

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL



MOLINSUR^{S.A.}
empresa constructora

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 2 de 50

FECHA:	Noviembre/2025
IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA:	Ruta 107 ampliación C-143 Entre 0k000 y 11k600
UBICACIÓN:	Departamento de Canelones
CLIENTE:	Corporación Vial del Uruguay - DNV- MTOP
PLAZO DE EJECUCIÓN:	12 meses
INICIO PREVISTO: Enero/2026	FIN PREVISTO: Diciembre/2026

Contenido

1 Información General	4
1.1 Descripción	4
1.2 Identificación, ubicación y documentos gráficos de las zonas afectadas por las actividades a realizar para la ejecución de las obras.....	5
1.3 Identificación de las cuencas hídricas superficiales sobre las que se implantarán las obras	5
1.4 Procedimientos constructivos previstos.....	7
1.5 Plazo de ejecución	7
1.6 Flota de maquinaria, equipos y vehículos afectados a las obras.....	7
1.7 Mano de obra estimada	8
1.8 Origen, forma de obtención y demanda estimada de recursos naturales, materias primas e insumos	8
1.9 Demanda estimada de combustible y aceites	8
1.10 Materiales peligrosos	8
1.11 Fuente y demanda estimada de energía eléctrica.....	8
2 Gestión Ambiental	9
2.1 Copia de la documentación presentada ante DINAMA y de las AAP relacionadas con la ejecución de las obras y con las instalaciones conexas a las mismas	9
2.2 Descripción documentada de la situación preoperacional	9
2.3 Identificación de todas las áreas y sectores vinculados a la obra y los aspectos ambientales a gestionar en cada uno de ellos.....	9
2.4 Plan de mantenimiento preventivo de maquinaria.....	13
2.5 Plan de manejo de sustancias peligrosas	14
2.6 Plan de manejo de aguas pluviales.....	15
2.7 Gestión de canteras.....	15
2.8 Diseño y documentación relacionada con un Sistema de Gestión Integral de Emisiones a la Atmósfera	15
2.9 Diseño y documentación relacionada con un Sistema de Gestión Integral de Efluentes	16
2.10 Diseño y documentación del Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos	16
2.11 Diseño y documentación del Sistema de control y conservación de Registros de Gestión Ambiental	16
2.12 Plan de monitoreo de variables ambientales	16
2.13 Procedimiento general de manejo de derrames	16
2.14 Cursos de Inducción para el personal de la empresa	17
2.15 Cartelería y señalización relativa a gestión ambiental	17
2.16 Otras medidas de Gestión Ambiental específicas al tipo de obra	17
2.17 Procedimientos e instructivos operativos	17

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 3 de 50

Anexo I.....	18
Anexo II.....	25
Anexo III.....	34
Anexo IV	37
Anexo V	40
Anexo VI	47
Anexo VII	49

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 4 de 50

1 Información General

1.1 Descripción

El presente documento constituye el Plan de Gestión Ambiental (PGA) para la obra en la Ruta 107 entre Sauce (progresiva 0k000) y empalme con Ruta 32 (progresiva 11k000), contemplando las pautas y procedimientos concernientes a la gestión ambiental de dicha obra. El resultado de esta obra tendrá un impacto ambiental positivo en la comunidad, puesto que mejorará significativamente el estado de la ruta, y por lo tanto se espera que aumente la seguridad y disminuirá la emisión de gases.

En este informe fueron recogidas las sugerencias realizadas por la Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Vialidad, vecinos, usuarios, privados entre otros a fin de que los potenciales impactos adversos sean mitigados, controlados para que el producto de la obra resulte un beneficio absoluto.

Dentro del tramo a rehabilitar se realizarán obras de:

- Corrección de drenaje.
- Fresado y bacheo del pavimento existente.
- Ensanche de firme.
- Ejecución de base cementada y base negra en ensanche de firme.
- Ejecución de carpeta asfáltica de rodadura en un espesor de 0.05 m, de forma tal de obtener un ancho útil de 7.2 m.
- Señalización vertical y horizontal.

En todos los casos los procedimientos de trabajo se adaptarán a las condiciones establecidas en los pliegos de licitación, la normativa vigente, así como también a las instrucciones que imparta la dirección de obras.

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 5 de 50

1.2 Identificación, ubicación y documentos gráficos de las zonas afectadas por las actividades a realizar para la ejecución de las obras

Ruta 107 en el tramo comprendido entre progresiva 0km000 Sauce y progresiva 11km600 empalme con ruta 32.

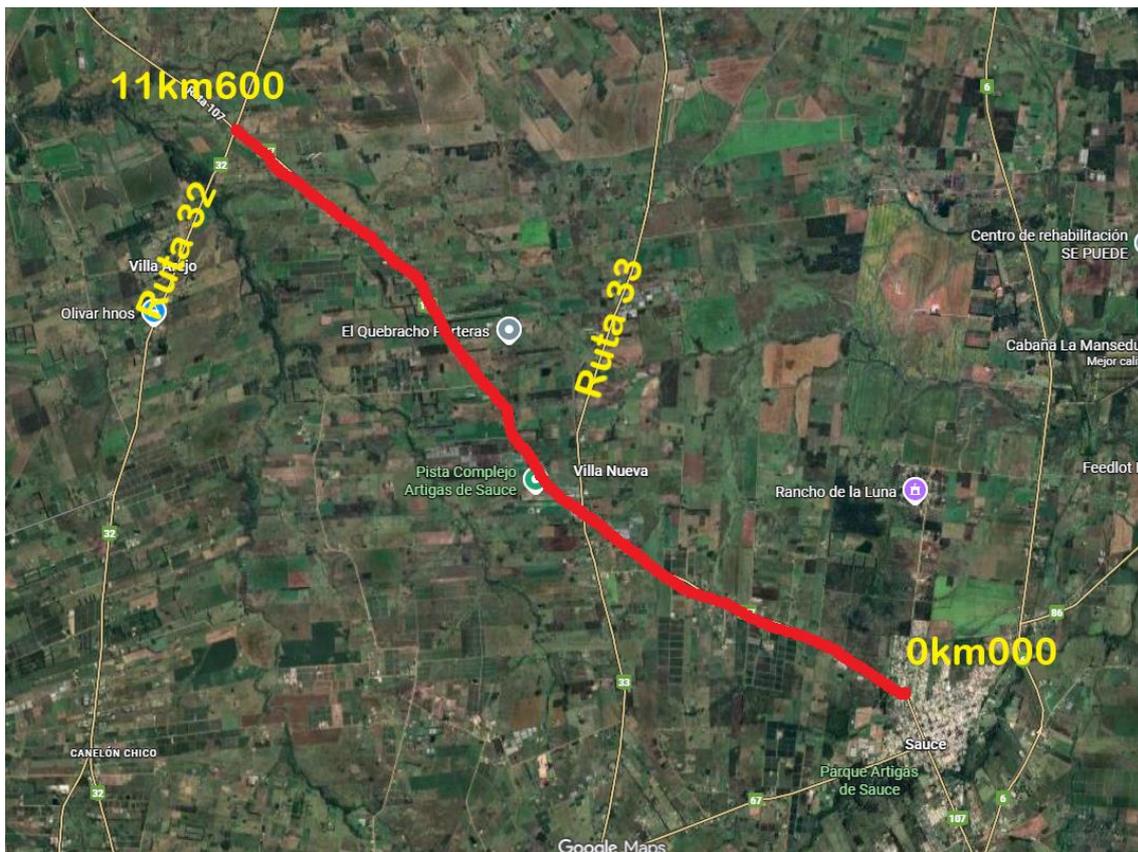


Imagen satelital del tramo de ruta a rehabilitar.

