MINISTERIO
DE TRANSPORTE
Y OBRAS PÚBLICAS

MESA DE ENTRADA
06 JUN. 2017
NUMERO DE REFERENCIA
CUO - CW | 60 | 63 | 347 | 6 | 5
FIRMA

Formulario N° **2017-10-3-0001974**

Tipo de Formulario: Formulario

Tipo: OFICINA
Titular: DNV - CONTRATACIÓN DE OBRAS NACIONALES 10/003/10023100

Oficina Origen: Ministerio de Transporte y Obras Públicas / DNV - DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD 10/003/10000000 / DNV - ADMINISTRACIÓN DOCUMENTAL 10/003/10021403

Asunto: DPTO.CONTRATACIÓN DE OBRAS NACIONALES - ING.JORGE MURES RTE.PLAN RESTAURACIÓN AMBIENTAL, DE LA OBRA ¨RUTA 55,TRAMO RUTA 21-RUTA 12¨POR LA EMPRESA EMILIO DÍAS ALVAREZ.

Fecha Inicio: **31/05/2017 11:08:15**
Fecha Valor: **31/05/2017**

Prioridad: **Normal**
Acceso restringido: **No**

Elemento Físico: **No**
Clasificación: **Público**

**REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY**

DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

DIVISIÓN CONSTRUCCIONES.

Ombues de Lavalle, 27 de mayo de 2017

Jefe Depto. Contratación de Obras Nacionales
Ing. Ernesto Carballo

Ref.: Obra Ruta 55, Tramo Ruta 21-Ruta 12,
Contratista Emilio Díaz Alvarez

Asunto: Plan Restauracion Ambiental

Se eleva para su consideración y demás efectos el PRA presentado por el contratista, el cual es de aceptación salvo mejor opinión de la Superioridad

Sin otro particular, saluda a Ud. atte.

Ing. Jorge Mures
Director de Obra

M. T. O. P.
D. NAL. V.
DEP. ADM. DOCUMENTAL
30 MAY 2017
FECHA DE ENTRADA

# EMILIO DIAZ ALVAREZ S.A.

CONSTRUCCIONES & SERVICIOS

Montevideo, 26 de mayo de 2017. –

Dirección Nacional de Vialidad
Sr. Director de Obra
Ing. Jorge Mures

*Ref: Obra "Ruta 55, tramo: ruta 21 a ruta 12"*

Sr. Director:
De acuerdo a lo establecido en el Pliego de Condiciones, presentamos a Ud. el Plan de Restauración Ambiental para su consideración.
Quedando a sus órdenes por cualquier consulta o ampliación de información, saluda a Ud. muy atentamente

por Emilio Díaz Alvarez SA
Ing Marcos Ponce de León

**OFICINA:** Avda. Dámaso A. Larrañaga 4228 - Telefax: (598) 2508 6441 / 6174
E-mail: administracion@diazalvarez.com

**DEPOSITO:** Tomás Claramunt 4002 - Teléfax: (598) 2506 1820
www.diazalvarez.com - Montevideo - Uruguay

# PLAN DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL

# PLAN DE ABANDONO

# RUTA 55

# Tramo: ruta 21 a ruta 12



EMILIO DIAZ ALVAREZ S.A.
CONSTRUCCIONES & SERVICIOS

Como ya se ha expresado en el plan de gestión ambiental, para realizar los trabajos correspondientes a la ampliación del llamado C 54 de la Corporación Vial del Uruguay, obras a realizarse en Ruta Nacional Nº 55 entre las Rutas Nº 21 y Nº 12 en el departamento de Colonia, Emilio Díaz Álvarez S.A. instaló obrador en predio de aproximadamente 1 Há ubicado sobre Ruta Nº 55, ramal a planta Montes del Plata a (-) en progresiva 8K500.

