



**Ministerio de Ambiente**  
 R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
**Dirección de Administración y Finanzas**  
**Recibo de Cobro**

**No.**  
**2014431**

**Información General**

<b>Hemos Recibido De</b>	GRUPO INNOVA, S.A. / 155628120-2-2016	<b>Fecha del Recibo</b>	11/12/2018
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MiAMBIENTE Coclé	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Efectivo		B/. 253.00
<b>La Suma De</b>	DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 253.00</b>

**Detalle de las Actividades**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.5	Programa de Adecuación y Manejo Ambiental	B/. 250.00	B/. 250.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 253.00</b>

**Observaciones**

CANCELA PAGO POR AUDITORIA AMBIENTAL MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año
11	12	2018

**Firma**

*Nery C. Arosemena G.*

**Nombre del Cajero** Nery Arosemena



IMP 1



**REPUBLICA DE PANAMÁ**  
**PROVINCIA DE COCLÉ**

**"PLAN DE AUDITORIA AMBIENTAL"**

**TIPO: OBLIGATORIA**

**EMPRESA A AUDITAR: GRUPO INNOVA S.A.**

**Ubicación:** Edificio Midtown, piso No 17 oficina 17-01, calle 50, ciudad de Panamá.

**Representante Legal:** CAROLINA ARIAS NEIRA  
**No. de Identificación Personal:** PE-10-1692

**Actividad Auditada:**  
**"DISEÑO Y EJECUCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DEL VERTEDERO  
DEL DISTRITO DE PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ.**

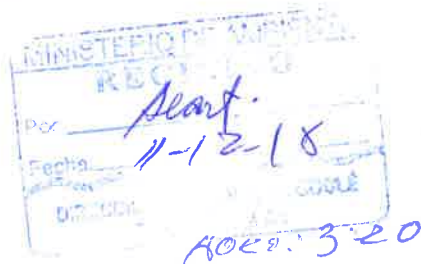


**AUDITOR LIDER: DIGNO MANUEL ESPINOSA**  
**REGISTRO: DINAPROCA- AA-Nº 003-2010.**  
**Consultor Ambiental: DINEORA EIA 037-98**

---

**NOVIEMBRE 2018**

*RUDO: F. Salgado Q*  
*FECHA: 11/12/2018*



Penonomé, 06 de diciembre de 2018

**Señores**

**Ministerio de Ambiente.**

**Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental.**

**DIVEDA**

**E. S. D.**

***Respetados Señores:***

Siguiendo con el procedimiento para la elaboración y realización de Auditoría Ambiental Obligatoria y de acuerdo a lo establecido a los lineamientos legales para elaboración y presentación de Auditorías Ambientales vigentes en nuestro país, se presenta el Plan de Auditoría Ambiental Obligatoria de la Empresa "GRUPO INNOVA S.A.", específicamente sobre la ejecución del proyecto denominado **"DISEÑO Y EJECUCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DEL VERTEDERO DEL DISTRITO DE PENONOME, PROVINCIA DE COCLÉ.**", por lo que tengo a bien entregarle un original y dos copias de dicho plan sobre las instalaciones de esta empresa, ubicadas en Edificio Midtown, piso No 17 oficina 17-01, calle 50, ciudad de Panamá y lo referente al área de ejecución de dicho proyecto en la ciudad de Aguadulce.

Agradeciéndoles de antemano,

Atte.

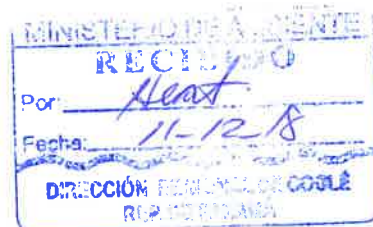


**CAROLINA ARIAS NEIRA**

Ced; PE-10-1692

Representante Legal

Grupo Innova S.A.



**Recibido Por**

C.I.P. \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Recibido de DIVEDA - MIAmbiente.

*Hora: 3:20*

<b>CONTENIDO</b>	
<b>I. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA</b>	<b>3</b>
<b>II. INFORMACIÓN SOBRE LA AUDITORIA</b>	<b>3</b>
<b>III. EQUIPO AUDITOR Y DE APOYO TÉCNICO</b>	<b>10</b>
<b>IV. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA</b>	<b>9</b>
<b>V. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE ENSAYO</b>	<b>19</b>
<b>VI. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA AUDITORIA</b>	<b>25</b>
<b>VII. DOCUMENTACIÓN ANEXA</b>	<b>27</b>

## **I. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA**

**1.1. Nombre de la Actividad:** *"DISEÑO Y EJECUCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DEL VERTEDERO DEL DISTRITO DE PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ.*

**1.2. Actividad Principal:** GRUPO INNOVA S.A., CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA CIVIL, ACTIVIDADES CONEXAS DE ASESORAMIENTO TÉCNICO (AGRIMENSURA Y TOPOGRAFÍA), CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS Y VÍAS FÉRREAS.

**1.3. Domicilio Legal:** Edificio Midtown, piso No 17 oficina 17-01, calle 50, ciudad de Panamá.

**1.4. Representante Legal:** CAROLINA ARIAS NEIRA.

**1.5. Contraparte Técnica y Contacto por la empresa:** Hernando Arias, cédula 8-899-262, teléfono 209-5359, correo electrónico [Hernando@grupoinnova.net](mailto:Hernando@grupoinnova.net).

**\*Señalamos que la actividad Auditada, será llevada por persona jurídica, por lo tanto, en este plan usaremos los términos de empresa y Representante legal por lo que presentaremos certificado de la sociedad además del Permiso de operaciones.**

## **II. INFORMACIÓN SOBRE LA AUDITORIA**

### ***2.1. Localización de la Empresa a ser Auditada:***

**Política Administrativa:** Edificio Midtown, piso No 17 oficina 17-01, calle 50, ciudad de Panamá.

La actividad que será ejecutada por la empresa será llevada a cabo en Penonomé corregimiento cabecera, sector de Miraflores, específicamente donde actualmente opera el vertedero utilizado por la ciudad de Penonomé.

- **Cartográfica:** Coordenadas UTM (WGS84) de las oficinas ubicadas en Calle 50 ciudad de Panamá:

Norte : 0930019

Este : 056751

Coordenadas UTM WGS-84 del vertedero de Penonomé, mismo que será objeto de rehabilitación.

Norte : 0935520

Este : 0569446

*(Ver Ubicación Cartográfica a escala en 1: 50,000 del Instituto Tommy Guardia: (Ver en anexos)*

## **2.2. Antecedentes:**

### **Reseña de la Empresa:**

Grupo Innova es una empresa enfocada en proyectos de construcción de infraestructura estatal y proyectos relacionados con tecnologías para el tratamiento de aguas, con operaciones desde el año 2016. Cuenta con colaboración de empresas enfocadas en la administración de proyectos tanto privados como estatales y documentación de construcción, con programas especializados en las áreas.

Actualmente, Grupo Innova cuenta con alianzas estratégicas con empresas en el extranjero como Admir Technologies Ltd, especialistas en productos de Geomembranas y tecnologías para el tratamiento de residuos. De igual manera Proyectos de Ingeniería y Construcción Innova, especialistas en el manejo de vertederos y tratamientos residuales.

Parte de los clientes de Grupo Innova son entidades estatales, donde se manejan proyectos en ejecución de diseño y construcción de caminos y puentes, diseño y construcción de canchas sintéticas y multiuso en el interior del país. De igual manera la empresa maneja proyectos relacionados con tratamientos de productos residuales y tratamientos de agua. La empresa cuenta con portafolio de proyectos de alrededor \$25M.

Se pueden agrupar las actividades de esta empresa según las áreas que intervienen en el proceso productivo para esta obra, las cuales son:

- 1- Diseño de Planos.
- 2- Rehabilitación del Vertedero de la Ciudad de Penonomé.
- 3- Gerencia y administración del proyecto.



**Funciones.**

**Gerencia General.**

Encargados de darle seguimiento macro a todas las actividades de los proyectos, relaciones bancarias y aprobaciones administrativas.

**Gerencia Operativa.**

Encargados de gestionar la logística de los proyectos en ejecución. Se cuenta con un equipo de administración de proyectos encargados del día a día de las programaciones y seguimiento de los avances para presentación de cuentas de estos. La gerencia operativa se encarga de darle seguimiento al equipo de Arquitectura e ingeniería, encargados de los diseños y ejecución de los planos y los subcontratos en campo.

**Gerencia Administrativa.**

Encargados del buen funcionamiento administrativo de la empresa, pagos a proveedores en los tiempos estipulados, seguimiento de presupuestos de proyectos, trabajar de la mano de la Gerencia Operativa para los pedidos requeridos en campo.

**Contabilidad.**

Encargados de la facturación de la empresa y llevar todos los registros contables con información proporcionada por el área administrativa.

**CIIU 9900 – Actividades no Especificadas.**

**2.3. Alcances de la Auditoría:** los aspectos de análisis, serán de tipo técnico, legal y de seguridad e higiene; por ello, se analizará la situación actual de la Empresa con respecto a la actividad de rehabilitación del vertedero de Penonomé para un mejor manejo de los desechos no peligrosos y su influencia ya sea positiva o negativamente sobre el entorno. También se caracterizarán todos los flujos de emisiones fijas y móviles, vertidos y residuos en cualquiera de sus estados físicos (sólido, líquido, gaseoso) e igualmente el componente de las emisiones acústicas. Se identificará el nivel de cumplimiento de las legislaciones vigentes que regulan y aplican para este tipo de actividad; y se revisaran los procedimientos que garanticen la aplicación de los principios de salud ocupacional y

seguridad laboral; estado y distribución de las infraestructuras y equipos, gasto de agua y régimen de uso energético; entre otros aspectos.

