico, estos son ideales ya que manejan la presión ideal para control de estos tipos de conatos, sumado a que son de fácil trasporte por ir montados en una base móvil, cada uno estará ubicado en los puntos de alto riesgo de incendio (sistema de combustible, alojamientos). Para las maniobras de trasiego se usaran además 6 extintores portátiles de 15lbs de clase A, B, y C de CO₂.

1.2.2.5. Tanque de reserva de agua potable


El volumen útil del tanque de reserva debe garantizar como mínimo el abastecimiento de agua para un día de servicio, con un tiempo de llenado no mayor a 12 horas. El volumen de reserva se establece con base en la Norma Técnica Colombiana NTC 1500 (Código Colombiano de Fontanería), según la población atendida y el consumo promedio diario de la tabla N°. 2 – evaluación del consumo.

Tabla 2 Evaluación del consumo

DESCRIPCIÓN	CONSUMO
Cuarteles	350 litros/habitante/día ⁴

⁴ Información extraída del EIA proyecto construcción estación Guardacostas Isla Gorgona



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

Volumen tanque de reserva = 350 litros/habitante/día x 28 habitantes.

Volumen tanque de reserva = 9.800 litros/día

Volumen tanque de reserva = 9,8 m³ ~ 10 m³

Por lo tanto, se usará un tanque plástico con las siguientes dimensiones: 245 centímetros de alto y diámetro base de 220 centímetros.

El abastecimiento de agua potable que tiene contemplado el proyecto es para uso doméstico de 28 personas que conformara el grupo para la Estación de Guardacostas, de los cuales estará conformado por: 4 Oficiales, 8 Suboficiales y 16 Infantes de Marina. El recurso hídrico será suministrado por el acueducto del Parque Nacional Natural Gorgona que capta el agua de la quebrada Iguapoga, éste se encuentra diseñado para un nivel bajo de complejidad del sistema, con capacidad a tratar de 2,85 l/s para beneficiar a un total de 350 personas que ocupan una amplia infraestructura heredada de la antigua prisión. Sin considerar el recinto carcelario de la antigua prisión, las instalaciones que conforman el PNN Gorgona poseen un área total de 9.253 m² que se acondicionaron para el desarrollo de las actividades del área protegida.

Con base en la resolución No. 1096 del 2000 se determina que la Estación de Guardacostas se encuentra en un nivel de complejidad bajo del sistema, en razón que el proyecto es para **28** personas y el sistema de acueducto del PNN también se acoge a este nivel de complejidad; por lo tanto, de acuerdo a la resolución No. 2320 de 2009 se adopta una dotación neta máxima de **100 l/hab/día**⁵ en poblaciones con clima cálido.

Con base al artículo 1 de la resolución 2320 de 2009, se determina que el porcentaje de pérdidas técnicas máximas admisibles para el cálculo de la dotación bruta es de 25%.

De acuerdo al numeral B.2.6 del RAS 2000, la dotación bruta es:

$$\text{Dotación bruta} = \frac{\text{Dotación neta}}{1 - \%P}$$

$$\text{Dotación bruta} = \frac{100}{1 - \frac{0.25}{100}} = 133 \text{ l/hab/día}$$

$$\text{Dotación bruta} = 133 \text{ l/hab/día}$$


Para la estimación de la demanda total de agua en la Estación de Guardacostas sería:

a. *Caudal medio diario (Qmd)*: de acuerdo al numeral B.2.7.1 del RAS 2000, el caudal medio diario es:

$$Q_{md} = \frac{N^{\circ} \text{ de Habitantes} \times \text{dotación}}{86400}$$

⁵ Resolución 2320 del 27 noviembre de 2009 Artículo 67 Tabla N° 9



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

$$Q_{md} \left(\frac{l}{s} \right) = \frac{28 \times 133}{86400} = 0.043 \text{ l/s}$$

b. *Caudal Máximo Diario (QMD)*: de acuerdo al numeral B.2.7.2 del RAS 2000, el caudal máximo diario es:

$$QMD = Q_{md} \times K_1$$

Donde K_1 es una constante que depende del nivel de complejidad, de acuerdo a la tabla No. B.2.5 del numeral B.2.7.4 del RAS 2000, corresponde a un valor de 1.3 para un nivel de complejidad bajo, llegando así a un caudal de,

$$QMD = 0.043 \times 1.3 = 0.056 \text{ l/s}$$

c. *Caudal máximo horario (QMH)*: de acuerdo al numeral B.2.7.3 del RAS 2000, el caudal máximo horario es:

$$QMH = QMD \times K_2$$

Donde K_2 es una constante que depende del nivel de complejidad, de acuerdo a la tabla No. B.2.6 del RAS 2000, corresponde a un valor de 1.6 para un nivel de complejidad bajo, llegando así a un caudal de,


$$QMH = 0.056 \times 1.6 = 0.09 \text{ l/s}$$

1.3. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

- **Área de Influencia Directa -AID**

Se toman como "AID" sitios intervenidos de la isla Gorgona, en este caso la antigua cancha de fútbol de la prisión, la cima del Cerro La Trinidad, el antiguo muelle, y un entorno de 0,3 metros de los senderos que conducen desde El Poblado hasta la cima del cerro La Trinidad y desde la antigua cancha de fútbol de la prisión hasta el antiguo muelle, ya que son los lugares o zonas donde se va a reflejar de forma directa el impacto producido por la construcción y operación de la Estación de Guardacostas y obras complementarias.



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

- **Área de Influencia Indirecta -All**

Al igual que la AID, la All también corresponde a zonas intervenidas, que corresponde a un entorno de 10 metros alrededor de la zona de la antigua cancha de fútbol de la prisión, 5 metros en el área del Cerro la Trinidad, 10 metros en el área del antiguo muelle, y 5 metros en los senderos que conducen desde El Poblado hasta la cima del cerro La Trinidad y desde la antigua cancha de fútbol de la prisión hasta el antiguo muelle, debido a que la construcción y operación de la Estación de Guardacostas y obras complementarias, puede implicar un impacto indirecto en estas zonas de la isla.

1.4. COMPONENTE BIÓTICO

De acuerdo con el Plan de Manejo del PNN Gorgona, la vegetación natural de la isla se agrupa en tres asociaciones y dos comunidades. Las asociaciones son: Asociación *Ossaeo sessilifoliae-Anaxagoretum phaeocarpae*, asociación *Malpighio glabrae-Cespedesietum macrophyllae* y la asociación *Cassipourea ellipticae-Ryanetum speciosae*. Las comunidades son: Comunidad de *Perebea xanthochyma* y *Cosmibuena macrocarpa* y la comunidad de *Symphonia globulifera*, *Hyeronima oblonga* y *Terminalia amazonia*.

Sin embargo, el área de influencia directa del proyecto de la Estación de Guardacostas se ubica en una zona que fue intervenida hace más de 30 años y que correspondía a la cancha de fútbol del penal. Actualmente esta zona se caracteriza por presentar una vegetación intervenida, cuyos procesos sucesionales han sido bastante lentos, de acuerdo con lo mencionado por los funcionarios más antiguos del Parque.


Con base en la zonificación del PNN Gorgona, el área donde se va a localizar el proyecto se proyecta en el nuevo Plan de Manejo como Zona de Alta Densidad de Uso.

Para la caracterización de la flora de la zona, se realizó un recorrido por la totalidad del área y se identificaron las especies más características de cada uno de los estratos evidenciados. Se visualizaron tres estratos de vegetación de acuerdo con lo mencionado por Rangel & Velázquez (1997)⁶: herbáceo (altura de las plantas entre 0.3 m a 1.5m), arbustivo (1.5m a 5 m) y arbóreo (> 5 m).

El estrato herbáceo se caracteriza por presentar especies de las familias Poaceae, Cyperaceae, Asteraceae y Ochnaceae: *Cespedesia macrophylla*, (Pácora). (Figuras 2,3 y 4)

⁶ Rangel-Ch., J.O. & A. Velázquez. 1997. Métodos de estudio de la vegetación. En: J.O. Rangel-Ch., P. Lowy-C. & M. Aguilar-P. Colombia Diversidad Biótica II. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia & IDEAM: 59-87 pp. Santafé de Bogotá.



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	<p>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</p>	<p>Código: AMSPNN_FO_16</p>
		<p>Versión: 3</p>
		<p>Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013</p>

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256



Figura 2. Estrato herbáceo compuesto por especies de las familias Cyperaceae y Poaceae.



Figura 3. Estrato herbáceo, familia Asteraceae, nombre común botoncillo.





Parques Nacionales
Naturales de Colombia

FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO

Código: AMSPNN_FO_16

Versión: 3

Vigente desde dd/mm/aaaa:
17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256



Figura 4. Estrato herbáceo Ochnaceae: *Cespedesia macrophylla*, (Pácora).

El estrato arbustivo estuvo representado por ocho familias con igual número de especies y en general el 70% del área está representado por *Cespedesia macrophylla*, seguido por *Clusia* sp. ocupando el 20% (Figuras 5,6,7,8 y 9) :

Clusiaceae: *Clusia* sp. (Manglillo),

Ochnaceae: *Cespedesia macrophylla*, (Pácora),

Arecaceae: *Cocos nucifera* (Palma de coco),

Myrtaceae: *Psidium guajava* (Guayaba),

Bignoniaceae: *Amphitecna latifolia* (calabacillo),

Mimosaceae *Inga* sp. (Guamo),


Hypericaceae *Vismia baccifera* (Sangre gallo) y

Boraginaceae morfoespecie (*Escobilla salvaje*).

