



## TÉRMINOS DE REFERENCIA

<b>No. DEL PROYECTO</b>	COL 98842
<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	<i>“Reducción de las liberaciones de los COP no intencionales y mercurio provenientes de la gestión de residuos hospitalarios, RAEE, procesamiento de chatarra metálica y quemas de biomasa”.</i>
<b>AGENCIA:</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
<b>TÍTULO DE LA CONSULTORÍA:</b>	Formular el Estudio de Impacto Ambiental – EIA, necesario para el trámite de Licencia Ambiental relacionada con la gestión de residuos hospitalarios en el hospital Clarencia Lynd Newball Memorial San Andrés Isla; de acuerdo a los términos de referencia emitidos por la Autoridad Ambiental competente.
<b>TIPO DE CONSULTOR:</b>	Persona natural
<b>DURACIÓN DEL SERVICIO</b>	Doce (12) meses.

### 1. JUSTIFICACION

Colombia firmó el Convenio de Estocolmo sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP en mayo de 2001 y la ratificó mediante la Ley 1196 de 2008. En julio de 2010, el Plan Nacional de Implementación (PNI) fue aprobado y enviado a la Secretaría del Convenio. Desde la firma del Convenio de Estocolmo, Colombia ha hecho progresos sustanciales para alcanzar los objetivos que la misma ha previsto, relacionados con la identificación, prevención, reducción y eliminación de los contaminantes orgánicos persistentes y sus residuos.

Así mismo, Colombia suscribió en octubre de 2013 y aprobó en mayo de 2018 el Convenio de Minamata sobre el mercurio, tratado internacional que tiene por objeto proteger la salud humana y el medio ambiente de las liberaciones antropogénicas de mercurio y compuestos de mercurio. Dentro de las obligaciones que el país adquirió en el marco de este Convenio se encuentran la necesidad de reducir la liberaciones y emisiones de mercurio, el manejo ambientalmente racional de los residuos, el cumplimiento de fechas límites de prohibición de importación de productos con mercurio añadido tales como termómetros, esfigmomanómetros, bombillas con altos niveles de mercurio, entre otros, y la necesidad de implementar y fortalecer estrategias tendientes a reducir el uso de la amalgama dental.

Con el fin de avanzar en el cumplimiento a los acuerdos de Estocolmo sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes y de Minamata, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible recibió a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo recursos del Fondo Multilateral para el Medio Ambiente Mundial, para lo cual, se firmó el documento de Proyecto COL 98842/94749.

El objetivo del Proyecto propuesto es el de disminuir y potencialmente minimizar la liberación de COP no intencionales y mercurio por medio de la implementación de Mejores Prácticas Ambientales y las Mejores Técnicas Disponibles en cuatro sectores prioritarios a través de un número de proyectos demostrativos mejorando el manejo y control de esas sustancias por medio del fortalecimiento de las políticas y el marco regulatorio relacionados con estas sustancias.

El proyecto ha sido organizado en cuatro componentes:

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)  
Conmutador (57 1 ) 3323400





El ambiente  
es de todos

Minambiente

1. Prevenir y minimizar la generación de COP no intencionales y actualizar su inventario;
2. Prevenir y reducir la liberación de mercurio;
3. Fortalecer el marco institucional, administrativo, legal, técnico y regulatorio para reducir los COP no intencionales y mercurio; y
4. La difusión de las lecciones aprendidas, monitoreo y evaluación.

En el componente 1, respecto a las liberaciones de COP no intencional, el proyecto requiere apoyar el trámite de licencia ambiental para la construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos generados en la Isla de San Andrés y Providencia. Por lo anterior, con el fin de dar cumplimiento a algunas de las actividades previstas en el Proyecto se requiere contratar con un profesional en conocimientos técnicos ambiental y licenciamiento ante autoridades ambientales de acuerdo al Decreto 1076 de 2015.

## 2. OBJETO

Elaborar el Estudio de Impacto Ambiental – EIA necesario para el trámite de Licencia Ambiental y la metodología para la presentación de estudios ambientales de acuerdo a la normatividad vigente y los términos de referencia emitidos por la Autoridad Ambiental competente, relacionados con el tratamiento de residuos hospitalarios y similares, en el Clarencia Lynd Newball Memorial Hospital en la ciudad de San Andrés Islas.

## 3. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

ACTIVIDADES	SUB-ACTIVIDADES
A. Obtener, analizar, organizar y consolidar los insumos técnicos necesarios para realizar el Estudio de Impacto Ambiental, según los términos de referencia emitidos por la Autoridad Ambiental competente.	<p>A1. Definir de forma detallada la metodología que empleará para realizar el EIA, basados en los Términos de Referencia emitidos por la Autoridad Ambiental competente; definiendo un cronograma de actividades.</p> <p>A2. Revisar y recopilar información secundaria relacionada con el proyecto a licenciar, a través de entidades gubernamentales y privadas según se requiera.</p> <p>A3. Realizar el levantamiento de información primaria necesaria para la elaboración del EIA de acuerdo con los Términos de Referencia emitidos por CORALINA, <b>ANEXO 4</b>.</p> <p>A4. Establecer en conjunto con el hospital, la Secretaria de Salud de San Andrés y consultando a Coralina, la metodología para socializar el proyecto con los actores identificados, de acuerdo a los términos de referencia.</p>
B. Elaborar el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto a licenciar con base	B1. Elaborar el Estudio de Impacto Ambiental relacionado con el proyecto a licenciar, según los términos de referencia emitidos por la Autoridad Ambiental y la información obtenida.

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40

[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)

Conmutador (57 1 ) 3323400





El ambiente  
es de todos

Minambiente

ACTIVIDADES	SUB-ACTIVIDADES
en los términos de referencia emitidos por la Autoridad Ambiental competente.	<p>B2. Coordinar las mediciones de carácter físico – químico sobre vertimientos o en otras matrices en caso que la Corporación lo requiera durante la elaboración de EIA o con posterioridad a su presentación, y preparar el respectivo informe. En este caso el proyecto asumirá los costos de toma de muestras y análisis de laboratorio, para tal fin se contratará este servicio directamente con el proveedor del mismo.</p> <p>B3. Asesorar y acompañar al Hospital Clarencia Lynd Newball Memorial y a la Secretaría de Salud de San Andrés en la socialización del estudio de impacto ambiental. Considerando aspectos como: convocatoria, estructurar la metodología de socialización, realizar la presentación del EIA y resolver las consultas de las comunidades. Los costos de tipo logístico como lugar de las reuniones, materiales y refrigerios serán asumidos por el proyecto.</p> <p>B4. Atender los requerimientos de la Corporación en relación con la evaluación que haga del EIA elaborado por el consultor y presentado por la Secretaría de Salud de San Andrés o el Hospital Clarencia Lynd Newball Memorial.</p>

#### 4. BLIGACIONES DEL OFERENTE

El contratista deberá cumplir con el objeto de la orden de servicio que se suscriba, de acuerdo con las normas legales vigentes y con las obligaciones contractuales que se señalan a continuación:

- Suministrar las copias de los informes o soportes, de las actividades objeto del contrato que solicite el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Mantener comunicación continua con la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana a través del supervisor sobre cualquier aspecto de orden técnico u operativo que incida en la ejecución de las obligaciones pactadas e implique modificaciones al plan de trabajo.
- Mantener comunicación continua con la Secretaría de Salud de San Andrés y el hospital, sobre cualquier aspecto de orden técnico u operativo que incida en la ejecución de las obligaciones pactadas e implique modificaciones al plan de trabajo.
- Presentar oportunamente al supervisor los informes y productos establecidos en el presente documento. Se entiende que no habrá incumplimiento de la presente obligación cuando para la entrega de un producto establecido se requiera de un insumo de orden técnico, el cual deberá ser suministrado al consultor con la debida antelación.
- Asistir a las reuniones citadas por el Minambiente o el coordinador del Proyecto y que estén relacionadas con los productos que el consultor debe entregar.
- Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión del contrato, así como, respetar la titularidad de los derechos de autor, en relación con los documentos, obras, creaciones que se desarrollen en ejecución del contrato.
- Realizar el pago de los aportes al régimen de seguridad social, en proporción al valor mensual del contrato, y entregar copia de la planilla correspondiente al supervisor del contrato para cada pago.

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40

[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)

Conmutador (57 1 ) 3323400





## 5. LUGAR DE ENTREGA DE INFORMES Y/O PRODUCTOS

El contratista debe presentar los informes y/o productos en español, en documento digital al correo electrónico del Coordinador Nacional del Proyecto COL98842 de la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y remitir en forma física el estudio de impacto ambiental-EIA aprobado a la secretaria de Salud de San Andrés.

## 6. SUPERVISOR DE LA CONSULTORÍA

El contratista trabajará bajo la supervisión del Coordinador Nacional del Proyecto de COL 98842, quién aprobará los informes y productos, previo a un concepto emitido por la Secretaría de Salud de San Andrés quien le hará seguimiento al trabajo que desarrolle el consultor.

## 7. REQUISITOS MINIMOS

### 7.1. Obligatorios

- Título profesional en Ingeniería Química, Ambiental y/o Sanitaria
- Experiencia de cinco (5) años en temas relacionados con la gestión de residuos, elaboración o evaluación de estudios relacionados con la calidad ambiental del agua, el aire o el suelo, o en temas relacionados con la problemática ambiental urbana.

### 7.2. Deseables

- Estudios de posgrado (especialización o maestría) relacionados con temas ambientales.
- Persona miembro de población Raizal del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
- Experiencia en la formulación, elaboración y/o evaluación de mínimo un (1) Estudio de Impacto Ambiental – EIA, o en el seguimiento de una (1) Licencia Ambiental Otorgada para cualquiera de las actividades sujetas a licenciamiento según el Decreto 1076 de 2015

## 8. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN Y FORMA DE PAGO

La modalidad de contratación se hará mediante una orden de prestación de servicios considerando las normas del PNUD y tendrá una duración de doce (12) meses. Se pagará contra entrega de cada uno de los productos establecidos en el presente numeral, previa certificación de satisfacción por parte del Supervisor según el tiempo establecido en la siguiente tabla:

No. Producto	Descripción del producto	Tiempo
Producto 1	Informe con los resultados de las actividades A1.	Un mes después de firmada la orden de servicios.
Producto 2	Informe con los resultados de las actividades A2 y A3.	Tres meses después de firmada la orden de servicios.







El ambiente  
es de todos

Minambiente

No. Producto	Descripción del producto	Tiempo
Producto 3	Informe con los resultados de la actividad B1 y comunicación con el radicado del EIA ante la Secretaría de Salud o el Hospital.	Cinco meses después de firmada la orden de servicios.
Producto 4	Informe con los resultados de las actividades A4 y B2	Nueve meses después de firmada la orden de servicios o a la obtención de la licencia ambiental respectiva.
Producto 5	Informe con los resultados de las actividades B3 y B4	Doce meses después de firmada la orden de servicios o a la obtención de la licencia ambiental respectiva.

**Nota 1.** El contratista y el supervisor del contrato podrán modificar el orden de las actividades que se prevé entregar en los productos, para cada uno de los pagos considerados, mediante la firma de un acta donde se indique los cambios que se hacen en relación a los productos a considerar para hacer los respectivos pagos y la justificación para hacerlo. No se podrá realizar un pago sin la entrega de un producto que lo justifique, tampoco se podrán modificar los productos asociados a las actividades descritas en el numeral tres (3).

**Nota 2.** El contratista deberá presentar para cada uno de los pagos, una cuenta de cobro dirigida al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD NIT. 800.091.076 – 0 y el aporte a parafiscales. El pago se realizará 15 días después de su aprobación por parte del supervisor.