1.3 Identificación de las cuencas hídricas superficiales sobre las que se implantarán las obras

La obra está ubicada sobre dos cuencas, el tramo entre Sauce y Ruta 33, corresponde a cuenca del Rio de la Plata, cuenca hidrográfica de nivel 5 Arroyo del Sauce entre nacimiento y Arroyo pantanoso; el tramo que va de Ruta 33 a Ruta 32 pertenece a la cuenca del Rio Santa Lucia, cuenca hidrográfica de nivel 5 Arroyo Canelón Chico entre cañada del Chaná y Arroyo del Gigante. La siguiente imagen satelital grafica los cursos de agua de ambas cuencas.

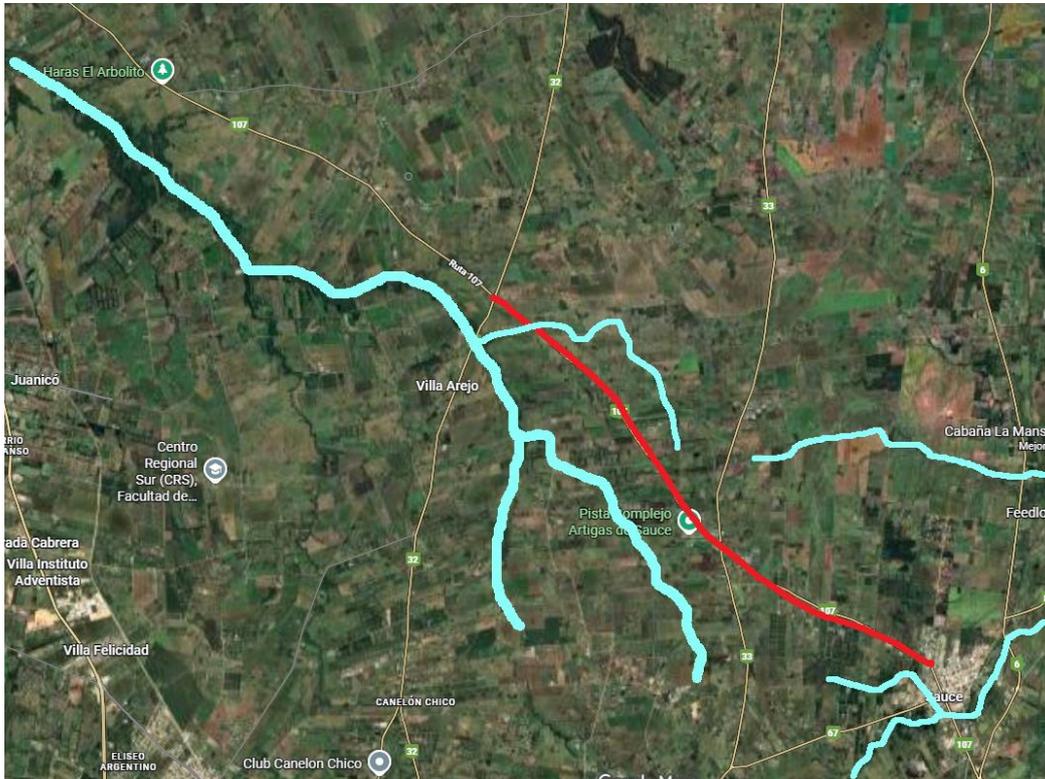
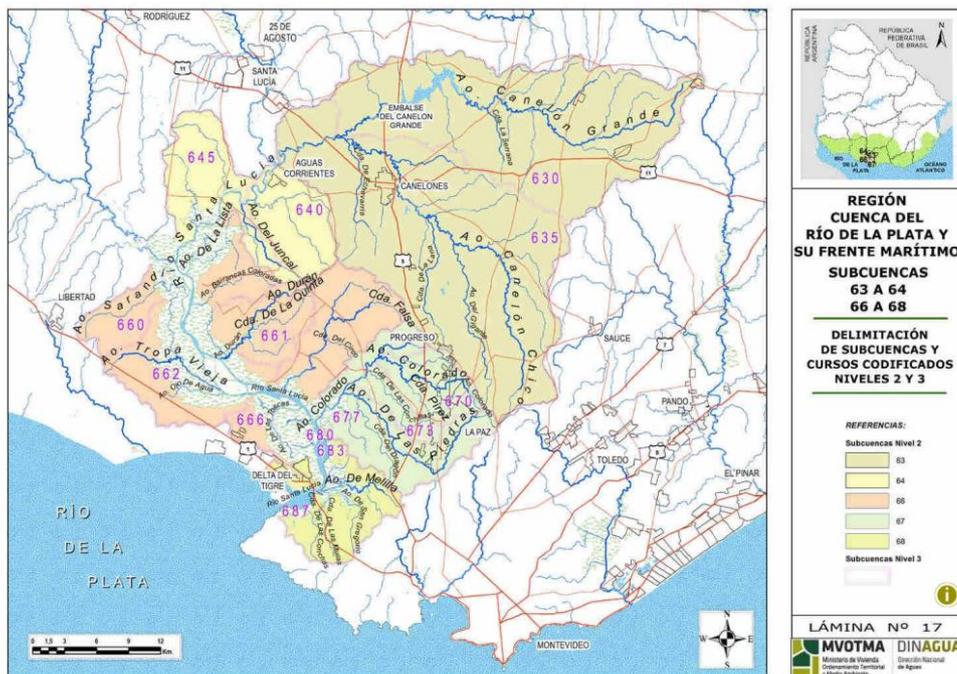


Imagen de la cuenca hídrica correspondiente al área de desarrollo de la obra.



	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 7 de 50

1.4 Procedimientos constructivos previstos

La obra consiste en el ensanche de firme, dado que en varios tramos la calzada existente presenta un ancho inferior a 6,00 m. Asimismo, se realizarán trabajos de bacheo en la carpeta asfáltica existente y un recapado general con mezcla asfáltica.

Se comienza con el ensanche de firme, retirando la capa vegetal y tendiendo material granular, CBR 80, hasta la cota de proyecto. El material granular será transportado desde una cantera comercial, ubicada en la zona de Barros Blancos, y será tendido con motoniveladora y compactado con cilindro compactador. Luego se procederá el estabilizado del borde con cemento portland.

Ejecutado el ensanche, se procede al bacheo de la mezcla asfáltica existente, que puede ser parcial o total, dependiendo el grado de deterioro detectado. El bacheo parcial consiste en la reposición de la carpeta asfáltica existente, mientras que el bacheo total incluye la reposición de la capa de base, pudiendo ser esta última cementada.

Una vez completados los trabajos de ensanche y bacheo, y alcanzado un ancho total de calzada de 7,00 m, se procederá a la ejecución de un recapado de 5 cm de espesor en mezcla asfáltica en caliente, aplicada en toda la longitud del tramo intervenido.

1.5 Plazo de ejecución

Plazo de ejecución 12 meses

1.6 Flota de maquinaria, equipos y vehículos afectados a las obras

- Equipos en obra
- 2 Motoniveladoras
 - 1 Retroexcavadora
 - 1 Combinada
 - 1 Compactador pata de cabra
 - 2 Compactadores simples
 - 1 Distribuidor de cemento portland
 - 1 Recicladora de pavimentos
 - 2 Camiones cisterna
 - 2 Distribuidores de asfalto
 - 1 Terminadora de Asfalto
 - 1 Fresadora
 - Camiones para transporte de materiales.

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 8 de 50

1.7 Mano de obra estimada

Para la ejecución de esta obra se estima entre 25 y 30 personas, dependiendo de la etapa de obra.