13



Carrera 10 No. 20 - 30 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 327
www.parquesnacionales.gov.co

 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256



Figura 5. Estrato arbustivo: Ochnaceae: *Cespedesia macrophylla*, (Pácora).



Figura 6. Estrato arbustivo: Clusiaceae: *Clusia* sp. (Manglillo),



Parques Nacionales
Naturales de Colombia

FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO

Código: AMSPNN_FO_16

Versión: 3

Vigente desde dd/mm/aaaa:
17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256




Figura 7. Estrato arbustivo: Bignoniaceae: *Amphitecna latifolia* (Calabacillo).



Figura 8. Estrato arbustivo: *Boraginaceae* morfoespecie (Escobilla Salvaje)



Carrera 10 No. 20 - 30 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 327
www.parquesnacionales.gov.co

 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256



Figura 9. Estrato arbustivo dominado por Ochnaceae: *Cespedesia macrophylla*, (Pácora).

El estrato arbóreo (Figura 10) estuvo representado por unos pocos individuos de las familias:

Ochnaceae: *Cespedesia macrophylla*, (Pácora),

Arecaceae: *Cocos nucifera* (Palma de coco),

Meliaceae: *Carapa guianensis* (Tangare)





Parques Nacionales
Naturales de Colombia

FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO

Código: AMSPNN_FO_16

Versión: 3

Vigente desde dd/mm/aaaa:
17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256



Figura 10. Estrato arbóreo Ochnaceae: *Cespedesia macrophylla*, (Pácora).


Se encontraron seis (6) Tangares en el límite oriental del área a intervenir. La altura de estos árboles oscila entre 5 y 18 metros y el DAP entre 8.5 y 32.38 cm. Estos árboles fueron trasplantados por el personal del PNN Gorgona como producto de los procesos de recuperación de la zona. Todos los Tangares fueron marcados con pintura azul para la identificación posterior en el área a intervenir, ya que contribuyen a mitigar los efectos de la erosión costera que se presenta en la isla (Figura 11).

Tabla 1. Altura y DAP de los árboles de Tangare (*Meliaceae: Carapa guianensis*)

Número de Árbol	Altura (m)	DAP
<i>Carapa guianensis</i>	15	22.60
<i>Carapa guianensis</i>	8	8.59
<i>Carapa guianensis</i>	11	13.37
<i>Carapa guianensis</i>	5	11.46
<i>Carapa guianensis</i>	18	32.47
<i>Carapa guianensis</i>	8	17.82

50



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256



Figura 11. Marcaje de Tangares para la identificación posterior en la zona a intervenir.

CERRO LA TRINIDAD

Localización

El Cerro La Trinidad se encuentra localizado en el punto medio de la isla y corresponde con el punto más alto de la misma a 355 msnm. En el Cerro se encuentra la antena repetidora del PNN Gorgona así como dos paneles solares para su funcionamiento. El acceso se hace por un sedero muy frágil en medio de una matriz de bosque. La cima del Cerro La Trinidad presenta un área aproximada de 290 m² de los cuales sólo se necesitan 144 m² para el levantamiento de la infraestructura (Figura 12).





Parques Nacionales
Naturales de Colombia

FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO

Código: AMSPNN_FO_16

Versión: 3

Vigente desde dd/mm/aaaa:
17/01/2013


CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256



Figura 12. Sendero que conduce al Cerro Trinidad desde El Poblado.



Carrera 10 No. 20 - 30 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 327
www.parquesnacionales.gov.co

 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

Para la caracterización de la flora de la zona se realizó un recorrido por la totalidad del área y se identificaron las especies más características. Se identificó un solo estrato de vegetación de acuerdo con lo mencionado por Rangel & Velázquez (1997)⁷ : arbustivo (1.5m a 5 m).



Figura 13. Vistas panorámicas del Cerro La Trinidad

Dado lo anterior, es necesario que las fichas de manejo del Plan de Manejo Ambiental contemplen las medidas necesarias para prevenir y mitigar procesos erosivos en el sendero que conduce al cerro de La Trinidad.

⁷ Rangel-Ch., J.O. & A. Velázquez. 1997. Métodos de estudio de la vegetación. En: J.O. Rangel-Ch., P. Lowy-C. & M. Aguilar-P. Colombia Diversidad Biótica II. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia & IDEAM: 59-87 pp. Santafé de Bogotá.



Parques Nacionales
Naturales de Colombia

FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO

Código: AMSPNN_FO_16

Versión: 3

Vigente desde dd/mm/aaaa:
17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256


FLORA AID-AII



Figura 14. Estrato arbustivo del Cerro La Trinidad. Dominancia *Pteridium aquilinum* (helecho marranero) acompañado por pocos individuos de la familia Melastomataceae.



Carrera 10 No. 20 - 30 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 327
www.parquesnacionales.gov.co

 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

El estrato dominante en la zona es el arbustivo con dominancia del 80% de helecho marranero (*Pteridium aquilinum*) y un 15% por la caseta en donde se encuentra la repetidora y por los dos paneles solares. El porcentaje restante corresponde a unos pocos individuos de la familia Melastomataceae (Figura 14).

2. SOBRE EL AREA PROTEGIDA DONDE SE LOCALIZA EL PROYECTO⁸

El Parque Nacional Natural Gorgona incluye un territorio insular y de área marina en el Océano Pacífico al suroccidente colombiano (Región Pacífico Sur), localizado en el corregimiento de Isla Gorgona y Gorgonilla, Municipio de Guapi, departamento del Cauca. El punto más cercano desde el continente se encuentra a 35 km, en Punta Reyes, donde se ubica la localidad de Bazán, en el municipio de El Charco (Nariño). El Parque cuenta con una extensión de 61687.5 ha, donde 1382.29 ha (1333.20 ha Gorgona y 48.99 ha Gorgonilla) son terrestres (2.40%) y 60305.22 ha son marinas (97.76%). La máxima altura en isla Gorgona es de 388 m en el cerro La Trinidad y en Gorgonilla es de 90 m.

En el área están presentes dos de los ecosistemas más biodiversos del trópico, los arrecifes coralinos y la selva húmeda tropical. También una alta variedad de hábitats marinos (zonas rocosas, coralinas, arenosas y gradientes de profundidad) y terrestres (áreas boscosas, acantilados, playas y rocas emergentes), permite la confluencia de una alta diversidad biológica en un área insular marina relativamente pequeña.

En el Parque Nacional Natural Gorgona se han definido los siguientes **objetivos de conservación**:


1. Conservar el bosque húmedo tropical y el sistema dulceacuicola de lagunas y quebradas, así como especies y subespecies endémicas y amenazadas asociadas, de las islas Gorgona y Gorgonilla.
2. Proteger las formaciones coralinas, litorales rocosos, arenosos, fondos blandos y fondos rocosos del área, como ecosistemas estratégicos de alta productividad y riqueza biológica en la zona sur del Pacífico Oriental Tropical.
3. Proteger poblaciones marinas migratorias y residentes con importancia en el Pacífico Oriental como ballenas jorobadas, tortugas y aves que utilizan el área como sitio de reproducción, crianza y alimentación.
4. Proteger poblaciones de especies ícticas amenazadas, de uso recreativo y de importancia comercial presentes en el Parque, como aporte importante al mantenimiento del stock pequero de la región.
5. Proteger vestigios arqueológicos de una cultura precolombina, valores históricos sobresalientes y escenarios naturales de relevancia paisajística con fines recreativos, educativos y de investigación.
6. Conservar muestras de procesos geológicos de formaciones magmáticas, en particular las afloraciones de komatiitas más jóvenes conocidas en el mundo.

2.1. Zonificación de manejo del Parque Nacional Natural Gorgona (Tabla 3)

De acuerdo con lo estipulado en el Decreto 622 de 1977, el cual reglamenta las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, se entiende por zonificación: "Subdivisión con fines de manejo de las diferentes áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales que se planifica y determina de

⁸ Adaptado del Plan de Manejo vigente para el Parque Nacional Natural Gorgona.



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

acuerdo con los fines y características naturales de las respectivas áreas, para su adecuada administración y para el cumplimiento de los objetivos señalados. **La zonificación no implica que las partes del área reciban diferentes grados de protección, sino que a cada una de ellas debe darse manejo especial a fin de garantizar su perpetuación.** (Negrita fuera del texto original).

Tabla 3. Zonificación de manejo del Parque Nacional Natural Gorgona

Zonificación Parque N N Gorgona y zona amortiguadora	Has.	Sitios
Zona Histórico Cultural		8
Zona de Alta Densidad de Uso terrestre	19	
Zona de Alta Densidad de Uso marina	94	
Zona de Recuperación terrestre	885	
Zona de Recuperación marina	60186	
Zona Primitiva	451	
Zona Intangible	50	
Área total del Parque	61.685	
Zona Amortiguadora	9563	

- Zona intangible

Definición: zona en la cual el ambiente ha de mantenerse ajeno a las más mínimas alteraciones humanas a fin de que las condiciones naturales se conserven a perpetuidad.

Delimitación: Esta zona está representada por la totalidad de la isla de Gorgonilla y sus islotes adyacentes en su parte emergida.