**2.4. Objetivos de la Auditoria:** Los objetivos primordiales de la realización de la Auditoria propuesta son:

- ✓ Evaluar el nivel de cumplimiento de la legislación ambiental, vigente aplicable a la actividad.
- ✓ Caracterizar los aspectos e impactos ambientales asociados a la actividad de la empresa.
- ✓ Identificar las áreas de mejora potencial y las oportunidades de producción más limpia.
- ✓ Definir los criterios de aplicabilidad de la legislación ambiental vigente nacionales y en su defecto por las normas internacionales, así como las buenas prácticas de operación e ingeniería.
- ✓ Recoger la percepción de las comunidades vecinas sobre la actividad de la empresa.
- ✓ Evaluar el riesgo asociado a la salud y al ambiente.
- ✓ Elaborar un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (de identificarse hallazgos y/o aspectos significativos, que riñan con las normativas y un buen manejo ambiental) sustentado y realista, que sirva de soporte técnico integral en el momento de la toma de decisiones para la ejecución de medidas tendientes a la aplicación de prácticas preventivas, correctivas y demás medidas que se consideren necesarias y aplicables para la protección y recuperación del entorno dentro del cual se llevan y se llevarán a cabo las actividades de Grupo Innova S.A., con respecto a “Diseño y Ejecución de la Rehabilitación del Vertedero del Distrito de Penonomé, provincia de Coclé”.

**2.5. Criterios de la Auditoria:** Los criterios de la Auditoria propuesta son:

- ✓ **Decreto N° 71 de 26 de febrero de 1964.** Por el cual se aprueba el reglamento sobre ubicación de industrias que constituyen peligros, molestias públicas y condiciones sanitarias mínimas que deben llenar las mismas.
- ✓ **Resolución N° 77 de 1998.** Por la cual se establece la presentación y normas para la realización de estudio de riesgo a la salud y al ambiente.



- ✓ **Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947.** Código Sanitario.
- ✓ **Ley N° 1 de 1990.** Ley que aprueba el Convenio de Basilea.
- ✓ **Decreto Ejecutivo 160 de 10 de octubre de 1998.** Por el cual se dictan las disposiciones sanitarias relacionadas con la expedición de permisos sanitario de operación, para establecimientos de interés sanitario.
- ✓ **Decreto Municipal N° 4113 de 26 de junio de 2006.** Que establece las medidas para mejorar las condiciones de Relativo al ruido ambiental.
- ✓ **Resolución N° 1208 de 5 de septiembre de 2003.** Por la cual se dictan normas sobre prevención y control de la contaminación atmosférica por fuentes fijas y protección de la calidad del aire.
- ✓ **Decreto Ejecutivo No.38, del 3 de junio de 2009,** "Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotrices"
- ✓ **Decreto Ejecutivo No 2 del 14 de enero de 2009,** "Por la cual se establece la norma de calidad de suelos, para diversos usos"
- ✓ **Ley 15 de 26 de enero de 1959.** Por la cual se adopta por referencia el NFPA 70 NEC 1999. Edición en español, como documento base del Reglamento para las instalaciones eléctricas (RIE).
- ✓ **Resolución N° 277 de 26 de octubre de 1990.** Establece los requisitos mínimos de instalación y funcionamiento permanente de sistemas de detección y alarmas de incendios, que garanticen la seguridad de personas y bienes en los diferentes tipos de instalaciones.
- ✓ **Norma del Cuerpo de Bomberos. Capítulo XIX.** Relacionada con el uso de extintores. Tipos y cantidades.
- ✓ **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001.** Por la cual se regula las condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
- ✓ **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000,** "Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a masas de Aguas Superficiales y subterráneas"
- ✓ **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 308-82.** Regula los aspectos relacionados con la protección personal (protectores oculares y faciales) en la actividad laboral.
- ✓ **Resolución N° 0466-2002.** Que dice de los permisos de descarga de aguas residuales.
- ✓ **Resolución N° 93-319 de 4 de marzo de 1993.** Por lo cual se establece los niveles de luminosidad en edificaciones.
- ✓ **Resolución 506 de 6 de octubre de 1999, que aprueba el reglamento DGNTI-COPANIT 44-2000.** Regula los niveles de presión sonora y condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.
- ✓

**III. EQUIPO AUDITOR Y DE APOYO TÉCNICO.**

Nombre	Profesión - Registro Auditor Ambiental e Idoneidad.	Responsabilidad
Digno Manuel Espinosa, Cédula N° 4-190-530  (Auditor I)	DIPROCA AA-N° 003-2010, DINEORA EIA 037-98	<ul style="list-style-type: none"><li>- Auditor Líder y Coordinador de la Auditoría y equipo de apoyo, Elaboración de Informe de Auditoría Ambiental y PAMA.</li><li>- Revisar la información generada y discutirla con la empresa.</li><li>- Proporcionar la logística al equipo para la realización de la auditoría.</li><li>- Coordinar el proceso de identificación, evaluación y caracterización de aspectos e impactos ambientales asociados a la actividad.</li></ul>
Diomedes A. Vargas Torres, cedula – 2-98-1886  (Auditor II)	DIPROCA-AA-008-18 DINEORA IA-050-98	<ul style="list-style-type: none"><li>- Coordinar el proceso de identificación, evaluación y caracterización de aspectos e impactos ambientales asociados a la actividad.</li><li>- Identificación, evaluación y caracterización de aspectos e impactos ambientales asociados a la actividad.</li><li>- Participar en el proceso de identificación de los requisitos legales aplicables a la actividad.</li></ul>
José Pablo Castillo Cédula 9-705-2509.	Consultor Ambiental DINEORA – IRC-020-2004, personal de apoyo.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Coordinar el proceso de identificación, evaluación y caracterización de aspectos e impactos ambientales asociados a la actividad.</li><li>- Identificación, evaluación y caracterización de aspectos e impactos ambientales asociados a la actividad.</li><li>- Participar en el proceso de identificación de los requisitos legales aplicables a la actividad.</li></ul>
Fernando Guardia	Licenciado en Biología Personal de apoyo	<ul style="list-style-type: none"><li>-Descripción ambiental y física del área, y</li><li>-Percepción Ciudadana.</li></ul> Participará bajo la coordinación del coordinador de la Auditoría (Auditor I).
Francisco Navarro M: Cédula 6-41-1689	Doctor en Medicina General, Especialista en Salud Ocupacional e higiene industrial.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evaluación del riesgo asociado a la salud.</li><li>- Participar en el proceso de identificación de los requisitos legales aplicables a la actividad,</li></ul>

El personal de apoyo, son profesionales de diferentes disciplinas técnicas en el caso de esta auditoría existe personal con experiencias en ejecución de Auditorías Ambientales previas ya aprobadas y otras en evaluación, además de algunos que se requieren de acuerdo a la naturaleza de la empresa auditada y estará bajo la supervisión de un auditor

titular o el Auditor Líder y su función será levantar la información complementaria de acuerdo a su especialidad y experiencia dentro del desarrollo de la auditoria.

#### **IV. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA:**

##### **4.1. Descripción de las Instalaciones:**

**4.1.1.** La instalación de la empresa principalmente se divide en el Gerencia, departamento Administrativo, Departamento de Operaciones, Ingeniería y Arquitectura. En ellos se encuentran los ingenieros encargados de la Operación, Área donde se encuentran los encargados de documentación en campo y el área del equipo de diseño. También se cuenta con área de juntas donde se llevan a cabo las reuniones de programación y seguimiento de proyectos Se cuenta con la oficina en campo de los proyectos, donde se encuentran los residentes y encargados de obras.

##### **4.1.2. Equipo de oficina (Todo equipo con que cuente la empresa para llevar a cabo su funcionamiento)**

Cada persona del equipo cuenta con su computadora también se cuenta con el cuarto de impresión que contiene impresoras y plotters para los planos. Se cuenta con programas de administración y seguimiento de cronogramas y presupuestos. De igual manera se cuenta con programa de seguimiento de avance de obra físico. Se cuenta con sistema de contabilidad para llevar la contabilidad de la empresa y de sus proyectos en ejecución.

##### **Maquinaria a ser utilizada en el Proyecto:**

Para el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas, contrataremos los servicios de maquinaria para el movimiento de tierra y residuos las cuales detallamos:

- 1 Excavadora "giratoria" cadenas 41-45t cuchara 1,7m3
- 3 Camiones 3 ejes bañera 25t
- 2 Retroexcavadora "mixta" 8-10t - Cuchara 0,3-0,8m3
- 1 Rodillo compactador 10-12t cilindro 2,2m
- 1 Bulldozer 10t Hoja empuje 3m

#### **4.1.3. Descripción de las Operaciones y Procesos:**

**A. Administrativo:** Se encarga de Planificar, Administrar los Recursos Humanos y logísticos, Controlar y dirigir el desarrollo de la actividad.

Este proceso conlleva operaciones o actividades paralelas como lo son el Desarrollar mecanismos y políticas de comercialización del servicio prestado a fin de optimizar el uso y aprovechamiento de los recursos con se cuenta, así como contratación el personal, adquisición de nuevo y más eficiente Equipo, herramientas, bienes y servicios, mejoramiento y acondicionamiento infraestructura, todo esto debido a la demanda creciente de este servicio con la que ha venido haciéndole frente la empresa.

#### **B. Ejecución del proyecto:**

Los trabajos incluyen realización de los estudios preliminares, la redacción de un proyecto de diseño de acondicionamiento y sellado específico del vertedero, así como la ejecución de la obra contemplada en esta obra.

Como inicio de los trabajos, se deben realizar los siguientes estudios previos:

- ☐ **Estudios Topográficos**, que incluirán la realización de la topografía completa del área del proyecto.
- ☐ **Auditoría Ambiental**, a la empresa Grupo Innova S.A. y sobre la actividad a realizar.
- ☐ **Estudios hidrogeológicos** de detalle del vertedero, que incluya al menos una franja de 1 km de ancho fuera de los límites del vertedero, y que incluya un inventario de todos los puntos de agua (pozos, cauces, abastecimientos), mapa piezométrico, profundidad del nivel freático y permeabilidad de las unidades afectadas. Incluye también los trabajos de campo necesarios para realizar el estudio.
- ☐ **Estudio de Suelos**, que incluirán un estudio de suelos específico del área de proyecto para el vertedero incluido en el pliego, de manera que contenga la información suficiente para el diseño definitivo, definiéndose en planta y perfil las formaciones afectadas. Incluye también los trabajos de campo necesarios para realizar el estudio.



□ **Estudios hidrológicos e hidráulicos**, para el vertedero incluido en el presente pliego, con base en las cuales dimensionar las cunetas perimetrales del vertedero y todas las cunetas interiores.

