



Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible



C.R.A.
Corporación Autónoma
Regional del Atlántico

Barranquilla,

GA

07 DIC 2017

S-006942

**SEÑOR
JESUS INCIARTE LIZARAZO
REPRESENTANTE LEGAL
OBRAS, MAQUINARIAS Y EQUIPOS TRES A S.A.S. – OME 3A S.A.S.
CALLE 8 No. 6A - 14
CAMPO DE LA CRUZ - ATLÁNTICO**

Ref. Resolución No. **00000889** de 201**7 DIC. 2017**

Le solicitamos se sirva comparecer a la Subdirección de Gestión Ambiental de ésta Corporación, ubicada en la calle 66 No. 54 - 43 Piso 1°, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo del presente citatorio, para que se notifique personalmente del acto administrativo de la referencia. De conformidad con lo establecido en el artículo 68 de la Ley 1437 de 2011.

En el evento de hacer caso omiso a la presente citación, se surtirá por AVISO acompañado de copia íntegra del acto administrativo en concordancia del artículo 69 de la citada Ley.

Atentamente,

Alberto Escolar
**ALBERTO ESCOLAR V.
DIRECTOR GENERAL**

Exp. 0309-220
Proyectó: LDeSilvestri

Calle66 N°. 54 - 43
*PBX: 3492482
Barranquilla- Colombia
cra@crautonomia.gov.com
www.crautonomia.gov.co



29/04/17
30/04/17

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

RESOLUCIÓN No. 0000889 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACIÓN Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES A LA SOCIEDAD DENOMINADA OBRAS, MAQUINARIAS Y EQUIPOS TRES A S.A.S. - OME 3A S.A.S.”

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A. en uso de sus facultades legales contenidas en la Constitución Nacional, la Ley 99 de 1993, y teniendo en cuenta la Ley 1437 de 2011, el Decreto 2811 de 1974, el Decreto 1076 de 2015, demás normas concordantes, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado bajo No. 4073 de 16 de mayo de 2017, complementado a través de radicado No. 6408 de Julio de 2017, el señor David Castilla Baute, actuando en calidad de Director de Obra de la sociedad denominada Obras Maquinarias y Equipos Tres A S.A.S.- OME 3A S.A.S., identificada con el NIT. 830031936-2, solicito ante esta Corporación conceptualización acerca de los permisos ambientales, requeridos para la ejecución de obras de rehabilitación y optimización de los sistemas de tratamiento de las aguas residuales (PTAR) para el municipio de Campo de la Cruz-Atlántico.

Que revisada la información de la obra a realizar, se verifico que no requiere de licenciamiento ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2.2.2.3.2.3¹, del Decreto 1076 de 2015; sin embargo, teniendo en cuenta que dicha obra tiene la capacidad de generar impactos al medio ambiente, esta Corporación a través del Auto No. 1145 del 15 de Agosto de 2017, admite la mencionada solicitud y ordena una visita técnica de inspección ambiental.

Así las cosas, funcionarios adscritos a la Subdirección de Gestión ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, realizaron visita de inspección ambiental, el 12 de Julio de 2017, evaluando la mencionada solicitud y conceptualizara sobre la viabilidad ambiental de la misma a través del Informe Técnico No. 934 del 14 de Septiembre de 2017, en el cual se consigna lo siguiente:

“ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD: Actualmente el municipio se encuentra prestando el servicio de alcantarillado y la laguna de oxidación se encuentra en funcionamiento.

OBSERVACIONES DE CAMPO, ASPECTOS TECNICOS VISTOS DURANTE LA VISITA:

Se realizó visita técnica de inspección ambiental en el predio donde está ubicada la laguna del municipio de Campo de la Cruz, observándose que actualmente no se están realizando trabajos de optimización de la laguna.

Que se tiene contemplada la construcción de dos desarenadores, un humedal para lograr un mejor tratamiento del agua residual y mayor remoción de los parámetros contaminantes.

Además, se harán trabajos concernientes en la colocación de una geomembrana a la laguna existente por lo cual, se deberá desocupar la laguna con el agua existente en la misma, para llevar a cabo este proceso se deberá hacer un bypass.

EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA POR OME 3A S.A.S.

