



PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

**Licitación Pública N° M69 – AMPLIACION
Corporación Vial del Uruguay**

Rehabilitación de las Rutas 57 y 12 por las Plantas Urbanas de
Florencio Sanchez y Cardona

Marzo de 2021



Contenido

1.	Alcance del PGA	2
2.	Información General	2
2.1.	Componentes de la Obra.....	2
2.2.	Procedimientos constructivos previstos	3
2.3.	Flota de maquinaria, equipos y vehículos afectados a las obras.....	5
2.4.	Mano de obra estimada	5
2.5.	Materiales e Insumos.....	5
3.	Marco Normativo	7
4.	Gestión Ambiental del Proyecto.....	8
4.1.	Aspectos Ambientales a gestionar	8
4.2.	Medidas de Mitigación	8
4.3.	Procedimientos e Instructivos operativos	12
4.4.	Plan de monitoreo de Variables Ambientales	14
5.	Plan de Abandono de Obras.....	14



1. Alcance del PGA

El presente Plan de Gestión Ambiental (PGA) deja establecidos los lineamientos generales para la gestión ambiental de la obra a realizarse dentro del Proyecto de la Dirección Nacional de Vialidad del MTOP referente a “Rehabilitación de las Rutas 57 y 12 por las Plantas Urbanas de Florencio Sanchez y Cardona”.

La vinculación a este contrato es mediante el contrato de Ampliación de la Licitación M69 con la Corporación Vial del Uruguay S.A.

Los trabajos a realizar en la obra son:

- Fresado, bacheo, recargo con rap
- Estabilizado con cemento portland
- Tendido y Compactación de mezcla asfáltica caliente.

Este plan hace referencia a las pautas de gestión a ser aplicadas en la realización de las actividades descritas anteriormente, tomando como marco la política ambiental que está llevando a cabo la Dirección Nacional de Vialidad, que tiene como objetivo general la protección del ambiente inserto en el área de influencia de los proyectos viales, mediante la readecuación y el establecimiento de una serie de disposiciones para mitigar los impactos ambientales generados por las acciones propias de las obras en sus etapas de proyecto, construcción y mantenimiento.

A su vez la empresa tiene la certificación ISO 14001 por lo que muchos de los procesos ya automatizados serán incorporados al presente plan.

2. Identificación del Proyecto

2.1. Componentes de la Obra

El proyecto que consiste en la rehabilitación de las Plantas Urbanas de Florencio Sanchez y Cardona.

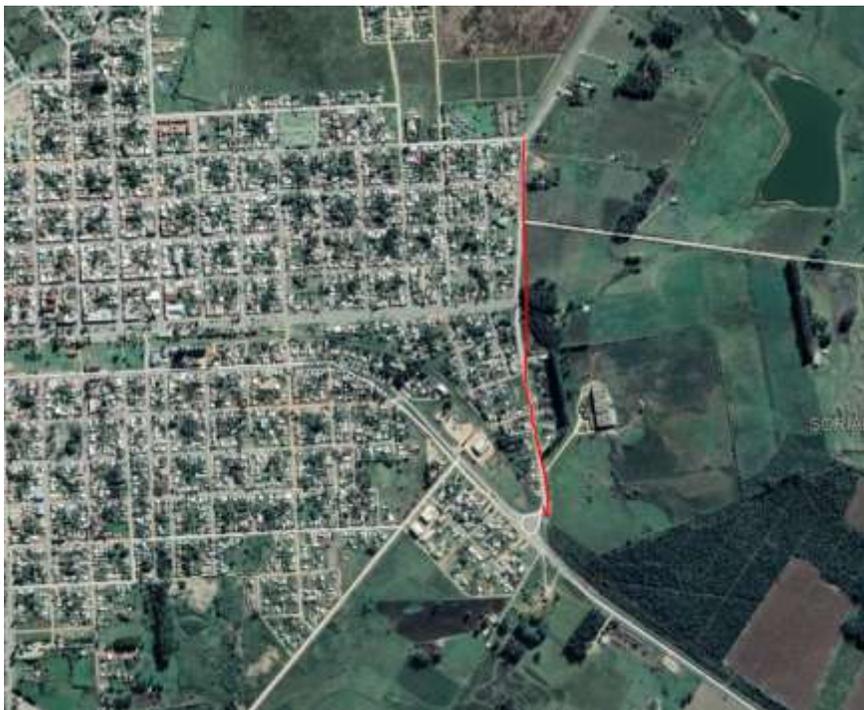
- Zona Urbana de Cardona, Ruta 57:

El tramo comprende una longitud de 980 metros, con un ancho variable que va de 10 metros, en una longitud parcial de 220 metros y 12 metros en el resto del trazado, atraviesa a la ciudad de Cardona (departamento de Soriano).



PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

M69 Ampliación Rehabilitación de las Rutas 57 y 12 por las Plantas Urbanas de Florencio Sanchez y Cardona



- Zona Urbana de Florencio Sanchez, Ruta 12:

El tramo en cuestión tiene una longitud de 965 metros y pertenece al trazado de Ruta 12 que atraviesa la totalidad de la planta urbana del poblado de Florencio Sanchez (Departamento de Colonia).





Se instalará en el frente de trabajo un campamento provisorio móvil para los servicios de bienestar del personal, y acopio transitorio de herramientas, productos químicos y residuos, debido a la corta duración de la obra.

Se instalarán baños químicos en el frente de trabajo, en virtud del número de funcionarios operativos en obra.

El agua para consumo humano para el personal que trabaja en la obra será de tipo comercial, distribuida en bidones.

La energía para alimentar el campamento móvil será provista de un grupo generador.

2.2. Plazo

La obra se ejecutará en un plazo de 30 días hábiles.

2.3. Procedimientos constructivos previstos

2.3.1 Fresado

Se deberá realizar una remoción mediante fresado del pavimento asfáltico existente previo a la ejecución del recapado con mezcla asfáltica. El espesor del fresado será de toda la carpeta asfáltica existente, siendo aproximadamente de 18 cm. La superficie de calzada que quede expuesta al tránsito luego de la remoción del pavimento, deberá ser liberada de materiales sueltos, ya sea por barrido o por soplado.

El material de fresado se utilizará para las tareas de bacheo y recargo de la base existente.

Para la ejecución de esta tarea será necesario utilizar fresadora, camión cisterna de agua y camiones volcadora para retirar el material.

2.3.2 Bacheo

En todos aquellos sectores donde amerite, se sustituirá la base granular existente por rap. Para la ejecución de esta tarea será necesario utilizar fresadora, camión cisterna de agua, camiones con volcadora, motoniveladora y compactadores. El material tendido será compactado adecuadamente previo a su estabilizado con cemento portland.



2.3.3 Base estabilizada con cemento portland

Luego de la capa de base aprobada, se procede a la ejecución del estabilizado con cemento portland en un espesor de 20 cm, con un porcentaje en peso del 4%.

Para este procedimiento se utilizará motoniveladora, rodillo liso, rodillo neumático, camión regador de agua, camión espaciador de portland, recicladora.

2.3.4 Riego de Imprimación

Luego, se procederá a realizar el riego de imprimación en toda la superficie con emulsión asfáltica. Esta tarea se realizará con un camión con un tanque distribuidor de asfalto.

2.3.5 Carpeta asfáltica

Una vez que la calzada esté imprimada, se procede a las tareas de ejecución de la carpeta asfáltica en caliente, que contendrá las siguientes etapas:

- a) Extendido y posterior compactación de la mezcla asfáltica convencional con equipo mecánico, de espesor de 8 cm.
- b) Compactación de la mezcla distribuida.
- c) Habilitación del tránsito.
- d) Limpieza de la zona de trabajo.

Los equipos necesarios para la ejecución de la carpeta asfáltica son: terminadora de asfalto, rodillo liso, rodillo neumático, camión regador de asfalto.

2.4. Flota de maquinaria, equipos y vehículos afectados a las obras

La maquinaria a utilizar prevista es la siguiente:

- Fresadora
 - Retroexcavadora
 - Motoniveladora
 - Mini Pala / barredora
 - Compactador liso vibratorio
-



- Compactador neumático
- Camiones con volcadora.
- Recicladora
- Camión cisterna para riegos asfálticos
- Terminadora de Asfalto

- Camión cisterna para suministro de agua.
- Herramientas manuales (palas, picos, etc.)
- Herramientas eléctricas manuales

2.5. Mano de obra estimada

El personal estimado que se afectará a la obra será de 25 trabajadores.