Al culminarse las obras, se procede a detallar los procesos de abandono de las áreas de trabajo y en caso de conservarse instalaciones, en qué circunstancias quedarían, dividiéndose en sectores del mismo modo que se había hecho en la presentación del correspondiente plan de gestión:

1. Campamentos y sus dependencias:
   - Viviendas, comedor y vestuarios.
   - Oficinas administrativas.
   - Depósitos de desechos, insumos y combustibles.
   - Taller de mantenimiento de maquinarias.

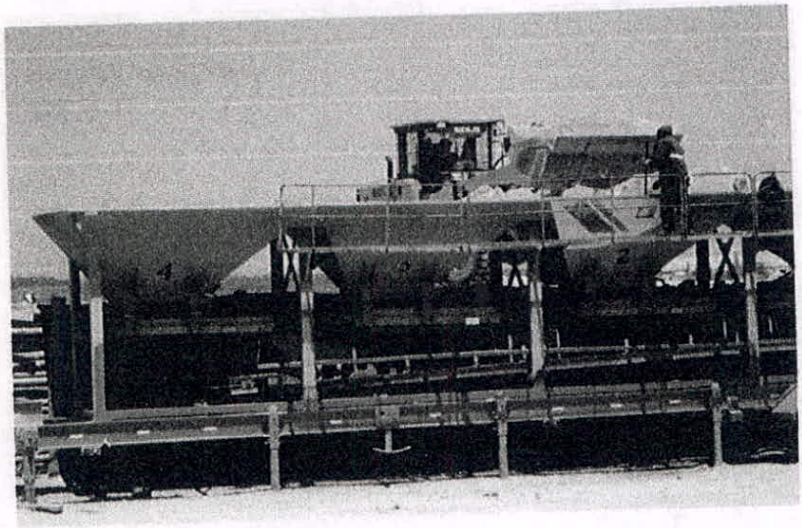
2. Plantas de producción de materiales:
   - Trituración.
   - Planta asfáltica, sus acopios y depósitos de asfalto.

- Plantas de hormigón, sus acopios y depósitos de cemento.

3. Canteras de materiales y faja lateral.

## 1 – Campamentos y sus dependencias

El Campamento se instaló en una porción del padrón Nº 20471 de la 7ª Sección Catastral del departamento de Colonia, utilizándose una plataforma ya existente de obrador anterior. Se aprovechó incluso una de las rampas y las bases de hormigón para apoyo de las tolvas de áridos, que ya estaban construidas, para circulación del cargador frontal que se utilizó durante la obra para la carga de los agregados pétreos de la planta asfáltica.



No existían viviendas en la zona del campamento ni fueron construidas viviendas nuevas durante el período de la obra, situándose la más cercana a 1500 metros, en la cual vive el propietario del predio. No se dispusieron instalaciones ni permanentes ni precarias como dormitorio para los empleados de la empresa en cercanías del campamento, utilizándose para ello viviendas alquiladas en la zona de la localidad de Conchillas, a 5 km aproximadamente.

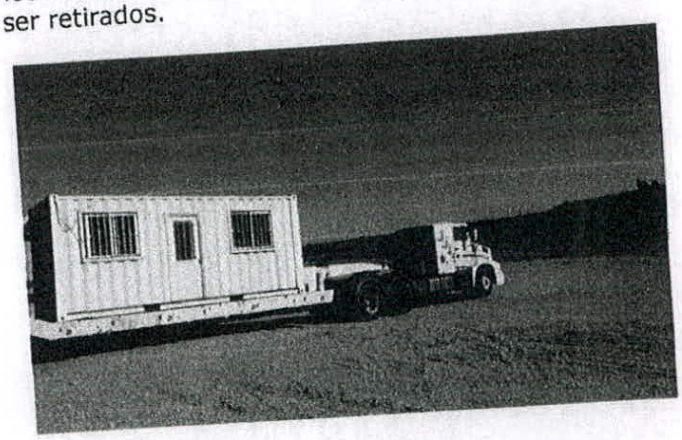
En el campamento se dispuso durante la obra de contenedor adecuado como comedor, con las comodidades y exigencias del Decreto 125/14, ventilado e iluminado adecuadamente. También se dispuso de contenedor adecuado como vestuario, con duchas, bien defendido de la intemperie, con

bancos, perchas e instalaciones que permiten colocar la ropa y demás pertenencias de manera segura e higiénica.