- Zona primitiva


Definición: Zona que no ha sido alterada o que ha sufrido mínima intervención humana en sus estructuras naturales.

Delimitación: Comprende todo el extremo norte de la isla, hacia el flanco occidental desde la divisoria de aguas hasta encontrar la cabecera de la quebrada Tunapurí, siguiendo por la margen derecha de la quebrada hasta la playa, entre la punta de Palma Sola y la quebrada Tunapurí, se excluye una zona de 15 m desde la línea de más alta marea hasta la zona boscosa. En el flanco oriental desde el extremo norte, hacia el sur, hasta el sitio conocido como El Agujero, ubicado en la zona de playa.

También se incluye el sector denominado La Ventana situado al sur de la isla, desde la línea de marea más baja hasta el piedemonte del bosque al nivel del mar, correspondiente a la zona de charcas intermareales.

8



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

- Zona de recuperación natural

Definición: Zona que ha sufrido alteraciones en su ambiente natural y que está destinada al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existió o a obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica; lograda la recuperación del estado deseado, esta zona será denominada de acuerdo con la categoría que corresponda.

Delimitación: Comprende desde el extremo norte de Gorgona hasta la intersección del paralelo 3°00'00"N a la altura de la playa, una franja de 15 m entre la línea de más alta marea y la zona boscosa y desde la intersección del paralelo 3°00'00"N y la playa, siguiendo por este mismo hacia el occidente, hasta encontrar la línea divisoria de aguas y continuando por la cima de la cordillera hacia el sur hasta la quebrada Tunapurí, aguas abajo por su margen izquierdo hasta límites con la playa. Entre la punta de Palma Sola y la quebrada Tunapurí, incluye una zona de 15 m entre la línea de más alta marea y la zona boscosa. Desde la quebrada Tunapurí hacia el sur, incluye los dos flancos de Gorgona, excepto la zona primitiva de La Ventana y hacia el norte el flanco oriental hasta encontrar nuevamente el paralelo 3°00'00"N.

Con fines de delimitar un uso exclusivo a un área en esta zona, se incluye una Subzona de Recuperación Terrestre, Sendero Alto de Los Micos (Las Placas) – Cerro Trinidad, la cual contempla actividades de comunicaciones (antenas de comunicación previa evaluación técnica y de impacto ambiental).

- Zona Histórico – Cultural

Definición: Zona en la cual se encuentran vestigios arqueológicos, huellas o señales de culturas pasadas, supervivencia de culturas indígenas, rasgos históricos o escenarios en los cuales tuvieron ocurrencia hechos trascendentales de la vida nacional.

Delimitación: Esta zona incluye los principales sitios arqueológicos del área y los sitios sobresalientes de la Prisión de Gorgona, los cuales son: El Poblado, Muelle Viejo, Piedra Redonda, el Estrecho de Tasca, Playa Palmeras, Islote Gorgonilla, Playa Blanca, Yundigua y Huisitó.

- Zona de Alta Densidad de Uso

Definición: Zona en la cual por sus condiciones naturales, características y ubicación, pueden realizarse actividades recreativas y otorgar educación ambiental de tal manera que armonice con la naturaleza el lugar produciendo la menor alteración posible.

Delimitación: Para la parte terrestre, comprende un área del flanco oriental de la isla, entre Playa Bonita en la parte norte y Piedra Redonda al sur, desde donde atraviesa la isla hacia el flanco sur occidental en Playa Palmeras. Incluye los senderos Yundigua – Poblado – Microcentral y Centro de Interpretación, con una longitud de 1080 m y el sendero Poblado – Playa Palmeras con una longitud de 4290,9 m, con un ancho de 2 m a cada lado, a partir del punto medio de cada sendero.



Parques Nacionales
Naturales de Colombia

FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO

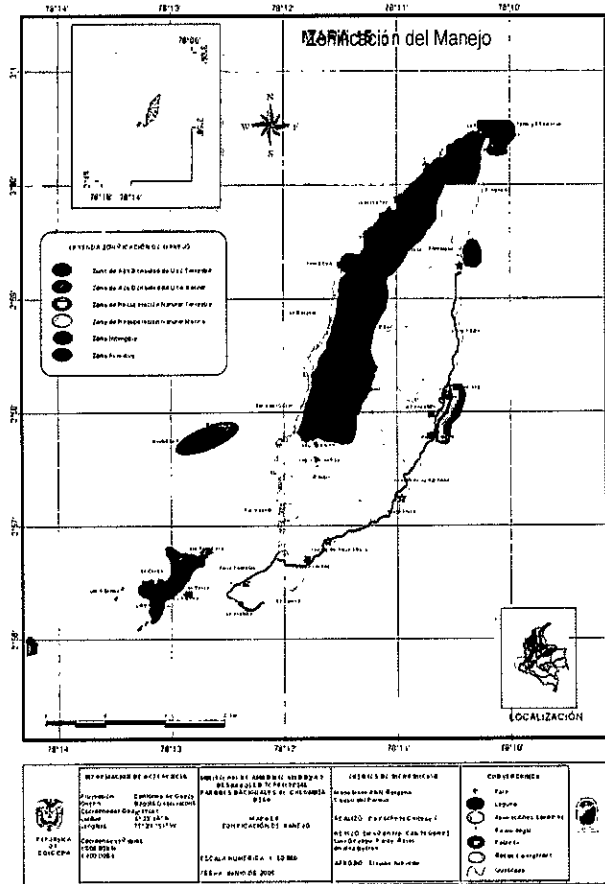
Código: AMSPNN_FO_16

Versión: 3

Vigente desde dd/mm/aaaa:
17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

Para la parte marina, la zona de Alta Densidad de Uso comprende las áreas destinadas al desarrollo de actividades subacuáticas, entre las cuales se encuentra la del antiguo muelle.




2.1. PRESIONES QUE AFECTAN AL ÁREA PROTEGIDA QUE JUSTIFICAN LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS

De acuerdo con el Plan de Manejo vigente, de las situaciones de manejo identificadas y para las cuales es necesaria la articulación y presencia permanente de las Fuerzas Armadas, en especial de la Armada Nacional, se encuentra la pesca ilegal artesanal e industrial al interior del Parque, que constituye la principal presión sobre los recursos marinos tanto del Área Protegida como de su zona de influencia,

Existen además situaciones relacionadas con el uso, control y dominio del territorio asociadas a la presencia y tránsito de actores al margen de la Ley en el área de influencia del Parque. En el componente de diagnóstico



Carrera 10 No. 20 - 30 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 327
www.parquesnacionales.gov.co

 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

se dice que *“A partir de los primeros años de la década del 90, se inicia de manera más amplia la presencia de los actores armados en la región del Pacífico y en particular en el Pacífico sur del país. Dicha presencia obedece a los cambios en la estrategia de control territorial por parte de los actores armados quienes se desplazan desde la cordillera occidental y el interior de los Departamentos de Valle, Cauca, Nariño y Putumayo.*

Dicha presencia, representa un nuevo nivel de conflictividad en la región dado que en esta nueva situación enfrenta a las comunidades indígenas y negras con los actores armados por el uso del territorio, lo que afecta muchas de las costumbres y formas culturales y como estas se relacionan con el medio natural...” Más adelante agrega: *“A la expansión de la guerrilla en el Pacífico sur, le siguió la ampliación del pie de fuerza del Estado quien ha establecido o ampliado bases militares en sitios estratégicos como los puertos de Buenaventura, Tumaco y Guapi... (...)... El territorio además de lo anterior, ha sido objeto de la siembra, cultivo, transformación, comercialización y tráfico de cultivos ilícitos como el de la coca, la amapola y la marihuana, lo que de suyo originó el ingreso a la región de un nuevo actor como los narcotraficantes y con ello un mayor recrudecimiento de las disputas territoriales y los nefastos impactos sobre los hábitos de consumo, las costumbres y la cultura de los pobladores. Adicionalmente, los actores armados le han dado un uso al territorio para sus fines geopolíticos y militares, aprovechando sus condiciones orográficas y marítimas, para construir corredores de movilidad y tránsito intrarregional y con el exterior, desarrollando verdaderos flujos de ingreso de armas y tráfico de cocaína y heroína, situación que aumenta las conflictividades y los derechos de propiedad adquiridos por los pobladores de las comunidades indígenas y negras y desatando nuevas olas de violencia política en la región..”* Bajo estas condiciones de orden público, el Parque y su zona de influencia se encuentran expuestos a las presiones sobre los ecosistemas derivadas de estas actividades de orden ilícito.

Debido a lo anterior, se ha tenido la iniciativa por parte de la Armada Nacional y de Parques Nacionales Naturales, de tener mayor permanencia y apoyo de esta Fuerza en el Área Protegida, que la que se tiene actualmente a través del fondeo de los buques de Guardacostas. Con la Estación se puede contar con permanencia de tropas en tierra, que puedan reaccionar ante cualquier situación de riesgo y coadyuvar en las labores de prevención, control y vigilancia propias del manejo del Área Protegida, al brindar seguridad tanto a funcionarios como a los visitantes que llegan al Parque para actividades de investigación y ecoturismo.