2.6. Materiales e Insumos

El rap requerido será aportado del producto del fresado de la mezcla asfáltica existente en la obra de referencia, y de los acopios generados por los trabajos de rehabilitación que la empresa HyG se encuentra ejecutando en la zona. El volumen estimado para la ejecución de la obra es de 2.500 m³.

El cemento utilizado para el estabilizado con cemento portland es adquirido al proveedor CIMSA. El volumen estimado para la ejecución de la base es de 350 m3.

La mezcla asfáltica se provista por la Empresa en base a la Planta Elaboradora que tiene ubicada en Ruta 12 km 60. El volumen estimado para la ejecución de la obra es de 5.000 ton.

Se adjunta AAP de la cantera de piedra de donde provienen los acopios de agregados pétreos con los que se elaborará la mezcla asfáltica en caliente.

La emulsión asfáltica será adquirida al proveedor Bitafal. El volumen estimado para la ejecución de la obra es de 25 m3.

3. Marco Normativo

El marco normativo con que se ha elaborado el PGA queda definido por la siguiente jerarquía:

- Constitución de la República
-



- Legislación Nacional y Municipal
- Decretos del Poder Ejecutivo
- Resoluciones del MVOTMA
- Normas de protección ambiental incluidas en el Pliego de Condiciones de Obra

4. Gestión Ambiental del Proyecto

4.1 Aspectos Ambientales a considerar

Como resultado de las actividades a realizar en el contrato, se tienen como principales aspectos e impactos ambientales los siguientes:

- i. Consumo de recursos naturales no renovables requeridos para la ejecución de la obra (áridos, agua, combustibles).
 - ii. Emisiones atmosféricas generadas por remoción de suelos y acopio de materiales sobrantes de las excavaciones realizadas, por el tránsito de vehículos y maquinaria en la zona de obras, pudiendo afectar la calidad del aire y la salud y bienestar de la población cercana por aumento de la concentración de material particulado.
 - iii. Emisiones sonoras derivadas de la maquinaria utilizada pudiendo ocasionar molestias a la comunidad que reside o trabaja en las inmediaciones.
 - iv. Generación de residuos sólidos (material sobrante de las excavaciones ROCs, residuos asimilables a urbanos, residuos peligrosos y especiales). Una mala gestión tiene el potencial de poder afectar suelos y cursos de agua, así como alterar el paisaje, generar olores y/o atraer vectores.
 - v. Generación de Efluentes (aguas servidas, efluentes provenientes del lavado de herramientas y equipos y agua de excavación producto de la presencia del nivel freático), pudiendo afectar la calidad de los cursos de agua y suelo próximos a la zona de influencia.
 - vi. Potenciales interferencias con el tránsito: reducción de vías de tránsito vehicular y de transporte colectivo en las zonas de obras, pudiendo aumentar el riesgo de accidentes de tránsito y deterioro de las redes viales alternativas.
 - vii. Potenciales contingencias por derrame de combustibles u otros productos químicos (por
-



ejemplo, asfalto o gasoil), pudiendo afectar el suelo y los cursos de agua próximos a la zona de influencia.

4.2 Aspectos Ambientales a gestionar

4.2.1 Manejo de Recursos

Para reducir el consumo innecesario de los recursos naturales en obra, se establecen las siguientes pautas:

- a) **Áridos:** Para optimizar el consumo de áridos se ajustará la geometría del área a rellenar, tanto en planimetría como en altimetría, conforme a criterios técnicos indicados por la Dirección de Obra.

Por su parte, el material proveniente del fresado del pavimento asfáltico existente será reutilizado en la ejecución de la obra, disminuyendo de esta forma los volúmenes de material externo a aportar.

- b) **Agua:** Para todas las actividades vinculadas al consumo de agua, se controla que el volumen utilizado es el adecuado para las necesidades, con el propósito de evitar un consumo desproporcionado de la misma. La irrigación de los suelos para evitar el levantamiento de polvo, se hará optimizando el método elegido, utilizando la menor cantidad de agua, cumpliendo con los requisitos mínimos de la tarea a efectuar.

Se asegurará que los conductos y mangueras de suministro de agua se encuentran sin perforaciones ni fisuras que generen fugas indeseadas de agua. Se capacita al personal en la minimización del uso del agua.