## 9. PLAZO Y FORMA DE ENTREGA DE LA PROPUESTA

El oferente deberá entregar los siguientes documentos para ser considerado en el proceso de selección.

- Certificar los estudios realizados y la experiencia requerida, informando la fecha de inicio y finalización de la respectiva actividad y entidad y/o organización para la cual prestó sus servicios, considerar el formato del **ANEXO 1**.
- Remitir un documento con la metodología para realizar el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del **ANEXO 2**.
- Remitir una oferta económica según lo previsto en el **ANEXO 3**.
- Hoja de vida

### Apertura de las postulaciones

Fecha: 13 de julio de 2020

Hora: 3:00 pm

Lugar: Sitio Web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

### Cierre de las postulaciones

Fecha: 27 de julio de 2020

Hora: 12:00 pm

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40

[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)

Conmutador (57 1 ) 3323400





El ambiente  
es de todos

Minambiente

Entrega: Todos los documentos requeridos deberán ser remitidos a través de correo electrónico, correo certificado o radicado en la ventanilla de correspondencia del Ministerio, considerando la siguiente información:

Los documentos requeridos y la propuesta económica, deberán ser enviados al Coordinador Nacional del Proyecto COL98842 José Álvaro Rodríguez, al correo electrónico [ConvocatoriasCOP@minambiente.gov.co](mailto:ConvocatoriasCOP@minambiente.gov.co).

No se recibirán solicitudes entregadas en otro medio, fecha y hora distintas a las establecidas en el presente documento.

## 10. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

La modalidad de contratación será mediante una orden de servicios que deberá ser firmada entre el director de proyecto y el proponente o su representante.

El contrato no podrá ser cedido por el contratista seleccionado ni en su totalidad o alguna de sus partes. Sin embargo, en consideración a que se podrá requerir la participación de profesionales de diferentes disciplinas, el contratista podrá contar con los servicios de los profesionales que requiera, caso en el cual dichas personas no tendrán ningún tipo de vínculo contractual o extracontractual con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

## 11. CRITERIOS DE SELECCIÓN

- Cumplimiento con los requisitos mínimos obligatorios numeral 7.1.
- Se hará una evaluación de los requisitos obligatorios que se han establecido en el numeral 7, basados en los documentos remitidos.
- Calificación de la experiencia, metodología y precio ofertado.

## 12. CRITERIO DE CALIFICACIÓN

Calificación total sobre 100 puntos de la siguiente manera:

### a) Experiencia del oferente (Máximo 40 puntos):

CRITERIO	PUNTAJE
Experiencia de cinco (5) años en temas relacionados con la gestión de residuos, elaboración o evaluación de estudios relacionados con la calidad ambiental del agua, el aire o el suelo, o en temas relacionados con la problemática ambiental urbana.	Máximo 10 puntos: 5 puntos por experiencia superior o igual a cinco (5) años y menor a seis años. 10 puntos por experiencia igual o superior a seis (6) años.
Experiencia en la formulación, elaboración y/o evaluación de mínimo un (1) Estudio de Impacto	Máximo 10 puntos

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)  
Conmutador (57 1 ) 3323400





El ambiente  
es de todos

Minambiente

CRITERIO	PUNTAJE
Ambiental – EIA, o en el seguimiento de una (1) Licencia Ambiental Otorgada para cualquiera de las actividades sujetas a licenciamiento según el Decreto 1076 de 2015.	5 puntos si ha participado en la formulación, elaboración o evaluación de un (1) EIA o seguimiento de una (1) licencias ambiental. 10 puntos si ha participado en dos (2) o más EIA o seguimiento de dos (2) licencias ambientales.  Solo se otorga uno de los dos puntajes
Estudios de posgrado (especialización o maestría) relacionados con temas ambientales	Máximo 5 puntos: Se otorga 5 puntos si cumple con el requisito
Persona miembro de población Raizal	Máximo 15 puntos: Se otorga 15 puntos si cumple con el requisito

**b) Propuesta metodológica para el desarrollo de la consultoría (máximo 30 puntos)**

Se evaluarán los aspectos metodológicos que el consultor considere para el desarrollo de las actividades a realizar en cada una de las etapas de elaboración del EIA y la dinámica de cada componente a evaluar según los Términos de Referencia emitidos por CORALINA, **ANEXO 4**; teniendo como base el **ANEXO 2**.

La información presentada en los anteriores numerales se evaluará bajo los siguientes criterios de calificación:

- Pertinencia (Máximo 10 puntos)
- Coherencia (Máximo 10 puntos)
- Viabilidad de la propuesta (Máximo 10 puntos)

**c) Valor de la oferta (máximo 30 puntos):**

CRITERIO	PUNTAJE
Menor precio ofertado	30 puntos a la más económica; las demás tendrán un puntaje menor proporcional a la relación de su precio.

Se escogerá el proponente en orden descendente que obtenga la mayor calificación según el puntaje obtenido en la evaluación de la experiencia comprobada del oferente y precio ofertado. En caso que el oferente que ocupe el primer lugar no acepte o se compruebe con los documentos entregados que no cumple con los requisitos exigidos, se contratará el siguiente en la lista.

### 13. INFORMACION

El oferente **seleccionado**, debe comprometerse a entregar la siguiente documentación, requerida para la elaboración de la orden de servicios. Estos documentos pueden ser enviados por correo electrónico con el fin de agilizar la elaboración de la orden:

- a) Soportes de estudios y experiencia presentados en el **ANEXO 1**

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)  
Conmutador (57 1 ) 3323400





El ambiente  
es de todos

Minambiente

- b) Fotocopia de la cédula de ciudadanía.
- c) RUT.
- d) Certificación de afiliación al sistema de salud, pensión y ARL
- e) Certificación bancaria.

**Nota:** Las certificaciones serán revisadas para comprobar el cumplimiento con los requisitos mínimos, así como los estudios y experiencia calificada. Si el oferente no cumple con los datos consignados en la información presentada y calificados previamente, se hará una reevaluación y se recalificará.

#### 14. ACLARACIONES

En caso de requerirse cualquier aclaración, debe hacerse vía correo electrónico a [ConvocatoriasCOP@minambiente.gov.co](mailto:ConvocatoriasCOP@minambiente.gov.co)  
No se aceptan aclaraciones vía teléfono, ni personales.

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)  
Conmutador (57 1 ) 3323400





El ambiente  
es de todos

Minambiente

**ANEXO 1**  
**FORMATO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS MINIMOS**  
(Este formato debe ser diligenciado por el oferente)

Requisitos	Descripción
Estudios realizados	[Detallar los estudios realizados, Universidad, fecha de Grado, Título obtenido]
Experiencia	[Relacionar detalladamente la experiencia específica que posea de acuerdo a lo mínimo solicitado (Detallar: Objeto, Breve descripción de las actividades que se desarrollaron– fecha de inicio– fecha de terminación – Entidad contratante)]. [Se debe incluir una fila para cada una de las experiencias que se deseen relacionar].
Certificación de autorreconocimiento como miembro de población Raizal	[Copia de certificado]
Disponibilidad y forma de trabajo.	[Indicar su disponibilidad para mantener reuniones semanales y cuando el coordinador del proyecto los disponga en la ciudad de Bogotá].

(Las fechas deberán indicarse en formato dd/mm/aaa)

Atentamente,

(Firma)

Nombre del oferente: [indicar nombre completo del proponente]

Dirección: [indicar dirección y ciudad]

Teléfono: [indicar número e indicativo de larga distancia]

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)  
Conmutador (57 1 ) 3323400





El ambiente  
es de todos

Minambiente

## ANEXO 2

### FORMATO DE DESCRIPCIÓN DE METODOLOGÍA PARA CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA

(Este formato debe ser diligenciado por el oferente)

Actividades	Aspectos metodológicos a considerar para adelantar la consultoría
1. Revisión de Información secundaria.	
2. Reconocimiento de campo.	
3. Caracterización del área de influencia.	
4. Zonificación ambiental	
5. Evaluación ambiental (incluida la evaluación económica ambiental)	
6. Zonificación de manejo.	
7. Planes de manejo de ambiental; seguimiento y monitoreo; gestión del riesgo; y de desmantelamiento y abandono	
8. Socialización del proyecto con la totalidad de actores identificados.	

Atentamente,

(Firma)

Nombre del oferente: [indicar nombre completo del proponente]

Dirección: [indicar dirección y ciudad]

Teléfono: [indicar número e indicativo de larga distancia]

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)  
Conmutador (57 1 ) 3323400







El ambiente  
es de todos

Minambiente

**ANEXO 3**  
**CARTA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA**  
**(Este formato debe ser diligenciado por el oferente)**

[Lugar, fecha]

Señores

**Proyecto COL 98842**

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Calle 37 No 8 - 40

Asunto: Proyecto PNUD COL 98842 “Apoyar al Proyecto en la formulación de un Estudio de Impacto Ambiental para la gestión de residuos hospitalarios necesario para el trámite de Licencia Ambiental en el hospital Clarencia Lynd Newball Memorial San Andrés Islas”.

Por la presente manifiesto que he examinado los Términos de Referencia, que estoy de acuerdo y en consecuencia cumpla y acepto todas y cada una de las disposiciones en él contenidas para realizar la consultoría de la referencia, así como las establecidas por la Ley.

El abajo firmante ofrezco proveer los servicios para [indicar objeto de la consultoría] de conformidad con los Términos de Referencia y con mi propuesta.

Mi propuesta económica será obligatoria, con sujeción a las modificaciones que resulten de las negociaciones del contrato.

Entiendo que ustedes no están obligados a aceptar ninguna de las propuestas que reciban. Además, de constancia de que no existen causales de inhabilidad o incompatibilidad que me impida participar en la presente invitación y suscribir el contrato respectivo. Que esta propuesta y la orden de servicios que llegare a celebrarse solo comprometen al firmante de esta carta. Que ninguna entidad o persona distinta al firmante tiene interés comercial en esta propuesta ni en el contrato que de ella se derive.

Que el servicio se ejecutará en un plazo de establecido en los términos de referencia, desde la fecha de la firma del contrato.

Que el costo total de la oferta, expresado en pesos colombianos (COP) es el siguiente: [expresar costos en letras y números] discriminados así, según los productos requeridos:

Nombre del producto o servicio a ser proveídos y que determinará pago.	Actividad	Costo de cada Actividad
Producto 1.	Actividad A1	
Producto 2.	Actividad A2	

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40

[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)

Conmutador (57 1 ) 3323400





El ambiente  
es de todos

Minambiente

Nombre del producto o servicio a ser proveídos y que determinará pago.	Actividad	Costo de cada Actividad
	Actividad A3	
Producto 3	Actividad B1	
Producto 4.	Actividad A4	
	Actividad B2	
Producto 5	Actividad B3	
	Actividad B4	
<b>COSTO TOTAL CONSULTORIA EN PESOS COLOMBIANOS</b>		

**NOTA 1:** Se entiende que todos los factores que pueden afectar el costo de la propuesta fueron tenidos en cuenta por el proponente al formular su propuesta y, que su influencia no podrá ser alegada como causal que justifique incremento de precios o incumplimiento del contrato.