Tomando como base los resultados de dichos estudios, se realizará un proyecto de diseño detallado del acondicionamiento y sellado del vertedero.

### **TRABAJOS PREVIOS.**

Los trabajos previos a desarrollar en el vertedero, que permitirán acometer la fase posterior de adecuación de áreas de vertido definitivo, incluirán:

- Recogida de residuos sólidos de tamaño medio y grande con medios manuales (recogida de voluminosos).
- Limpieza y desarraigue (desbroce y arranque de cepas y arbusto).
- Tala de árboles, incluyendo eliminación del tocón restante.

### **ADECUACION DE AREAS DE VERTIDO DEFINITIVO.**

El vertedero no presenta una adecuada barrera impermeable de protección del fondo del vaso. Para habilitar el fondo de vaso de las áreas de vertido definitivo, primeramente, será necesaria la remoción del residuo en la zona o zonas en las que se llevará a cabo la excavación de las trincheras, procediendo a continuación a la ejecución de la excavación de dichas trincheras del vaso, hasta la cota recomendada en función del estudio hidrogeológico.

El vaso o los vasos del vertedero sobre los que se dispondrá la barrera de protección y posteriormente se rellenarán con el residuo, deberán tener una capacidad suficiente para albergar todo el residuo existente en el vertedero y los residuos estimados que recibirá dicho vertedero en los dos años siguientes a la adjudicación de los trabajos.

La sección tipo considerada para las barreras de protección de las áreas de vertido para residuos no peligrosos y las capas que constituyen la sección propuesta de barrera de protección para la adecuación del fondo del vaso incluye:

- Colocación de una barrera geológica artificial de 50 cm. de espesor constituida por arcillas con permeabilidad = 10
- Geotextil de protección. -9 m/s.
- Colocación de Geomembrana PEAD de 2 mm. de espesor.

- ☐ Geotextil de protección.
- ☐ Colocación de capa de drenaje de 50 cm. de espesor con tuberías de recogida de lixiviados.
- ☐ Geotextil de separación.

#### **Barrera geológica artificial.**

Esta capa tiene como objetivo disponer una barrera geológica artificial entre la masa de residuo y el terreno natural, que proporcione una capacidad de atenuación suficiente como para impedir un riesgo potencial para el suelo y las aguas subterráneas.

Se ha propuesto la disposición de una capa de arcillas de permeabilidad  $\leq 10 \text{ m/seg}$  con un espesor de 50 cm.

#### **Geotextil de protección**

Entre la barrera de arcillas que constituyen la barrera geológica y la lámina de PEAD de 2 mm. de espesor, se colocará un geotextil de protección, cuyas principales misiones, además de la protección de la geomembrana, destacar la mejora en la colocación y soldadura de la geomembrana, mejorar la adaptación al terreno de la geomembrana y aporta una protección frente al deslizamiento. Geomembrana PEAD 9

#### **Capa de drenaje**

El objetivo de esta capa drenante es la captación y el drenaje de los lixiviados generados por la propia masa de residuos y por el agua de precipitación percolado a través de la masa de residuo.

Esta capa constituida por un espesor mínimo de 50 cm., estando formada por gravas con diámetros comprendidos entre 20 y 40 mm, proveniente de canteras y de origen no calcáreo.

#### **Geotextil separador**

Por encima de la capa de drenaje, se colocará un geotextil separador que evite la colmatación de la capa de drenaje con la masa de residuo.

#### **REMOCION Y COMPACTACION DE RESIDUOS**

Las labores de remoción y compactación de residuo incluyen todas las operaciones a realizar en la masa de residuo de cada uno del vertedero, que permita acumular todo el residuo en el vaso (o vasos) habilitados con la barrera de protección.



El acopio y compactación de los residuos de todo el vertedero dentro de la zona habilitada, deberán conformar una morfología final de la masa de residuo que permitan acometer el proceso de sellado y cubrición del área de vertido.

### **CAPTACION Y Balsa DE LIXIVIADOS**

El drenaje de lixiviados deberá realizarse por gravedad en todo el vertedero.

Los objetivos seguidos en la gestión de los lixiviados han tenido dos partes claramente diferenciadas. Por una parte, aminorar al máximo la generación de lixiviados y por otro lugar llevar a cabo la recolección de los lixiviados generados y los que se generarán en los años posteriores a la clausura del vertedero.

Para la recolección de los lixiviados, se ha proyectado la excavación por medios mecánicos de zanjas de hasta 4 m. de profundidad y con pendientes 1H:2V, que se rellenarán con material filtrante y se colocarán en el fondo tubos de PVC de diámetro 250 mm. ranurado sobre una cama de arena de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil y rellena con grava filtrante hasta 25 cm. por encima del tubo y cierre de doble solapa del paquete filtrante realizado con el propio geotextil.

El análisis químico en laboratorio de muestras de agua incluirá la determinación de al menos de los parámetros exigidos en el Decreto Ejecutivo No.275 de 21 de julio de 2004 (DBO5, DQO, pH, sólidos totales, cromo total, plomo, mercurio, níquel, cadmio, fenoles, grasas y aceites, arsénico, nitratos y nitritos, coliformes totales).

El lixiviado almacenado en la balsa de lixiviado deberá ser tratado con una planta de tratamiento de lixiviado, hasta que el efluente tratado presente características óptimas para verter a un cauce natural (no se incluye en este proyecto los costos asociados al tratamiento de lixiviados. Dado su carácter temporal no se prevé un sistema de tratamiento de lixiviados, habiéndose optado por una situación de vaciado periódico de las balsas para trasladar el lixiviado en instalaciones de depuración adecuada.

### **DRENAJE Y CONTROL DE AGUAS SUPERFICIALES.**

Con posterioridad al sellado del vertedero, estos se verán sometidos a los efectos climáticos, por lo que resulta primordial la ejecución de un buen sistema de drenaje.

El objetivo del sistema de drenaje y control de aguas superficiales propuesto radica en captar el agua de precipitación para reducir la escorrentía superficial que pueda alterar las capas de cubrición, así como reducir la infiltración de agua de lluvia a través de la cobertura de revegetación y la consiguiente reducción del agua a evacuar por la capa de drenaje.

El sistema de drenaje previsto consta de una cuneta perimetral de hormigón a lo largo de todo el perímetro del vertedero.

Para el drenaje interior del vertedero se dispondrán una serie de cunetas interiores a disponer en los perímetros de las plataformas superiores del vertedero y en las cunetas de pie de los taludes, conectadas entre ellas mediante bajantes y conectadas con la cuneta perimetral a través de la cual se realizará la evacuación del agua recogida.

#### **SELLADO DE AREA DE VERTIDO**

Tras el proceso explanación, refino y nivelación por medios mecánicos de la masa de residuo anteriormente descrito, se procederá a la cobertura o cubrición del área de vertido.

#### **Capa de captación y drenaje de gases**

Esta capa tiene como objetivo la captación y el drenaje de los gases generados por el vertedero, hasta las chimeneas de desgasificación.

Esta capa de 30 centímetros de espesor, se formará con gravas de naturaleza no caliza y con diámetros comprendidos entre 20 y 40 mm., proveniente de canteras.

#### **Capa de impermeabilización**

Con esta capa se pretende conseguir la impermeabilización del vertedero, para evitar tanto la salida de gases por los lugares no habilitados para ello, como para evitar la entrada de agua de infiltración que aumente el volumen de lixiviados.

#### **Capa de captación y drenaje de aguas pluviales de infiltración**

El objetivo de esta capa drenante de 50 cm. de espesor es la captación y el drenaje de las aguas de precipitación que se infiltran a lo largo de la capa subyacente de cobertura para revegetación, con el fin de que esta no se infiltre a la masa de residuo y aumente el volumen de lixiviado generado por el vertedero.

### **Capa de cobertura para revegetación**

La capa de cobertura para revegetación tiene por objeto servir de soporte para la revegetación del área ocupada por el vertedero. Estará constituida por dos capas:

- 80 cm. de terreno de regularización estará constituido por un material con características similares a los terrenos contiguos al vertedero, por lo que será posible obtenerlo de zonas de préstamo próximas.
- 20 cm. de tierra vegetal en superficie.

### **DESGASIFICACION NO FORZADA DE BIOGAS.**

Una de las capas de cubrición propuesta es la de captación y drenaje de biogás.

Los espesores y volúmenes de residuos identificados en el vertedero hacen prever la producción de una cantidad de gases limitada, que hacen que no sea rentable su aprovechamiento o destrucción térmica. Es por ello que se ha propuesto un sistema pasivo de desgasificación (desgasificación no forzada de biogás) constituido por una chimenea de desgasificación con venteo de los pozos a la atmósfera sin quemarlo dada la baja producción esperada.

### **REVEGETACION.**

Para conseguir una integración paisajística de la zona de vertido, se plantea realizar la revegetación de la zona de vertido. Para ello, tal como se ha descrito anteriormente, se ha proyectado la disposición de una cobertera de vegetación sobre la que se desarrollará una cubierta vegetal que permita la integración paisajística del vertedero clausurado.

La revegetación paisajística se realizará mediante una siembra mecanizada de especies herbáceas y arbustivas. La elección de especies deberá ser en consonancia con las especies autóctonas del entorno del vertedero, desechando las especies que presenten una raíz pivotante.

También se incluye la revegetación del resto de la superficie del vertedero.

No se ha contemplado la inclusión de especies arbóreas para evitar que sus raíces, generalmente más profundas que las especies herbáceas y arbustivas, afecten a las capas de sellado proyectadas.

## **CONTROL Y ADECUACION DE ACCESOS.**

### **Asfaltado caminos de acceso.**

Para poder llevar a cabo los trabajos, será necesario acometer el asfaltado de los accesos al vertedero, con un ancho de 4,0 m. Para ello, se habilitará una base granular de gravas y un pavimento asfáltico de 5 cm. de espesor, con mezcla bituminosa continua en caliente, para capa de rodadura, de composición densa.

### **Cerramiento perimetral y puerta de acceso.**

Otra de las obras proyectadas contempla la ejecución de un cierre perimetral de toda la zona de vertedero, con el objetivo de restringir el acceso únicamente a personal autorizado que realice labores de post clausura. Con este cerramiento se pretende conseguir que no vuelvan a producirse vertidos en esta zona, que no se establezcan asentamientos informales o precaristas y que no haya tránsito de personas.