1.8 Origen, forma de obtención y demanda estimada de recursos naturales, materias primas e insumos

El material granular será suministrado por una cantera comercial. El cemento portland será comprado a un proveedor local, Cimsa. Las emulsiones asfálticas serán adquiridas en un proveedor local, Bitafal y el cemento asfáltico a Ancap. La piedra para la elaboración de la mezcla asfáltica será adquirida a la empresa Emilio Díaz Álvarez.

Se estima una demanda aproximada de 20.000 m³ de balasto y una demanda de 20.000 toneladas de piedra triturada en sus diferentes calibres.

1.9 Demanda estimada de combustible y aceites

La demanda de combustible puede variar dependiendo del volumen de obra y de las tareas que se estén ejecutando. En los momentos de mayor consumo, estaríamos en el entorno de los 20.000 litros por mes.

1.10 Materiales peligrosos

- Combustible.
- Lubricantes
- Emulsiones asfálticas
- Baterías
- Cubiertas
- Cemento
- Efluentes de baños

1.11 Fuente y demanda estimada de energía eléctrica

El abastecimiento de energía eléctrica será por medio de conexión a UTE y se estiman unos 500 kW de consumo promedio.

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 9 de 50

2 Gestión Ambiental

2.1 Copia de la documentación presentada ante DINAMA y de las AAP relacionadas con la ejecución de las obras y con las instalaciones conexas a las mismas

Ver Anexo I

2.2 Descripción documentada de la situación preoperacional

La Ruta 107 en el tramo comprendido entre Sauce y el empalme con Ruta 32 es una ruta estrecha, con tramos con menos de 6 metros de ancho efectivo y que presenta un deterioro importante con varios tipos de fallas fundamentalmente en los bordes en ambos sentidos. Particularmente el tramo comprendido entre las progresivas 5k500 y 7k100 el deterioro es en todo el ancho.

Ver Anexo II

2.3 Identificación de todas las áreas y sectores vinculados a la obra y los aspectos ambientales a gestionar en cada uno de ellos.

La obra estará principalmente estructurada en Campamentos y Canteras de materiales. Para el análisis de cada uno de los componentes se determinaron pautas de gestión ambiental donde se presenta la siguiente información:

- Descripción de los componentes
- Aspectos ambientales identificados
- Medidas de mitigación a ser implementadas para el manejo de dichos aspectos
- Especificaciones ambientales a ser utilizadas durante la gestión ambiental de este componente

Obradores/Campamentos

Se continuará utilizando el campamento que se utilizó para Ruta 63 donde está instalada la planta asfáltica, en el predio indicado en el plano, Ruta 63 km 19.500, parte del Padrón 12415 de la 11ª Sección Judicial del Departamento de Canelones.

En dicho campamento, estarán las oficinas de vialidad, laboratorio de obra contenedores para depósito de materiales, comedor y baños

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 10 de 50

Es ese padrón se instalará la planta para la mezcla asfáltica de la obra, por lo que un espacio importante del lugar será destinado a acopio de materiales.

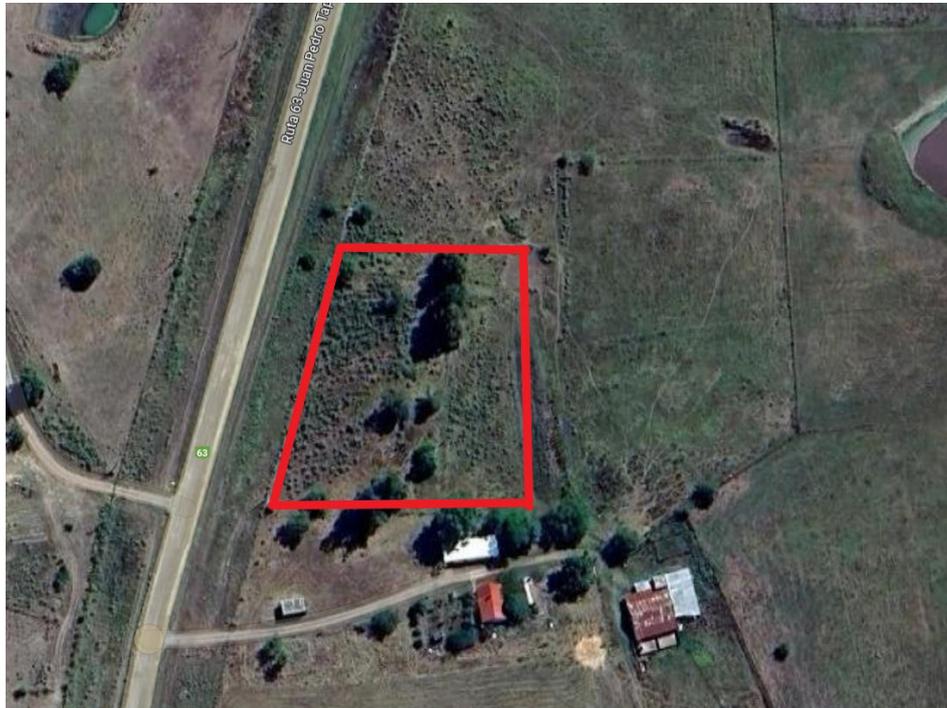


Imagen satelital del sector de obradores

A.1. Servicios:

En el mismo se requiere para su funcionamiento, el suministro de los servicios básicos de un área laboral, así como suministro de implementos para cumplir con los estándares de higiene necesarios.

Energía eléctrica – la energía eléctrica será provista UTE.

Agua potable – el agua potable en el campamento se suministrará en bidones, al igual que a las cuadrillas en los distintos frentes de trabajo.

Agua para higiene comprada a OSE.

Saneamiento – en el campamento se instalarán baños químicos, al igual que en los frentes de obra.

También estará en funcionamiento el baño de la casa cita en el predio, para lo cual se contará con servicio de barométrica para el desagote del pozo séptico.

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 11 de 50

Residuos – en el campamento se dispondrá de tarrinas para residuos orgánicos, papel/cartón, plásticos y residuos peligrosos, los que estarán identificados con el nombre correspondiente.

Comedor – cuenta con un local acondicionado para comedor con heladera, microondas, mesas, sillas y demás comodidades.

Se capacitará al personal para el tratamiento de residuos peligrosos,

Depósito y almacén de herramientas menores

- Se encontrará en galpón existente en el obrador y un contenedor.
- Se realizarán diversas tareas vinculadas a la obra.
- Será utilizado para almacenamiento de herramientas de mano (picos, palas, etc.); equipos de seguridad (cascos, guantes, botas, chalecos, etc.), carteles, conos, etc.
- Contará con depósitos de aceite situados en lugar techado y con contención ante posibles derrames.
- Contará con material absorbente para colocar sobre los posibles derrames durante el manipuleo (arena o balasto, etc.).

Depósito de maquinaria

- Se acondicionará una superficie del predio a los efectos de estacionar adecuadamente la maquinaria en uso, el suelo donde se estacione esta maquinaria será mejorado adecuadamente con material granular.
- El manejo del material contaminante se tratará en el numeral A.2.3.
- No se prevén impactos ambientales adicionales en este sector.

Depósitos de materiales

- Básicamente se trata de depósitos de materiales pétreos y granulares que se ubicarán en el predio del obrador.
- No se prevén impactos ambientales adicionales en este sector.

Laboratorio

- El laboratorio de suelos se encontrará ubicado en un contenedor destinado a esa función.
- No se prevén impactos adicionales en este sector

Planta Asfáltica

- La producción estimada es de 60 a 80 Ton/h.