El agua requerida para el riego de las bases será extraída de las alcantarillas sobre R12 y R57.

- c) **Combustibles:** Se realiza el mantenimiento preventivo de las máquinas y equipos, según los manuales de uso. Se evita que los equipos, herramientas y vehículos sigan en funcionamiento durante tiempos muertos.

4.2.2 Emisiones atmosféricas y sonoras

Se tomarán las medidas necesarias para generar la menor dispersión de polvo posible. Si es necesario, se pulverizarán con agua la zona.

La maquinaria utilizada en las diferentes tareas contará con mantenimiento preventivo de manera de minimizar las emisiones de ruido y gases y asegurar que opere en condiciones seguras.



4.2.3 Gestión de Residuos Sólidos

En el Frente de Obra se dispondrá de recipientes con tapas adecuados para la adecuada segregación de residuos.

Los residuos asimilables a urbanos, provenientes de restos de comida de los operarios y de la limpieza general de la obra serán trasladados al vertedero municipal.

De surgir residuos especiales serán entregados en la central del Empresa en la ciudad de Montevideo donde esta gestiona y hace entrega de los mismos a Operadores Habilitados por DINAMA para su adecuado tratamiento, ya sea a través de reciclaje, valorización o en última instancia una disposición controlada.

4.2.4 Gestión de Efluentes

Las aguas superficiales o pluviales que puedan generarse a partir de la ejecución de la obra será eliminada a través de bombeo, baldes o sistema de conducción, evitando que el agua se acumule en forma de perjudicar, además de la tarea, la libre circulación de los pobladores.

La gestión de efluentes provenientes de los baños químicos será realizada por la empresa prestadora del servicio, quién cuenta con la habilitación correspondiente.

La limpieza rutinaria de las herramientas y partes de los equipos en contacto con mezcla asfáltica será realizada sobre una capa de arena u otro material absorbente, para luego ser retirado y gestionado adecuadamente como residuo contaminado o tratado con productos no peligrosos biodegradables.

4.2.5 Plan de manejo de sustancia peligrosas

Para disminuir la probabilidad de contingencias por derrames de hidrocarburos, se utilizará la menor cantidad de combustibles en el frente de obra. El suministro de combustible a la maquinaria se realizará desde camiones surtidores o asistiéndose con las bandejas estancas.

La tarea de imprimación asfáltica, se realizará por parte de personal entrenado, para evitar proyecciones que pudieran afectar otras zonas ajenas al área de trabajo.

En el frente de trabajo, los envases de productos químicos se dispondrán dentro de bandejas con capacidad adecuada para la contención de posibles derrames. Los envases de los productos



químicos estarán debidamente identificados y herméticamente cerrados. Se contará con material absorbente y/o de contención para actuar ante potenciales derrames

4.2.6 Mantenimiento Preventivo de Maquinaria

Dada la corta duración de la obra no se prevé mantenimiento preventivo en el frente de Obra. El mantenimiento de la maquinaria utilizada en las diferentes tareas se realizará en los talleres principales de las Empresas.

4.2.7 Gestión de Impacto Social

Se prestará especial atención a los aspectos sociales, fundamentalmente a la distorsión que se pueda producir en el tránsito vehicular como consecuencia de la ejecución de los trabajos, para ello se prevé realizar las siguientes acciones:

- Se trabajará en horario diurno a los efectos de minimizar las molestias por ruido procedente de la maquinaria de la obra y la afectación al tránsito.
- Para disminuir el riesgo de accidentes en los frentes de obra, se instalará un sistema de señalización adecuado a lo largo del área de trabajo, según el Plan de Señalización establecido por la Dirección de Obra de acuerdo a las directivas de la Norma Uruguaya de Señalización de Obras del MTOP.
- Previo a cualquier ejecución sobre la vía pública, se cuenta con la información sobre los diferentes servicios públicos presentes en el entorno de la obra para evitar situaciones indeseables, como por ejemplo rotura de caños. En caso de ser necesario, se realizan cateos para ubicar en el terreno las posibles interferencias.

4.3 Registros de Gestión Ambiental

Los registros están asociados a los documentos de gestión, los cuales además de indicar las pautas de acción definen la necesidad o no de llevar registros de la misma.