### **Barrera de seguridad.**

Como medida de seguridad extra, en los casos en que el camino de acceso sea exclusivamente a la zona de vertido, se deberá ejecutar una barrera manual con llave de seguridad que bloquee la circulación por ese camino.

### **Barrera manual UP & DOWN.**

En el camino de acceso al vertedero se instalará una barrera manual UP & DOWN para evitar el acceso a personal no autorizado a la zona ocupada por el vertedero.

## **SEÑALIZACION.**

Junto a las entradas a el vertedero se colocarán carteles informativos con un panel de chapa galvanizado colocado sobre un poste cimentado al suelo, en el que se indicará que se trata de una zona de vertedero clausurado, con acceso restringido y que el incumplimiento de esa restricción de acceso puede acarrear multas económicas.

## **SISTEMA DE CONTROL POSTCLAUSURA.**

En el Artículo 14 del Decreto Ejecutivo No.275 de 21 de julio de 2004 se indica la necesidad de realizar un monitoreo de las aguas subterráneas y superficiales, un monitoreo de la calidad del aire y un monitoreo de los asentamientos del relleno dentro del plan de postclausura del vertedero.

Por ello, dentro de las obras que se incluyen en el sistema de control postclausura, se contempla la ejecución en la zona del vertedero del equipamiento necesario para realizar el seguimiento de esos aspectos.

El proyecto no contempla el seguimiento de la postclausura, pero si se incluye la ejecución de las instalaciones para que pueda realizarse dicho seguimiento.

### **EJECUCION DE PIEZOMETROS**

Para el control de las aguas subterráneas se ha propuesto la ejecución de una serie de piezómetros en el entorno del vertedero que permitan realizar la toma de muestras de agua para corroborar que la calidad de las aguas subterráneas (Acuíferos) no se vea alterada por la presencia de contaminantes disueltos.

- La toma de muestras de lixiviado y aguas subterráneas se realizará con un envase de plástico o vidrio dotado de cierre hermético, debiendo realizar al menos dos purgas o enjuagues de las botellas con el agua extraído. Para la preservación de la muestra se empleará una nevera portátil con hielo (evitar hielo seco) que pueda asegurar una temperatura de 4°C; y transporte inmediato al laboratorio con la botella en posición vertical.
- El análisis químico en laboratorio de muestras de agua incluirá la determinación de al menos de los parámetros exigidos en el Decreto Ejecutivo No.275 de 21 de julio de 2004 (DBO5, DQO, pH, sólidos totales, cromo total, plomo, mercurio, níquel, cadmio, fenoles, grasas y aceites, arsénico, nitratos y nitritos, coliformes totales).

### **INSTALACION DE BASES PARA CONTROL DE ASENTAMIENTOS**

Para el control de los asentamientos del relleno se deberán habilitar hitos de nivelación de hormigón HM-20 de 30 x 30 x 30 cm. con clavo para el control topográfico de asientos.

Estos hitos se instalarán en la zona sellada, con una cuadrícula que permite tener una aproximación adecuada del comportamiento del residuo clausurado en relación al asentamiento y pérdida de volumen. Dentro del plan de seguimiento postclausura, no incluido en este pliego, deberá realizarse un control topográfico periódico de la evolución de los hitos de nivelación instalados.

**MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE**

Para el monitoreo de la calidad de aire no se ha considerado necesaria la instalación de equipos, ya que se propone el empleo de equipos de medidas portátiles en el plan de seguimiento postclausura.

**SEGURIDAD Y SALUD**

Todas las actuaciones deberán definirse con las medidas de seguridad y salud requeridas por la normativa vigente.



## V. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE ENSAYO.

Área/Actividad/ Recurso	Legislación Nacional/Norma Técnica	Gaceta Oficial	Prohibiciones	Método	Instrumento
Ruido ambiental	-D.E. 1 de 15 de enero de 2004. -D.E. 306 de 4 de septiembre de 2002.		-Regula el ruido ambiental y en áreas de habitación.	OSHA /UNE	Sonómetro: Digital Sound Meter Sper Scientific., Dosímetros
Dosimetría de ruido	-DGNTI-COPANIT 44-2001. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.		-Control de ruido en espacios públicos, áreas residenciales, o de habitación, así como en ambientes laborales.		
Vibración ambiental	-DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.		Reglamenta los niveles de vibraciones en ambiente de trabajo.	ISO 4866:2010 – Vibración ambiental	BE 12776 Minimate Plus BG 18152 Triaxial geophone
Calidad de Aire	-Ley 2 del 3 de enero de 1989, que aprueba el Convenio de Viena sobre protección de la Capa de Ozono. -Ley 21 de 6 de diciembre de 1990, que aprueba el Convenio de Basilea sobre el Control de los movimientos transfronterizos de los residuos peligrosos y su	-GO 26686 de 14 de dic. 1990. -GO 22434 de 16 dic. de 1993. -GO 23040 de 17 de mayo de 1996. -GO 23077 de 11 de		OSHA /UNE	Bomba fija, burbugeadores y tubos pasivos de carbón activados.

**PLAN DE AUDITORÍA AMBIENTAL OBLIGATORIA – GRUPO INNOVA S.A.**

Área/Actividad/ Recurso	Legislación Nacional/Norma Técnica	Gaceta Oficial	Prohibiciones	Método	Instrumento
	eliminación. -Ley 25 del 10 de dic. De 1993, que aprueba la enmienda del Protocolo de Montreal, sobre sustancias que agotan la capa de ozono, adoptada el 29 de junio de 1990. -Ley 36 de 17 de mayo de 1996, que establece los controles para prevenir la contaminación ambiental ocasionada por el combustible con plomo. -Ley 46 de 5 de junio de 1996 que aprueba la enmienda del Protocolo de Montreal, sobre las sustancias que agota la capa de ozono, adoptada en la cuarta reunión de estados partes, celebrada en Copenhague el 25 de nov. de 1992. -Ley 13 de 21 de abril de 1995 por la cual se aprueba el Acuerdo Regional de Movimiento Transfronterizo de Residuos Peligrosos firmado en Panamá el 11 de dic. de 1992.	julio de 1996. -GO 22769 de 25 de abril de 1995.			
Gases (Metano)	No existe legislación panameña sobre emisiones de gases de			Mediante la inspección de personal calificado, acerca de la presencia	Utilización de dispositivos electrónicos (Narices)

**PLAN DE AUDITORÍA AMBIENTAL OBLIGATORIA – GRUPO INNOVA S.A.**

Área/Actividad/ Recurso	Legislación Nacional/Norma Técnica	Gaceta Oficial	Prohibiciones	Método	Instrumento
	invernadero.			de olores molestos mediante el método de la Olfatometría dinámica (Cromatografía), y considerando el cumplimiento de la normativa vigente.	Electrónicas)
Dosimetría de Partículas (PTS)	DGNTI COPANIT 43-2001. Control de contaminantes atmosféricos en ambientes de trabajo.			OSHA /UNE	Bomba fija, burbujeadores y tubos pasivos de carbón activados.
Material Particulado (PM10)	DGNTI COPANIT 43-2001. Control de contaminantes atmosféricos en ambientes de trabajo.				
Iluminación	-Resolución 93-319 JTIA			LUX PIES-BUJÍA	Luxómetro (Fotómetro)
Emisiones de Fuentes móviles Emisiones de gases en Vehículos a gasolina y de combustibles alternos	D.E. 38 de 3 de junio de 2009. Normas ambientales de Emisiones para vehículos automotores.			Equipos con metodología infrarroja no dispersiva, con capacidad de auto calibración y conexión a sistemas de computación. Estos equipos deberán cumplir con los lineamientos de diseño y criterio de desempeño BAR 97 para vehículos a gasolina.	Analizador de gases Automotriz.
Determinación				Método de Opacidad o	Analizador de gases

**PLAN DE AUDITORÍA AMBIENTAL OBLIGATORIA – GRUPO INNOVA S.A.**

<b>Área/Actividad/ Recurso</b>	<b>Legislación Nacional/Norma Técnica</b>	<b>Gaceta Oficial</b>	<b>Prohibiciones</b>	<b>Método</b>	<b>Instrumento</b>
de opacidad en fuentes móviles (vehículos Diesel).				el Método de Opacidad en Flujo Parcial, y bajo el procedimiento de aceleración libre. El equipo contará con la capacidad de auto calibración y el nivel máximo de incertidumbre será de $\pm 0.2 \%$ . Estos equipos deberán cumplir con lo establecido en el lineamiento NFR 10-25 para vehículos a Diesel.	Automotriz.
Emisiones de Fuentes Fijas	D.E. 5 de 4 de febrero de 2009. Por la cual se dictan normas ambientales de Emisiones de fuentes fijas.			Mediante inspección visual, por personal capacitado para ello, del nivel de opacidad de los gases de escape de la fuente, utilizando el método Ringelmann y considerando el cumplimiento de la normativa cuando los resultados no sobrepasan el valor de 1 de la escala utilizada en dicho método.	Analizador de combustión
Contaminantes biológicos en el aire	No existe legislación panameña sobre contaminante biológica en el aire.				