También se había dispuesto de otro tipo de instalaciones:

- Un contenedor acondicionado para oficina de la Dirección de la Obra.
- Un contenedor acondicionado como oficina técnica de la obra.
- Un ómnibus acondicionado para oficina administrativa de obra y para depósito de pequeñas cantidades de lubricantes y repuestos menores.
- Dos contenedores en los que se han instalado los laboratorios de asfalto y suelos.

Algunos de los contenedores ya se han retirado de la obra, y otros están en proceso de ser retirados.



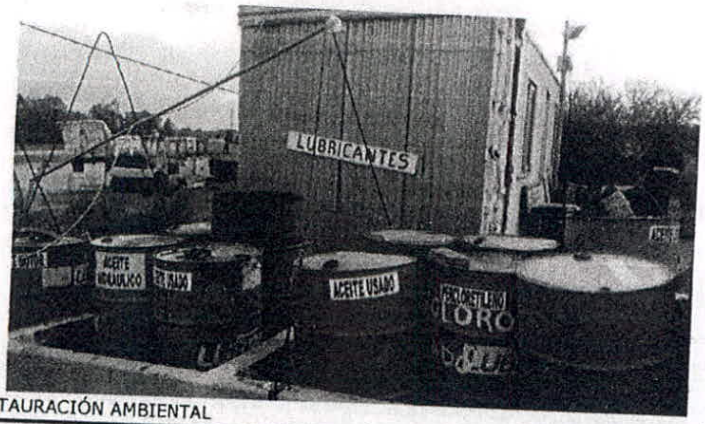
También se había alquilado un baño químico, del cual se han adjuntado boletas con la constancia de desagote en los últimos informes trimestrales, el cual ya fue devuelto.

Los residuos domésticos se almacenaron en tanques de 100 litros con tapa dispuestos en distintos puestos del campamento, luego se colocaron en bolsas de polietileno las cuales fueron llevadas a la localidad de Conchillas para que la Intendencia de Colonia disponga de ellas en los vertederos de residuos municipales. Se llevaron registros al respecto:

**Retiro de residuos domésticos**

| Fecha | Destino | Cantidad Retirada | Encargado del vertedero | | Responsable por Diaz Alvarez | | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Nombre | Firma | Nombre | Firma | |
| 19/1/17 | Conchillas | 2 bolsas | — | — | I. GOMEZ | | — |
| 31/1/17 | Conchillas | 1 bolsa | — | — | I. GOMEZ | | — |
| 16/2/17 | Conchillas | 2 bolsas | — | — | I. GOMEZ | | — |
| 24/2/17 | Conchillas | 1 bolsa | — | — | I. GOMEZ | | — |
| 2/3/17 | Carmelo Jmc | 2 bolsas | — | — | I. GOMEZ | | — |
| 22/3/17 | Carmelo Jmc | 1 bolsa | — | — | I. GOMEZ | | 2 BLANCAS 1 COLORADA |
| | | | | | | | VERTEDERO DE CARMELO |

Los aceites que se utilizaron durante la obra, los residuos de aceites usados y mercancías peligrosas como el percloroetileno utilizado en las extracciones de asfalto, o restos de pequeños derrames se almacenaron en tanques especiales diferentes de los de residuos domésticos durante toda la obra y se depositaron en pileta impermeable con pavimento de hormigón.