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 12 de 50

- Los tanques de asfalto y gasoil estarán instalados sobre el nivel de suelo para poder detectar posibles pérdidas.
- Se removerá periódicamente el material contaminado y éste será colocado en los depósitos existentes a tal fin.
- La mezcla asfáltica descartada, será utilizada en la confección de calles de circulación internas del predio o donde indique la Inspección.
- La planta cuenta con filtros de mangas para el control de emisiones; los mismos son controlados periódicamente a fin de contener las mismas.
- Se dispone de equipos de extinción.
- Los residuos generados como ser mangueras, piezas deterioradas, etc. serán colocadas en los depósitos ubicados dentro del obrador. Las mangueras cuando se encuentren colmatadas serán entregadas a empresas habilitadas para su reciclaje o eliminación.
- El personal será informado y controlado periódicamente sobre el uso de los elementos de seguridad.
- Se colocará cartelera, cintas y/o cierre en zonas de acceso y circulación restringida.
- El abastecimiento de asfalto se realizará de modo de evitar derrames directos sobre el terreno.
- La descarga se realiza sobre un suelo protegido y preparado para canalizar y posteriormente recoger el material en caso de derrames.
- Los depósitos están próximos a las zonas de manipuleo del asfalto; son impermeables y están ubicados sobre el nivel del suelo para detectar posibles derrames.
- Se extremarán las medidas de prevención durante el manipuleo de la manguera abastecedora, de manera de volcar el exceso de asfalto sobre los depósitos existentes.
- Finalmente, el transporte de la mezcla asfáltica se realizará mediante camiones fleteros contratados a tal fin; a los mismos se les exigirá cumplir con las condiciones establecidas para el transporte de cargas. Además, deberán presentar previo al comienzo de los trabajos, los certificados habilitantes del SUCTA-APPLUS.

Medidas de restauración y abandono

- El predio deberá ser reacondicionado a su estado anterior. Se deberán quitar todos los materiales que puedan estar contaminados

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 13 de 50

y luego cubrir la superficie con el suelo vegetal que se encuentra acopiado en el perímetro del predio. Esta última tarea puede que se ejecute de manera parcial ya que el propietario del predio manifiesta interés de dejar la explanada para la construcción de un galpón es ese sector.

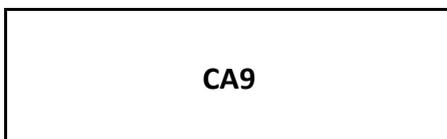
Lavado de la maquinaria

- La maquinaria por utilizar en el desarrollo de las obras es la indicada en la oferta de la licitación original.
- En obra no se realizará un lavado de la maquinaria, sino que dicho lavado se realizará en el Obrador Central.
- Estos lavados se realizarán en un sector especialmente acondicionado para este fin, con piso impermeable y el efluente es decantado en 3 “trampas de grasa” consecutivas.
- El cambio de filtros y aceites de la maquinaria en obra se realizará por nuestro camión taller y se colocan bandejas, se recolecta aceite y filtros usados, los cuales se llevan al depósito de contaminados en el Obrador Central, para que lo retiren empresas habilitadas

2.4 Plan de mantenimiento preventivo de maquinaria

Reg. 7130.04
7130.05
7130.06
7130.10

Ejemplo:



Fecha	Ubicación	Personal	Detalle
4/3/2021	Taller	Juan	Regular válvulas, ajustar movimientos de acelerador, ajustar rulemán de rueda trasera derecha

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 14 de 50

2.5 Plan de manejo de sustancias peligrosas

Cambios de Aceite

- Los cambios de aceite se realizarán dentro del taller de obra o en campo, colocando debajo del equipo, un depósito acondicionado para su recolección.
- Posteriormente el aceite será colocado en depósitos elevados e impermeables debidamente acondicionados
- Este aceite usado será entregado a empresas habilitadas, ej Afrecor SA
- Se estima que el consumo de lubricantes, en el momento de mayor demanda, sería aproximadamente 220 lt mensuales

Distribución de combustible

- El aprovisionamiento de combustible se efectuará en una estación de servicio (ANCAP) ubicada en el tramo donde se desarrollarán las obras, o en algunos casos, el camión surtidor de dicha estación proveerá el combustible necesario en sitio a cada uno de los equipos, contando con bandejas para evitar que combustible caiga al suelo y con bolsas y pala para que, en caso de derrame menor, éste sea levantado y envasado para su posterior entrega a empresas habilitadas.
- Los cambios de aceite se harán mediante un camión (plataforma) adaptado para la tarea siendo el capataz de obra la persona responsable de los dos ítems anteriores, que cuenta también con elementos de contención.
- Se estima que el consumo de combustible, en el momento de mayor demanda, sería aproximadamente 20.000 lt mensuales

Manejo de otros residuos especiales

- Las baterías en desusos se entregan a firmas habilitadas para su disposición final.
- Los neumáticos que deban ser dados de baja se llevarán al depósito general de la empresa donde se acondicionarán adecuadamente como para que no acumulen agua y se entregan a GENEU.

Medidas de restauración y abandono

- Retiro de todos los desechos generados durante las obras, debidamente clasificados.
- Reposición del tapiz vegetal existente donde sea necesario.

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 15 de 50

2.6 Plan de manejo de aguas pluviales

Se trabaja de manera de interferir lo menos posible con las aguas pluviales, manteniendo el escurrimiento que tienen antes de la obra. En los casos de tener que reparar, modificar alcantarillas, se coloca una cañería para que pase el agua por el costado, mientras se repara la existente, para que el agua siga su curso. Siempre manteniendo la limpieza, libre de herramientas y restos de materiales para evitar que el agua los arrastre, y se pueda contaminar.

2.7 Gestión de canteras

En esta obra será necesario explotar canteras de tosca y de piedra. La explotación de la cantera de piedra y de arena está tercerizada por lo que no será necesario tramitar permiso de explotación de cantera en este caso.

La apertura de la cantera para tosca requiere de los siguientes permisos:

- Permiso otorgado por el MTOP para una cantera de obra pública
- Autorización Ambiental Previa (AAP) otorgado por DINAMA

Tipo de Cantera	Permiso MTOP	Permiso DINAMA	Ubicación	Acceso
Tosca - Lisvoy	SI	SI	padrón N 54871-55430- 6562	7ma Sección Catastral de Canelones

El transporte será realizado por camiones volcadores, solicitando los certificados del SUCTA de cada vehículo.

2.8 Diseño y documentación relacionada con un Sistema de Gestión Integral de Emisiones a la Atmósfera

En cuanto a emisiones a la Atmósfera se monitorea la emisión de material particulado de la planta asfáltica, dependiendo la frecuencia de las toneladas de asfalto que produzca y/o de la apreciación visual, pero al menos 1 vez al año, también se mide ruido ambiental. Del grupo generador que alimenta de energía a la planta, también se controla la emisión de gases.

Adjunto monitoreos ver Anexo V.

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 16 de 50

2.9 Diseño y documentación relacionada con un Sistema de Gestión Integral de Efluentes

Efluentes de los servicios sanitarios son retiradas por empresas habilitadas que nos alquilan los mismos. Los efluentes de lavadero de equipos se analizan 1 vez por año. Adjuntamos documentos de los dos casos.

Ver Anexo VI Análisis efluentes lavadero

2.10 Diseño y documentación del Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Los residuos sólidos domésticos se entregan en los lugares municipales habilitados para tal fin, mientras que los residuos contaminados, se acopian en lugar cerrado y se envía a empresa habilitada a que lo retire (habitualmente Afrecor o Márgenes del Río. Los documentos referidos a estos movimientos se irán entregando en los ITGA.

Los escombros de obra serán remitidos a vertederos municipales, el Rap será reutilizado en el ensanche de la ruta y las excavaciones se utilizarán en el calce de los ensanches.