**PLAN DE AUDITORÍA AMBIENTAL OBLIGATORIA – GRUPO INNOVA S.A.**

<b>Área/Actividad/ Recurso</b>	<b>Legislación Nacional/Norma Técnica</b>	<b>Gaceta Oficial</b>	<b>Prohibiciones</b>	<b>Método</b>	<b>Instrumento</b>
Metales pesados en el suelo	D.E. 2 de 14 de enero de 2009. Por la cual establece norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos.			Análisis químicos de pH y materia orgánica, y el análisis microbiológico de la actividad de la deshidrogenasa. Potencial de hidrógeno (pH), Materia Orgánica (MO), Actividad de la Enzima Deshidrogenasa (AED), Índice de Actividad Microbiológica (AIM), Textura y color.	Muestreo y Análisis de Suelos en Laboratorio. Medidor de pH Método espectrofotométrico UV-visible. Por espectrofotometría de Absorción Atómica Espectrómetro GBC AB 932 AA Método Volumétrico
Calidad de aguas superficial	-D.E. 75 de 4 de junio de 2008. Que dicta norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo. -Resolución AG 0026-2022. Del 30 de enero de 2002. Establecen los Cronogramas para la Caracterización y Adecuación para descargas de aguas residuales. -Resolución AG 0466-2002 de 20 de septiembre de 2002. Se establecen los requisitos	-GO 24490 de 8 de febrero de 2002. -GO 24652 de 3 de octubre de 2002.		"STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 20 EDITION, 1998, APHA – AWWA-WEF",	Medidor de pH Medidor de Temperatura Método Gravimétrico (Balanza analítica Gibertini E42S-B) Medidor de Turbiedad Método de incubación por 5 días. Método espectrofotométrico UV-visible. Medidor de conductividad. Membrana Volumétrico Método Volumétrico Membrana Filtrante



**PLAN DE AUDITORÍA AMBIENTAL OBLIGATORIA – GRUPO INNOVA S.A.**

Área/Actividad/ Recurso	Legislación Nacional/Norma Técnica	Gaceta Oficial	Prohibiciones	Método	Instrumento
	para las Solicitudes de Concesiones para Descargas de Aguas Residuales o Usadas. -Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 35- 2000. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Aguas Superficiales y Subterráneas. -Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 24-99. Reutilización de Aguas Residuales Tratadas.				Espectrofotometría de absorción atómica.
<b>Total</b>	19				

**Origen:** Ministerio de Ambiente. República de Panamá. 2018.



## **VI. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA AUDITORIA.**

<b>Día</b>	<b>Hora</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsables</b>
<b>1</b>	9:00 a.m. - 9:30 a.m.	Reunión de presentación con empleados de la Empresa (Panamá).	Todo el equipo auditor, y como contraparte de la empresa: Francisco Altieri
	9:30 a.m. - 10:30 a.m.	Recorrido General de la parte interna de las instalaciones e infraestructuras de la empresa (Oficinas de Grupo Innova S.A., Panamá).	Todo el equipo auditor, y como contraparte de la empresa: Francisco Altieri
	10:30 a.m. - 12:00 a.m.	Revisión de documentación: técnica, legal, ambiental, otras. (Panamá)	Todo el equipo auditor, según responsabilidades, y como contraparte de la empresa: Francisco Altieri
	12: 00 a.m. - 1:30 p.m.	Almuerzo	Todo el Equipo Auditor.
	1:30 p.m. - 2:30 p.m.	Solicitud de información de la empresa en cuanto a consumo de luz, agua y bitácoras con que cuenta la empresa. (Panamá)	Por parte del y como contraparte de la empresa: Francisco Altieri
<b>2</b>	8:00 a.m.- 8:30 a.m.	Presentación con el personal de la empresa en sitio de proyecto - Penonomé.	Por parte del Equipo Auditor, y como contraparte de la empresa: Francisco Altieri
	8:30 a.m. 9: 30 a.m.	Recorrido y Revisión de las instalaciones de la empresa área del proyecto (Penonomé).	Por parte del Equipo Auditor, y como contraparte de la empresa: Francisco Altieri
	9:30 a.m. – 10:00 a.m.	Reunión preliminar con profesionales encargados de los laboratorios, mediciones y salud ocupacional.	Por parte del Equipo Auditor, y como contraparte de la empresa: Francisco Altieri
	10:00 a.m.- 12:00 p.m.	Recorrido por el área del vertedero que será objeto de la rehabilitación. Levantamiento de línea Base, inventario forestal.	Por parte del Equipo Auditor, laboratorio acreditado, y como contraparte de la empresa: Francisco Altieri
	12:00 a.m. - 1:00 p.m.	Almuerzo	Equipo Auditor, Apoyo Técnico y personal de laboratorio acreditado.
	2:00 p.m. - 4:30 p.m.	Salud Ocupacional y Laboral <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de Documentación.</li> <li>• Verificación de planes de control de salud de empleados.</li> <li>• Equipos de protección.</li> <li>• Equipos de emergencias.</li> </ul> Entrevistas a los trabajadores en las instalaciones.	Por parte del Auditor Líder, Diomedes Vargas y Francisco Navarro (Dr. Salud Ocupacional), Personal de apoyo y como contraparte de la empresa: Francisco Altieri

**PLAN DE AUDITORÍA AMBIENTAL OBLIGATORIA – GRUPO INNOVA S.A.**

<b>Día</b>	<b>Hora</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsables</b>
	2:00 p.m. - 4:30 p.m.	Toma de Muestra de Aguas Residuales, Medición de iluminación en puestos de trabajo.	Auditor líder, Diomedes Vargas y Laboratorio acreditado.
<b>3</b>	8:00 a.m. - 12:00 a.m.	Emisiones de gases Revisión de Documentación. <ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección de Fuentes y medición de emisiones Móviles (Monitoreo de Vehículos a Motor).</li> </ul> Verificación de controles. identificados, Medición de Ruido Ocupacional y Ruido Ambiental.	Auditor líder, Diomedes Vargas y Laboratorio acreditado.
	12:00 a.m. - 1:00 p.m.	Almuerzo	Todo el Equipo Auditor y Personal de Laboratorio.
	1:00 p.m. - 2:00 p.m.	Reunión con el encargado de la empresa: <ul style="list-style-type: none"> <li>Evolución de la auditoria.</li> <li>Comentarios del Encargado de la empresa.</li> </ul>	Por parte de todo el equipo auditor, y como contraparte de la empresa: Francisco Altieri
	2:00 p.m. - 4:00 p.m.	Visita a la comunidad circundante <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de documentos sobre observaciones o quejas.</li> <li>Aplicación de encuesta a Residentes y Usuarios.</li> <li>Revisión de emplazamiento de empresa versus viviendas.</li> </ul>	Por parte del personal de apoyo, bajo la coordinación del auditor Líder, y como contraparte de la empresa: Francisco Altieri
	4:00 p.m. - 4:30 p.m.	Reunión Equipo auditor y Equipo de laboratorio. <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de las pruebas realizadas.</li> </ul>	Por parte del Equipo Auditor: Digno Manuel Espinosa, Diomedes Vargas y Laboratorio acreditado.
	4:00 p.m. - 5:00 p.m.	Reunión de auditores y apoyo técnico. Cierre de Auditoria.	Todo el equipo Auditor, y contraparte de la empresa: Francisco Altieri
	5:00 p.m.	Terminación de la Auditoria	Todo el equipo Auditor, y contraparte de la empresa: Francisco Altieri

**VII- DOCUMENTACIÓN ANEXA.**

**A.1.** Nota de entrega de Plan de Auditoria Ambiental por parte del Equipo Auditor a Representante Legal de Grupo Innova S.A.

**A.2.** Mapa de Ubicación Cartográfica - Mapa Cartográfico a escala en 1:50,000 Fuente: Hoja Topográfica; Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.

**A.3.** Certificado expedido por Registro Público de Propiedad de los terrenos del Vertedero Municipal a nombre del Municipio de Penonomé.

**A.4.** Copia del Documento de Identificación (Cédula) del Representante legal.

**A.5.** Notas de Compromiso de Confidencialidad (Equipo Auditor y Personal de Apoyo Técnico).

**A.6.** Hojas de Vida (Personal de Apoyo Técnico).

**A.7.** Copia de Títulos Universitarios del personal de Apoyo.

**A.8.** Copia del Aviso de Operaciones de Grupo Innova S.A.

**A.9.** Magnitud del Riesgo Ambiental (MRA); Matriz de Categorización de A.A. y Pama's

Penonomé, 06 de diciembre de 2018

Señora:

CAROLINA ARIAS NEIRA

Representante Legal

Grupo Innova S.A.

Panamá.

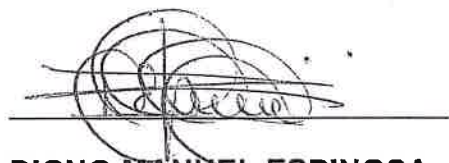
E. S. D.

***Respetado Sra., Carolina Arias:***

Siguiendo con el procedimiento para la elaboración y realización de Auditoría Ambiental Obligatoria y de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Ambiente, quien solicita la elaboración y presentación de una Auditoría Ambiental Obligatoria, sobre la empresa que usted representa, "GRUPO INNOVA S.A.", específicamente sobre la ejecución del proyecto denominado ***"DISEÑO Y EJECUCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DEL VERTEDERO DEL DISTRITO DE PENONOME, PROVINCIA DE COCLÉ,*** tengo a bien entregarle el **PLAN DE AUDITORIA AMBIENTAL**, sobre las instalaciones de dicha empresa, ubicadas en Edificio Midtown, piso No 17 oficina 17-01, calle 50, ciudad de Panamá y lo referente al área de ejecución de dicho proyecto en el área de Aguadulce.

Lo remitimos con el objetivo de que sea revisado y pueda presentar sus observaciones o sugerencias.

Atentamente



**DIGNO MANUEL ESPINOSA.**

Auditor Líder

Ced. 4-190-530

DIPROCA AA-003-2010

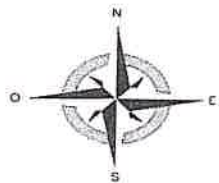


CAROLINA ARIAS NEIRA

C.I.P. \_\_\_\_\_

Recibido.