EMILIO DIAZ ALVAREZ S.A.
CONSTRUCCIONES & SERVICIOS
www.diazalvarez.com OBRAS VIALES
LSQA
LSQA

Algunos de estos tanques ya se enviaron a Montevideo al depósito de la Empresa conjuntamente con la chatarra generada en la obra, para su tratamiento conjunto y final con los residuos de aceites usados y mercancías peligrosas de las obras y trabajos que se realizan para la Intendencia Municipal y en los talleres centrales y depósito principal de materiales.

Se adjunta la planilla que se llevó en obra al respecto.

| | DESCARTE RESIDUOS PELIGROSOS | | | | | | Versión 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | RG 7.5-11 | | | | | | |
| Fecha | Tipo de residuo | Destino | Cantidad Retirada | N° Boleta / N° Remito | Encargado del transporte Nombre | Firma | Observaciones |
| 4/8/16 | Envases | DOP Maldo | 15 | 594320 | IGUNEZ | | MAC 4345 |
| 4/3/16 | Envases | DOP Maldo | Varios | 594320 | IGUNEZ | | MAC 4345 |
| 9/2/17 | DOP Fonda | Rivera | 7 | 60726 | IGUNEZ | | ATH 3314 |
| 14/2/17 | Envases | DOP Maldo | 16 | 60737 | IGUNEZ | | ATH 3533 |
| 20/2/17 | Envases | DOP Maldo | 11 | 60807 | IGUNEZ | | ATH 3533 |
| | Envases | DOP Maldo | 16 | 60807 | IGUNEZ | | ATH 3533 |
| | Envases | DOP Maldo | 4 | 60807 | IGUNEZ | | ATH 3533 |
| | Envases | DOP Maldo | 11 | 60807 | IGUNEZ | | ATH 3533 |
| | Envases | DOP Maldo | 4 | 60807 | IGUNEZ | | ATH 3533 |
| 1/3/17 | Envases | DOP Maldo | 7 | 60413 | IGUNEZ | | SAE 5590 |
| | Envases | DOP Maldo | 2 | 60413 | IGUNEZ | | SAE 5590 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

No hubo depósito de combustible en la obra, por lo que no se generó ningún aspecto ambiental a resolver en este sentido. El combustible para abastecimiento de la maquinaria que intervino en la obra se suministró a través de la Estación de Servicio sita en el km 5 de la ruta 55 ramal planta Montes del Plata. Todo el combustible para estas tareas se distribuyó en cada máquina a través de camión que reparte gas oil, que posee bomba eléctrica instalada en el mismo, o directamente a través de la carga en la propia estación (camiones y vehículos livianos).

## 2- Plantas de producción de materiales.

### Trituración

No se explotaron canteras para extracción de piedra partida, ni cantera de agregados naturales ni de arena por parte de Emilio Díaz Álvarez SA. El

suministro de los agregados pétreos se efectivizó a través de la Empresa CEMENTOS ARTIGAS SA que realizó operaciones de trituración en el padrón Nº 20471 del departamento de Colonia, a unos 300 metros del campamento. Dicha cantera ha sido ya objeto de actividades de extracción de piedra para otras obras, y tiene permiso de explotación por parte de DINAMIGE con el número 211/2000 y Autorización Ambiental de Operación por parte de DINAMA a través del expediente 2011/14000/05402.

No se requirió del uso de materiales granulares naturales (tosca) en la obra ni tampoco se precisó arena natural.

Planta asfáltica, acopios y depósitos de asfalto.

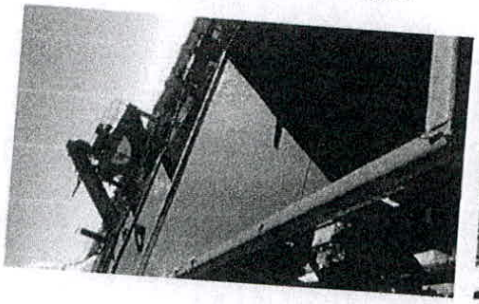
Como ya se dijo, para lograr la funcionalidad de las instalaciones, la economía y para minimizar el impacto ambiental, se utilizó una plataforma que ya existía, la cual es suficientemente estable como para albergar todas las instalaciones ya mencionadas, que a su vez soportó el tránsito interno de vehículos livianos, camiones y máquinas bajo cualquier condición climática. Al utilizarse una plataforma ya existente no se realizó por lo tanto ninguna remoción de tierra fértil que haya que reacondicionar al finalizar las tareas propiamente dichas de construcción de las obras contratadas.