Los registros son generados de acuerdo a lo establecido en las instrucciones específicas de la Gestión Ambiental.



PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

M69 Ampliación Rehabilitación de las Rutas 57 y 12 por las Plantas Urbanas de Florencio Sanchez y Cardona

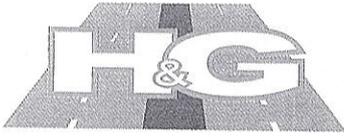
Registros
Registro de Consumo de Granulares
Ingreso de combustibles y lubricantes a obras
Registro de Consumo de sustancias peligrosas en obra
Registro de mantenimiento de máquinas
Registro de Limpieza de Baños Químicos
Registro de Disposición de Residuos
Registros de Actividades de capacitación
Registro de actuación ante derrames
Registro de Reclamos

5 Gestión Ambiental del Proyecto

Una vez finalizada la obra, se realizará una limpieza general del lugar, recolectando todo tipo de residuos que se encuentre presente y realizando la gestión correspondiente previa clasificación.

Los residuos generados en dicha limpieza y, los procedentes de las actividades de recuperación, serán gestionados de acuerdo a lo establecido en el presente.

En caso de existir rastros de derrames de combustibles no retirados previamente, se retirará el material contaminado el cuál será tratado como residuo peligroso y enviado a operador habilitado por DINAMA.



Montevideo, 11 de diciembre de 2019

Sr. Director Nacional de Medio Ambiente
Ing. Quím. Alejandro Nario Carvalho
Presente

Ref.: Expediente 2018/14000/016644 – RM 1624/2018

De mi consideración:

Por la presente y de acuerdo a lo indicado en el numeral 2º c) de la Resolución Ministerial del expediente de referencia, se comunica que con fecha 13 de enero 2020 se darán comienzo con las tareas referentes al proyecto.

Sin otro particular saluda a Ud. muy atentamente,

Ing. Daniel Cerrillo
Por HERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ S.A.

DIVISION ADMINISTRACION
MVD/MTA - DIN/MTA

Recibido:
Fecha:
Hora:

12/12/2019

DIRECCION NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE
DIVISIÓN ADMINISTRACIÓN



MVOTMA
Ministerio de Vivienda
Ordenamiento Territorial
y Medio Ambiente

DINAMA
Dirección Nacional
de Medio Ambiente

CARATULA DE NOTIFICACIONES

TITULAR DEL TRÁMITE	HERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ S.A.	
ASUNTO	AAP y AAO referente a proyecto de extracción de tosca y piedra partida. 5ª Sección Catastral, Soriano.	
NOTIFICAR A	Nº TEL/FAX/E-MAIL	
HERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ S.A.	dcerrillo@hyg.com.uy	
DIRECCIÓN GENERAL DE SECRETARÍA	acuerdos@mvotesma.gub.uy	
REFERENCIA		
	Notificación Resolución DINAMA Nº	
*	Notificación Resolución Ministerial Nº 1624/2018	
	Otorgamiento de Vista	
	Notificación Certificado de Proyecto	
	Otro:	
Nº trámite	2018/14000/016644	

Nº páginas: 4	Fecha: 27/11/2018
----------------------	--------------------------

CONFIRMACIÓN DE ENVIO DE NOTIFICACIÓN:

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR: <i>Ana Belén Cossio</i>	NOTIFICADO POR: <i>Ana Belén Cossio</i>
--	---

TEL: 2917 0710 int. 3050/3055 FO-DA-29-07	FAX: 4511
--	-----------



MVOTMA

Ministerio de Vivienda
Ordenamiento Territorial
y Medio Ambiente

Expte. 2018/016644

MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO
AMBIENTE

R.M. 1624/2018

Montevideo, 15 NOV 2018

VISTO: la comunicación realizada por HERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ S.A., respecto de su proyecto de extracción de tosca y piedra partida, ubicado en el Padrón N° 9.124 (parte), de la 5ª Sección Catastral del departamento de Soriano (Exp. 2018/14000/016644);

RESULTANDO: I) que dicha comunicación fue realizada con fecha 25 de setiembre de 2018, proponiendo la clasificación del proyecto en la categoría "A", prevista en el literal "a" del artículo 5º del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales (aprobado por Decreto N° 349/005, de 21 de setiembre de 2005);