# AUDITORÍA AMBIENTAL

## 'Diseño y Ejecución de la Rehabilitación del Vertedero del Distrito de Penonome, Provincia de Coclé'

**PROMOTOR: AUTORIDAD DE ASEO URBANO Y DOMICILIARIO (AAUD)**

### PROYECTO

### COORDENADAS UTM

Norte	Este
935520	569446

### Leyenda

☆ **Vertedero de Penonomé**

### UBICACIÓN

Mapa Levantado sobre Hoja  
Cartográfica del Instituto Geográfico  
Nacional Tommy Guardia, con  
Coordenadas UTM - DATUM WGS84

**ESCALA: 1-50000**



### Localización Regional



**UBICACIÓN: DISTRITO DE PENONOME, PROVINCIA DE COCLÉ.**

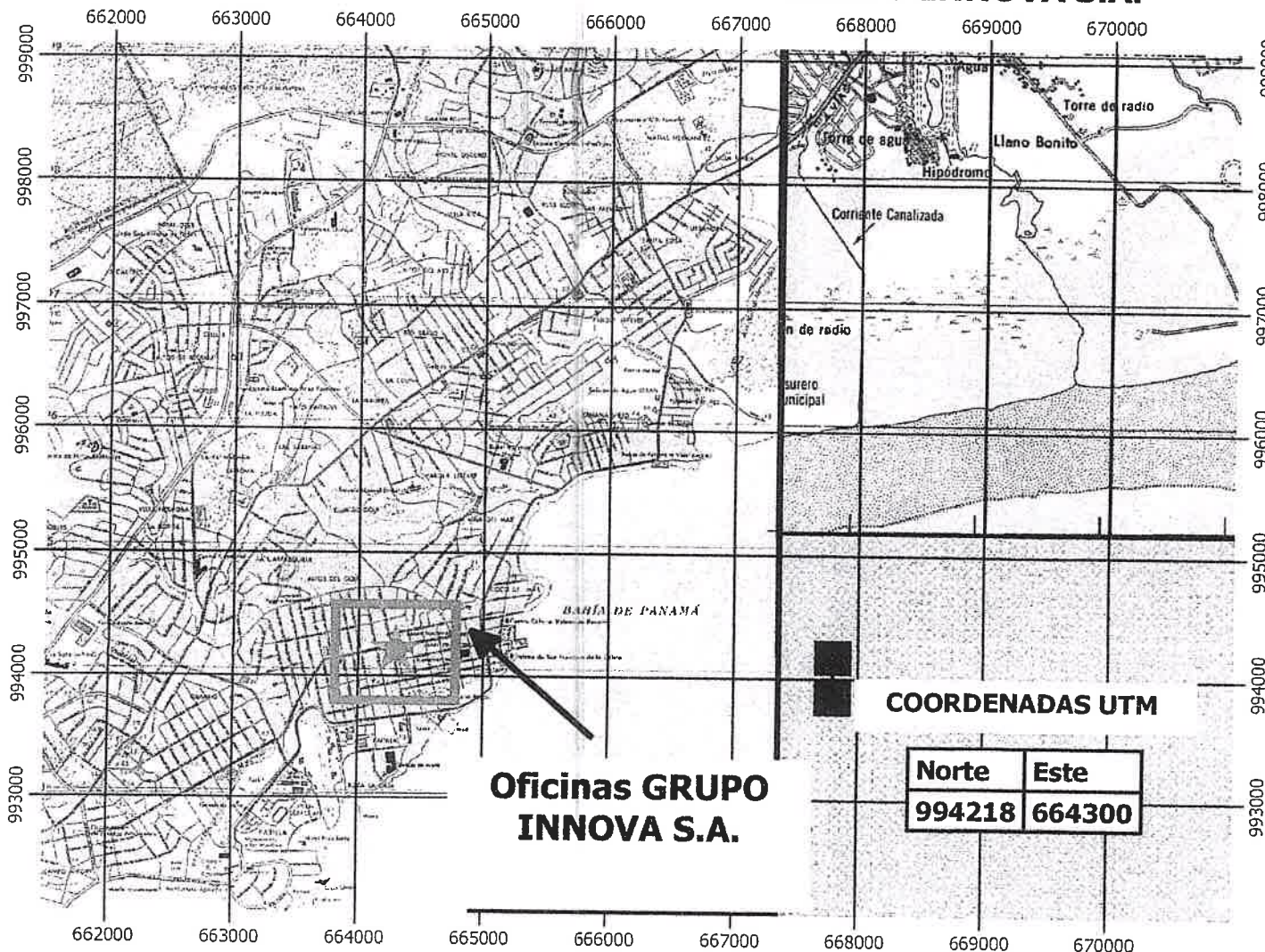




# AUDITORIA AMBIENTAL

## Diseño y Ejecución de la Rehabilitación del Vertedero del Distrito de Penonome, Provincia de Coclé

### GRUPO INNOVA S.A.



## Leyenda

★ Oficinas Grupo Innova

## UBICACIÓN

Mapa Levantado sobre Hoja  
Cartográfica del Instituto Geográfico  
Nacional Tommy Guardia, con  
Coordenadas UTM - DATUM WGS84

ESCALA: 1-50000



COORDENADAS UTM

Norte	Este
994218	664300

**Oficinas GRUPO  
INNOVA S.A.**

**UBICACIÓN: Calle 50, Ciudad de Panamá, Provincia de Panamá**

## Localización Regional



**PROYECTO**





FIRMADO POR: ADELA LIZETTE  
GORDILLO CAMAÑO  
FECHA: 2018.07.11 10:52:10 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

## Registro Público de Panamá

CONFORME A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 1 DE LA RESOLUCIÓN NO. 212 DE 18 DE ABRIL DE 2013, POR LA CUAL SE ESTABLECE EL RÉGIMEN TARIFARIO DE LOS DERECHOS REGISTRALES, ESTE CERTIFICADO SE ENCUENTRA EXENTO DE PAGO, QUEDANDO EXPRESAMENTE PROHIBIDO SU USO PARA FINES PARTICULARES.

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 283615/2018 (0) DE FECHA 11/07/2018.

#### AUTORIDAD DE ASEO

AAUD-AG-517-2018

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PENONOMÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 2501, FOLIO REAL Nº 6305 (F) CALLE N.C. BARRIADA N.C., CORREGIMIENTO PENONOMÉ, DISTRITO PENONOMÉ, PROVINCIA COCLÉ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 75 ha Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 74 ha 8865 m<sup>2</sup> 82 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE TRESCIENTOS OCHO BALBOAS (B/. 308.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE TRESCIENTOS OCHO BALBOAS (B/. 308.00)

MEDIDAS Y COLINDACIAS: NORTE: CON PORCIÓN QUE CORRESPONDIA A BERNARDO CONTE FERNANDEZ DE LOS PREDIOS DE SAN PEDRO Y EL PRADO, HOY DE LA NACION, SUR: CON RESTO DE LA FCA DE LA CUAL SE SEGREGA, ESTE: CON CAMINO DE PENONOME A PUERTO POSADA Y POR EL OESTE: CON SABANAS LIBRES, DESPUES DE LOS HEREDEROS DE DON SIMON QUIROS ACT. X NELLY PROC. X AURORA 31-10-07

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LA NACION TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: DE LA FCA DE LA CUAL SE SEGREGO EL LOTE DE TERRENO QUE CONSTITUYE LA FCADE LA DERECHA SE TRAE LA SIGUIENTE INSCRIPCION: NO. 1 ESTA FCA QUEDA SUJETA A LO QUE ESTABLECE EL ART. 215 DEL COD. FISCAL. PANAMA 15-8-1918 PANAMA 2-9-1954. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 00000000, DE FECHA 02/09/195

#### DECLARACIÓN DE MEJORAS

SOBRE EL TERRENO QUE

UNA CASA DE 2 PISOS

PISO DE LA PLANTA

CUAL MIDE 12M

88DM2 Y CO

VALOR DE

DE B/5

ENTP



## Registro Público de Panamá

No. 1549441

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA  
JONES CASTILLO  
FECHA: 2018.09.05 08:55:22 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Gladys E. Jones*

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por GLADYS EVELIA JONES CASTILLO.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

364880/2018 (0) DE FECHA 05/09/2018

QUE LA SOCIEDAD

GRUPO INNOVA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155628120 DESDE EL LUNES, 18 DE ABRIL DE 2016

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: CAMILO ANDRES MENDEZ CHONG

SUSCRIPTOR: BRUNILDA GABRIELA BROCE

AGENTE RESIDENTE: CAROLINA ARIAS NEIRA

DIRECTOR / TESORERO: HERNANDO ARIAS NEIRA

DIRECTOR / SECRETARIO: XIMENA ARIAS NEIRA

DIRECTOR / PRESIDENTE: CAROLINA ARIAS NEIRA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD LA TENDRÁ EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO O EL TESORERO O CUALQUIER OTRA PERSONA QUE LOS ACCIONISTAS O LA JUNTA DIRECTIVA DESIGNEN.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10

- DETALLE DEL CAPITAL

EL CAPITAL AUTOP

ACCIONES COM

SOCIEDAD S

ACCIONES

- Q

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Carolina  
Arias Neira

IDENTIFICACION  
FECHA DE NACIMIENTO: 11-AGO-1985  
LUGAR DE NACIMIENTO: ESTADOS UNIDOS  
SEXO: F  
EXPIRABA: 19-ENE-2019. Papeleta 13-ENE-2019

PE-10-1692

*Carolina*

Yo, **NOTARIA MARLENNIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima  
del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-090  
**CERTIFICO:**  
Que he exhibido detenidamente y rubricado en copia  
fotostática con el original y la copia en 10% contra el

1-5-NOV-2018

**NOTARIA MARLENNIS VELASCO C.**  
Notaria Pública Duodécima

Penonomé, 29 de noviembre de 2018

Señora:

CAROLINA ARIAS NEIRA.

Representante Legal

Grupo Innova S.A.

Panamá.


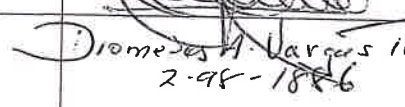

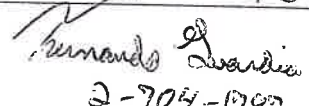

E. S. D.

Respetada Señora: Carolina Arias

Por medio del presente documento los abajo firmantes, quienes somos miembros del grupo consultor y de apoyo técnico en la Auditoría Ambiental de la empresa que usted representa "GRUPO INNOVA S.A.", hemos convenido acordar el siguiente compromiso de confidencialidad:

Declaramos que nos comprometemos a que toda la información que suministre GRUPO INNOVA S.A., y toda aquella que sea recogida en campo para la realización y elaboración de la **Auditoría Ambiental Obligatoria** en la cual colaboramos, se reservarán y mantendrá en estricta confidencialidad y será utilizada únicamente para el fin propuesto.