- **Radicado No. 4073 del 16 de mayo de 2017**, solicitud de tramite para los siguientes permisos ambientales:
 1. Disposición: de lodos y/ o sedimentos en un lote de propiedad privada de 7.500 mts², provenientes de la laguna de oxidación existente ubicada en las afueras del municipio de campo de la cruz, atlántico. En la superficie del lote se realizará una excavación con retroexcavadora de orugas, de 50 mts x 50 mts, con una profundidad de 1,5 mts. En dicha zona se realizará la disposición de los lodos con su correspondiente tratamiento con cal para mitigar su impacto negativo en su entorno ambiental.
 2. Vertimientos de agua residuales domesticas provenientes de la laguna facultativa rehabilitada con previo tratamiento el cual contara con un desarenador tipo vortex, un

¹ ARTÍCULO 2.2.2.3.2.3. Competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales. Las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de 2002, otorgarán o negarán la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades, que se ejecuten en el área de su jurisdicción. (...).

Jarad

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

RESOLUCIÓN No. **00000889** DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACIÓN Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES A LA SOCIEDAD DENOMINADA OBRAS, MAQUINARIAS Y EQUIPOS TRES A S.A.S. - OME 3A S.A.S.”

lecho de secado y su respectiva estación de bombeo por el cual serán enviadas las aguas residuales en una tubería de impulsión proyectada PEAD 250mm con una longitud de 1.880 metros hacia el río Magdalena. La laguna de oxidación existente, funciona desde hace muchos años y es el sistema de tratamiento de aguas residuales que el municipio de campo de la Cruz utiliza para evacuar las aguas residuales. En la actualidad la laguna de oxidación drena las aguas pre tratadas a un canal contiguo que conduce al río Magdalena. El objetivo del proyecto es adecuar la laguna y su línea de impulsión para su óptimo funcionamiento en pro del beneficio de la comunidad de campo de la Cruz.

- **Radicado con No. 6408 del 19 de julio de 2017**, información complementaria con el fin de continuar con el trámite solicitado, se allegaron los siguientes documentos:

- Cámara de Comercio
- Cedula del representante legal
- Matricula inmobiliaria del predio donde se va a llevar a cabo la disposición del lodo
- Autorización del dueño del predio donde se va a disponer el lodo.
- Cronograma de actividades de la ejecución de la obra
- Descripción detallada de las actividades que se van a llevar a cabo y tiempo de ejecución; dentro de las actividades que se van a realizar con relación al lodo están las siguientes:

1. Dragados, secado, retiro de lodo y sedimentos

- a) Trazado y replanteo de área para acopio de lodo, esta actividad tendrá duración de una semana de acuerdo al cronograma presentado por la empresa.
- b) Excavaciones sitio de acopio de lodos, esta actividad tendrá duración de dos semanas.
- c) Instalación de geomembrana en fondo de excavación sitio de acopio de lodos, esta actividad tendrá duración de una semana.
- d) Acopio de lodos, esta actividad tendrá duración de dos semanas y media.
- e) Mezcla de cal, esta actividad tendrá duración de dos semanas y media.

2. Descripción de las actividades en la laguna de oxidación de Santa Lucía

I. Dragados, secado, retiro de lodo y sedimentos

- a) Excavación a máquina para retiro de sedimento, esta actividad tendrá duración de cinco semanas.
- b) Remoción y acopio de sedimentos para secado, esta actividad tendrá duración de cinco semanas.
- c) Cargue y transporte de sedimentos hasta lugar autorizado, esta actividad tendrá duración de cinco semanas y se hará en simultánea con las otras dos actividades descritas arriba.
- d) Vaciado de laguna con motobomba diesel, esta actividad tendrá duración de una semana.

II. Excavaciones

- a) Excavación a máquina en material común, esta actividad tendrá duración de cuatro semanas.

III. Rellenos

- a) Relleno con grava de ½", redonda, lavada, libre de polvillo, esta actividad tendrá duración de dos semanas.

IV. Instalación y cimentación de tubería

- a) Tubería de PVC de 3", esta actividad tendrá duración de dos semanas.
- b) Tubería de PVC de 4", esta actividad tendrá duración de dos semanas.