2.11 Diseño y documentación del Sistema de control y conservación de Registros de Gestión Ambiental

En el Obrador Central de El Pinar se archiva la documentación referida a la Gestión Ambiental.

2.12 Plan de monitoreo de variables ambientales

Control en el consumo de los agregados pétreos
Control en la dosificación de los riegos asfálticos y cemento portland.

2.13 Procedimiento general de manejo de derrames

Ver Anexo III
IT 8211, IT 8214

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 17 de 50

2.14 Cursos de Inducción para el personal de la empresa

A todo el personal que esté vinculado a esta obra, se le dará un curso de inducción, con la finalidad de concientizar a todos, de la importancia de cuidar el ambiente, resaltando la importancia de:

- Limpieza y orden en las zonas de trabajo y aledaños.
- Clasificación de residuos y su correcta disposición final.
- Uso de contención para todos los recipientes y tanques.
- Minimizar consumos de agua, energías, apagando motores y luces, cierre de llaves de paso, etc.
- Prohibido hacer quemas.

Adjunto anexo IV
Concientización ambiental

2.15 Cartelería y señalización relativa a gestión ambiental

Se instalará cartelería referida al cuidado del ambiente como forma de concientizar e insistir en el tema.

2.16 Otras medidas de Gestión Ambiental específicas al tipo de obra

No Aplica

2.17 Procedimientos e instructivos operativos

Fueron mencionados anteriormente

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 18 de 50

Anexo I



MINISTERIO DE AMBIENTE

Expte. 2023/006358
R.M. 680/2023

Montevideo, 28 JUL. 2023

VISTO: la solicitud de renovación de la Autorización Ambiental de Operación presentada por la empresa CAÑADA GRANDE S.R.L., para su proyecto correspondiente a explotación de balasto y tosca en los padrones número 54.871, 55.430 y 6.562 de la 7ª Sección Catastral del Departamento de Canelones (Exp. N° 2023/36001/006358);

RESULTANDO: I) que por Resolución del entonces Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente N° 647/2006 de 6 de diciembre de 2006, modificada por Resolución N° 287/2015 de 11 de marzo de 2015 y por Resolución Ministerial N° 735/2020 de 11 de enero de 2020, se concedió Autorización Ambiental Previa y Autorización Ambiental de Operación a la interesada para el citado proyecto;

II) que con fecha 11 de mayo de 2023, la interesada presentó la solicitud de renovación de la Autorización Ambiental de Operación junto con el Plan de Gestión Ambiental de Operación actualizado;

III) que el Área Control y Desempeño Ambiental por informe de fecha 12 de junio de 2023, sugirió conceder la renovación de la Autorización Ambiental de Operación solicitada;

CONSIDERANDO: I) que habrá de procederse en la forma sugerida por la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, concediéndose la renovación de la Autorización Ambiental de Operación, sujeto a las condiciones que se dirán;

II) que la interesada ha actualizado el plan de Gestión Ambiental de Operación para el proyecto referido, sin que correspondiera formular observaciones;

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, la Ley N° 19.889, de 9 de julio de 2020, por la Ley N° 19.924, de 18 de diciembre de 2020, por el Decreto N° 349/005, de 21 de setiembre de 2005;

EL MINISTRO DE AMBIENTE

RESUELVE:

1º. Renuévase la Autorización Ambiental de Operación concedida a CAÑADA GRANDE S.R.L. (RUT N° 110211970011), para su proyecto correspondiente a explotación de balasto y tosca en los padrones número 54.871, 55.430 y 6.562 de la 7ª Sección Catastral del Departamento de Canelones.

2º. La autorización referida en el ordinal anterior se concede sujeta al estricto cumplimiento de los compromisos emergentes de la presente tramitación y de las siguientes condiciones:

a) Operar de acuerdo con lo establecido en la Autorización Ambiental Previa e información incluida en la solicitud de renovación de Autorización Ambiental de Operación, en aquellos aspectos no modificados en la presente Resolución Ministerial.

b) Deberá presentar junto con la próxima solicitud de renovación de Autorización Ambiental de Operación, un informe de desempeño ambiental del emprendimiento al Departamento de Control Ambiental de Actividades, que compile los monitoreos realizados con frecuencia anual. El mismo deberá incluir como mínimo la siguiente información para cada año de operación:

i. Registro fotográfico georreferenciado del avance de explotación.

ii. Volúmenes de material extraído.

iii. Seguimiento del Plan de cierre/abandono, y actualización en caso que corresponda.

iv. Gestión de estériles, en caso de que se generen.



- v. Plano altimétrico identificando frentes activos e inactivos.
- vi. Documentación probatoria de la gestión de los residuos categoría I mediante gestores autorizados.
- vii. Resultados de análisis de calidad de vertido con frecuencia anual para los parámetros de pH, conductividad eléctrica, sólidos suspendidos totales, aceite y grasas.
- c) Facilitar el seguimiento de las actividades a realizar por parte de los técnicos de la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, particularmente en lo que refiere a la logística y al fácil acceso y libre circulación por el predio del proyecto.
- d) Toda modificación del proyecto deberá ser comunicada a la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental para su análisis y aprobación.
- 3º. La presente Resolución Ministerial se concede por el plazo de 3 (tres) años, contados a partir del día hábil siguiente a la fecha de notificación de esta Resolución, previniéndose que con suficiente antelación a su vencimiento la interesada deberá solicitar la renovación de la misma a los efectos de poder continuar operando su proyecto, salvo que se introduzcan modificaciones, reformas o ampliaciones significativas, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del Decreto N° 349/005, de 21 de setiembre de 2005.
- 4º. Esta Resolución se dicta en aplicación de las normas en que se funda, por lo que es sin perjuicio de otros permisos o autorizaciones y de los derechos que a terceros pudieran corresponder.
- 5º. Notifíquese a la interesada, y cumplido, siga al Área Control y Desempeño Ambiental a sus efectos.



Cr. Robert D. Bouvier
Ministro de Ambiente

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 21 de 50



Ministerio
de Ambiente

MINISTERIO DE AMBIENTE

Expte. 2023/001242
R.M. 667/2023

Montevideo, 24 JUL. 2023

VISTO: la solicitud de renovación de Autorización Ambiental de Operación presentada por EMILIO DIAZ ALVAREZ S.A., respecto de su proyecto de explotación de granito para piedra partida, ubicado en los padrones N° 3.662 y 8.363, de la 1ª Sección Catastral del Departamento de Durazno (Exp. N° 2023/36001/001242);

RESULTANDO: I) que por Resolución MVOTMA N° 329/2017, de 3 de marzo de 2017, se concedió Autorización Ambiental Previa y Autorización Ambiental de Operación al interesado para el citado proyecto;

II) que por Resolución MVOTMA N° 205/2020, de 29 de enero de 2020, se renovó por última vez la Autorización Ambiental de Operación para el referido proyecto;

III) que con fecha 27 de enero de 2023, la interesada presentó la solicitud de renovación de la Autorización Ambiental de Operación junto con el Plan de Gestión Ambiental de Operación actualizado;

IV) que el Área Control y Desempeño Ambiental, por informe de 14 de junio de 2023, sugirió conceder la renovación de la Autorización Ambiental de Operación y otorgar Autorización de Emisión para el proyecto de referencia;

CONSIDERANDO: I) que habrá de procederse en la forma sugerida por la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, concediéndose la renovación de la Autorización Ambiental de Operación y otorgándose la Autorización de Emisión, sujeto a las condiciones que se dirán;

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 22 de 50

II) que la interesada ha actualizado el Plan de Gestión Ambiental de Operación para el proyecto referido, sin que correspondiera formular observaciones;

ATENCIÓN: 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, la Ley N° 19.889, de 9 de julio de 2020, por la Ley N° 19.924, de 18 de diciembre de 2020, por el Decreto N° 349/005, de 21 de setiembre de 2005 y el Decreto N° 135/021, de 4 de mayo de 2021;

EL MINISTRO DE AMBIENTE

RESUELVE:

1°. Renuévase la Autorización Ambiental de Operación concedida a EMILIO DIAZ ALVAREZ S.A. (RUT N° 210041940016), respecto de su proyecto de explotación de granito para piedra partida, ubicado en los padrones N° 3.662 y 8.363, de la 1ª Sección Catastral del Departamento de Durazno.