Adicionalmente, la síntesis del diagnóstico para el Área Protegida reconoce entre los principales problemas que no pueden ser manejados directamente por el Parque, las actividades del narcotráfico, que agudizan la presión y afectan el desarrollo del ecoturismo. Para esto identifica como aliado fundamental a las Fuerzas Armadas, que a través de un trabajo de articulación interinstitucional, pueden afianzar la presencia estatal y complementar las funciones de prevención y control para la conservación del Área Protegida.

De igual forma, el Plan Estratégico de Acción del Plan de Manejo vigente para el Parque Nacional Natural Gorgona, plantea como uno de sus objetivos específicos *“Promover y controlar la pesca ilícita...”* para lo cual claramente el Área necesita de la presencia permanente de la Armada Nacional.





Parques Nacionales
Naturales de Colombia

FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO

Código: AMSPNN_FO_16

Versión: 3

Vigente desde dd/mm/aaaa:
17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

3. MARCO NORMATIVO DE LAS AREAS DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

En cuanto al Sistema de Parques Nacionales Naturales, la reglamentación de las categorías que forman parte del mismo, corresponde en su integridad a lo definido por el **Decreto 622 de 1977** actualmente incluido en el **Decreto 1076 de 2015** o la norma que lo modifique, sustituya o derogue⁹. La regulación normativa del Sistema de Parques Nacionales Naturales tiene por objeto entre otros, mantener la diversidad biológica y el equilibrio ecológico mediante la conservación y protección de áreas naturales¹⁰; en ese sentido, el mismo estatuto otorga a la autoridad competente el manejo y administración del Sistema de Parques Nacionales Naturales y entre otras funciones, la de regular en forma técnica el manejo y uso de los Parques Nacionales Naturales, conservar, restaurar y fomentar la vida silvestre de diferentes áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales¹¹.

Si el proyecto a realizar afecta o puede llegar a afectar un Área Protegida del Sistema de Parques Nacionales Naturales, está sujeto al trámite y obtención de Licencia Ambiental ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA de acuerdo con lo establecido en el Decreto 2041 de 2014.

Frente al tema de licenciamiento ambiental de proyectos de infraestructura al interior del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, es importante resaltar lo manifestado por la **Corte Constitucional en la Sentencia C-746 de 2012**, en la que se pronuncia frente a la necesidad de obtención de Licencia Ambiental para ejecutar obras y/o actividades al interior de las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales en las cuales estipula: que **“No sobra recordar que la zonificación y los tipos de áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales, por disposición del legislador y como lo reconoció en su intervención Parques Nacionales Naturales de Colombia, tiene consecuencias en cuanto a las actividades permitidas y prohibidas en dichas zonas, consintiendo la ejecución de determinadas actividades u obras que, pese a su impacto, están sometidas a la obligación de obtener una licencia ambiental”** e indica que el trámite, otorgamiento o negación de cualquier licencia ambiental para proyectos, obras o actividades en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales debe estar sujeto a sus precisas finalidades y a los usos y actividades permitidas dentro de las áreas del Sistema al tenor de lo dispuesto en los artículos 328¹² y 331¹³ del Código de

⁹ De acuerdo con el Parágrafo del Artículo 2.2.2.1.2.3. del Decreto 1076 de 2015.

¹⁰ De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 2.2.2.1.7.4. del Decreto 1076 de 2015.


¹¹ De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 2.2.2.1.10.2. Decreto 1076 de 2015.

¹² Artículo 328 del Decreto Ley 2811 de 1974, Las finalidades principales del sistema de parques Nacionales son: a. Conservar con valores sobresalientes de fauna y flora y paisajes o reliquias históricas, culturales o arqueológicas, para darles un régimen especial de manejo fundado en una planeación integral con principios ecológicos, para que permanezcan sin deterioro; b. La de perpetuar en estado natural muestras de comunidades bióticas, regiones fisiográficas, unidades biogeográficas, recursos genéticos y especies silvestres amenazadas de extinción, y para: 1. Proveer puntos de referencia ambientales para investigaciones científicas, estudios generales y educación ambiental; Mantener la diversidad biológica; 3. Asegurar la estabilidad ecológica, y c.- La de proteger ejemplares de fenómenos naturales, culturales, históricos y de otros de interés internacional, para contribuir a la preservación del patrimonio común de la humanidad.

¹³ Artículo 331 del Decreto Ley 2811 de 1974: Las actividades permitidas en el sistema de parques Nacionales son las siguientes: a. En los parques Nacionales, las de conservación, de recuperación y control, investigación, educación, recreación y de cultura; b. En las reservas naturales las de conservación, investigación y educación; c. En las áreas naturales únicas las de conservación, investigación y educación; d. En los santuarios de flora y fauna, las de conservación, de recuperación y control, de investigación y educación, y e. En las vías parques, las de conservación, educación, cultura y recreación.



Carrera 10 No. 20 - 30 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 327
www.parquesnacionales.gov.co

 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

Recursos Naturales, siempre que tales actividades no causen alteraciones significativas al ambiente natural tal como lo establece el artículo 23 del Decreto 622 de 1977, razón por la cual en ningún caso pueden contemplar actividades prohibidas¹⁴ dentro de tales áreas, pues la licencia ambiental no podría amparar la violación del régimen de prohibiciones establecido en los Artículos 30 y 31 del mencionado Decreto 622 de 1977¹⁵.

Con relación al cumplimiento de los requisitos mínimos estipulados en el Decreto 2041 de 2014, el interesado en obtener Licencia Ambiental deberá radicar ante la autoridad ambiental competente, el Estudio de Impacto Ambiental (entre otros documentos) que es el instrumento básico para la toma de decisiones sobre los proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental.

Este estudio deberá ser elaborado de conformidad con la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales y los términos de referencia expedidos para el efecto. Hasta tanto no sea otorgada la Licencia Ambiental por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA- para el desarrollo del proyecto, está prohibido iniciar cualquier tipo de acción relacionada, considerando que en el evento en que se desarrollen obras o actividades al interior del Área Protegida sin la autorización correspondiente, se actuará de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 de 2009.

4. RESPONSABILIDAD DEL TITULAR DE LA LICENCIA Y DEL PERSONAL CONTRATISTA


El titular de la licencia ambiental que eventualmente se otorgue, y/o formulador y ejecutor de la obra designado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA- deberá garantizar el cumplimiento cabal de los requerimientos ambientales y legales y será el único responsable de todos los aspectos técnicos, términos de referencia, especificaciones de construcción y el cumplimiento de las mismas, localización de las obras y cálculos técnicos y de los recursos destinados para la ejecución del proyecto, lo mismo de la calidad de las

¹⁴ Numeral 8 y 9 del Artículo Primero del Decreto 3500 de 2007: 8. Uso Condicionado o Restringido. Uso que presenta algún grado de incompatibilidad urbanística y/o ambiental que se puede controlar de acuerdo con las condiciones que impongan las normas urbanísticas y ambientales correspondientes. 9. Uso Prohibido. Uso incompatible con el uso principal de una zona, con los objetivos de conservación ambiental y de planificación ambiental y territorial, y por consiguiente implica graves riesgos de tipo ecológico y/o social.

¹⁵ De conformidad con el artículo 30 del Decreto 622 de 1977 están prohibidas entre otras las siguientes conductas que pueden traer como consecuencia la alteración del ambiente natural de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales: 1. El vertimiento, introducción, distribución, uso o abandono de sustancias tóxicas o contaminantes que pueden perturbar los ecosistemas o causar daños en ellos. 2. La utilización de cualquier producto químico de efectos residuales y de explosivos, salvo cuando los últimos deban emplearse en obra autorizada. 4. Talar, socolar, entresacar o efectuar rocerías. 5. Hacer cualquier clase de fuegos fuera de los sitios o instalaciones en las cuales se autoriza el uso de hornillas o de barbacoas, para preparación de comidas al aire libre. 6. Realizar excavaciones de cualquier índole, excepto cuando las autorice el Inderena por razones de orden técnico o científico. 7. Causar daño a las instalaciones, equipos y en general a los valores constitutivos del área. 8. Toda actividad que el Inderena determine que pueda ser causa de modificaciones significativas del ambiente o de los valores naturales de las distintas áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales. 9. Ejercer cualquier acto de caza, salvo la caza con fines científicos. 11. Recolectar cualquier producto de flora, excepto cuando el Inderena lo autorice para investigaciones y estudios especiales. 12. Introducir transitoria o permanentemente animales, semillas, flores o propágulos de cualquier especie. 13. Llevar y usar cualquier clase de juegos pirotécnicos o portar sustancias inflamables no expresamente autorizadas y sustancias explosivas. 14. Arrojar o depositar basuras, desechos o residuos en lugares no habilitados para ello o incinerarlos. 15. Producir ruidos o utilizar instrumentos o equipos sonoros que perturben el ambiente natural o incomoden a los visitantes. 16. Alterar, modificar, o remover señales, avisos, vallas y mojones.

En cuanto al Artículo 31 del Decreto 622 de 1977 están prohibidas las siguientes conductas que puedan traer como consecuencia la alteración de la organización de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales: 2. Vender, comerciar o distribuir productos de cualquier índole, con excepción de aquellos autorizados expresamente. 3. Promover, realizar o participar en reuniones no autorizadas por Inderena. 4. Abandonar objetos, vehículos o equipos de cualquier clase. 5. Hacer discriminaciones de cualquier índole. 6. Hacer cualquier clase de propaganda, no prevista en la regulación de que trata el artículo 13, punto 18 de este decreto. 8. Transitar con vehículos comerciales o particulares fuera del horario y ruta establecidos y estacionarlos en sitios no demarcados para tales fines. 10. Entrar en horas distintas a las establecidas o sin la autorización correspondiente..." (Subrayado y negrita fuera del texto).