II) que según surge del informe de la División Evaluación de Impacto Ambiental, de 8 de octubre de 2018 y del certificado de clasificación de la misma fecha, el proyecto fue clasificado en la categoría "A", correspondiente a "actividades, construcciones u obras, cuya ejecución sólo presentaría impactos ambientales negativos no significativos, dentro de lo tolerado y previsto por las normas vigentes";

CONSIDERANDO: I) que dada la categoría en la que se clasificó el proyecto, corresponde otorgar la Autorización Ambiental Previa, según lo dispuesto por el artículo 8º del reglamento, sujeto a las condiciones que se dirán;

II) que tratándose de un proyecto minero, sin obra civil ni fase de implantación diferenciada, habrá de otorgarse igualmente la Autorización Ambiental de Operación (artículos 23 y 24 del reglamento);

Primera firma: Marisa Pereira 16/11/2018

ATENTO: a lo dispuesto por la Ley N° 16.466, de 19 de enero de 1994, la Ley N° 17.283, de 28 de noviembre de 2000 y por el Decreto N° 349/005, de 21 de setiembre de 2005;

LA MINISTRA DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO
TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE

RESUELVE:

1°. Concédase Autorización Ambiental Previa y Autorización Ambiental de Operación a HERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ S.A., inscrita en el Registro Único Tributario con el N° 21.070591.0016 para su proyecto de extracción de tosca y piedra partida, ubicado en el Padrón N° 9.124 (parte), de la 5ª Sección Catastral del departamento de Soriano.

2°. Las autorizaciones referidas en el ordinal anterior se conceden sujetas al estricto cumplimiento de los compromisos emergentes de la tramitación de la presente resolución y de las siguientes condiciones:

- a) Toda modificación significativa al proyecto deberá ser comunicada a la Dirección Nacional de Medio Ambiente, por escrito, para su análisis y eventual aprobación previa.
- b) La proponente contará con un plazo de 2 (dos) años, a partir del día hábil siguiente al de la notificación de la presente, para iniciar la ejecución del proyecto. De no iniciarse el mismo dentro de dicho plazo, la presente autorización quedará sin efecto.
- c) La titular del proyecto deberá comunicar por escrito a la Dirección Nacional de Medio Ambiente, con antelación suficiente, la fecha del inicio de la ejecución del proyecto.
- d) Toda vez que se realice trasiego de combustibles, lubricantes y líquidos hidráulicos en el área de trabajo se deberán colocar materiales absorbentes de hidrocarburos, cubriendo la superficie del suelo en el sitio de operación.



MVOTMA

Ministerio de Vivienda
Ordenamiento Territorial
y Medio Ambiente

- e) Dentro del plazo de 2 (dos) meses de finalizada la ejecución del proyecto, la titular deberá presentar a la Dirección Nacional de Medio Ambiente, un informe de cierre del trabajo desarrollado, el que deberá contar con fotografías obtenidas desde sitios georreferenciados, que muestren la situación previa al inicio de la actividad, durante la misma y la posterior al abandono.
- f) Las voladuras deberán tener una frecuencia semanal, siendo la carga máxima instantánea por voladura de 4,4 kg (cuatro kilogramos cuatrocientos gramos).

3º. La Autorización Ambiental de Operación se concede por el plazo de 2 (dos) años, contados a partir del día hábil siguiente al inicio de la ejecución del proyecto y para un volumen de extracción de hasta 70.000 m³ (setenta mil metros cúbicos) de tosca y 30.000 m² (treinta mil metros cúbicos) de piedra, medidos en banco.

4º. Esta resolución se dicta en cumplimiento de las normas en que se funda, por lo que es sin perjuicio de otros permisos o autorizaciones y de los derechos de terceros que pudieran corresponder.

5º. Pase a la Dirección Nacional de Medio Ambiente para proceder a la notificación de la interesada. Cumplido, dese cuenta a la Dirección General de Secretaría, a los efectos de la remisión de copia de la presente a la Dirección Nacional de Minería y Geología y a la Intendencia de Soriano.


Arq. Eneida de León
Ministra de Vivienda,
Ordenamiento Territorial
y Medio Ambiente

Primera firma: Marisa Pereira 16/11/2018