Atentamente,

(Firma)

Nombre del oferente: [indicar nombre completo del proponente]

Dirección: [indicar dirección y ciudad]

Teléfono: [indicar número e indicativo de larga distancia]

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)  
Conmutador (57 1 ) 3323400





El ambiente  
es de todos

Minambiente

## ANEXO 4

# TÉRMINOS DE REFERENCIA EMITIDOS POR LA AUTORTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)  
Conmutador (57 1 ) 3323400





Instituto Colombiano de  
Antropología e Historia

ICANH



La cultura  
es de todos

Mincultura

ICANH 130 **5057**  
No. Recibido 4478

Bogotá D.C., **12 SEP 2019**

Señor

**ALEJANDRO MARTÍNEZ CASTRILLÓN**

Coordinador Salud Ambiental

Secretaría de Salud Departamental – San Andrés y Providencia Islas

almartinez@sanandres.gov.co

Asunto: Respuesta a su: “Solicitud concepto sobre la necesidad de Programa de Arqueología Preventiva”.

Cordial saludo,

El ICANH ha recibido su solicitud para el proyecto “Almacenamiento y tratamiento de residuos hospitalarios y similares – Clarence Lynd Newball Memorial Hospital”. Al respecto, nos permitimos comunicarle que, de acuerdo con la información suministrada, las actividades descritas se desarrollarán exclusivamente en una infraestructura existente en un espacio de 105,6 metros cuadrados (19,20 metros por 5,50 metros) hacia el costado oeste del Hospital. Por lo tanto, existe una baja probabilidad de afectar directamente bienes integrantes del Patrimonio Arqueológico que se puedan encontrar en inmediaciones del lugar en donde se desarrollará el mencionado proyecto.

En consecuencia, el ICANH certifica que no es necesario, para este caso en particular, adelantar labores de investigación en campo para evaluar los impactos que las actividades programadas puedan generar sobre el Patrimonio Arqueológico, ni adelantar otras acciones en relación con el Programa de Arqueología Preventiva. Sin embargo, el ICANH, como autoridad nacional en materia de patrimonio arqueológico, se permite informar que conforme lo previsto en el artículo 2.6.1.8. del Decreto 138 de 2019 formula el siguiente **Plan de Manejo Arqueológico**, como una medida mínima de manejo del Patrimonio Arqueológico, el cual es de obligatorio cumplimiento. Este Plan de Manejo establece que si en el desarrollo del proyecto se hicieren hallazgos arqueológicos de manera fortuita, el responsable tendrá que detener las actividades en el lugar y *“deberá dar aviso inmediato a las autoridades civiles o de policía más cercana las cuales tienen como obligación informar el hecho al ICANH dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al recibo del aviso”*.

Finalmente, el ICANH establece que, si se llegasen a planificar obras o actividades fuera del área mencionada, será obligatorio implementar un Programa de Arqueología Preventiva conforme lo previsto en el artículo 2.6.5.3. del Decreto 138 de 2019.

Atentamente,

**MARTA MARÍA SAADE GRANADOS**

Directora General (E)

Revisó y aprobó: Juan Manuel Díaz Ortiz – Coordinador Grupo de Arqueología *J.M.D.O.*

bAl responder cite este número:  
**OFI19-40873-DCP-2500**

Bogotá D.C. jueves, 26 de septiembre de 2019

Doctor

**ALEJANDRO MARTÍNEZ CASTRILLÓN**

Coordinador Salud Ambiental

**SECRETARIA DE SALUD DEPARTAMENTAL**

Coral Palace – Avenida Francisco Newball No. 6-30

Enviar por correo electrónico: [almartinez@mininterior.gov.co](mailto:almartinez@mininterior.gov.co)

**Asunto:** **Respuesta solicitud de certificación de presencia o no de comunidades para el proyecto "instalación de un equipo de tratamiento de residuos hospitalarios dentro del Clarencia Lynd Newball Memorial Hospital" en la Isla de San Andrés (EXTMI19-33554 del 15 de agosto de 2019)**

En relación con su petición allegada mediante radicado externo EXTMI19-33554 del 15 de agosto de 2019, en la cual solicita certificación de presencia o no de comunidades para el proyecto **"tratamiento de residuos hospitalarios dentro del Clarencia Lynd Newball Memorial Hospital"**, en la Isla de San Andrés, me permito realizar un recuento de los antecedentes sobre el caso, para continuar con un análisis jurídico y finalizar con la respuesta a su solicitud.

**I. Antecedentes**

- A. El doctor Martínez informó mediante el EXTMI19-335544 del 15 de agosto de 2019 que el Clarencia Lynd Newball Memorial Hospital y sus rede de servicios conformada por los puestos de salud de La Loma y San Luis atienden a la población de San Andrés.
- B. Informó que dichos centros generan tres tipos de residuos peligrosos susceptibles de tratamiento: i) anatomopatológicos, ii) biosanitarios y iii) cortopunzantes.
- C. Adicionalmente informó en la actualidad la red de servicios de salud presenta inconvenientes y dificultades para el tratamiento de los residuos hospitalarios, lo que ha llevado a que sea necesario transportarlos vía aérea y marítima para su disposición final.
- D. Informa que se realizó con la Secretaria de Salud y la Secretaria de Infraestructura del Departamento el diseño de un área exclusiva para el almacenamiento y tratamiento de los residuos.
- E. Adicionalmente, mediante correo electrónico del 13 de septiembre de 2019, fue informado a esta Dirección que la obra se va a realizar en el hospital de San Andrés y corresponde a una nueva área para ubicar el almacenamiento de los residuos sólidos generados en la atención en salud y la máquina para la desactivación y tratamiento de los mismos.
- F. Fue informado por el doctor Martínez que en la actualmente se encuentra instalada y operando una máquina de condiciones similares en el Hospital, la cual pertenece a un particular y debe ser trasladado del predio del hospital. Adicionalmente, el área actual de almacenamiento de residuos se encuentra frente a la puerta del Hospital, por la cual ingresan los alimentos.
- G. Informó el doctor Martínez que para la ampliación del proyecto **"tratamiento de residuos hospitalarios dentro del Clarencia Lynd Newball Memorial Hospital"**, se va a realizar las siguientes actividades:

*"Se pretende construir un área de 110metros cuadrados con conexión a acueducto, alcantarillado y energía, de un solo nivel donde se ubiquen los residuos generados, la distribución proyectada equivale a:*

- 1. Un espacio para almacenamiento de residuos ordinarios*

LB

2. Un espacio para almacenamiento de residuos anatomopatológicos
3. Un espacio para almacenamiento de residuos biosanitarios
4. Un espacio para la instalación de la máquina
5. Un espacio para vestier y baños”.

H. Finalmente, es de recibo señalar que según la información allegada, el área del proyecto se encuentra dentro del predio del Hospital.

## II. Análisis Jurídico

### A. Competencias de la Dirección de Consulta Previa.

El Ministerio del Interior dentro de sus funciones misionales ostenta la de proteger el derecho a la integridad étnica y cultural de las comunidades étnicas. Por tal motivo, mediante el Decreto 2893 de 2011 se creó la Dirección de Consulta Previa con el fin de certificar la presencia a partir del análisis cartográfico y geográfico<sup>1</sup> de las comunidades étnicas para un proyecto, obra o actividad –POA - y coordinar los procesos de consulta previa en los casos que así se requieran.

Así las cosas, en el artículo 16 del Decreto 2893 de 2011 se señalan las funciones de la Dirección de Consulta Previa, en los siguientes términos:

- “1. Dirigir en coordinación con las entidades y dependencias correspondientes los procesos de consulta previa que se requieran de conformidad con la ley.*
- 2. Asesorar y dirigir, así como coordinar con las direcciones de asuntos indígenas, Rom y minorías y asuntos para comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas del Gobierno Nacional en materia de consulta previa y determinar su procedencia y oportunidad.*
- 3. Establecer directrices, metodologías, protocolos y herramientas diferenciadas para realizar los procesos de consulta previa, de conformidad con lo establecido en la legislación sobre la materia.*
- 4. Realizar las visitas de verificación en las áreas donde se pretenda desarrollar proyectos, a fin de determinar la presencia de grupos étnicos, cuando así se requiera.*
- 5. Expedir certificaciones desde el punto de vista cartográfico, geográfico o espacial, acerca de la presencia de grupos étnicos en áreas donde se pretenda desarrollar proyectos, obras o actividades que tengan influencia directa sobre estos grupos.*
- 6. Verificar, antes del inicio de cualquier proceso de Consulta Previa, con las direcciones de asuntos indígenas, Rom y minorías, y de comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, los registros actualizados de la representación legal de las autoridades de los grupos étnicos y conformación legítima de los espacios de concertación propios de cada uno de ellos.*
- 7. Consolidar y actualizar la información del Ministerio del Interior sobre los procesos de consulta y los trámites de verificación, así como promover el conocimiento y difusión de los mismos y de su marco jurídico, por los medios que determine el Ministerio.*
- 8. Hacer seguimiento al cumplimiento de los compromisos asumidos por las partes en desarrollo de los procesos de consulta previa coordinados por esta Dirección y hacer las recomendaciones respectivas.*
- 9. Elaborar estrategias de corto y largo plazo para el manejo de crisis sociales en el entorno de las comunidades y minorías étnicas en las que se desarrollan las consultas previas, en coordinación con las demás dependencias o entidades competentes.*

---

<sup>1</sup> Entendido el análisis geográfico como el estudio de las relaciones que se tejen entre individuos, naturaleza y sociedad en un espacio y tiempo determinado, haciendo uso de técnicas asociadas a la ubicación y distribución de fenómenos geográficos. Estas relaciones pueden ser de orden político, social, económico, cultural y pueden crear, modificar y transformar el espacio donde se desarrollan.



10. Proponer proyectos de ley, de actos o reformas legislativas, así como efectuar el análisis normativo y jurisprudencial en coordinación con la Dirección de Asuntos Legislativos en materia de su competencia.
11. Apoyar el desarrollo y sostenimiento del Sistema Integrado de Gestión Institucional y la observancia de sus recomendaciones en el ámbito de su competencia.
12. Atender las peticiones y consultas relacionadas con asuntos de su competencia.
13. Las demás funciones asignadas que correspondan a la naturaleza de la dependencia”.

La Dirección de Consulta Previa actúa conforme con la Constitución Política de 1991, que consagró el reconocimiento y la especial protección de la diversidad étnica y cultural en el país con la finalidad de dar cumplimiento al Convenio 169 de la OIT, el cual fue adoptado en nuestro ordenamiento mediante la Ley 21 de 1991.

Así las cosas, el derecho a la consulta previa que tienen las comunidades étnicas en Colombia se erige como un mandato y un deber, cuyo bien jurídico tutelado es la garantía de la diversidad étnica y cultural de dichas comunidades. Corresponde al Estado proceder a garantizar el ejercicio del derecho de la consulta previa a través de procedimientos adecuados.

#### B. De la consulta previa

El derecho a la Consulta Previa tiene raigambre en principios reconocidos desde el mismo preámbulo de nuestra Carta Política y reiterados a lo largo del texto constitucional. En primera medida, encontramos precisamente que la Constitución Política estableció como uno de los pilares de nuestro Estado Social de Derecho el principio de participación democrática (*preámbulo*, Art. 1°), y como fin esencial del Estado, el de facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan.

Así mismo, nuestra Carta Fundamental reconoció que Colombia es un Estado pluralista que garantiza y protege la diversidad étnica y cultural de la Nación (Art. 1°, 7°, 8°, 10°).