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

obras, del correcto funcionamiento y la estabilidad de las mismas y de todos los términos de responsabilidad establecidos en la Ley 80 de 1993 y sus normas reglamentarias, las que las sustituyan, adicione y/o complementen.

Existirá a su vez responsabilidad directa por cualquier impacto negativo o afectación que se produzca al interior del Área Protegida o cualquier daño o perjuicio a terceros, las pérdidas o daños materiales directos que de carácter accidental, súbito e imprevisto sufran los bienes e intereses dentro del Área Protegida y dentro del área de influencia del proyecto, producidos por todas y cada una de las obras y/o actividades en desarrollo del proyecto. Por lo tanto, en caso de ocasionar afectaciones o impactos negativos en el Área Protegida, reparará, restaurará y realizará las intervenciones a que haya lugar a su cuenta y riesgo para dejar el área afectada en iguales o mejores condiciones que las encontradas.

Es importante recordar, que el incumplimiento de las obligaciones estipuladas en los actos administrativos y en las demás normas ambientales conlleva a la imposición de sanciones, previo el trámite de un proceso de carácter sancionatorio, estipulado en la Ley 1333 de 2009. En ese sentido, de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del artículo 107 de la Ley 99 de 1993, las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares.

Tanto el cumplimiento de la propuesta de intervención que apruebe la ANLA como los costos derivados de la misma, están bajo la responsabilidad de quien ejecute las obras y/o actividades correspondientes y deberá dar cumplimiento, entre otras, a las siguientes obligaciones:

- a. Cumplir con lo dispuesto en el Decreto 622 de 1977.
- b. Cumplir con lo estipulado en el Plan de Manejo del Área Protegida, su régimen de usos y prohibiciones.
- c. Cumplir las disposiciones que regulan las condiciones de acceso e ingreso a las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- d. Cumplir con toda la normativa ambiental aplicable correspondiente.

Finalmente, conforme al Artículo 27 del Decreto Ley 622 de 1977, se indica que los usuarios con cualquier finalidad de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, están obligados a: "2. Cumplir las normas que regulan los diferentes aspectos de cada área." Y que de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del artículo 107 de la Ley 99 de 1993, las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares.

5. IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS

Para la evaluación se tienen en cuenta las tres (3) fases del proyecto (Construcción, Operación y Desmantelamiento).

La construcción de la Estación de Guardacostas se llevará a cabo en zonas intervenidas del PNN Gorgona, es decir, antigua cancha de fútbol de la prisión, antiguo muelle, sendero Trinidad, sendero que comunica El



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

Poblado y Playa Palmeras, y cima cerro Trinidad, se prevé que los impactos ambientales generados por la construcción y operación de la Estación no afecten ecosistemas estratégicos ni valores objeto de conservación del Área Protegida. Tanto en la fase de construcción como de operación se identifican aspectos ambientales similares como demanda de recursos naturales, generación de residuos sólidos, generación de residuos líquidos, emisiones atmosféricas y generación de ruido.

En la etapa de construcción existen 7 actividades de impacto ambiental significativo positivo como son:

- ✓ Ornamentación vegetal y paisajismo.
- ✓ Trámite de permisos ambientales.
- ✓ Administración del personal y proveedores.
- ✓ Contratación de personal y proveedores.
- ✓ Construcción de estructuras metálicas y en madera.
- ✓ Instalación de redes y subestructuras.
- ✓ Manejo, retiro y disposición final de escombros.

10 actividades de impacto ambiental negativo medio (Impacto moderado) como son:

- ✓ Construcción campamento e instalaciones temporales.
- ✓ Descapote.
- ✓ Construcción de cimentaciones y estructuras en concreto.
- ✓ Operación equipos y maquinaria.
- ✓ Desmantelamiento estructuras y obras temporales.
- ✓ Localización y replanteo de obras.
- ✓ Excavaciones y rellenos.
- ✓ Construcción e instalación de obras exteriores.
- ✓ Urbanismo y señalización.
- ✓ Limpieza general.
- ✓ Comunicación a funcionarios de la UAESPNN y del PNN Gorgona.


Una (1) actividad de impacto ambiental positivo medio como es la Instalación de cerramiento provisional, y Una (1) actividad de impacto ambiental negativo irrelevante como es la instalación de mampostería, pisos y acabados.

En conclusión el impacto ambiental por la construcción de la Estación de Guardacostas se considera moderado de acuerdo con el EIA presentado.

En la etapa de operación existen 6 actividades de impacto ambiental negativo medio (impacto moderado) como son:

- ✓ Servicio de guardia.
- ✓ Alistamiento para zarpe marítimo.
- ✓ Ejecución de operaciones marítimas.



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

- ✓ Ejecución de labores tipo administrativo
- ✓ Ejecución de acciones tipo doméstico.
- ✓ Mantenimiento de las condiciones del puerto marítimo.

Dos actividades de impacto ambiental negativo irrelevante como son:

- ✓ Izada del Pabellón Nacional.
- ✓ Mantenimiento infraestructura terrestre

En conclusión, el impacto ambiental negativo por la operación de la Estación de Guardacostas se considera moderado.

Se recomienda por parte de Parques Nacionales Naturales que los impactos que se han identificado como negativos durante la operación del proyecto, cuenten con un adecuado seguimiento para prevenir su materialización

6. ZONIFICACION AMBIENTAL DEL PROYECTO

El Parque Nacional Natural Gorgona, cuenta con una Zonificación de Manejo propuesta en el Plan de Manejo 1998-2003. Esta zonificación considero aspectos relacionados con trabajos anteriores como el de clasificación del suelo (Chamorro, 1986), de zonificación marina para uso ecoturístico principalmente (Franke, 1992 y López, 1992), así como la reglamentación de uso del área protegida contemplada en la Resolución 1531/95, de la Unidad de Parques. En el Plan Básico de Manejo 2005- 2009 se define a partir de la revisión y ajuste de la zonificación de 1998 la Zonificación de Manejo actual del parque, a la cual se ajusta la presente zonificación ambiental.

Se clasificaron tres zonas de manejo:


- ✓ **Áreas de intervención:** corresponde a áreas donde se puede desarrollar el proyecto, con la implementación de las medidas de manejo correspondientes.

En esta zona se encuentra ubicado el 43% (0.18 Ha) de la Estación de Guardacostas; el 76.8% (0.17 Ha) de la línea proyecto del sendero que conecta la estación con el muelle. A pesar de que esta zona no tiene restricciones por ser áreas ya intervenidas la planeación del proyecto "Construcción Estación de Guardacostas en la Isla de Gorgona" ha tenido en cuenta medidas de manejo ambiental estrictas y detalladas con el fin de prevenir, minimizar y/o mitigar el mayor porcentaje de los impactos identificados.

- ✓ **Área de intervención con restricción media alta:** las áreas de intervención con restricciones son áreas donde se deben tener en cuenta manejos especiales y restricciones propias de las actividades que se realizan en estas zonas. En este caso el área establecida con restricción media alta es una zona de recuperación natural. En esta zona se encuentra ubicado el 69% (0.29 Ha) de la Estación de Guardacostas

Carrera 10 No. 20 - 30 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 327
www.parquesnacionales.gov.co



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

Gorgona, el radar, el sendero al cerro la trinidad y en un 24.4% (0.054 Ha) de la línea proyecto del sendero que conecta la Estación de Guardacostas con el muelle.

El área del proyecto que más ocupa esta zona es el sendero al cerro Trinidad, pero allí se va a realizar una intervención mínima que no tiene ningún impacto significativo para la Isla.

Esta zona tiene un grado de restricción medio alto para el proyecto, teniendo en cuenta que si bien es cierto no es directamente ninguna de las actividades establecidas como permitidas en esta área, es necesario para el desarrollo de esas actividades, teniendo en cuenta el conflicto interno actual del País.

Es importante resaltar que teniendo en cuenta este grado de restricción la construcción se va a realizar de forma sostenible con el entorno, cumpliendo con los parámetros para las construcciones dentro de un Parque Nacional Natural.

- ✓ **Área de intervención con restricción alta:** en esta zona no se debe realizar ninguna clase de intervención, teniendo en cuenta que es un área de conservación natural con restricciones altas, solo está destinada para recuperación y conservación de especies. De igual forma esta zona no tendrá ninguna clase de intervención, ni en la etapa de construcción, tampoco en operación.

Finalmente, es importante mencionar que en el capítulo 2 "Descripción del Proyecto" se hace referencia a las coordenadas del radar, las cuales no coinciden con las coordenadas que se enviaron para revisión de acuerdo al oficio con radicado PNN 20154600066142 del 3 de septiembre de 2015. Lo mismo sucede con las coordenadas del muelle, los puntos aprobados se localizan en el área donde se encontraba el antiguo muelle de la prisión; lo anterior teniendo en cuenta que esta zona ya se encuentra intervenida con este tipo de estructuras y se cumple con las condiciones técnicas de profundidad para su construcción. Es necesario revisar y ajustar este aspecto en el EIA.