Para constancia, firman el presente Compromiso de confidencialidad a los 29 días del mes de noviembre de 2018:


Nombre	Profesión	Firma
1. Digno Manuel Espinosa, Cedula 4-190-530	DIPROCA AA-Nº 003-2010, DINEORA EIA 037-98.	
2. Diomedes A. Vargas T. Cedula 2-98-1886	DIPROCA -AA-008-18 REG: IAR- 050-98	 Diomedes A. Vargas T. 101115 2-98-1886
3. José Pablo Castillo Cédula 9-705-2509	Consultor Ambiental  DINEORA – IRC-020-2004	 9-705-2409
4. Fernando Guardia Cedula-2-704-1797	Biólogo	 Fernando Guardia 2-704-1797
5. Francisco Navarro M: Cédula 6-41-1689	Doctor en Medicina General, Especialista en Salud Ocupacional e higiene industrial.	 6-41-1689

Vanilleysa Rodríguez González, Notario Público Segundo del  
Circuito de Coclé, con cédula de identidad personal  
Nº 2-160-347

#### CERTIFICA:

Que: La(s) firma(s) que aparece(n) en el presente documento  
ha(n) sido reconocida(s) por el (las) firmante(s) como suya(s) por  
consecuente d[?] (s) es (son) auténtica(s).

/ guadulca

  
Lc. Vanilleysa Rodríguez González  
Notario Público Segundo





## **HOJA DE VIDA.**

### **DATOS PERSONALES:**

Nombre: Francisco Navarro Martínez  
Edad: 62 años  
Cédula: 6 – 41 – 1689  
Seguro Social: 46-1486  
Dirección: Urbanización Villas del Sol Casa # 106, Aguadulce  
Teléfono: 997-5834 66720032  
Correo electrónico: fconavarro15@gmail.com  
fconavarro15@hotmail.com

### **ESTUDIOS REALIZADOS:**

Médico Cirujano	Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia
Maestría de Salud Pública con Especialidad en Salud Ocupacional.	Universidad de Panamá
Cursos y Seminarios de Salud Ocupacional	Caja de Seguro Social
Curso de Toxicología Básica	Proyecto PLAGSALUD - Organización Panamericana de la Salud
Curso de Higiene y Seguridad.	Centro Regional Universitario de Coclé.

### **EXPERIENCIA LABORAL:**

Hospital Santo Tomás	Externado e Internado 1983-1985
Hospital Marco Robles	Segundo año de Internado 1985-1986
Sistema Integrado de Salud de Coclé	Coordinador Regional de Salud Ocupacional 1987-1990 y 1991-1997
Policlínica C. S. S. Aguadulce	Médico General 1987 - 1997
I.R.H.E.	Médico de Salud Ocupacional 1989
Región de Salud de Coclé	Director Médico Centro de Salud de Pocrí 1995-1997
	Sub -Director Regional de Salud de Coclé 1998-1999
	Director Distrital de Salud de Aguadulce 1995-1997
	1999-2004
	Sub-Director Regional de Salud de Coclé 2004-2006
	Director Regional de Salud de Coclé 2006-2009
	Director Médico Hospital Aquilino Tejeira 4 meses 2009
	Coordinador Provincial de Salud Pública y Salud Ocupacional 1999-2000
	* Actualmente Médico General y Director Médico del Centro de Salud de Pocrí, Aguadulce
A.F.S. Panamá	Médico de los Estudiantes de Intercambio Cultural Aguadulce

EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA S.A.

Médico del Programa de Salud  
Ocupacional desde 2002 hasta 2017

Cía. Internacional de Seguros S. A.  
Cía. Interoceánica de Seguros S: A.  
ASSA  
MAPFRE  
Assicurazioni Generali  
SURA  
General de Seguros  
FEDPA

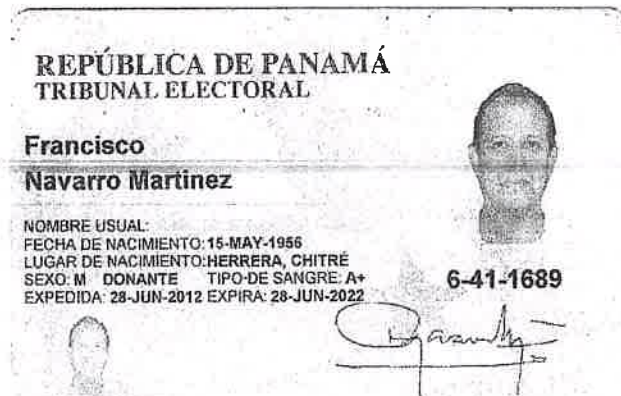
Médico Evaluador  
Médico Evaluador  
Médico Evaluador  
Médico Evaluador  
Médico Evaluador  
Médico Evaluador  
Médico Evaluador

Centro de Salud de Pocrí

Médico General desde agosto de 2009 a la fecha  
Actualmente Director Médico

Participación como expositor en diversos seminarios y en Jornadas Médicas del Hospital Aquilino Tejeira., Universidad Latina Santiago  
Asistencia a diferentes Congresos y Jornadas de Actualización Médica

Práctica Privada desde 1986 hasta la fecha





CONSEJO TECNICO DE SALUD

CONSIDERANDO:

Nº 10-CT.

Que mediante apoderado especial, el **DR. FRANCISCO NAVARRO MARTINEZ**, ha elevado solicitud ante este Consejo en el sentido de que se le haga un reconocimiento oficial y se le autorice para ejercer libremente la **MAESTRIA EN SALUD PUBLICA**, en todo el territorio de la República, para lo cual ha aportado los siguientes documentos:

- a.- Original y fotocopia del Título de **MAGISTER EN SALUD** con Especialización en Salud Ocupacional expedido por la Universidad de Panamá el 30 de septiembre de 2002.
- b.- Certificación del reconocimiento de idoneidad y derecho al libre ejercicio de la Medicina en todo el territorio nacional expedida por el Consejo Técnico de Salud, mediante Resolución No. 338-CT. de 1º de agosto de 1986.

Que la Comisión de Salud Pública, ha revisado su expediente y ha recomendado al Consejo Técnico de Salud, su reconocimiento de la **MAESTRIA EN SALUD PUBLICA**

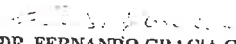
Que el Consejo Técnico de Salud en su sesión ordinaria No. 2 de 20 de febrero de 2003, aprobó reconocer la idoneidad para el libre ejercicio de la **MAESTRIA EN SALUD PUBLICA** al **DR. FRANCISCO NAVARRO MARTINEZ**


RESUELVE:

DECLARAR, idóneo y reconocer oficialmente al **DR. FRANCISCO NAVARRO MARTINEZ**, y autorizarlo para ejercer libremente la **MAESTRIA EN SALUD PUBLICA**, en todo el territorio de la República, a partir de la fecha.

Ordenar el registro de la **MAESTRIA EN SALUD PUBLICA** en el libro de inscripción correspondiente que se lleva en la Secretaría del Consejo Técnico de Salud.

Dado en la ciudad de Panamá, a los veinte días del mes de febrero del dos mil tres.

  
**DR. FERNANDO GRACIA GARCIA**  
Ministro de Salud y Presidente del Consejo  
Técnico de Salud

  
**DR. ESTEBAN MORALES VAN KWARTEL**  
Director General de Salud y Secretario del  
Consejo Técnico de Salud

TRABAJAMOS JUNTOS POR PANAMÁ

*"Unidos en Fortalecer Salud y Calidad de Vida de Frontera a Frontera"*



# UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

LA FACULTAD DE

## Medicina

EN VIRTUD DE LA POTESTAD QUE LE CONFIEREN LA LEY Y EL ESTATUTO UNIVERSITARIO,  
HACE CONSTAR QUE

*Francisco Navarro Martínez*

HA TERMINADO LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO Y CUMPLIDO CON LOS  
REQUISITOS QUE LE HACEN ACREEDOR AL TÍTULO DE

*Magister en Salud*  
*con Especialización en Salud Ocupacional*  
Y EN CONSECUENCIA SE LE CONCEDE TAL GRADO CON TODOS LOS DERECHOS,  
HONORES Y PRIVILEGIOS RESPECTIVOS, EN TESTIMONIO DE LO CUAL SE LE EXPIDE  
ESTE DIPLOMA EN LA CIUDAD DE PANAMÁ, A LOS *treinta*  
DÍAS DEL MES DE *septiembre* DEL AÑO DOS MIL *dos*.

*Argentina Urdinola*  
Secretario General  
Diploma *99243*  
Identificación Personal *6-41-1689*

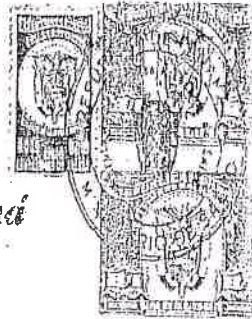
*Emiguel Mendoza P.*  
Decano

*Edmundo Meléndez J. d.*  
Vicerrector  
de Investigación y Postgrado

*Ballarino.*  
Rector



## República de Panamá



Ministerio de Salud  
Consejo Técnico de Salud  
Apartado 2048  
Panamá 1, Panamá  
N°338-C.T.

CONSEJO TÉCNICO DE SALUD

### CONSIDERANDO :

Que mediante apoderado especial, el DR. FRANCISCO NAVARRO MARTINEZ, ha elevado solicitud ante este Consejo en el sentido de que se le declare idóneo y se le de la autorización respectiva para ejercer libremente la profesión de MEDICO CIRUJANO en todo el territorio de la República, para lo cual ha aportado los siguientes documentos:

- a.- Original y fotocopia de su diploma de MEDICO CIRUJANO expedido por la Universidad del Norte de Barranquilla, Colombia el 29 de junio de 1984, debidamente autenticado por el Cónsul panameño respectivo.
- b.- Certificados expedidos por el Director Médico del Hospital Santo Tomás y el Director del Sistema Integrado de Salud de Coclé, en los cuales se deja constancia que ha cumplido dos años como Médico Interno, exigidos por la Ley.
- c.- Certificado de nacimiento expedido por el Director General del Registro Civil, para comprobar su nacionalidad panameña.

Que el Consejo Técnico de Salud en su sesión ordinaria N°7 de 21 de julio de 1986, aprobó reconocer la idoneidad para el libre ejercicio de la profesión de MEDICO CIRUJANO al DR. FRANCISCO NAVARRO MARTINEZ.