De igual manera, el artículo 330 de la Constitución Política establece con relación a los territorios indígenas, lo siguiente:

*“Artículo 330: De conformidad con la Constitución y las leyes, los territorios indígenas estarán gobernados por consejos conformados y reglamentados según los usos y costumbres de sus comunidades y ejercerán las siguientes funciones:*

*(...) PARÁGRAFO. La explotación de los recursos naturales en los territorios indígenas se hará sin desmedro de la integridad cultural, social y económica de las comunidades indígenas. En las decisiones que se adopten respecto de dicha explotación, el Gobierno propiciará la participación de los representantes de las respectivas comunidades.”*

En virtud de lo anterior y en consonancia con el compromiso de establecer especial protección a la diversidad étnica y cultural del país, el Estado Colombiano suscribió el Convenio 169 de 1989 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre pueblos indígenas y tribales, adoptado e incorporado a nuestro ordenamiento jurídico mediante Ley 21 de 1991, haciendo parte del bloque de constitucionalidad<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> En Sentencia C-225 de 1995, M.P. Alejandro Martínez Caballero, la Corte Constitucional incorporó la noción de bloque de constitucionalidad, compuesto por aquellas normas y principios que, sin aparecer formalmente en el articulado del texto constitucional, son utilizados como parámetros del control de constitucionalidad de las leyes, por cuanto han sido normativamente integrados a la Constitución, por diversas vías y por mandato de la propia Constitución.

El mencionado Convenio consagra en el artículo 6°, el derecho a la Consulta Previa de los pueblos indígenas, conforme al siguiente texto:

*"1. Al aplicar las disposiciones del presente Convenio, los gobiernos deberán:*

- a) Consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarlas directamente (...)"*

A su turno, el artículo 7° ibídem, dispone:

*"Los pueblos interesados deberán tener el derecho de decidir sus propias prioridades en lo que atañe al proceso de desarrollo, en la medida en que este afecte sus vidas, creencias, instituciones y bienestar espiritual y a las tierras que ocupan o utilizan de alguna manera, y de controlar, en la medida de lo posible, su propio desarrollo económico, social y cultural.*

*Además, dichos pueblos deberán participar en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional y regional susceptibles de afectarles directamente."*

En consecuencia, la consulta previa es un derecho en cabeza de las comunidades étnicas, previsto en el Convenio 169 de la OIT y adoptado mediante la Ley 21 de 1991 por Colombia. Dicho derecho comprende un mandato y un deber para el Estado, el cual incorpora garantizar su ejercicio mediante procedimientos adecuados.

Es importante señalar que tanto el Convenio 169 de la OIT, como la jurisprudencia, conciben la consulta previa como un escenario de participación efectiva para la prevención, mitigación, restaurar, controlar y/o compensar los posibles impactos que se generen directamente a una comunidad por un proyecto, obra o actividad.

#### C. Del Proceso de Certificación

La certificación de presencia de comunidades étnicas, se genera a partir del análisis cartográfico y geográfico<sup>3</sup> de dos escenarios<sup>4</sup>: el primero, es el contexto geográfico en el cual se desarrollan las actividades del Proyecto, Obra o Actividad (POA), y el segundo, es el contexto geográfico en el cual una determinada comunidad étnica desarrolla sus prácticas sociales, económicas, ambientales y/o culturales que constituyen la base de su cohesión social. Es así que cuando los dos escenarios coinciden en un mismo espacio llámese cartográfico y/o geográfico, se determina presencia de una comunidad étnica, en razón a que puede ser susceptible de posibles afectaciones directas derivadas de la ejecución de las actividades del proyecto.

Lo que se pretende con una certificación de presencia de sujetos colectivos de protección especial, es evidenciar las comunidades étnicas que se puedan ver afectadas directamente por la realización de un POA, con el fin, que dentro de un proceso de consulta previa, se identifiquen los impactos y se fijen medidas de manejo, compensación, prevención y mitigación, para así garantizar la protección constitucional de las etnias asentadas en la región donde se pretende ejecutar la misma.

<sup>3</sup> Entendido el análisis geográfico como el estudio de las relaciones que se tejen entre individuos, naturaleza y sociedad en un espacio y tiempo determinado, haciendo uso de técnicas asociadas a la ubicación y distribución de fenómenos geográficos. Estas relaciones pueden ser de orden político, social, económico, cultural y pueden crear, modificar y transformar el espacio donde se desarrollan.

<sup>4</sup> Decreto 2893 de 2011, artículo 16, numeral 5.

Es de recibo señalar que, en los términos del Decreto 2893 de 2011 se establece en el artículo 16 en el numeral 5 que es función de la Dirección de Consulta Previa:

*"Expedir certificaciones desde el punto de vista cartográfico, geográfico o espacial, **acerca de la presencia de grupos étnicos** en áreas donde se pretenda desarrollar proyectos, obras o actividades que tengan influencia directa sobre estos grupos" (negrilla por fuera de texto).*

En línea con lo anterior, señaló la Directiva Presidencial 10 de 2013 que:

*"A partir de la información suministrada por el solicitante, la DCP debe certificar la presencia o no de comunidades étnicas según lo que registren las bases de datos de la Dirección y/o los resultados de una visita de verificación en campo, cuando sea necesaria".*

Así ha señalado la jurisprudencia de la Corte Constitucional en la sentencia SU 123 de 2018 que las certificaciones son sobre presencia de comunidades, entendiendo aquellas que se ven posiblemente afectadas directamente por el proyecto, obra o actividad, en los siguientes términos:

*"Dentro de los certificados que expida un estudio particular y expreso sobre la **posible afectación directa que pueda causar el proyecto, obra o actividad a las comunidades étnicas** con independencia de la limitación del área de influencia. Dicho estudio debe seguir las reglas fijadas en relación con el concepto de **afectación directa** (...)" (negrilla por fuera de texto).*

#### D. De la Afectación Directa

De acuerdo con lo anterior, de manera general puede afirmarse que la Consulta previa procede, en principio, frente a dos tipos de decisiones o medidas: i) la ejecución de proyectos, obras o actividades, y ii) la adopción de medidas administrativas o legislativas de carácter general. En ambas situaciones lo que determina la obligatoriedad de la Consulta Previa, es que el proyecto que se pretendan ejecutar, causen una **afectación específica y directa** en las comunidades étnicas. En esta misma sentencia, la Corte Constitucional definió como afectación directa lo siguiente:

*"como el impacto positivo o negativo que puede tener una medida sobre las condiciones sociales, económicas, ambientales o culturales que constituyen la base de la cohesión social de una determinada comunidad étnica. Procede entonces la consulta previa cuando existe evidencia razonable de que una medida es susceptible de afectar directamente a un pueblo indígena o a una comunidad afro descendiente"<sup>5</sup>.*

### III. Del caso bajo análisis

Teniendo en cuenta lo expuesto, se puede evidenciar que para el caso bajo análisis, la ampliación de la zona de **"tratamiento de residuos hospitalarios dentro del Clarencia Lynd Newball Memorial Hospital"**, se observa que no genera impactos que constituyan afectación directa, pues no compromete los asentamientos, usos, costumbres, tránsito y movilidad de la comunidad raizal de San Andrés

Es de recibo señalar que, si bien la ampliación de la zona de **"tratamiento de residuos hospitalarios dentro del Clarencia Lynd Newball Memorial Hospital"**, genera unos impactos, la

<sup>5</sup> Sentencia de la Corte Constitucional SU 123 del 15 de noviembre de 2018 Magistrados Ponentes Alberto Rojas Ríos y Rodrigo Uprimny Yepes.

obra se va a realizar en el predio del Hospital, mejorando así la forma como en la actualidad son tratados los residuos peligrosos.

Lo anterior, permite determinar que dicho proyecto no se predica en forma particular para la comunidad raizal de San Andrés, ni tiene relación con aspectos que, razonable y objetivamente, conformen la identidad de la comunidad diferenciada, por lo cual no se requiere una certificación de presencia de comunidades y por lo tanto consulta previa.

Cordialmente,



**LUIS FERNANDO BASTIDAS REYES**

Director de Consulta Previa

Elaboró: Paula Morales – Contratista

Revisó: Astrid Katherine Muñoz - Líder Área jurídica

Aprobó: Luis Fernando Bastidas Reyes



TRD. 2500.510.12



Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

San Andrés Isla, 11 de Julio de 2019

**CORALINA** 11/07/2019 17:11  
Al Contestar cite este No.: **20192103906**  
Origen: SECRETARIO GENERAL  
Destino: GOBERNACION DEPARTAMENTO  
Anexos: Lo enunciado en nueve (09) folios

Señora

JULIANA JESSIE MARTINEZ

Secretaria Salud 8e9

GOBERNACION DEPARTAMENTO ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Tel: 5130801

Cra 1, Avenida Francisco Newball, Edificio Coral Palace  
San Andrés Isla, San Andres

**Ref.** Terminos de referencia para el tratamiento de residuos hospitalarios

Cordial saludo,

En atención a su oficio de la referencia, adjunto enviamos en 9 folios los terminos de referencia solicitados mediante oficio identificado con el radicado entrante No. 20191103809.

Atentamente,

**CHARLES CLIFFORD LIVINGSTON**  
Secretario General

Respuesta a: Radicación No. 20191103809 del: 30/05/2019

Anexos: Lo enunciado en nueve (09) folios

Elaboró: Carlos Saams Bent

Revisó: Carlos Saams Bent

GOBERNACIÓN ARCHIPIELAGO SAN ANDRES  
Origen-CORALINA  
Destino-SECRETARÍA DE SALUD-  
COMUNICACIÓN OFICIAL - RECIBIDA  
INFORMACIÓN

Radicado- 22642 12/07/2019 09:21 am

Folios- 1 - Anexos- 09 DOC

Puede hacer seguimiento a su tramite en:  
[www.sanandres.gov.co/mitramite](http://www.sanandres.gov.co/mitramite)







Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

**TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS  
HOSPITALARIOS Y SIMILARES POR MEDIO DE LA DESACTIVACIÓN DE ALTA EFICIENCIA  
POR CALOR HUMEDO.**

De conformidad con el Decreto 1076 de 2015 en su artículo # 10, , *La construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos* requieren de Licencia Ambiental, la cual compromete al beneficiario de ésta, con el cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones, que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la actividad autorizada.

Se entiende por Estudio de Impacto Ambiental (EIA), el estudio realizado por un grupo interdisciplinario de profesionales, donde se evalúa el estado inicial de los componentes antrópico, biótico y abiótico del medio a intervenir con el proyecto (Estudio de línea base), para así identificar y valorar, las afectaciones generadas durante la fase de construcción, adecuación y operación de un proyecto, obra o actividad.

Una vez identificados y valorados los efectos, se realizan los correspondientes Planes de Manejo Ambiental, Contingencia, Seguimiento, Monitoreo y Abandono, que hacen parte integral del EIA y están encaminados a proponer y valorar las acciones, obras y medidas necesarias para prevenir, mitigar, controlar y/o compensar los efectos observados en el EIA, así como las acciones y medidas a emprender ante posibles eventos (Plan de Contingencia). El Plan o programa de monitoreo y seguimiento, debe verificar el cumplimiento de las acciones, obras y medidas propuestas que garanticen la sostenibilidad de los recursos afectados, en virtud de la normatividad vigente, de los preceptos de los documentos de Políticas Nacionales de carácter ambiental (Residuos, Producción Más Limpia, etc), y del principio de precaución, entre otros.

En cumplimiento de la normatividad aplicable, deberán remitir a la autoridad ambiental competente el Estudio de Impacto Ambiental, que deberá ser elaborado por profesionales idóneos y que contemple como mínimo los siguientes aspectos:

Para elaborar el EIA, el interesado debe consultar las Guías Ambientales que adopte el MAVDT para este tipo de proyectos, como instrumento de autogestión y autorregulación, igualmente deberá tener en cuenta las disposiciones establecidas en las Leyes 99 de 1993, los Decretos 1076 y 1079 de 2015, 780 de 2016, Resolución No. 1164 de 2002 y el MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES EN COLOMBIA (MPGIRH) adoptado mediante Resolución N° 1164 de 2002 y la Metodología General para la Elaboración de Estudios Ambientales. Estos elementos constituyen un referente legal, técnico, de orientación conceptual, metodológico y procedimental para apoyar la gestión, manejo y el desempeño de los proyectos, obras o actividades, por lo que deben ser utilizadas de forma complementaria a los presentes términos de referencia.