7. CONSIDERACIONES TÉCNICAS DEL ÁREA PROTEGIDA


La Jefe del Parque Nacional Natural Gorgona hizo llegar a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas, las siguientes observaciones mediante Concepto Técnico No. 20157670015683, a fin de que sean tenidas en cuenta por la Armada Nacional en las fases de construcción y operación de la Estación de Guardacostas:

- **"CAPITULO 1**

Plan de inversión del 1%: no captara volúmenes de agua de cuerpos lénticos ni lóticos?

La quebrada Iguapoga es un cuerpo de agua lótico de donde se toma el agua para el acueducto. O se refieren a que van a tomar el agua del sistema ya montado? Este plan de inversión sería útil para el parque por cuanto se pueden mitigar los impactos que genera la construcción y operación la estación de Guardacostas.



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

Estudios e investigaciones: lamentablemente es baja la consulta de literatura que mencionan y hay que resaltar que ellos no realizaron ningún estudio ecológico rápido con el fin de obtener información sobre la fauna presente en el área de influencia de la Estación.

- **CARACTERIZACIÓN ÁREA DE INFLUENCIA (3)**

3.2.5 Antiguo muelle: El EIA menciona que no tiene influencia cercana de ningún coral identificado y que el coral más colindante se encuentra a 314 m.

Esto no es cierto, en el antiguo muelle hay formaciones coralinas importantes ecológicamente y que son atractivo turístico. No está caracterizado y por ejemplo es algo que ellos pudieron haber hecho, para luego ser monitoreado en el impacto que genere la operación del muelle. Cabe mencionar que casi todo el costado oriental de la isla tuvo presencia de arrecifes coralinos, por tanto en casi todo este costado hay presencia de formaciones coralinas que deben tener un manejo dependiendo del estado de conservación y recuperación que han tenido. Se sugiere que se realice una caracterización del sitio con apoyo de expertos que hacen parte del comité científico del parque y que se diseñen mecanismos para prevenir los impactos que genere la operación del muelle que se va a construir.

3.4.1.5 Áreas de Influencia Directa e Indirecta del antiguo muelle: Toda el área de costa frente a la base y hasta el sur del antiguo muelle es un fosilífero de gran importancia, paleoexplorer (informe del proyecto estratigrafía de las islas Gorgona y Gorgonilla, 2014)) lo describió así:

Esta localidad se encuentra ubicada cerca de 600 m al sur del Poblado y solamente puede apreciarse durante el nivel mínimo de la marea baja, pues el resto del tiempo se encuentra bajo las aguas del Océano Pacífico.


La importancia de esta localidad reside en que contiene la mayor riqueza fosilífera de todas las secciones visitadas en esta investigación. Su existencia había sido reportada por Gansser (1950) aunque sin describir que tipo de restos de organismos contenía, por lo que el descubrimiento de una variada fauna de moluscos, derivada de la primera prospección paleontológica realizada en la Isla de Gorgona, brinda información clave para el entendimiento de las relaciones faunísticas de este sector del Pacífico con provincias ecuatorianas, panameñas y con el Caribe colombiano que hacen parte de futuras investigaciones. Esta información de recientes investigaciones geológicas en el parque deben tenerse en cuenta para el manejo del área protegida, pues ha sido un tema hasta ahora desconocido que empieza a mostrar la importancia de las islas Gorgona y Gorgonilla en el ámbito local, regional, nacional e internacional, pues los hallazgos describen como ha sido la formación geológica de esta región.

3.4.2.1 Erosión en las áreas de influencia del proyecto: No mencionan la erosión que se presenta en el sendero que va desde el muelle hasta la estación, la cual es significativa y en la que el parque ha pensado se requiere hacer probablemente un manejo a través de gaviones.

3.4.6 Usos del agua: El proyecto tiene contemplado el abastecimiento de agua potable para uso doméstico a 28 personas que tripularán la Estación de Guardacostas, conformado por 04 Oficiales, 08 Suboficiales y 16 Infantes de Marina.

↓



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

Esto quiere decir que la capacidad de carga por agua está restringida a 28 personas máximo. Sería bueno dejarlo explícito en el concepto porque el diseño de la base es para 40 personas.

Fauna y flora: falta actualización de la información. Falto realizar una evaluación ecológica rápida y/o inventario de la fauna presente en el sitio donde se construirá la estación. También a través de entrevistas a expertos pudieron obtener información relevante sobre la fauna presente en el lugar de influencia del estudio. Cabe anotar que se le recomendó al personal de la Armada que se comunicaran con investigadores de la Universidad del Valle, expertos en el tema, ya que el personal del parque no era el idóneo para hacer una evaluación ecológica rápida.

3.6.3.1 Área de Influencia Indirecta (dimensión espacial): Si bien el Parque es un área restringida para las actividades de pesca, es de anotar que en el área solo se permite la pesca de subsistencia y científica.

Acuerdo con pescadores: Este acuerdo es un proceso fundamental para el manejo del parque toda vez que ha tenido un detallado y cuidadoso manejo con participación de la comunidad de pescadores y una articulación efectiva del ejercicio de la autoridad ambiental que viene en aumento y que ha demostrado una disminución de la presión teniendo en cuenta que el número de pescadores en la región ha aumentado. Es importante mencionar que si bien la pesca en una presión identificada para el área protegida, los últimos años ha tenido un manejo efectivo a través de la implementación de este acuerdo desde el año 2010, lo que ha permitido no solo tener una buena relación con la comunidad a pesar de los procesos sancionatorios que se implementan, sino que ha permitido realizar un verdadero ejercicio de participación social en la conservación de las áreas protegidas, una de las políticas más influyentes del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. El EIA menciona que la cabaña de descanso temporal de los pescadores está ubicada en la playa El agujero, esta cabaña se trasladó al Poblado cerca de la estación de buceo desde el mes de julio del presente año.

3.7.5.1 Amenazas: No consideramos amenazas reales las que se mencionan a continuación.

a. El EIA menciona que es una zona que se ha visto afectada por el conflicto interno del País, lo cual afecta negativamente su posibilidad de conservación. Para el PNN Gorgona el conflicto interno del país no afecta el estado de conservación.


b. El EIA menciona que falta de recursos económicos para desarrollar programas de conservación y preservación. Los recursos económicos para el manejo del área protegida han sido constantes y en aumento. Los recursos provienen del estado, no tendría por qué ser una amenaza

c. El EIA menciona que falta de personal interesado en realizar estudios de investigación en esta área, por la inseguridad de la zona. El gremio académico manifestó su respaldo total al PNN Gorgona después del incidente sucedido y solicitaron que las actividades de investigación no se suspendieran, durante este año, se han multiplicado los permisos de investigación tanto nacionales como internacionales.

- **DEMANDA, USO Y AFECTACIÓN**

Figura No. 43- Ubicación vertimiento de aguas residuales tratadas: este mapa y en todos los que le siguen, muestra el sendero por detrás de la base, en ningún momento se ha contemplado el redireccionamiento del sendero. Es muy importante hacer la claridad antes de ser aprobada la construcción de la Estación.



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

4.3.1 Generalidades para el tratamiento de las aguas residuales en el PNN Gorgona:

Van a verter las aguas residuales tratadas al campo de infiltración de la estación de buceo, para esto se requiere una evaluación, pues el sitio donde está el campo de infiltración ha sufrido una erosión significativa que debe tener un manejo inmediato. Adicionalmente, siempre se mencionó en las diferentes reuniones que el campo de infiltración existente es para unas pocas personas que utilicen la estación de buceo y no para 28 personas de manera constante, para lo cual necesita adecuaciones.

4.3.3 Manejo de los vertimientos en la construcción de la Estación de Guardacostas: Durante la construcción de la infraestructura de la Estación de Guardacostas en el antiguo muelle y antigua cancha de fútbol de la prisión, el personal usará los aparatos sanitarios de las instalaciones del PNN Gorgona.

Es mejor dejar definido cuales serían los baños que se les van a prestar, para que se encarguen del aseo y mantenimiento.

Por el contrario en la instalación del radar en la cima del cerro Trinidad, se instalará una batería sanitaria portátil ecológica que será transportada en helicóptero, esta batería solo se dejará el tiempo que dure la instalación del radar. No se menciona como es el mantenimiento de esto, y si deben bajar los desechos hasta el poblado, es decir no es claro el manejo.

4.7.1 Generalidades para el manejo de residuos sólidos en el PNN Gorgona: No es claro como es el manejo de residuos orgánicos. Cabe mencionar que en la isla ya son escasos los espacios para este manejo. Esto se mencionó varias veces en las reuniones sostenidas. Los residuos orgánicos los van a enterrar junto con nosotros o tienen que hacer enterramiento propio? Deben realizar el monitoreo de la producción de residuos, tal como lo hace el Parque, para mitigar en el momento en que se dé un aumento de los mismos.

Van a hacer compostaje, el compost lo sacan de la isla cada 2 meses

Para el manual de convivencia se debe tener en cuenta el ingreso de botellas plásticas de gaseosa y jugos, poner un número determinado o solicitar que sea vidrio, pues el plástico genera un desborde en el manejo de los residuos en la isla y su posterior manejo en Buenaventura que es el destino final.

4.7.4 Alternativas de tratamiento, manejo y disposición e infraestructura asociada: Los residuos peligrosos (enfermería) y residuos reciclables se sacarán de la isla Gorgona cada mes en un buque de la Armada Nacional; al igual que el compost producido que se extraerá de la isla cada 2 meses.