V. Conformación de terraplenes

- a) Terraplén compactado al 95% del proctor modificado, con material de cantera tipo, esta actividad tendrá duración de cuatro semanas.

J. J. J.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

RESOLUCIÓN No. 00000889 DE 2017

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACIÓN Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES A LA SOCIEDAD DENOMINADA OBRAS, MAQUINARIAS Y EQUIPOS TRES A S.A.S. - OME 3A S.A.S."

Revisada la documentación presentada por la sociedad denominada Obras Maquinarias y Equipos Tres A S.A.S. – OME 3A S.A.S., mediante la cual solicitan autorización para ejecutar el contrato No. 069 de 2017, que tiene por objeto "ejecutar las obras de rehabilitación y optimización del sistema de etapa 1", se considera técnicamente y jurídicamente viable autorizar la disposición del lodo retirado de la laguna de oxidación del municipio de Campo de la Cruz.

En cuanto al vertimiento de las aguas residuales para llevar a cabo los trabajos de optimización de la laguna de oxidación del municipio de Campo de la Cruz, esta Corporación considera pertinente requerir a la sociedad denominada Obras Maquinarias y Equipos Tres A S.A.S. – OME 3A S.A.S. información complementaria, a fin de pronunciarnos respecto a la viabilidad o no del mencionado vertimiento.

Por otro lado, la sociedad denominada Obras Maquinarias y Equipos Tres A S.A.S. – OME 3A S.A.S. deberá dar cumplimiento a ciertas obligaciones, descritas en la parte resolutive del presente proveído, para poder ejecutar el contrato No.069 de 2017.

COMPETENCIA DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO

Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993 define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes, "...encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente..."

Que el numeral 9 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, enumera dentro de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, "Ejercer funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental relacionados con el uso de los recursos naturales renovables., otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente."

Que el artículo 107 de la Ley 99 de 1993, señala en el inciso Segundo "Las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares..."

Que el permiso de vertimientos es la autorización que otorga la Autoridad Ambiental a todos los usuarios que generen vertimientos líquidos, los cuales después de ser depurados en una planta de tratamiento de aguas residuales, se descargan a una corriente de agua o al sistema de alcantarillado municipal.

Que el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través del Decreto 1076 de 2015, expidió el Decreto único Reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, como una compilación de normas ambientales preexistentes, guardando correspondencia con los decretos compilados, entre los que se encuentra, el Decreto 3930 de 2010.

Así entonces, y como quiera que se trata de un trabajo compilatorio, las normas aplicables para el caso, resultan ser las contenidas en el mencionado Decreto, en su título 3, capítulo 3, "ordenamiento del recurso hídrico y vertimientos".

Que por su parte, el artículo 2.2.3.3.1.1. del Decreto 1076 de 2015, define el vertimiento como aquella "Descarga final a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o al suelo, de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido".

Que el artículo 2.2.3.3.5.1. ibídem, establece: "Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos."

Que el artículo 2.2.3.3.4.7 del mencionado Decreto establece que: "El Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible fijará los parámetros y los límites máximos permisibles de los vertimientos a las aguas superficiales, marinas, a los sistemas de alcantarillado público y al suelo."

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

RESOLUCIÓN No. 00000889 DE 2017

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACIÓN Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES A LA SOCIEDAD DENOMINADA OBRAS, MAQUINARIAS Y EQUIPOS TRES A S.A.S. - OME 3A S.A.S."

OTRAS CONSIDERACIONES

Que el presente acto deberá publicarse en los términos establecidos en el art. 70 de la ley 99 de 1993, cuyo tenor literal reza de la siguiente manera: "La entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzarla de oficio dictará un acto de iniciación de trámite que notificará y publicará en los términos de los artículos 14 y 15 del C.C.A.², y tendrá como interesado a cualquiera persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria.

Para efectos de la publicación a que se refiere el presente artículo toda entidad perteneciente al sistema nacional ambiental publicará un boletín con la periodicidad requerida que se enviará por correo a quien lo solicite".

Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 96 de la Ley 633 de 2000, esta Corporación, a través de la Resolución No. 000036 del 22 de Enero de 2016, fijó las tarifas para el cobro de servicio de seguimientos y evaluaciones ambientales, teniendo en cuenta los sistemas y métodos de cálculo definidos en la ley.

Que esta resolución al momento de su aplicación es ajustada a las previsiones contempladas en la resolución N° 1280 de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por medio de la cual se establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2115 smmv y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 de 2000.

Que en cuanto a la evaluación, el artículo 1 de la mencionada Resolución establece entre los servicios que requieren seguimiento ambiental

que el cargo por seguimiento ambiental se pagará en anualidades anticipadas, la cancelación de dicho concepto debe realizarse con base en la cuenta de cobro que se expida posteriormente a la ejecutoria del respectivo acto administrativo donde se cobró dicho valor.

Que la Resolución No.000036 de 2016, en su artículo 10, hace referencia al procedimiento de liquidación y cobro de los costos de seguimiento, señalando que "El cargo por seguimiento durante la fase de construcción, montaje, operación del proyecto, obra o actividad se pagará por adelantado, se pagará por adelantado, por parte del usuario..."

La liquidación del cobro por seguimiento incluye los siguientes conceptos:

1. **Valor de Honorarios:** Se calculará teniendo en cuenta los perfiles y salarios de los funcionarios y contratistas con que cuenta la Corporación, y teniendo en cuenta las horas de dedicación de los profesionales para el desarrollo de su labor...
2. **Valor de los gastos de viaje:** se calculará aplicando las tarifas de transporte establecidas por la Corporación, vigentes en el momento de la liquidación, por el número de visitas a la zona del proyecto...
3. **Valor de los Gastos de Administración:** Se calculará aplicando a la suma de los dos componentes anteriores, el porcentaje de gastos de administración que para este caso será del 25% del valor total registrado, según lo estipulado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible."

Teniendo en cuenta lo antes manifestado, y lo definido en la Resolución No.000036 de 2016, el valor a cobrar por concepto de seguimiento ambiental del trámite solicitado, será el establecido en la tabla No. 49 de la mencionada Resolución, para los usuarios de impacto moderado, incluyendo el incremento del IPC, de conformidad con lo establecido en el artículo 21 de la mencionada Resolución.

Tabla 49. Otros instrumento de control – impacto moderado

² Modificado por la Ley 1437 de 2011, Artículo 67; Notificación Personal.

Japou

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

RESOLUCIÓN No. 00000889 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACIÓN Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES A LA SOCIEDAD DENOMINADA OBRAS, MAQUINARIAS Y EQUIPOS TRES A S.A.S. - OME 3A S.A.S.”

Instrumentos de control	Total
Otros instrumentos de control – Impacto Moderado	\$2.094.284

En mérito de lo anterior, se,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Autorizar a la sociedad denominada Obras, Maquinaria y Equipos Tres A S.A.S. – OME 3A S.A.S., identificada con Nit No. 830.031.936-2, representada legalmente por el señor Jesús Inciarte Lizarazo o quien haga sus veces al momento de la notificación, la disposición del lodo retirado de la laguna de oxidación del municipio de Campo de la Cruz, el lecho de secado ubicado en las siguientes coordenadas:

- **Punto 1**

S:912197,4187

N:1641136,3918

- **Punto 2**

S:912211,0007

N:1641165,3681

- **Punto 3**

S:912149,9880

N:1641152,2136

- **Punto 4**

S:912163,6599

N:1641181,1543

Parágrafo: La presente autorización se otorga por un término de seis meses contados a partir de la ejecutoria del presente proveído.

ARTÍCULO SEGUNDO: La sociedad denominada Obras Maquinarias y Equipos TRES A S.A.S- OME 3A S.A.S., identificada con el NIT. 830.031.936-2, representada legalmente por el señor Jesús Inciarte Lizarazo o quien haga sus veces al momento de la notificación, deberá, de forma inmediata, definir, el lugar de descarga de las aguas residuales de tal forma que no afecte a la comunidad vecina ni al medio ambiente; e informar a esta Corporación del mencionado lugar, a fin de evaluar la viabilidad del vertimiento.