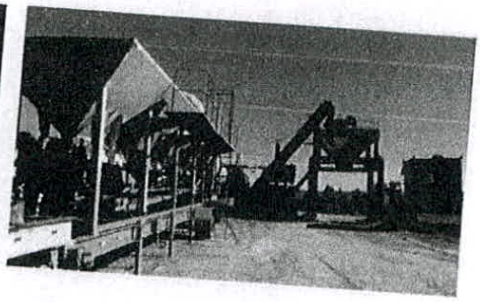
La mayor parte del área del campamento fue ocupada como lugar de acopio para los agregados pétreos que se utilizaron en las mezclas asfálticas.

Estas mínimas cantidades sobrantes de materiales que se aprecian en las fotografías, se conservarán con el fin de ser utilizados en posibles reparaciones en la carretera construida. La empresa tiene un plazo de garantía sobre las obras realizadas de 18 meses a partir de la recepción provisoria, por lo que se prevé que se deberá realizar alguna intervención en el tramo en ese lapso debido a la gran cantidad de camiones cargados de madera que están ingresando permanentemente a la planta de celulosa.

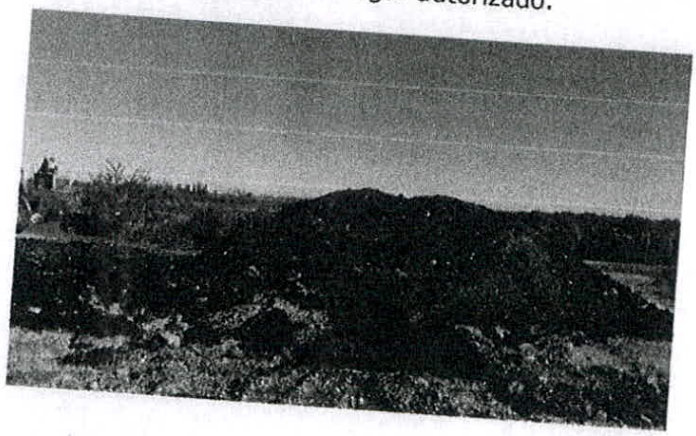
En lo que tiene que ver con la planta asfáltica en si misma, se trata de una usina CIBER que produce 80 – 100 ton/hora de mezclas asfálticas. La planta que es de tipo continua, de secador a contraflujo, no tuvo inconvenientes relativos a contaminación por derrames ni por escapes de material fino a la atmósfera. Como ya fue explicado, los gases de escape del secador de áridos en general arrastran el polvo de piedra de tamaño inferior a los 590 micrones. Para minimizar dichos arrastres, la planta cuenta con un sistema de filtrado de gases, que está compuesto por un ciclón que devuelve al circuito para su reutilización la mayoría de las partículas de tamaño superior a 20 micrones. Conectado en serie con el ciclón se encuentra una cámara de filtros de mangas de alta eficiencia con la que se baja prácticamente a cero la emisión de partículas de polvo. Este filtro de mangas, por intermedio de un acarreador recupera todos los finos y los reingresa al sistema.

Por el momento y en acuerdo con el propietario del terreno, la planta asfáltica permanecerá apagada, con sus tanques de asfalto y combustibles vacíos y la zona aledaña limpia.