¡Un Archipiélago posible!

San Andrés: Vía San Luís, Bight, Km 26.

Conmutador: (57 8) 513 1130 Fax: Ext 108. Línea Verde: (57 8) 512 8272

Providencia: Sector Mountain. Teléfono: (57 8) 514 8552

[www.coralina.gov.co](http://www.coralina.gov.co)

Email: [serviciocliente@coralina.gov.co](mailto:serviciocliente@coralina.gov.co)

Twitter: [@coralina\\_sai](https://twitter.com/coralina_sai)

Facebook: Coralina y la Reserva de Biosfera Seaflower







Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

El Estudio de Impacto Ambiental debe presentar como documento independiente un resumen ejecutivo del mismo, en el que se describa en forma general el proyecto, de tal manera que se tenga una dimensión del mismo y de los aspectos más importantes del Estudio de Impacto Ambiental realizado. Se debe efectuar una descripción sucinta del proyecto, señalando las principales actividades a realizar durante las etapas de adecuación, construcción y/o operación del mismo. Adicionalmente, se deben relacionar las actividades que generan los mayores impactos durante las diferentes etapas del proyecto, una descripción general de las acciones formuladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), los costos del proyecto y de la ejecución del PMA así como su respectivo cronograma de ejecución.

- Con el fin de completar la información del resumen se debe presentar completamente diligenciado el Formato de información general, anexo al presente documento.

## GENERALIDADES

### Introducción

Indicar los aspectos relacionados con el tipo de proyecto, localización, justificación, construcción y operación. Especificar los mecanismos, procedimientos y métodos de recolección, procesamiento y análisis de la información, grado de incertidumbre de la misma, así como las fechas durante las cuales se llevaron a cabo los estudios de cada uno de los componentes.

De manera resumida, hacer una descripción general del contenido de cada uno de los capítulos que contenga el estudio.

### Objetivos

Definir los objetivos generales y específicos, referentes al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, teniendo como base la descripción, caracterización y análisis del ambiente (abiótico, biótico y socioeconómico) en el cual se pretende desarrollar el proyecto, obra o actividad, la identificación y evaluación de los impactos y la ubicación y diseño de las medidas de manejo, con sus respectivos indicadores de seguimiento y monitoreo.

### Antecedentes

Presentar los aspectos relevantes del proyecto hasta la elaboración del EIA, con énfasis en: justificación, estudios e investigaciones previas, trámites anteriores ante autoridades competentes, en el área de influencia del proyecto y otros aspectos que se consideren pertinentes.

Relacionar el marco normativo vigente considerado para la elaboración del estudio, teniendo en

¡Un Archipiélago posible!

San Andrés: Vía San Luís, Bight, Km 26.  
**Conmutador:** (57 8) 513 1130 **Fax:** Ext 108. **Línea Verde:** (57 8) 512 8272  
Providencia: Sector Mountain. Teléfono: (57 8) 514 8552  
[www.coralina.gov.co](http://www.coralina.gov.co)  
**Email:** [serviciocliente@coralina.gov.co](mailto:serviciocliente@coralina.gov.co)  
Twitter: @coralina\_sai  
Facebook: Coralina y la Reserva de Biosfera Seaflower







Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

cuenta las áreas de manejo especial y las comunidades territorialmente asentadas en el área de influencia local (población raizal), desde la perspectiva de la participación que le confiere la Constitución Nacional, la Ley 99 de 1993, la Ley 70 de 1993, la Ley 21 de 1991 y las demás leyes que apliquen.

### **Alcances**

El EIA es un instrumento para la toma de decisiones sobre proyectos, obras o actividades que requieren Licencia Ambiental, con base en el cual se definen las correspondientes medidas de prevención, corrección, compensación y mitigación de los impactos ambientales que generará el proyecto. En tal sentido, el alcance involucra:

- La racionalización en el uso de los recursos naturales y culturales, minimizando los riesgos e impactos ambientales negativos, que pueda ocasionar el futuro proyecto y potenciando los impactos positivos.
- Las características de las obras, tendrán los alcances propios de estudios de factibilidad, en los cuales se deben definir e indicar los diferentes programas, obras o actividades del proyecto.
- Dimensionar y evaluar cualitativa y cuantitativamente los impactos producidos por el proyecto, de tal manera que se establezca el grado de afectación y vulnerabilidad de los ecosistemas y los contextos sociales. Expresar claramente, los impactos sobre los cuales aún existe un nivel de incertidumbre.
- Proponer soluciones para todos y cada uno de los impactos identificados, estableciendo el conjunto de estrategias, planes y programas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Este último, debe formularse a nivel de diseño, y por lo tanto incluirá justificación, objetivos, alcances, tecnologías a utilizar, resultados a lograr, costos y cronogramas de inversión y ejecución.
- Incluir la participación de las comunidades afectadas (población raizal), desarrollando procesos de información, discusión y concertación -si es el caso- de los impactos generados por el proyecto y medidas propuestas. Los resultados de este proceso se consignarán en las respectivas actas con las comunidades.

### **Metodología**

Presentar la metodología utilizada para la realización del estudio de impacto ambiental, elaborado con base en información primaria, obtenida a partir de los diferentes métodos y técnicas propias de cada una de las disciplinas que intervienen en el estudio, incluyendo los procedimientos y métodos de recolección, procesamiento y análisis de la información, así como las fechas durante las cuales se llevaron a cabo los estudios de cada uno de los componentes (cronograma de actividades del EIA). Lo anterior será complementado con la información secundaria requerida, según sea el caso.

¡Un Archipiélago posible!

San Andrés: Vía San Luís, Bight, Km 26.  
**Conmutador:** (57 8) 513 1130 **Fax:** Ext 108. **Línea Verde:** (57 8) 512 8272  
Providencia: Sector Mountain. Teléfono: (57 8) 514 8552  
[www.coralina.gov.co](http://www.coralina.gov.co)  
**Email:** [serviciocliente@coralina.gov.co](mailto:serviciocliente@coralina.gov.co)  
Twitter: [@coralina\\_sai](https://twitter.com/coralina_sai)  
Facebook: Coralina y la Reserva de Biosfera Seaflower







Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

Relacionar los profesionales que participaron en el estudio, especificando para cada uno dedicación, responsabilidad, disciplina a la que pertenece y la formación y experiencia en este tipo de estudios.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Las personas naturales o jurídicas interesadas en ejecutar un proyecto de *tratamiento de residuos hospitalarios y similares por medio de la desactivación de alta eficiencia por calor húmedo*, en la jurisdicción del CORALINA, deberán remitir una memoria técnica descriptiva de todos los componentes del proyecto en sus diferentes etapas (construcción, operación y desmantelamiento) que contemple como mínimo los siguientes aspectos:

- 2.1. Descripción de las principales actividades de recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento, disposición final y demás a realizar en el *tratamiento de residuos hospitalarios y similares por medio de la desactivación de alta eficiencia por calor húmedo*; características de los residuos sólidos, líquidos o gaseosos generados por estas actividades; riesgos inherentes a los procesos, sus fuentes y sistemas de control; características de los vehículos a emplear, los cuales deben cumplir con lo establecido en el MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES EN COLOMBIA (MPGIRH) adoptado mediante Resolución N° 1164 de 2002 (Septiembre 6), expedida por los Ministerios de Medio Ambiente (Actualmente Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial) y Salud (Actualmente Ministerio de la Protección Social) incluyendo los vehículos que transportan residuos a otras ciudades del país.
- 2.2. Descripción de la infraestructura empleada para el tratamiento de residuos hospitalarios. Presentar en planos la distribución en planta del sitio donde se desarrollará el proyecto a la escala que se requiera, donde se incluya la ubicación de equipos, zonas de cargue y descargue, laboratorio, oficinas, vías circundantes, etc.
- 2.3. Diagrama de flujo y la memoria explicativa (procedimiento) de la secuencia del proceso de *recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final de los residuos hospitalarios*, para lo cual se deben contemplar las etapas de llegada del vehículo transportador, el descargue, así como los controles a realizar para garantizar la efectividad del proceso de tratamiento de alta eficiencia por medio de calor húmedo, almacenamiento de los residuos hospitalarios que no serán objeto de dicho proceso y su destino, el diagrama de flujo debe considerar además, la eventualidad en que el proceso de desactivación de alta eficiencia no se pueda realizar o que el control a dicho proceso arroje un resultado que no garantice la efectividad del mismo. Adicionalmente, se deberán indicar las cantidades mensuales estimadas de los residuos que serán sometidos a dicho proceso (cifras en Kg), procedencia y los tiempos de residencia.
- 2.4. Costo estimado de las obras de construcción y operación de las instalaciones en el caso que se requieran.
- 2.5. Cronograma general de las actividades de adecuación del sitio de tratamiento y de los vehículos recolectores, construcciones (en caso de ser necesarias) y operación del proyecto.

¡Un Archipiélago posible!

San Andrés: Vía San Luis, Bight, Km 26.  
**Conmutador:** (57 8) 513 1130 **Fax:** Ext 108. **Línea Verde:** (57 8) 512 8272  
Providencia: Sector Mountain. Teléfono: (57 8) 514 8552  
[www.coralina.gov.co](http://www.coralina.gov.co)  
**Email:** [serviciocliente@coralina.gov.co](mailto:serviciocliente@coralina.gov.co)  
Twitter: @coralina\_sai  
Facebook: Coralina y la Reserva de Biosfera Seaflower







Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

Adicionalmente se deberá describir, dimensionar y ubicar en planos o mapas las siguientes actividades para las etapas de construcción y operación del proyecto:

- **Infraestructuras y servicios interceptados**

- Redes eléctricas
- Redes de gas
- Redes telefónicas
- Acueductos
- Alcantarillados
- Otros.

- **Acceso al sitio**

Localización de la infraestructura vial que permita la entrada y salida de residuos y materiales. Se debe describir, ubicar y dimensionar, como mínimo, lo siguiente:

- Tipo y estado de las vías circundantes
- Propuesta de adecuación, si es el caso.
- Zona de cargue y descargue.

- **Generación de residuos**

- **Residuos Líquidos**

- ✓ Referenciar las aguas residuales industriales y domésticas producidas por el proyecto; de cada una de éstas se debe describir: volumen, cantidad diaria y mensual estimada y sistemas de manejo propuestos.
- ✓ Describir los sistemas de pretratamiento y/o tratamiento.
- ✓ localizar la infraestructura para el manejo y tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales y georeferenciación de los puntos de vertimiento.

- **Residuos Sólidos**

- ✓ Describir y localizar las fuentes de generación de residuos domésticos e industriales, así como el estimativo de volúmenes diarios y mensuales.
- ✓ Localizar la infraestructura para el manejo y tratamiento de residuos generados, recolectados y/o tratados y del sitio definitivo para su disposición.

- **Contaminantes Atmosféricos**

---

¡Un Archipiélago posible!