ARTÍCULO TERCERO: La sociedad denominada Obras Maquinarias y Equipos TRES A S.A.S- OME 3A S.A.S., identificada con el NIT. 830.031.936-2, representada legalmente por el señor Jesús Inciarte Lizarazo o quien haga sus veces al momento de la notificación, una vez ejecutoriado el proveído, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Tomar las acciones y medidas ambientales a que haya lugar para llevar a cabo el vaciado del agua residual de la laguna de oxidación, con el fin de evitar repercusiones negativas al medio ambiente y a los vecinos aledaños a la laguna.
2. Cumplir a cabalidad todas las actividades reportadas y el tiempo establecido para el desarrollo del proyecto tal como se describe en la parte motiva del presente proveído. Así como también deberá presentar un informe con el registro fotográfico de las actividades desarrolladas.
3. Dar tratamiento con cal a los lodos extraídos de la laguna con el fin de desactivar la actividad microbiana del lodo y evitar posible contaminación del suelo.

3400

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

RESOLUCIÓN No. 0000889 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACIÓN Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES A LA SOCIEDAD DENOMINADA OBRAS, MAQUINARIAS Y EQUIPOS TRES A S.A.S. - OME 3A S.A.S.”

ARTÍCULO CUARTO: La sociedad denominada Obras Maquinarias y Equipos TRES A S.A.S- OME 3A S.A.S., identificada con el NIT. 830.031.936-2 deberá cancelar la suma correspondiente a DOS MILLONES NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS M/L (\$2.094.284M/L), por concepto de los servicios de seguimiento ambiental, de acuerdo a la factura de cobro que se expida y se le envíe para el efecto.

PARAGRAFO PRIMERO: El usuario debe cancelar el valor señalado en el presente artículo dentro de los nueve (9) días siguientes al recibo de la cuenta de cobro que para tal efecto se le enviará.

PARAGRAFO SEGUNDO: Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente artículo, el usuario debe presentar copia del recibo de consignación o de la cuenta de cobro, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Subdirección de Gestión Ambiental de ésta entidad.

ARTÍCULO QUINTO: Cualquier incumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente resolución será causal para que se apliquen las sanciones establecidas en la Ley 99 de 1993, previo trámite del procedimiento sancionatorio respectivo.

ARTÍCULO SEXTO: El Informe Técnico No.934 del 14 de Septiembre de 2017, expedido por la Subdirección de Gestión Ambiental, hace parte integral del presente proveído.

ARTÍCULO SEPTIMO: La sociedad denominada Obras Maquinarias y Equipos TRES A S.A.S- OME 3A S.A.S., identificada con el NIT. 830.031.936-2, deberá publicar la parte resolutive del presente proveído en un periódico de amplia circulación en los términos de la Ley 1437 de 2011, Art. 73, en concordancia con lo previsto en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, y remitir copia de la publicación con destino a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación.

Dicha publicación deberá realizarse en un término máximo de 10 días hábiles contados a partir de la notificación del presente Acto Administrativo, y remitir copia a la Subdirección de Gestión Ambiental en un término de cinco (5) días hábiles.

PARAGRAFO: Una vez ejecutoriado el Presente Acto Administrativo la Subdirección de Gestión Ambiental, procederá a realizar la correspondiente publicación en su página web.

ARTÍCULO OCTAVO: Notificar en debida forma el contenido de la presente Resolución al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con los artículos 67, 68 y 69 de la Ley 1437 de 2011.


ARTÍCULO NOVENO: Contra el presente acto administrativo, procede por vía administrativa el recurso de reposición ante el Director General de esta Corporación, el cual podrá ser interpuesto personalmente y por escrito por el interesado, su representante o apoderado debidamente constituido, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, conforme a lo dispuesto en el Artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

Dada en Barranquilla, a los

07 DIC. 2017

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.


ALBERTO ESCOLAR V.
DIRECTOR GENERAL

Exp.: 0309-220
Proyectó: LDeSilvestri Dg.
Supervisó: Kareem Arcón Jiménez – Prof. Esp. 
Revisó: Ing. Lilliana Zapata G. –Subdirectora de Gestión Ambiental
Vo. Bo.: Dra, Juliette Sleman Chams – Asesora de Dirección (C)