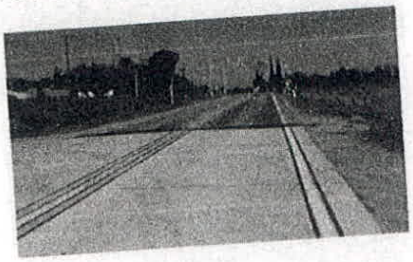
Los restos de material mezclado con asfalto que se acumulen en su entorno se retiraron y llevaron a depósito en lugar autorizado.



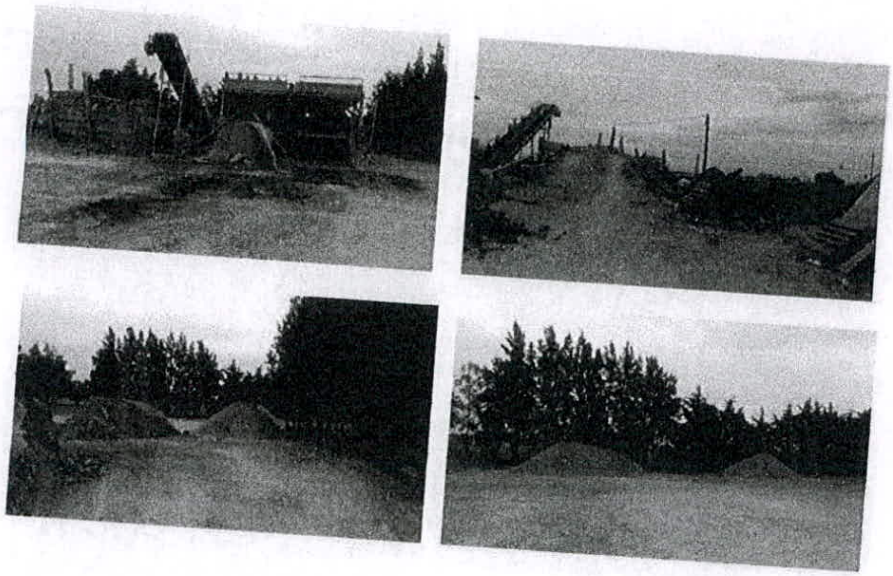
Los mismos fueron acopiados transitoriamente y han sido utilizados para reparaciones puntuales, calce de desniveles en la carretera construida y en algunas entradas particulares, lográndose de esta forma la re-utilización de los mismos, minimizando los impactos ambientales por la producción de estos residuos.

Planta de hormigón, acopios, depósitos de cemento.

Se construyeron aproximadamadamente 4800 m2 de pavimentos de hormigón en zona de lomadas en cercanías de la localidad de Campana.



Dichos pavimentos se construyeron a través de planta móvil de fabricación de hormigón en sitio que se instaló en predio sub urbano de la dicha localidad. Dichos pavimentos ya fueron construidos y la planta retirada del lugar en el transcurso del año 2016, sin generación de impactos ambientales, devolviendo el predio a su situación original (plataforma lindera a estación de servicio para estacionamiento de camiones).