San Andrés: Vía San Luís, Bight, Km 26.  
**Conmutador:** (57 8) 513 1130 **Fax:** Ext 108. **Línea Verde:** (57 8) 512 8272  
Providencia: Sector Mountain. Teléfono: (57 8) 514 8552  
[www.coralina.gov.co](http://www.coralina.gov.co)  
**Email:** [serviciocliente@coralina.gov.co](mailto:serviciocliente@coralina.gov.co)  
Twitter: [@coralina\\_sai](https://twitter.com/coralina_sai)  
Facebook: Coralina y la Reserva de Biosfera Seaflower





Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

- ✓ Identificar las fuentes de emisión que generará el proyecto: fijas, móviles, dispersas o difusas y referenciar su localización en un mapa.
- ✓ Indicar la emisión de ruido por fuentes generadoras, de acuerdo con los tipos de equipos a utilizarse en los procesos de construcción y operación.
- ✓ Mencionar las especificaciones técnicas de las chimeneas y ductos a instalar, indicando los materiales de construcción, dimensiones y el mantenimiento que se adoptará.
- ✓ Estimar mediante factores de emisión o balance de masa las posibles emisiones que pueden ser generadas, de acuerdo con las materias primas, insumos y combustibles utilizados en el proceso.
- ✓ Presentar las especificaciones técnicas (folletos, diagramas, catálogos, esquemas) y diseños sobre los sistemas de control de emisiones a instalar o construir.
- ✓ Indicar el sistema de tratamiento y disposición final del material recolectado por los equipos de control.
- ✓ Presentar información concerniente a estudios realizados sobre la calidad del aire en la zona de influencia directa del proyecto, en caso de no existir la empresa debe realizarlo (en forma individual o conjuntamente con otras industrias presentes en la zona).

Para cada etapa del desarrollo del proyecto, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

### **Construcción y/o operación**

Presentar la siguiente información:

- Descripción de las obras a construir y/o a adecuar (vías de acceso nuevas o existentes, líneas de energía para la construcción, almacenamientos, estructuras de control, obras de drenaje, subestaciones eléctricas, líneas eléctricas para la operación, estaciones de bombeo, sifones, puentes y cruces con otras obras lineales, sistemas de retención, limpieza y disposición de sedimentos entre otras).
- Descripción de los métodos constructivos
- Ubicación de los sitios de disposición de materiales sobrantes.
- Descripción de las fuentes de emisiones atmosféricas que se generarán en cuanto a: gases o partículas por fuentes fijas o móviles.
- Descripción de las emisiones de ruido por fuentes fijas o móviles.
- Requerimiento de uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales renovables por actividad durante la construcción y/o operación del proyecto y tecnologías para el aprovechamiento.
- Estimación de la mano de obra requerida.

¡Un Archipiélago posible!

San Andrés: Vía San Luis, Bight, Km 26.  
**Conmutador:** (57 8) 513 1130 **Fax:** Ext 108. **Línea Verde:** (57 8) 512 8272  
Providencia: Sector Mountain. Teléfono: (57 8) 514 8552  
[www.coralina.gov.co](http://www.coralina.gov.co)  
**Email:** [serviciocliente@coralina.gov.co](mailto:serviciocliente@coralina.gov.co)  
Twitter: @coralina\_sai  
Facebook: Coralina y la Reserva de Biosfera Seaflower







Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

- Duración de las obras, etapas y cronograma de actividades.
- Estimativo del costo total de construcción del proyecto y cronograma de ejecución de las obras civiles y electromecánicas.

Nota: En el caso de que estructura donde se pretende desarrollar el proyecto ya esta construida, lo anterior aplica para las adecuaciones del caso.

### **Desmantelamiento**

Describir las actividades de abandono y restauración de las áreas intervenidas por el proyecto, en sus etapas de construcción y operación.

El EIA debe delimitar y definir las áreas de influencia del proyecto con base en una identificación de los impactos que puedan generarse durante la construcción y operación del proyecto.

Para todo lo anterior, se debe tener en cuenta lo estipulado en la Resolución 1023 del 28 de julio de 2005 por medio de la cual se adoptan las guías ambientales como instrumento de autogestión y autorregulación. Las cuales puede descargar de la página Web del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

### **3. LÍNEA BASE AMBIENTAL**

Se debe hacer un diagnóstico actual de la zona del proyecto y de las áreas aledañas al mismo, a partir de la información física (relacionada con los recursos aire, agua y suelo), biótica, socioeconómica y legal que sea relevante para el proyecto de tratamiento de alta eficiencia de residuos hospitalarios por medio de calor húmedo. Lo anterior con el fin de conocer las afectaciones o impactos que pueden producirse con la implementación del proyecto.

- Adicionalmente presentar plano a escala 1:2.000 donde se localice el sitio del proyecto en donde se indique, en un radio de 200 metros, la siguiente información: infraestructura vial (calles con nomenclatura); uso actual del suelo, comunidad aledaña y su compatibilidad con el POT.

### **Áreas de influencia**

El EIA debe delimitar y definir las áreas de influencia del proyecto con base en una identificación de los impactos que puedan generarse durante la construcción y operación del proyecto. Para los medios abióticos y bióticos, se debe tener en cuenta unidades fisiográficas naturales y ecosistémicas y para los aspectos sociales, las entidades territoriales y las áreas étnicas de uso social, económico y cultural entre otros, asociadas a las comunidades asentadas en dichos territorios.

¡Un Archipiélago posible!

San Andrés: Vía San Luís, Bight, Km 26.  
**Conmutador:** (57 8) 513 1130 **Fax:** Ext 108. **Línea Verde:** (57 8) 512 8272  
Providencia: Sector Mountain. Teléfono: (57 8) 514 8552  
[www.coralina.gov.co](http://www.coralina.gov.co)  
**Email:** [serviciocliente@coralina.gov.co](mailto:serviciocliente@coralina.gov.co)  
Twitter: [@coralina\\_sai](https://twitter.com/coralina_sai)  
Facebook: Coralina y la Reserva de Biosfera Seaflower







Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

### **Área de influencia directa (AID)**

El área de influencia directa del proyecto, es aquella donde se manifiestan los impactos generados por las actividades de construcción y operación; está relacionada con el sitio del proyecto y su infraestructura asociada.

Esta área puede variar según el tipo de impacto y el elemento del ambiente que se esté afectando; por tal razón, se deben delimitar las áreas de influencia de tipo abiótico, biótico y socioeconómico. Es necesario recalcar que debe comprender las áreas que puedan sufrir afectaciones por la puesta en marcha del proyecto de tratamiento, manejo de residuos, incineración y disposición final de residuos peligrosos y especiales. La caracterización del AID debe ofrecer una visión detallada de los medios y basarse fundamentalmente en información primaria.

### **Área de influencia indirecta (AI)**

Área donde los impactos ambientales trascienden el espacio físico del proyecto y su infraestructura asociada, es decir, la zona externa al área de influencia directa y se extiende hasta donde se manifiestan tales impactos ambientales.

### **Medio abiótico**

Se entiende como área de influencia directa el espacio geográfico territorial inmerso a un kilómetro a la redonda del proyecto.

#### **Geomorfología**

En desarrollo de este componente se deberá identificar, describir y caracterizar las principales unidades geomorfológicas presentes en el área de influencia directa del proyecto, incluyendo para tal fin entre otros aspectos: Las unidades de forma topográficas, pendientes, procesos morfodinámicos, tanto superficiales como subsuperficiales y su implicación dentro de procesos dinámicos como erosión, reptación, subsidencia, deslizamientos en sus diferentes formas y en especial de carácter estructural.

#### **Geotecnia**

La evaluación geotécnica deberá estar orientada a la determinación de las condiciones sub superficiales en el sitio del proyecto, al análisis de la carga portante del suelo.

#### **Hidrología**

- Establecer los patrones de drenaje a nivel regional.
- Identificar el régimen hidrológico y de caudales característicos de las principales corrientes.

---

¡Un Archipiélago posible!

San Andrés: Vía San Luís, Bight, Km 26.  
**Conmutador:** (57 8) 513 1130 **Fax:** Ext 108. **Línea Verde:** (57 8) 512 8272  
Providencia: Sector Mountain. Teléfono: (57 8) 514 8552  
[www.coralina.gov.co](http://www.coralina.gov.co)  
**Email:** [serviciocliente@coralina.gov.co](mailto:serviciocliente@coralina.gov.co)  
Twitter: @coralina\_sai  
Facebook: Coralina y la Reserva de Biosfera Seaflower







Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

- Identificar el tipo y distribución de las redes de drenaje.
- Describir y localizar la red hidrográfica e identificar la dinámica fluvial de las fuentes que pueden ser afectadas por el proyecto, así como las posibles alteraciones de su régimen natural (relación temporal y espacial de inundaciones), presentar mapa escala 1:10.000.
- Realizar el inventario de las principales fuentes contaminantes, identificando el generador y tipo de vertimiento.
- Determinar el régimen hidrológico y los caudales máximos, medios y mínimos mensuales, multianuales de las fuentes a intervenir.

### Hidrogeología

- Identificar el tipo de acuífero.
- Establecer las direcciones de flujo.- Identificar las zonas de recarga y descarga.
- Realizar el inventario de puntos de agua que incluyen pozos, aljibes y manantiales, identificando la unidad geológica captada, su caracterización físico-química y los caudales de explotación.
- Establecer las unidades hidrogeológicas que intervendrá el proyecto. Igualmente, se deben identificar aquellas unidades que tengan conexión hidráulica con fuentes de agua superficiales.
- Evaluar la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas por las actividades del proyecto (combustibles, materiales residuales, derrames sustancias tóxicas, entre otros).

Lo anterior siempre y cuando existan y se identifiquen unidades hidrogeológicas en la zona.

Presentar el mapa hidrogeológico a escala 1:25000 o mayor, localizando puntos de agua, tipo de acuífero, dirección de flujo del agua subterránea y zonas de recarga y descarga.

### Clima

Identificar, zonificar y describir las condiciones climáticas mensuales multianuales del área, con base en la información de las estaciones meteorológicas existentes en la región.

Determinar la necesidad de instalar equipos permanentes para la captura de información meteorológica y si es el caso, recomendar equipos con sus características, así como la localización de los mismos.

Los parámetros básicos de análisis serán:

¡Un Archipiélago posible!

San Andrés: Vía San Luís, Bight, Km 26.  
**Conmutador:** (57 8) 513 1130 **Fax:** Ext 108. **Línea Verde:** (57 8) 512 8272  
Providencia: Sector Mountain. Teléfono: (57 8) 514 8552  
[www.coralina.gov.co](http://www.coralina.gov.co)  
**Email:** [serviciocliente@coralina.gov.co](mailto:serviciocliente@coralina.gov.co)  
Twitter: @coralina\_sai  
Facebook: Coralina y la Reserva de Biosfera Seaflower





Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

- Temperatura.
- Presión atmosférica.
- Precipitación: media mensual y anual.
- Humedad relativa: media, máximas y mínimas mensuales.
- Viento: dirección, velocidad y frecuencias en que se presentan.
- Elaborar y evaluar la rosa de los vientos.
- Radiación solar.
- Nubosidad.
- Altura de mezcla.
- Estabilidad atmosférica.
- Evaporación.

#### Medio biótico

Se entiende como área de influencia directa el espacio geográfico terrestre inmerso a un kilómetro a la redonda del proyecto. La información debe tener carácter integral de forma que se obtenga una caracterización de este medio y se determine su sensibilidad, para posteriormente ser contrastada respecto a las actividades del proyecto.

#### Flora

Caracterizar las unidades de cobertura vegetal y cartografiar la información a escala de 1:10.000. Con base en el levantamiento de información primaria se debe:

Localizar las diferentes unidades de cobertura vegetal y uso actual del suelo.

- Caracterizar y cuantificar las diferentes unidades florísticas a través de un inventario de cobertura vegetal.
- Determinar la composición florística y realizar un análisis de la estructura horizontal y vertical del bosque.
- Determinar el IVI (Índice de Valor de Importancia) y diagnóstico de la regeneración natural. Además se debe identificar las especies endémicas, amenazadas o en peligro crítico, o de importancia ecológica, económica y cultural, entre otros.