Se debe aprovechar y dejar estipulado que este buque saque todos los residuos sólidos.


4.7.3 Impactos ambientales previsibles: En la etapa de construcción se pueden generar impactos provenientes de excavaciones y rellenos, construcción de cimentaciones y estructuras en concreto, metálicas y en madera, obras exteriores y urbanismo en general, de igual manera, en el manejo, retiro y disposición final de escombros y el desmantelamiento de obras temporales. Estas actividades pueden generar alteraciones sobre el uso del suelo, la calidad del agua, paisaje, flora y fauna.

Están identificados pero no dicen como minimizar estos posibles impactos, por ej:

Que manejo le van a dar a la tierra que salga de las excavaciones? Con la lluvia todo ese sedimento va a parar al mar y sería catastrófico para las formaciones coralinas que son uno de los valores de conservación mas importantes del área protegida.

5



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

- **EVALUACIÓN AMBIENTAL**

5.1.2.7 Conclusión de la evaluación de impactos: los impactos ambientales generados por la construcción y operación de la Estación no afectarán ecosistemas importantes del área protegida.

Esto no se puede concluir realmente porque no se realizó una valoración ecológica de cada sitio. Por ej: El sitio donde se va a construir la base es el único lugar donde se han encontrado las tortugas terrestres, alguna importancia ecológica debe tener.

- **PLAN DE CONTINGENCIAS**

Cuando se encuentren serpientes deben reportarlas a los funcionarios de parques, por ningún motivo las pueden sacrificar.

Derrames de Combustibles:

El EIA menciona que cualquier derrame de combustible debe ser reportado obligatoriamente a los funcionarios de parques.

La actividad de transporte de combustible a Cerro Trinidad puede ser acompañada por funcionarios de parques cuando estos lo consideren necesario, para monitorear esta actividad y prevenir o reportar posibles derrames.

El EIA menciona que el reporte será realizado por el comandante de la unidad mediante un formato, creo que esto debe ser reportado inmediatamente a la persona encargada del parque en ese momento y tener la posibilidad de acudir al sitio y registrar el impacto para hacer nuestra propia evaluación.

Este transporte de canecas de combustible hasta Trinidad representa un riesgo altísimo de contaminación por derrame, deben cumplir estrictamente el protocolo de prevención que presentan.

Presentan un contenedor con equipos para el control de derrames, este contenedor debe garantizarse.

Hablan de líneas enterradas desde tanques de almacenamiento hasta el muelle, esta modalidad nunca se socializó en las diferentes reuniones, no es claro como es el manejo de este tipo de mecanismos y los impactos que genere sobre todo a la especie de cangrejo terrestre, especie endémica del parque, ya que el usa estos espacios para hacer las madrigueras.

Simulacros: estos ejercicios podrían ser autónomos, pero el simulacro de tsunami debería realizarse en conjunto con todos los residentes del parque.

Los simulacros no avisados si deben ser comunicados previamente a la Policía y a Parques, para evitar que el uso de alarmas y llamados de emergencia alteren el orden de los demás residentes del Parque.


La ruta de evacuación por tsunami, debe ser la misma ya establecida en el Parque.

Ellos ponen la zona segura en el cerro Trinidad, debería ser la misma zona segura ya establecida y que los esfuerzos de dotación sirvan para todos los residentes.

El simulacro de derrames también debería realizarse en conjunto con Parques.

Van a poner señalización, estos deben cumplir los estándares de señalización de Parques Nacionales y los estándares para riesgo de tsunami.



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

Piensen colocar 3 reflectores entre la base y el poblado (no dice de que voltaje), es preferible que restauren la iluminación de las lámparas que están al borde del sendero. Los reflectores impactan mucho a la fauna marina y terrestre.

- **RESUMEN EJECUTIVO**

3.2.1 Muelle: Logística para el transporte e instalación de personal profesional, técnico, auxiliar y de apoyo para la construcción del proyecto, se requieren 38 personas para la construcción del proyecto. Este personal estará alojado en las instalaciones del PNN Isla Gorgona, donde adicionalmente tomará su alimentación.

Se necesita un cronograma de trabajo con fechas fijas para no cruzar la programación de investigadores.

La capacidad de carga estaría casi al tope, tocaría suspender actividades de visitantes e investigación, y todas las demás que requieran alojamiento, en el caso de estar abierta la operación ecoturística no hay posibilidades del alojamiento de estas personas, toda vez que en el módulo de investigadores no hay esta capacidad de alojamiento.

El tema de la alimentación no sería viable sin un prestador de servicios externo, en el cálculo de la operación ecoturística ya está a tope solo con los residentes actuales del Parque conformados por Policía y funcionarios del Parque.

Es de anotar que en el Parque nunca se ha permitido la construcción de infraestructura tomando material de la playa sean piedras, grava o material de coral.

Todo el material que se requiere para construcción debe ser llevado a la isla.

3.2.4 Senderos: Para la circulación del personal fuera del área del proyecto, se adecuarán los senderos existentes, la adecuación consiste en la construcción y el mantenimiento de las graderías que se requieran en las áreas con desniveles o curva topográficas, implementando materiales que no afecten el medio ambiente y su entorno.

Sería bueno que especificaran exactamente los senderos y los puntos donde piensan realizar adecuaciones. Los materiales a utilizar serán solo los autorizados por Parques.


6. Zonificación ambiental y manejo: Dice que se realizaron recorridos para el muestreo de fauna (aves, anfibios, reptiles y mamíferos) yo creo que esto no es cierto ya que todas las visitas del personal de la amada o de apoyo fue acompañado por funcionarios del Parque. Es importante realizar una valoración ecológica rápida y un inventario de las especies en los sitios donde van a intervenir.

- **VALORIZACIÓN ECONOMICA**

Es un cuadro que presenta todas las actividades con sus posibles afectaciones y sus respectivas medidas de manejo, es importante considerar tener un seguimiento apoyado por el comité científico del Parque.

df



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

• **ZONIFICACIÓN DEL MANEJO**

Deben tener en cuenta:

- *Manejo de plagas, utilizando solo sustancias autorizadas por el Parque.*
- *El manual de convivencia del Parque, el cual se debe estipular en el Convenio que se propone suscribir para la operación de la Estación de Guardacostas.*
- *Reglamentación del área protegida."*

CONCEPTO

De acuerdo con las consideraciones expuestas, Parques Nacionales Naturales considera que el proyecto "CONSTRUCCION DE ESTACION DE GUARDACOSTAS ISLA GORGONA" es **VIABLE** y compatible con las necesidades de control y vigilancia del Área Protegida.


Para la ejecución del proyecto se deberán tomar en cuenta las siguientes medidas de manejo ambiental y todas aquellas consideraciones establecidas en la Ley y los reglamentos que correspondan:

A. ACTIVIDADES PRELIMINARES

- a. El personal que ejecutará las obras deberá recibir capacitación sobre la importancia del área protegida, el régimen de prohibiciones y manejo ambiental de la obra.
- b. Debe verificarse que las fuentes de materiales (renovables y no renovables), cuenten con los permisos y/o licencias respectivos.
- c. Deben prepararse las áreas donde se almacenarán temporalmente los materiales y los residuos de construcción, dando aplicación a las medidas de prevención y mitigación de impactos constructivos, relacionadas en la Resolución 541/94 del Ministerio de Medio Ambiente y de acuerdo con lo coordinado con la Jefatura del Parque.

B. PROCESO CONSTRUCTIVO

- a. Manejo de Materiales
 - Debe garantizarse que el transporte de los materiales se realice cumpliendo con las medidas de seguridad correspondientes.
 - Los materiales a utilizar deben ser inertes y no reactivos con el medioambiente.
 - **Bajo ninguna circunstancia** se permite el uso de materiales propios del área como los de origen coralino, arena de playa, grava, piedras, caracoles, coral fósil de suelo insular, caracolejo y mangle, entre otros.
 - El cemento en sacos debe ser almacenado en sitios secos, aislados del suelo y protegidos de la humedad.

 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

- Cuando se realice mezcla de concreto en el sitio de obra, ésta debe ejecutarse sobre una plataforma metálica o sobre geomembrana y/o plástico de un calibre que garantice su aislamiento del suelo.
- Las bolsas de cemento que no se hayan utilizado deberán resguardarse de la lluvia
- Es necesario que el equipo de fabricación o mezclado, esté en buenas condiciones técnicas con el fin de evitar accidentes o derrames que puedan afectar los recursos naturales o el medio ambiente. Estará prohibido el lavado de mezcladoras de concreto en los frentes de obra o en cuerpos de agua.
- Durante el transporte y descargue de materiales, debe prevenirse y corregirse cualquier tipo de dispersión o derrame, en caso de ocurrir, debe informarse de inmediato al Jefe del Área Protegida y al interventor correspondiente.
- El acopio de materiales se debe realizar en un lugar aislado del suelo, debidamente señalizado y delimitado.
- Es importante tener en cuenta que no habrá redireccionamiento del sendero que conduce a la Estación.