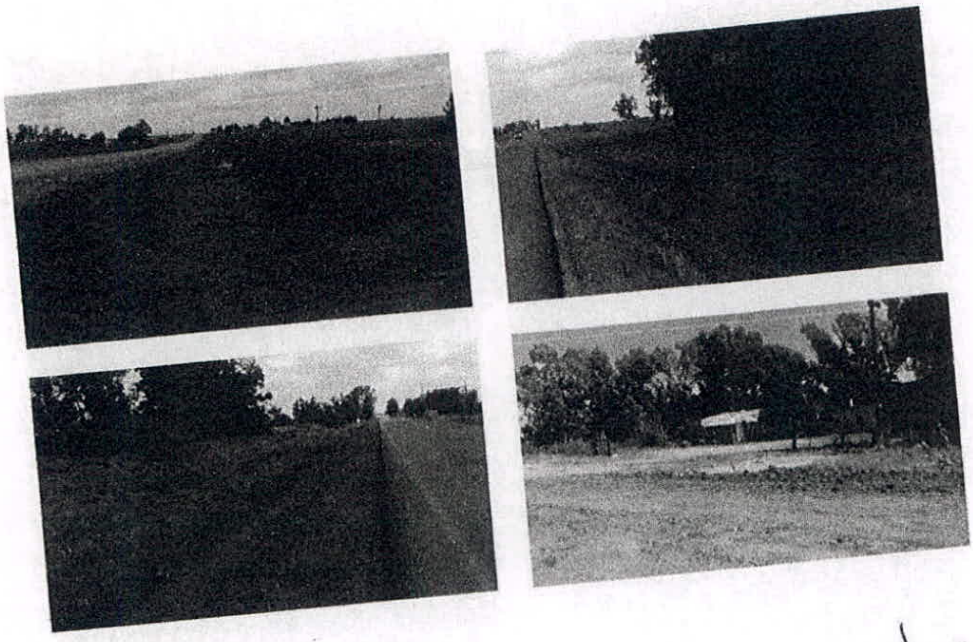
## 3- Canteras y faja lateral.

Canteras

Como ya se ha dicho, los áridos para mezclas asfálticas fueron producidos por la planta de trituración por un tercero, al cual la Empresa Emilio Díaz Álvarez SA compró los materiales. Del mismo modo ocurre con el material estabilizado granulométricamente que se usó en forma previa a la colocación de la capa de asfalto, como base granular de soporte.

Faja lateral

Se realizaron durante el transcurso de la obra, movimientos de suelos tendientes a la mejora del sistema de drenajes del tramo, el cual se encontraba con importantes déficits en materia de escurrimiento.



por Emilio Díaz Alvarez S.A.
Ing. Marcos Ponce de León

| MTOP | EXPEDIENTE Nº 2017-10-3-0001974 |
|---|---|
| Oficina Actuante: | DNV - ADMINISTRACIÓN DOCUMENTAL 10/003/10021403 |
| Fecha: | 31/05/2017 11:21:34 |
| Tipo: | Agregar Documentación |

Se adjunta plan restauración ambiental de la empresa Emilio Días Alvarez.Escaneadas (13 hojas )

Siga la prosecución del trámite.

| # | Archivos Adjuntos | |
|---|---|---|
| 1 | Nombre | Convertido a PDF |
| | 2017-10-3-0001974-ambiental.pdf | Sí |

Firmante:
FERNANDEZ FILIPPA,CARLOS

| MTOP | EXPEDIENTE Nº |
|---|---|
| | 2017-10-3-0001974 |
| Oficina Actuante: | DNV - CONTRATACIÓN DE OBRAS NACIONALES 10/003/10023100 |
| Fecha: | 31/05/2017 18:28:57 |
| Tipo: | Enviar |

Tomado conocimiento pase a la Unidad Ambiental - Ing. Ricardo Bértola a sus efectos.

| Firmante: |
|---|
| CARBALLO BETANCURT, ERNESTO |

| MTOP | EXPEDIENTE N° 2017-10-3-0001974 |
|---|---|
| Oficina Actuante: | DNV - INFORMACIÓN GEOGRÁFICA 10/003/10011021 |
| Fecha: | 05/06/2017 10:47:59 |
| Tipo: | Enviar |

Tomado conocimiento, se envia sugiriendo remitirlo a la UCAT con destino a la CVU

Firmante:
BERTOLA GIGLIO, RICARDO

| | |
|---|---|
| MTOP | EXPEDIENTE Nº<br>2017-10-3-0001974 |
| Oficina Actuante: | DNV - PROGRAMACIÓN 10/003/10012000 |
| Fecha: | 05/06/2017 17:23:25 |
| Tipo: | Enviar |

Pase a CVU

| |
|---|
| Firmante:<br>CARLOMAGNO ESPONDABURU, MARIA |