---

¡Un Archipiélago posible!

San Andrés: Vía San Luis, Bight, Km 26.  
**Conmutador:** (57 8) 513 1130 **Fax:** Ext 108. **Línea Verde:** (57 8) 512 8272  
Providencia: Sector Mountain. Teléfono: (57 8) 514 8552  
[www.coralina.gov.co](http://www.coralina.gov.co)  
**Email:** [serviciocliente@coralina.gov.co](mailto:serviciocliente@coralina.gov.co)  
Twitter: @coralina\_sai  
Facebook: Coralina y la Reserva de Biosfera Seaflower







Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

Identificar los principales usos dados por las comunidades a las especies de mayor importancia.

- Determinar el volumen total y comercial de cobertura vegetal leñosa a ser removida (para el efecto se debe realizar un inventario forestal con un error de muestreo máximo del 15% y una probabilidad del 95%).
- El material colectado para la clasificación taxonómica debe ser entregado a las entidades competentes como el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, o herbarios del país que cuenten con las colecciones debidamente certificadas, entre otras, para lo cual se debe solicitar previamente el permiso de investigación científica.

#### Fauna

Con base en información primaria y secundaria, caracterizar la composición de los principales grupos faunísticos y describir sus relaciones funcionales con el ambiente, haciendo énfasis en aquellos que son vulnerables por pérdida de hábitat, en peligro crítico, de valor comercial, entre otros.

El material colectado para la clasificación taxonómica debe ser entregado a las entidades competentes como el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, o museos con colección registrada, entre otras, para lo cual se debe solicitar previamente el permiso de investigación científica.

#### Medio socioeconómico

Tanto para el AII como para el AID se debe efectuar una caracterización para cada uno de los componentes (demográficos, económicos, políticos, sociales y culturales). Dicha caracterización deberá realizarse con base en información primaria, complementada con información secundaria técnicamente validada, con el fin de obtener una línea base confiable y actualizada sobre los aspectos contemplados en los presentes términos de referencia y otros identificados durante el desarrollo del estudio.

#### Lineamientos de participación

Tener en cuenta los siguientes niveles de participación, de acuerdo con los criterios constitucionales vigentes.

- Para el área de influencia indirecta

Acercamiento e información sobre el proyecto y sus implicaciones, a las autoridades regionales, formalizando mediante correspondencia, agendas de trabajo y actas de reunión y anexando los mismos al EIA como material de soporte.

- Para el área de influencia directa

¡Un Archipiélago posible!

San Andrés: Vía San Luís, Bight, Km 26.  
**Conmutador:** (57 8) 513 1130 **Fax:** Ext 108. **Línea Verde:** (57 8) 512 8272  
Providencia: Sector Mountain. Teléfono: (57 8) 514 8552  
[www.coralina.gov.co](http://www.coralina.gov.co)  
**Email:** [serviciocliente@coralina.gov.co](mailto:serviciocliente@coralina.gov.co)  
Twitter: @coralina\_sai  
Facebook: Coralina y la Reserva de Biosfera Seaflower







Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

Adicional a los aspectos anteriores, para el AID (local y puntual) debe tenerse en cuenta:

- Ciudadanos y Comunidades Organizadas

Informar y comunicar, mediante un acercamiento directo los alcances del proyecto y sus implicaciones ambientales y las medidas de manejo propuestas, incluyendo las diferentes etapas del mismo hasta el desmantelamiento (entrega de obras). Las evidencias del proceso de retroalimentación con ciudadanos y comunidades deben anexarse al EIA.

- Comunidades Étnicas: En caso de existir comunidades negras tradicionales (raizales) en el área de influencia directa, y si el Ministerio de Interior y Justicia-Dirección de Etnias-, certifica de la presencia de las mismas se deberá: REALIZAR LA RESPECTIVA CONSULTA PREVIA.

**Aspectos arqueológicos**

- Área de influencia directa

De ser necesario, se deberá adelantar un proyecto de arqueología preventiva de acuerdo con el procedimiento establecido por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

Se deberán anexar copias de los certificados del ICANH, donde se demuestre la realización de las etapas correspondientes, conforme a lo establecido en las normas que regulen la materia al momento de solicitar la respectiva Licencia Ambiental.

**4. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS**

Una vez se cuente con la información pertinente de la línea base y con el diagnóstico de la situación actual, se deben identificar los impactos ocasionados sobre el medio físico, biótico y socioeconómico que sean pertinentes al proyecto en su etapa de construcción (adecuaciones) y operación, de tal manera que se logren definir las acciones a ser realizadas dentro del **Plan de Manejo Ambiental** para la prevención, mitigación, control y/o compensación de los impactos ambientales detectados. Para la identificación y evaluación de los impactos pueden utilizarse metodologías propias debidamente sustentadas o algunas existentes para la evaluación y valoración de los impactos. Sea una u otra la metodología que se utilice, se debe soportar ampliamente los criterios utilizados y los procedimientos que se siguieron en la evaluación, efectuando un análisis de los resultados obtenidos.

Se distinguirán los efectos positivos de los negativos; los temporales de los permanentes; los simples de los acumulativos; los directos de los indirectos; los reversibles de los irreversibles; los periódicos de los de aparición irregular y los continuos de los discontinuos. También se indicarán los impactos ambientales moderados, severos y críticos que se prevean como consecuencia de la ejecución del proyecto. Cuando existan incertidumbres acerca de la magnitud y/o alcance de algún impacto del proyecto sobre el ambiente, se deben realizar y describir las predicciones para el escenario más crítico.

¡Un Archipiélago posible!

San Andrés: Vía San Luis, Bight, Km 26.

**Conmutador:** (57 8) 513 1130 **Fax:** Ext 108. **Línea Verde:** (57 8) 512 8272

Providencia: Sector Mountain. Teléfono: (57 8) 514 8552

[www.coralina.gov.co](http://www.coralina.gov.co)

**Email:** [serviciocliente@coralina.gov.co](mailto:serviciocliente@coralina.gov.co)

Twitter: @coralina\_sai

Facebook: Coralina y la Reserva de Biosfera Seaflower







Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

La valoración de estos efectos, cuantitativa si fuese posible, o cualitativa, expresará los indicadores o parámetros utilizados, empleándose siempre que sea posible normas o estudios técnicos de general aceptación, que establezcan un valor límite o guía, según los diferentes tipos de impacto. Se determinará el carácter benéfico o adverso del efecto, su presencia (probable, cierta, muy probable y poco probable), el desarrollo del efecto (rápido, muy rápido, lento, muy lento), la magnitud (alta, media o baja), la duración del efecto (prolongada, temporal, corta), la importancia (baja o alta) y el área de influencia (regional, local o puntual).

Cuando el impacto ambiental rebase el límite admisible, deberán preverse las medidas protectoras o correctoras que conduzcan a un nivel inferior a aquel umbral; en caso de no ser posible la corrección y resultar afectados elementos ambientales valiosos, se procederá a la recomendación de la sustitución de la acción causante de tales efectos.

Se detallarán las metodologías y procesos de cálculo utilizados en la evaluación o valoración de los diferentes impactos ambientales, así como la fundamentación técnica de esa evaluación.

Se jerarquizarán los impactos ambientales identificados y valorados para conocer su importancia relativa.

## 5. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LOS IMPACTOS

También se deberá realizar la evaluación económica de los impactos ambientales en proyectos sujetos a licenciamiento ambiental manual técnico, de acuerdo con lo establecido en el Manual Técnico establecido para ello por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El Análisis Económico (AE) en los estudios de evaluación económica de impactos ambientales de proyectos de desarrollo, entre otros fines, es empleado para comprobar si el beneficio económico total de desarrollar un proyecto, obra o actividad excede sus costos, generando un beneficio neto para la sociedad. Es decir, sirve para medir la eficiencia económica en la asignación de recursos en diversas actividades económicas que usan al medio ambiente y los recursos naturales como insumos de producción. El AE a través de una serie de metodologías proporcionadas por la economía del bienestar aplicado, la economía pública y la economía ambiental, permite generar información valiosa para ayudar a tomar decisiones adecuadas sobre el procedimiento en que se debe desarrollar un mega proyecto de tal forma que sea beneficioso tanto para el inversionista privado como para la sociedad.

## 6. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Es el conjunto de programas, proyectos y actividades, necesarios para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos generados por el proyecto durante las diferentes etapas. Para cada impacto identificado, debe formularse como mínimo un programa y/o proyecto como medida de manejo

¡Un Archipiélago posible!

San Andrés: Vía San Luís, Bight, Km 26.  
**Conmutador:** (57 8) 513 1130 **Fax:** Ext 108. **Línea Verde:** (57 8) 512 8272  
Providencia: Sector Mountain. Teléfono: (57 8) 514 8552  
[www.coralina.gov.co](http://www.coralina.gov.co)  
**Email:** [serviciocliente@coralina.gov.co](mailto:serviciocliente@coralina.gov.co)  
Twitter: [@coralina\\_sai](https://twitter.com/coralina_sai)  
Facebook: Coralina y la Reserva de Biosfera Seaflower







Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

El Plan de Manejo debe buscar como mínimo el cumplimiento normativo del proyecto, particularmente lo que atañe a la *recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y/o disposición final de residuos hospitalarios*.

El Plan que se formule debe responder a la línea base del proyecto y a la identificación y evaluación de los impactos, por lo tanto, se deben definir como mínimo las siguientes fichas ambientales:

- 5.1. Programa para el manejo de residuos sólidos, ordinarios, reciclables, especiales y peligrosos (para el caso de los escombros generados en la construcción se requiere su cuantificación y definición de la disposición prevista) elaboración e implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares). En el que se incluya lo relacionado con la disposición final (Condiciones de presentación, características, destino entre otras)
- 5.2. Programas de manejo del recurso hídrico -Manejo de residuos líquidos-
- 5.3. Programa de manejo de recurso aire -Manejo de fuentes de emisiones y ruido-
- 5.4. Programa de control para garantizar la efectividad del proceso de desactivación de alta eficiencia por calor húmedo.
- 5.5. Programa de compensación, en caso de presentarse impactos que no se puedan prevenir, mitigar o corregir, se debe proponer programas encaminados a subsanar los efectos causados.
- 5.6. Programa de revisión y mantenimiento a los equipos y/o sistemas de seguridad industrial.
- 5.7. Programa de señalización.
- 5.8. Programa de higiene, seguridad industrial y salud ocupacional.
- 5.9. Programa de educación para el personal que trabajará en el proyecto.
- 5.10. Programa de capacitación y educación ambiental, el cual debe incluir la identificación de las comunidades y los mecanismos utilizados para informarles sobre el proyecto, obra o actividad.
- 5.11. Acciones encaminadas a la prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales negativos identificados en el E.I.A que pueda ocasionar el proyecto, obra o actividad en el medio ambiente y/o a las comunidades durante las fases de construcción, operación, mantenimiento, desmantelamiento, abandono y/o terminación del proyecto obra o actividad.
- 5.12. Manuales de procedimiento y operación de los sistemas de recolección, transporte, tratamiento y almacenamiento de residuos peligrosos.
- 5.13. Programa de control de inventario de residuos de peligrosos que son recolectados, transportados, almacenados y entregados a disposición final o tratamiento.
- 5.14. Plan de emergencias y contingencias
- 5.15. Programa de monitoreo del proyecto, obra o actividad con el fin de verificar el cumplimiento de los compromisos y obligaciones ambientales durante la implementación del Plan de Manejo Ambiental, y verificar el cumplimiento de los estándares de calidad ambiental establecidos en las normas vigentes. Asimismo, evaluar mediante indicadores el desempeño ambiental previsto del proyecto, obra o actividad, la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo ambiental adoptadas y la pertinencia de las medidas correctivas necesarias y aplicables a cada caso en

¡Un Archipiélago posible!