2°. La autorización referida en el ordinal anterior se concede sujeta al estricto cumplimiento de los compromisos emergentes de la presente tramitación y de las siguientes condiciones:

a) Deberá operar de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental de Operación presentado, así como en lo establecido en las anteriores autorizaciones ambientales en todo en cuanto no resulte modificado por la presente Resolución.

b) Deberá presentar un informe de desempeño ambiental del emprendimiento que compile los monitoreos realizados con frecuencia anual, el mismo deberá ser presentado antes del día 31 de marzo siguiente al año de operación a informar y deberá incluir como mínimo la siguiente información para cada año de operación:

i) volúmenes de explotación de roca;

ii) plano de relevamiento altimétrico incluyendo frentes activos e inactivos, así como sistema de canalización de pluviales;

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 23 de 50



Ministerio
de Ambiente

iii) documentación probatoria de la gestión de los residuos "Categoría I" mediante gestores autorizados; y;

iv) resultado de calidad de vertido del segundo tajamar, con frecuencia semestral, para los parámetros aceites y grasas, pH y sólidos suspendidos totales.

c) Facilitar el seguimiento de las actividades a realizar por parte de los técnicos de la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, particularmente en lo que refiere a la logística y al fácil acceso y libre circulación por el predio del proyecto.

d) Toda modificación del proyecto deberá ser comunicada con antelación a la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental para su análisis y aprobación.

3°. La presente autorización se concede por el plazo de 3 (tres) años, contados a partir del día hábil siguiente a la fecha de notificación de esta Resolución, previniéndose que, con antelación a su vencimiento la interesada deberá solicitar la renovación de la misma a los efectos de poder continuar operando su proyecto, salvo que se introduzcan modificaciones, reformas o ampliaciones significativas, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del Decreto N° 349/005, de 21 de setiembre de 2005.

4°. Concédese Autorización de Emisión a EMILIO DIAZ ALVAREZ S.A. (RUT N° 210041940016) por el plazo de 3 (tres) años, contados a partir del día hábil siguiente a la fecha de notificación de esta Resolución, para su proyecto de explotación de granito para piedra partida ubicado en los padrones N° 3.662 y 8.363, de la 1ª Sección Catastral del Departamento de Durazno.

5°. La autorización referida en el ordinal anterior se concede sujeta al estricto cumplimiento de los compromisos emergentes de la pre-

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 24 de 50

aspersión de agua en las trituraciones secundarias y zarandas, así como el riego de caminería con transito durante días secos.

6º. Esta Resolución se dicta en aplicación de las normas en que se funda, por lo que es sin perjuicio de otros permisos o autorizaciones y de los derechos que a terceros pudieran corresponder.

7º. Notifíquese a la interesada y cumplido, siga al Área Control y Desempeño Ambiental a sus efectos.


Cr. Robert D. Bouvier
Ministro de Ambiente

Anexo II



	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 26 de 50



Imágenes entre progresiva 0k 000 y 1k 000, próximo a la Ciudad de Sauce

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 27 de 50



Imágenes próximas a progresiva 1k 000



	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 28 de 50



Imágenes entre progresiva 1k 000 y 2k 000



Imagen próxima a progresiva 3k 000

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 29 de 50



Imagen próxima a progresiva 4k 000



Imagen próxima a progresiva 5k 000, empalme con Ruta 33

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 30 de 50



Imagen próxima a progresiva 5k 500



Imagen próxima a progresiva 6k 000

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 31 de 50



Imagen próxima a progresiva 7k 000



Imagen próxima a progresiva 8k 000

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 32 de 50



Imagen próxima a progresiva 9k 000



Imagen próxima a progresiva 10k 000

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 33 de 50



Imagen próxima a progresiva 11k 000



Imagen próxima a progresiva 11k 600, empalme con Ruta 33

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 34 de 50

Anexo III

	PLAN DE CONTINGENCIA: DERRAME EN PLANTAS, TALLER, OBRADORES, CAMIÓN MERCANCIAS PELIGROSAS	Revisión: 6
	IT 8211	Página 1 de 2

Responsable de detección emergencia: Personal de obra, obradores, taller y chofer de camión plataforma

Personal clave	Nombre	Teléfonos
Capataz General	Roberto Fabbro	094448791
Jefe de Taller	Guillermo Gutiérrez	099868470
Encargado de Obrador Central	Sergio Amosa	095621958
Asistente de SGI	Ariel Pioli	095751755
Bomberos		911
Encargado de Obra	Alejandro Ferrés	095571757
	Mauricio Beneventano	098969576
	Marcos Rechac	095571758
Emergencias		911
Centro toxicológico		1722
SAME		105

Ubicación de la emergencia: Depósitos, taller y obras

Equipamiento para enfrentar la emergencia
Ficha técnica de los productos
Extintores
Arena
Guantes
Zapatos de seguridad
Recipiente para recolección
Elementos de señalización vial

Instrucciones:

- Dar aviso al Encargados, Capataz General, Jefe de Taller, y si corresponde al Seguro.
- En caso de heridos procurar auxilio y contactar a la emergencia.
- En caso que corresponda dar aviso a bomberos.

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 35 de 50

	PLAN DE CONTINGENCIA: DERRAME EN PLANTAS, TALLER, OBRADORES, CAMIÓN MERCANCIAS PELIGROSAS	Revisión: 6
	IT 8211	Página 2 de 2

- Bloquear el flujo de producto y absorber con tierra, arena u otro material no combustible. Hacer lo posible para que el producto derramado no alcance cursos de agua.
- Recolectar el líquido derramado tan pronto como sea posible.
- Recuperar la zona del suelo afectada por el derrame.

	PLAN DE CONTINGENCIA: DERRAME EQUIPOS	Revisión: 6
	IT 8214	Página 1 de 1

Responsable de detección emergencia: Personal de obra y maquinista

Personal clave	Nombre	Teléfonos
Capataz General	Roberto Fabbro	094448791
Encargado de Obra	Marcos Rechac	095571758
	Mauricio Beneventano	094618364
	Alejandro Ferrés	096571757
Bomberos		911
Emergencias		911
Centro toxicológico		1722
SAME		105
Encargado de Obrador Central	Sergio Amosa	095621859
Jefe de Taller	Guillermo Gutiérrez	099868470

Ubicación de la emergencia: Sitio de obra o lugar dónde se encuentra el equipo

Equipamiento para enfrentar la emergencia
Extintores
Arena
Guantes
Zapatos de seguridad
Contenedor de suelo contaminado
Elementos de señalización vial