### RESUELVE :

DECLARAR, al DR. FRANCISCO NAVARRO MARTINEZ, idóneo para ejercer libremente la profesión de MEDICO CIRUJANO en todo el territorio de la República, a partir de la fecha.

Ordenar el registro de su condición de MEDICO CIRUJANO en el libro de inscripción correspondiente que se lleva en la Secretaría del Consejo Técnico de Salud.

Dado en la ciudad de Panamá, a los primeros días del mes agosto de 1986.

Alejandrina A. de González  
Secretaria del Consejo Técnico  
de Salud.

DR. ALFREDO MOLTO  
Director General de Salud

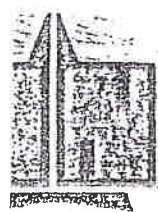
Registro N° 3121

Folio N° 465

Juventud, Participación, Desarrollo y Paz  
AÑO INTERNACIONAL DE LA JUVENTUD

"Salud igual para todos"





REPUBLICA DE COLOMBIA

Ministerio de Educación Nacional

UNIVERSIDAD DEL NORTE

Consejo Directivo y el Rector de la Universidad del Norte, teniendo en cuenta que:

**FRANCISCO NAVARRO MARTINEZ**

O. C. No. 6-41-1629 Panamá

Ha cumplido los requisitos académicos exigidos por la Universidad, le otorga con todas las prerrogativas, obligaciones y derechos el título de:

**MEDICO CIRUJANO**

Decano de División

Rector

Director del Programa

Gobernador

Gobernación del Atlántico

Secretario de Educación

# **Hoja de vida**

**Fernando O. Guardia González**  
**Teléfono: 6474-5757**

## **Información General**

Nombre Completo: Fernando O. Guardia González  
Cédula de Identidad Personal: 2-704-1797  
Lugar de residencia: Ciudad de Penonomé, Calle Rafael Eysseric, casa 3281  
Edad: 39 años  
Licencia de conducir tipo C  
Teléfono: 6474 - 5757  
E-mail: fher\_fog@yahoo.com

## **Estudios**

1991 -1996: Escuela Secundaria Ángel María Herrera. Bachiller en Ciencias.

1999 – 2005: Universidad de Panamá Licenciatura en Biología Ambiental.

## **Seminarios y cursos.**

Básico e intermedio de primeros auxilios

Buceo deportivo NAUI.

Ascenso de árboles (treeclimbing)

Seminario para la clasificación de plantas de la lista roja UICN, Missouri Botanical Garden.

Seminario para el manejo de plantas de interés en el área del proyecto Minera Panamá, Missouri Botanical Garden.

Manejo de Microsoft office

### **Experiencia Laboral**

- 2002: Colector para el Inventario Forestal para la Cuenca Occidental del Canal de Panamá. Consorcio Universidad de Panamá - Louis Berger Group. Coclé, Colón y Panamá, Panamá.
- 2003: Asistente de Campo en el Programa de Monitoreo de Nidos de Águila Harpía, del Centro de Rapaces Neotropicales. Darién, Panamá.
- 2004: Instructor en el Curso de Dendrología Tropical, para estudiantes de Turismo Ecológico. Centro de Estudios de Recursos Bióticos, Universidad de Panamá. Panamá, Panamá.
- 2004: Investigador en el inventario vegetal del plan de manejo de tierras para la región de Cémaco. C.O.D.E.S.A. Darién, Panamá
- 2004: Investigador en el proyecto de tesis de Pre-grado "Descripción Florística y Estructural en una parcela de Bosque Altimontano en el Parque Nacional Volcán Barú". Chiriquí, Panamá.
- 2005: Consultor del proyecto de Servidumbres Ecológicas. TheNatureConservancy. Panamá, Chiriquí y Coclé, Panamá.
- 2006: Consultor en proyecto de Conservación de tierras en San San. TheNatureConservancy. Bocas del Toro, Panamá.
- 2006: Consultor para el inventario forestal en el proyecto Hotelero de isla Saboga. CSA. Group. Panamá. Panamá.

- 2006: Consultor para el inventario forestal en el proyecto de la ampliación del oleoducto y el campo de contenedores de la petroterminal. CSA. Group. Bocas del Toro y Chiriquí. Panamá
- 2006-07: Administrador del proyecto eco-turístico La Iguana, Coclé, Panamá.
- 2007: Consultor para el inventario forestal en el proyecto hidroeléctrico de Bonyic. CODESA. Bocas del Toro, Panamá
- 2007: Consultor en proyecto de conservación de Finca privada en Sierra Llorona. TheNatureConservancy. Colón, Panamá.
- 2007- 10: Investigadordel inventario forestal para la línea base en el proyecto Minera Panamá. Golder Associates Colon, Panamá.
- 2010: Consultor en el proyecto de rescate de flora en el proyecto turístico residencial maracuyá en isla Bastimentos. Global Trends Bocas del Toro, Panamá.
- 2011: Consultor en el inventario vegetal y caracterización de vegetación para el estudio de impacto ambiental de la ciudad hospitalaria. Global Trends. Panamá.
- 2011-12: Coordinador de campo en el rescate de flora y fauna en el proyecto de Cobre Minera Panamá. GolderAssociates. Colón, Panamá.
- 2012-13: Supervisor y Control de Calidad de los Trabajos de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna en el proyecto Cobre Panamá. SNC LAVALIN PANAMA. Colón, Panamá.
- 2013: Consultor en levantamiento de línea base del Proyecto Hidroeléctrico Eco-hidrotizingal. Global Trends Volcán Chiriquí, Panamá

- 2013: Consultor en el levantamiento de línea base del proyecto Filo de Cal. Global Trends Chiriquí. Panamá.
- 2014: Consultor en el levantamiento de línea base para el estudio de impacto ambiental en el proyecto Minera Cerro Quema, SNC LAVALIN PANAMA, Los Santos, Panamá.
- 2015: Coordinador en campo de logística e inventario, Constructora CONVEX S.A, Panamá.
2015. Biólogo de campo en rescate de fauna Proyecto Hidroeléctrico Eco-Hidrotizingal, Global Trends, Volcán Chiriquí, Panamá
- 2015: Coordinador de Rescate de Fauna Proyecto de Saneamiento de la Ciudad y Bahía de Panamá, Juan Díaz y San Miguelito, Consorcio M2, Consultores y Ambientalistas S.A, Panamá.
- 2016: Consultor en levantamiento del inventario forestal proyecto ensanche de la vía Arraiján Puente de las Américas, Grupo Morpho, Panamá.
- 2016: Coordinador del monitoreo biológico y rescate de fauna en el Parque Eólico Laudato Si, Consultores y Ambientalistas S.A. Coclé.



# AVISO DE OPERACIÓN

REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS

DIRECCIÓN GENERAL DE COMERCIO INTERIOR

## Aviso de Operación No.

Datos del Representante Legal:

155628120-2-2016-2016-506141

CAROLINA ARIAS NEIRA

NC: 02-2016-23902

Capital Invertido:

B/.10,000.00

## Expedido a Favor De

GRUPO INNOVA S.A

155628120-2-2016 DV 2

## GRUPO INNOVA, S.A.

Yo, CAROLINA ARIAS NEIRA, con cédula de identidad personal PE-10-1692, con domicilio en Calle 50 y 74 San Francisco, PH Midtown, Piso 17, local 01, en calidad de representante legal de GRUPO INNOVA S.A, con fecha de constitución 2016-04-18, esta ubicado en la provincia de PANAMÁ, Distrito de PANAMA, Corregimiento de SAN FRANCISCO, Urbanización NO APLICA, Edificio PH MIDTOWN, Apartamento/Local Piso 17 Local 01, Teléfonos, 2095359 declaro lo siguiente: Inicio de Operaciones 2016-05-01

El establecimiento comercial denominado GRUPO INNOVA, S.A., esta ubicado en la Provincia de PANAMÁ, Distrito de PANAMA, Corregimiento de SAN FRANCISCO, Urbanización San Francisco, Calle Calle 50 y 74 San Francisco, Edificio PH Midtown, Apartamento/Local Piso 17 /Local 01

Se de dedicara a las actividades de:

(4290) - Construcción de otros proyectos de ingeniería civil, (7110) - Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de asesoramiento técnico (Agrimensura y Topografía), (4210) - Construcción de Caminos y vías férreas

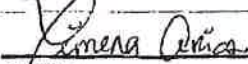
## Cláusula de Responsabilidad

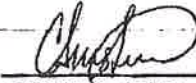
En caso de que este Aviso de Operación haya sido procesado por una persona distinta al Representante Legal o administrador del establecimiento comercial, dicha persona será solidariamente responsable de la información suministrada, por lo que deberá firmar el Aviso de Operación en conjunto con el Representante Legal o administrador del establecimiento comercial según sea el caso. Declaro bajo la gravedad del juramento que toda la información por mí afirmada al sistema PanamaEmprende en el presente proceso de Aviso de Operación, son ciertos.

Este Aviso de Operación, deberá ser impreso, inmediatamente firmado por los declarantes que aparecen en la parte inferior del mismo. Además debe mantenerse en el establecimiento, donde se ejerce la(s) actividad(es) comercial(es) o industria(es) y mostrarlo en caso de ser solicitado por las autoridades Públicas y Competentes, en el ejercicio de su función fiscalizadora. Tome nota que las zonificaciones comerciales deben ser previamente validadas con el Municipio respectivo. Lo declarado en este documento, será verificado por el MICI y entes competentes, en caso de ser incompatible o incongruente se ordenará la suspensión temporal o definitiva del Aviso de Operación. Adicionalmente se podrá ordenar el cierre del local y/o la aplicación de la multa correspondiente según la infracción cometida.

Fundamento legal: Artículo 5 y 6 de la ley 2 de 2013

PanamaEmprende HA AVISADO DE LA FUTURAPERTURA DEL NEGOCIO A LA CAJA DEL SEGURO SOCIAL Y AL MUNICIPIO RESPECTIVO.

  
XIMENA ARIAS

  
CAROLINA ARIAS NEIRA

C.I.P. 8-816-618

Firma del Declarante (Tramitador)

C.I.P. PE-10-1692

Firma del Representante Legal de la Sociedad