C. EROSIÓN Y SEDIMENTACIÓN

Para minimizar los impactos negativos en el área del proyecto causados por la erosión y la sedimentación, La Armada Nacional deberá llevar a cabo las siguientes acciones:

- Las áreas que no vayan a ser modificadas por las actividades constructivas deberán mantenerse en sus condiciones existentes.
- Deberá alterarse la menor cantidad de terreno, estabilizar el área tan pronto como sea posible, controlar el drenaje y atrapar los sedimentos *in situ*.
- Antes de la suspensión de las operaciones de construcción por tiempos prolongados, el encargado de la obra deberá conformar los terrenos de una manera que permita el escurrimiento de las aguas con un mínimo de erosión e infiltración. Al respecto, se debe contar con un plan de mantenimiento que asegure la estabilidad de la obra.


D. MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, COMBUSTIBLES Y ACEITES

- Estos materiales deben almacenarse en un compartimiento aislado, cubierto y seguro.
- Deberá contarse con un plan para la prevención y control de incendios.
- Deben preverse medidas y materiales de contingencia para enfrentar derrames.

No se autoriza el uso de líneas enterradas desde tanques de almacenamiento hasta el muelle para el transporte de combustible en ninguna de las etapas del proyecto.

5



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

E. MAQUINARIA Y/O EQUIPOS

- Para el empleo de equipos generadores de ruido y emisiones, deberá tenerse en cuenta lo fijado para áreas protegidas en la normativa ambiental vigente sobre ruido.
- Se deberán realizar las respectivas pruebas de instalación de los sistemas de tratamiento de aguas grises y negras y en general de todas las redes y la infraestructura instalada.

F. MANEJO DE VEGETACIÓN

- Debe realizarse un registro fotográfico del área a intervenir antes de la ejecución de obras y actividades relacionadas con el proyecto y al finalizar las obras en la entrega de las mismas.
- Todas las zonas verdes o blandas que se vean afectadas por la obra y que no formen parte de esta, deben ser recuperadas en su totalidad.
- Se prohíbe realizar quemas de cualquier tipo.


G. MANEJO DE RESIDUOS Y ESCOMBROS

- Los residuos y escombros deben depositarse en lonas debidamente cerradas para evitar la dispersión por acción eólica, precipitación o escorrentías.
- Debe adecuarse un lugar para el almacenamiento temporal de residuos y escombros que no se vea afectado por inundaciones y por otras situaciones que puedan afectar la calidad de los materiales y producir afectaciones al medioambiente por derrames, corrosión, sulfatación, etc.
- Deberá establecerse una periodicidad para el retiro del área protegida de los residuos producidos por la ejecución de las obras.
- Para la movilización y acarreo de residuos y escombros, deberá respetarse lo fijado en la normatividad ambiental vigente.
- Está prohibido el aporte de vertimientos líquidos a los cuerpos de agua.
- El área de influencia de la obra debe permanecer limpia y ordenada.
- Se deberá realizar la clasificación de los residuos sólidos de acuerdo con lo dispuesto en la normativa ambiental correspondiente.

H. SEGURIDAD

- Todo el personal que ingrese en función de la actividad constructiva, deberá estar afiliado a una ARL.
- El constructor deberá contar con un botiquín y elementos de seguridad (camillas, inmovilizadores, entre otros), de acuerdo con los riesgos fijados para la actividad constructiva, por la ARL.
- Deberá existir un protocolo para la evacuación de heridos, el cual contemple medios de transporte, tiempo de desplazamiento, entre otros.
- El personal deberá contar con los elementos de protección personal, de acuerdo con la actividad constructiva que realice.



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

- No deben dejarse excavaciones abiertas, varillas mal ubicadas, sustancias químicas, combustibles de fácil acceso, ni ningún otro elemento nocivo que puedan llegar a generar atrapamiento de animales y/o accidentes tanto para los mismos, como para personas.

I. OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS

- El área intervenida deberá quedar al final del proceso constructivo, en iguales o mejores condiciones ambientales que cuando se inició el mismo.
- Se debe indicar a los ocupantes de la Estación de Guardacostas y a quienes permanezcan en el área del radar, las condiciones básicas de uso de las instalaciones, con el fin de que la operación de las mismas no genere afectaciones al medioambiente. Es importante el uso de jabones biodegradables bajos en espuma, no verter aceites ni sustancias químicas abrasivas o corrosivas a los sistemas sanitarios, cuerpos de agua o al suelo, ni realizar quemas o arrojar colillas encendidas.
- **El manejo de residuos sólidos debe hacerse en concordancia con la propuesta de compostaje entregada por Parques Nacionales Naturales y con otras medidas de manejo aprobadas por el Área Protegida. Debe ajustarse la periodicidad del retiro de residuos sólidos no susceptibles de compostaje hacia el exterior del Parque y su depósito en sitios autorizados por las respectivas autoridades municipales para tales fines.**
- De igual forma, se deben divulgar las prohibiciones establecidas en los artículos 2.2.2.1.15.1. y 2.2.2.1.15.2. del Decreto 1076 de 2015. Se prohíbe el ingreso de fauna y flora doméstica, exótica o ajena al área protegida.
- Se deberá establecer la periodicidad y las especificaciones para realizar el mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas grises y negras y de las redes, equipos e instalaciones en general y definir el manejo de los residuos sólidos y líquidos.

Adicionalmente se debe tener en cuenta el régimen de prohibiciones del Decreto 622 de 1977:


Se encuentran expresamente prohibidas las siguientes actividades y conductas:

- El vertimiento introducción, distribución, uso o abandono de sustancias tóxicas o contaminantes que puedan perturbar los ecosistemas o causar daños en ellos.
- La utilización de cualquier producto químico de efectos residuales y de explosivos, salvo cuando los últimos deban emplearse en obra autorizada.
- Desarrollar actividades agropecuarias o industriales incluidas las hoteleras, mineras y petroleras.
- Talar, socolar, entresacar o efectuar rocerías.

8



Carrera 10 No. 20 - 30 Piso 3 Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 327
www.parquesnacionales.gov.co

 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

- Hacer cualquier clase de fuegos fuera de los sitios o instalaciones en las cuales se autoriza el uso de hornillas o de barbacoas, para preparación de comidas al aire libre.
- Realizar excavaciones de cualquier índole, excepto cuando lo autorice Parque Nacionales por razones de orden técnico o científico.
- Causar daños a las instalaciones, equipos y en general a los valores constitutivos del área.
- Ejercer cualquier acto de caza, salvo la caza con fines científicos.
- Ejercer cualquier acto de pesca, salvo con fines científicos debidamente autorizada por Parques Nacionales, la pesca deportiva y la de subsistencia en las zonas donde por sus condiciones naturales y sociales Parques Nacionales permita esta clase de actividad, siempre y cuando la actividad autorizada no atente contra la estabilidad ecológica de los sectores en que se permita.
- Recolectar cualquier producto de flora, excepto cuando Parques Nacionales lo autorice para investigaciones y estudios especiales.
- Introducir transitoria o permanentemente animales, semillas, flores o propágulos de cualquier especie.
- Llevar y usar cualquier clase de juegos pirotécnicos o portar sustancias inflamables no expresamente autorizadas y sustancias explosivas.
- Arrojar o depositar basuras, desechos o residuos en lugares no habilitados para ello o incinerarlos.
- Producir ruidos o utilizar instrumentos sonoros que perturben el ambiente natural o incomoden a los visitantes.
- Alterar, modificar, o remover señales, avisos, vallas y mojones.


Por lo anterior es importante que dentro de la planeación se tengan en cuenta las consideraciones y recomendaciones que pretenden contribuir a orientar las actividades hacia la prevención y mitigación de daños graves e irreversibles en el área de influencia del proyecto.

Es importante tener en cuenta que el Parque Nacional Natural Gorgona es una de las tres áreas *Green List* de la UICN, por el manejo efectivo y que ha permitido el cumplimiento de los objetivos de conservación a largo plazo, lo cual implica que todas las acciones que se realicen en el área sean cuidadosamente planificadas para generar mínimos impactos a los valores objetos de conservación.

Las consideraciones técnicas expuestas en este Concepto tanto por el Área Protegida como por la Subdirección de Gestión y Manejo, deben ser acogidas para garantizar que no se produzcan impactos significativos sobre los ecosistemas del Parque Nacional Natural Gorgona.

Finalmente, es indispensable que antes de la entrada en operación de la Estación de Guardacostas, se suscriba un **convenio entre Parques Nacionales Naturales y la Armada Nacional**, que establezca las condiciones mínimas de operación de la Estación, en armonía con las labores propias de la administración del Área



 <p>Parques Nacionales Naturales de Colombia</p>	FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO	Código: AMSPNN_FO_16
		Versión: 3
		Vigente desde dd/mm/aaaa: 17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. 20152300002256

Protegida, con el Plan de Manejo del Parque y en concordancia con lo estipulado en la zonificación y las actividades permitidas en cada zona.

RESPONSABLE (S) DEL CONCEPTO

Elaboró:


FRANK RAMÍREZ CELIS
 Ingeniero Civil GTEA

Complementó, revisó y ajustó:


GUILLERMO ALBERTO SANTOS CEBALLOS
 Coordinador GTEA

Aprobó:


EDNA MARÍA CAROLINA JARRO FAJARDO
 Subdirectora de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas

Se tomaron como insumos para la elaboración de este concepto, el Concepto Técnico No. 20157670015683 del Parque Nacional Natural Gorgona y el informe biótico elaborado por la bióloga Carolina Mateus Gutiérrez del Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental.