San Andrés: Vía San Luis, Bight, Km 26.  
**Conmutador:** (57 8) 513 1130 **Fax:** Ext 108. **Línea Verde:** (57 8) 512 8272  
Providencia: Sector Mountain. Teléfono: (57 8) 514 8552  
[www.coralina.gov.co](http://www.coralina.gov.co)  
**Email:** [serviciocliente@coralina.gov.co](mailto:serviciocliente@coralina.gov.co)  
Twitter: @coralina\_sai  
Facebook: Coralina y la Reserva de Biosfera Seaflower







Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

particular.

- 5.16. Programa para la presentación ante la Entidad, de los informes de gestión con las actas de capacitaciones, formularios RHPS y RHT, indicadores de gestión, etc.
- 5.17. Horarios de trabajo.
- 5.18. Descripción de los equipos a utilizar, marca, capacidad, combustible, variables (T°, presión, etc.) y demás aspectos relevantes de los mimos.
- 5.19. Métodos empleados para medir la efectividad del sistema de desactivación, a fin de que se cumpla con los estándares máximos de microorganismos establecidos; sobre los cuales debe presentarse las sustentaciones teóricas y prácticas que demuestren la validez de dichos métodos.
- 5.20. Programa de capacitación para los usuarios del sistema de desactivación, a fin de garantizar la entrega de residuos que efectivamente puedan ir al sistema.

Cada ficha del programa del PMA debe contener como mínimo la siguiente información: Objeto y alcances del programa, impactos ambientales a mitigar, actividades que producen los impactos, actividades a realizar, diseños detallados en caso de que se requieran, mecanismos y estrategias participativas, personal requerido, indicadores de seguimiento (cualificables y cuantificables) seguimiento y monitoreo del programa, fecha de ejecución del programa, costos del programa y responsables.

Se entregará un *cronograma físico y financiero detallado* que incluya como mínimo los diseños, costos y tiempos de aplicación, implementación, adecuación o construcción de las medidas de prevención, mitigación y control de impactos.

## 7. CARACTERÍSTICAS DE LOS VEHÍCULOS DE RECOLECCIÓN

Los vehículos de recolección de residuos peligrosos deben de cumplir con lo estipulado en el MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES EN COLOMBIA (MPGIRH) y el Decreto 1079 de 2015 en cuanto a requisitos técnicos y de seguridad para el manejo y transporte de mercancías peligrosas por carretera de acuerdo con las definiciones y clasificaciones establecidas en la Norma Técnica Colombiana NTC 1692 "Transporte de mercancías peligrosas. Clasificación, etiquetado y rotulado", segunda actualización. Se contemplan: la movilización, la seguridad en los envases y embalajes, la preparación, envío, carga, segregación, transbordo, trasiego, almacenamiento en tránsito, descarga y recepción en el destino final. El manejo y transporte se considera tanto en condiciones normales, como en condiciones de accidentes que se produzcan durante el traslado y almacenamiento en tránsito.

Establece igualmente la obligatoriedad de obtener la Tarjeta de Registro Nacional para Transporte de Mercancías Peligrosas y también las obligaciones para los participantes en la cadena del transporte, como lo son: el propietario o remitente, el destinatario, el transportador y el conductor.

¡Un Archipiélago posible!

San Andrés: Vía San Luís, Bight, Km 26.  
Commutador: (57 8) 513 1130 Fax: Ext 108. Línea Verde: (57 8) 512 8272  
Providencia: Sector Mountain. Teléfono: (57 8) 514 8552  
[www.coralina.gov.co](http://www.coralina.gov.co)  
Email: [serviciocliente@coralina.gov.co](mailto:serviciocliente@coralina.gov.co)  
Twitter: @coralina\_sai  
Facebook: Coralina y la Reserva de Biosfera Seaflower







Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

## 8. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Se debe desarrollar el Programa de Seguimiento y Monitoreo el cual debe cubrir lo propuesto en las fichas del plan de manejo ambiental, el cual contemple mínimo los siguientes aspectos:

- Métodos empleados para medir la efectividad del sistema de desactivación.
- Mecanismos para determinar la trazabilidad de los residuos que serán recibidos en la planta.
- Aguas residuales y corrientes o sistemas receptoras
- Aguas subterráneas
- Emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido
- Sistemas de manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos
- Manejo de los impactos sociales del proyecto
- Efectividad de los programas del plan de gestión social
- Conflictos sociales generados durante las diferentes etapas del Proyecto.
- Atención de inquietudes, solicitudes o reclamos de la comunidades
- Participación e información oportuna de las comunidades
- Informes de monitoreo y seguimiento con las actas de capacitaciones, formularios RHPS y RHT.

## 9. PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL TRATAMIENTO DE DESACTIVACIÓN DE ALTA EFICIENCIA POR MEDIO DE CALOR HÚMEDO

### Análisis de Riesgos

Debe incluir la identificación de las amenazas o siniestros de posible ocurrencia, el tiempo de exposición del elemento amenazante, la definición de escenarios, la estimación de la probabilidad de ocurrencia de las emergencias y la definición de los factores de vulnerabilidad que permitan calificar la gravedad de los eventos generadores de emergencias en cada escenario. Esta valoración debe considerar los riesgos tanto endógenos como exógenos. Se debe presentar la metodología utilizada.

Durante el análisis de riesgo, se deben considerar, al menos los siguientes factores:

- **Víctimas:** número y clase de víctimas, así como también el tipo y gravedad de las lesiones.
- **Daño ambiental:** impactos sobre el agua, fauna, flora, aire, suelos y comunidad, como consecuencia de una emergencia.
- **Pérdidas materiales:** representadas en infraestructura, equipos, productos, costos de las operaciones del control de emergencia, multas, indemnizaciones y atención médica, entre otras.

El riesgo es una función que depende de la probabilidad de ocurrencia de la emergencia y de la gravedad de las consecuencias de la misma. La aceptabilidad de los riesgos se clasifica con el fin de definir el alcance de las medidas de planeación requeridas para el control.

Identificar posibles situaciones que pueda presentarse debido a la suspensión de las actividades de la

¡Un Archipiélago posible!

San Andrés: Vía San Luis, Bight, Km 26.  
**Conmutador:** (57 8) 513 1130 **Fax:** Ext 108. **Línea Verde:** (57 8) 512 8272  
Providencia: Sector Mountain. Teléfono: (57 8) 514 8552  
[www.coralina.gov.co](http://www.coralina.gov.co)  
**Email:** [serviciocliente@coralina.gov.co](mailto:serviciocliente@coralina.gov.co)  
Twitter: [@coralina\\_sai](https://twitter.com/coralina_sai)  
Facebook: Coralina y la Reserva de Biosfera Seaflower







Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

planta de desactivación o en el caso de que no sea óptimo el proceso de desactivación. Incluso contemplar la posibilidad de una manifestación en contra, por parte de la comunidad.

Posibilidad de que la empresa que recogerá el residuo luego de tratado, por diferentes causas no pueda prestar el servicio durante un tiempo.

En caso de una suspensión de los servicios públicos,

En caso de recibir residuos que no puedan ser tratados por medio de la desactivación e incluso de la incineración.

En caso de fallas o daños prologados en los equipos.

### **Plan de contingencia**

El Plan debe tener en cuenta la información de los numerales 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 de los presentes términos e incluir como mínimo los cinco aspectos siguientes:

**8.1 Panorama de Riesgos Ambientales:** Se debe establecer el origen de las amenazas (operacionales, fenómenos naturales, exógenos), el tipo de amenazas, los escenarios de riesgos (situaciones en que puede ocurrir un accidente), las zonas sensibles a ser afectadas ante una situación de emergencia, analizando el comportamiento de los mismos.

**8.2 Plan Estratégico:** Se requiere definir cómo se organizará el ejecutor del proyecto y como coordinará con entidades de apoyo la atención de una emergencia, definiendo los responsables y sus responsabilidades.

**8.3 Plan Operativo:** Se requiere definir los procedimientos de respuesta en caso de un incidente o desastre y que permitan la rápida movilización y determinación de las acciones necesarias de los recursos humanos y técnicos para restablecer la normalidad después de ser controlada.

**8.4 Plan Informativo:** Se requiere definir los mecanismos y procedimientos para la notificación, tanto a las personas afectadas, como a las autoridades, de la emergencia afrontada, así como de la información generada durante y después de la emergencia.

**8.5 Recursos del Plan:** Se requiere definir los elementos, equipos y personal necesario para afrontar la emergencia; así como la definición de los sitios en donde se encuentran las instituciones, autoridades o entes de apoyo.

Definir las estrategias a emplear en caso de suspender el sistema de tratamiento, asociado a lo identificado en el análisis de riesgos.

¡Un Archipiélago posible!

San Andrés: Vía San Luís, Bight, Km 26.  
Commutador: (57 8) 513 1130 Fax: Ext 108. Línea Verde: (57 8) 512 8272  
Providencia: Sector Mountain. Teléfono: (57 8) 514 8552  
[www.coralina.gov.co](http://www.coralina.gov.co)  
Email: [serviciocliente@coralina.gov.co](mailto:serviciocliente@coralina.gov.co)  
Twitter: @coralina\_sai  
Facebook: Coralina y la Reserva de Biosfera Seaflower







Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

## 10. ANEXOS

El documento resultante, se debe entregar en medio escrito y magnético y deberá llevar los siguientes anexos:

1. Glosario
2. Certificado de existencia y representación legal
3. Certificado de ubicación industrial o usos del suelo.
4. Certificado de recolección de residuos domésticos e industriales otorgado por la Empresa Prestadora del servicio de aseo.
5. Presentar copia de las especificaciones técnicas (folletos, diagramas, catálogos, esquemas) de los equipos, instrumentos. Se debe incluir las especificaciones de los equipos y sustancias utilizadas en el proceso de control al proceso.
6. Formato de Información General debidamente diligenciado.
7. Plano con la localización general del proyecto.
8. Plano con la ubicación del área de influencia (200 metros a la redonda del predio) del proyecto, el cual debe contener la información a que hace referencia el numeral 2.2 de los presente términos de referencia.
9. Plano con la infraestructura planeada para el proyecto, en caso de ser necesaria (actual y/o diseñada y proyectos de ampliaciones, adecuaciones).
10. Especificaciones técnicas de los vehículos utilizados para la recolección y transporte de residuos hospitalarios y similares (señalización, capacidad, acondicionamiento, sistema de carga, control de emergencias, etc.)
11. Manual de instrucciones para los conductores.
12. Registro fotográfico
13. Certificación de PROACTIVA S.A E.S.P donde se especifique las condiciones en las cuales se recibirán los líquidos: cantidades, composición, concentración, frecuencia de recepción, etc
14. Listado de clientes a quienes les prestará el servicio con sus datos identificadores (dirección, teléfono).
15. Manifiesto de transporte.
16. Plan de Seguimiento detallado, el cual permite a esta Entidad verificar el control y seguimiento de los impactos ambientales.

¡Un Archipiélago posible!

San Andrés: Vía San Luis, Bight, Km 26.  
**Conmutador:** (57 8) 513 1130 **Fax:** Ext 108. **Línea Verde:** (57 8) 512 8272  
Providencia: Sector Mountain. Teléfono: (57 8) 514 8552  
[www.coralina.gov.co](http://www.coralina.gov.co)  
**Email:** [serviciocliente@coralina.gov.co](mailto:serviciocliente@coralina.gov.co)  
Twitter: @coralina\_sai  
Facebook: Coralina y la Reserva de Biosfera Seaflower