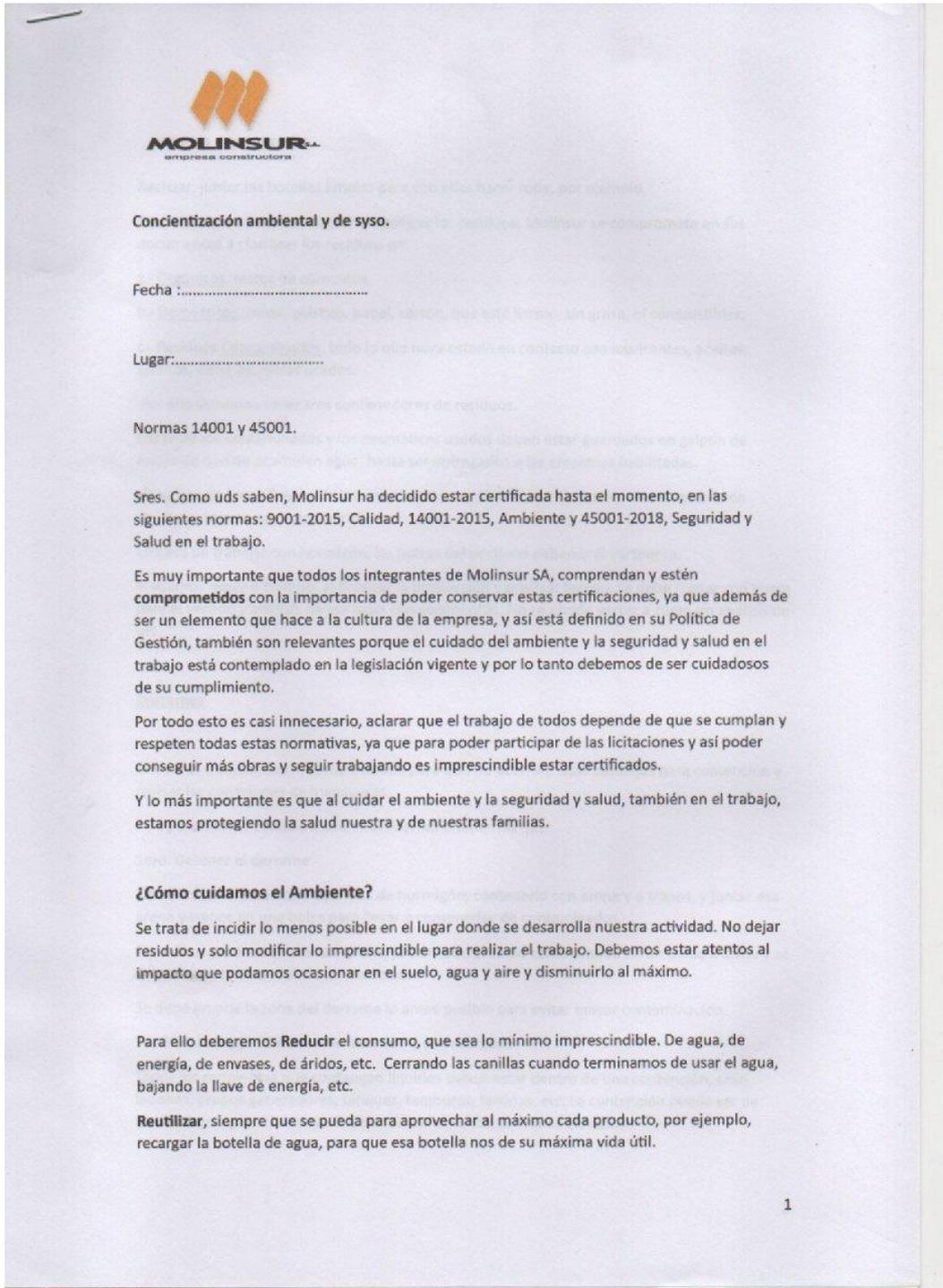
Instrucciones:

1. Apagar la máquina.
2. Dar aviso al Encargado de Obra, Capataz General, Encargado de Obrador Central.
3. Comenzar a contener el derrame con arena y tierra.
4. El resto del personal delimitar la zona para evitar accidentes.
5. En caso de ser necesario se desviará el tránsito.
6. Bloquear el flujo de producto y absorber con tierra, arena u otro material no combustible.
7. Recolectar el líquido derramado tan pronto como sea posible.
8. Se reportará el incidente para su registro.

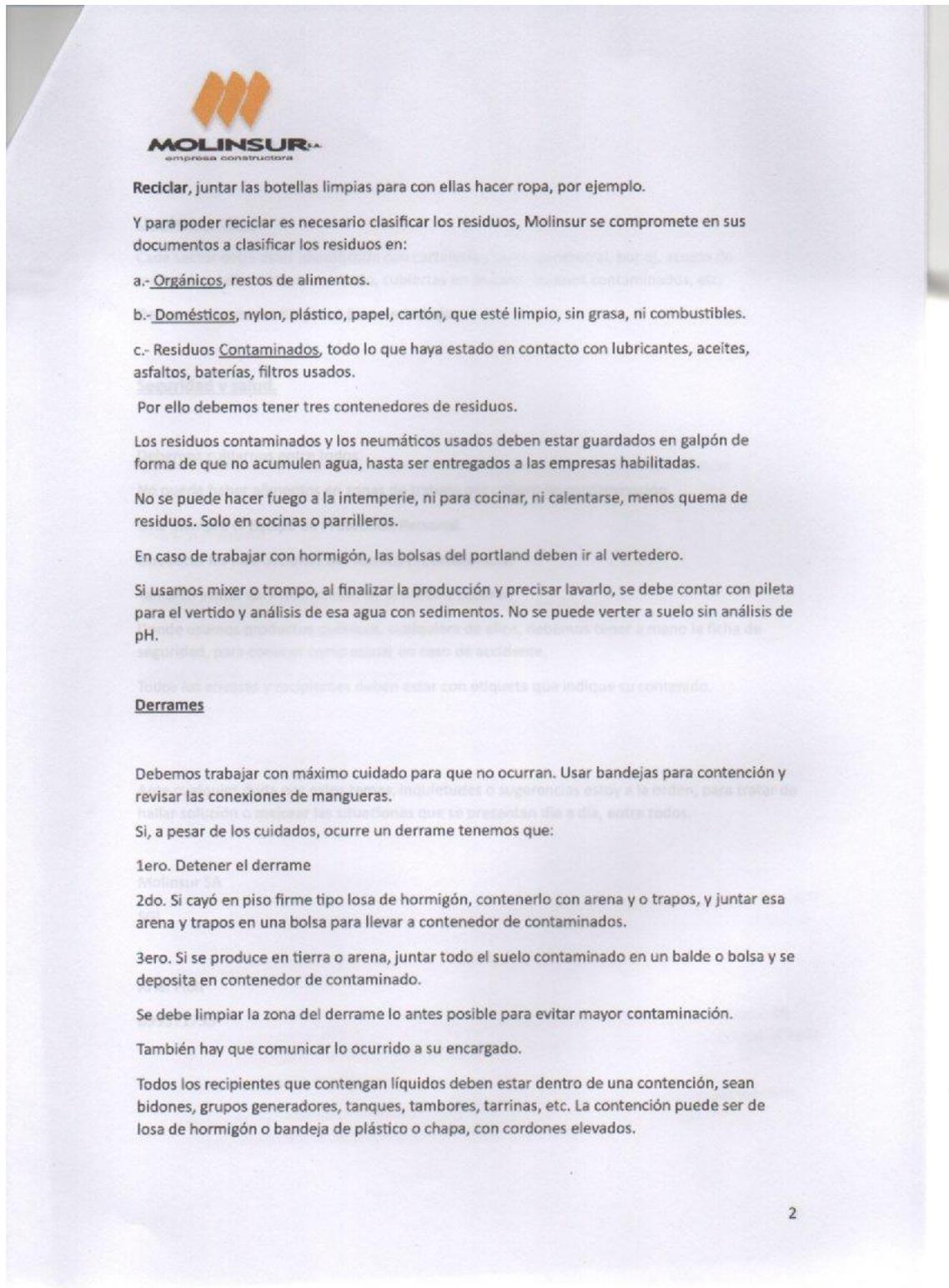
	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 37 de 50

Anexo IV

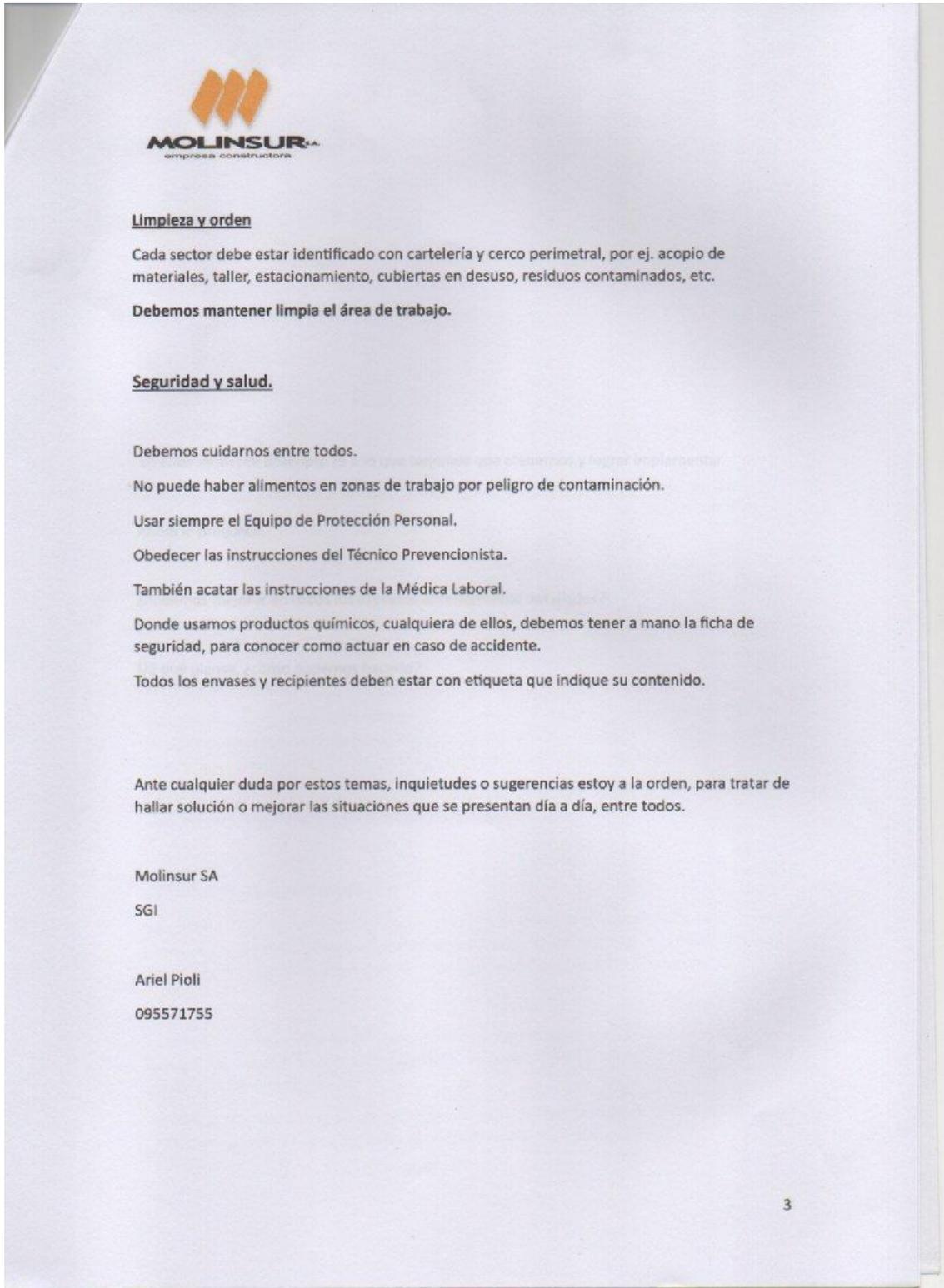
Inducción, concientización ambiental



 <p>MOLINSUR^{S.A.} empresa constructora</p>	<h2>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL</h2>	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 38 de 50



	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 39 de 50



	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 40 de 50

Anexo V

Emisión de partículas en Planta y de gases en G Generador de fecha 18 06 25

 INFORME DE ENSAYO N° 88955	Página 1 de 2	Cerro Largo 1890 Tef 24032130 ecotech@ecotech.com.uy																		
	INFORME DE EMISIONES DE FUENTES FIJAS																			
A la atención de Ariel Pioli		Fecha de emisión 18/06/2025																		
<table border="1"> <tr> <td colspan="3">Datos de solicitante</td> </tr> <tr> <td>Nombre:</td> <td>Molinsur SA</td> <td>Dirección: Ruta 63 km 20</td> </tr> <tr> <td>Teléfono:</td> <td>095 571 755 (Ariel Pioli)</td> <td>Ciudad: San Ramón</td> </tr> </table>			Datos de solicitante			Nombre:	Molinsur SA	Dirección: Ruta 63 km 20	Teléfono:	095 571 755 (Ariel Pioli)	Ciudad: San Ramón									
Datos de solicitante																				
Nombre:	Molinsur SA	Dirección: Ruta 63 km 20																		
Teléfono:	095 571 755 (Ariel Pioli)	Ciudad: San Ramón																		
<table border="1"> <tr> <td colspan="3">Datos de muestreo</td> </tr> <tr> <td>Realización:</td> <td>Laboratorio Ecotech</td> <td>Traslado: Laboratorio Ecotech.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de muestras:</td> <td colspan="2">Muestras de emisiones de gases y partículas de fuente fija.</td> </tr> <tr> <td>Condiciones de las muestras:</td> <td colspan="2">Filtro(s) en caja(s) y solución(es) refrigeradas en envases plástico.</td> </tr> </table>			Datos de muestreo			Realización:	Laboratorio Ecotech	Traslado: Laboratorio Ecotech.	Tipo de muestras:	Muestras de emisiones de gases y partículas de fuente fija.		Condiciones de las muestras:	Filtro(s) en caja(s) y solución(es) refrigeradas en envases plástico.							
Datos de muestreo																				
Realización:	Laboratorio Ecotech	Traslado: Laboratorio Ecotech.																		
Tipo de muestras:	Muestras de emisiones de gases y partículas de fuente fija.																			
Condiciones de las muestras:	Filtro(s) en caja(s) y solución(es) refrigeradas en envases plástico.																			
1. TIPO Y LUGAR DE MONITOREO																				
El 24 de Julio se realizó un monitoreo de emisiones de gases y partículas de fuente fija de la empresa MOLINSUR en su planta ubicada en San Ramón.																				
2. CONDICIONES DE MONITOREO																				
2.1. Ubicación																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Identificación del ducto</th> <th>Coordenadas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Planta de asfalto</td> <td>34°22'10.0"S 57°08'12.7"O</td> </tr> </tbody> </table>			Identificación del ducto	Coordenadas	Planta de asfalto	34°22'10.0"S 57°08'12.7"O														
Identificación del ducto	Coordenadas																			
Planta de asfalto	34°22'10.0"S 57°08'12.7"O																			
2.2. Fecha y horarios																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fecha</th> <th>Horario de muestreo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30/05/2025</td> <td>De 09:12 a 09:52</td> </tr> </tbody> </table>			Fecha	Horario de muestreo	30/05/2025	De 09:12 a 09:52														
Fecha	Horario de muestreo																			
30/05/2025	De 09:12 a 09:52																			
2.3. Trazabilidad																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código interno</th> <th>Ducto</th> <th>Fecha del muestreo</th> <th>Identificación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">88955</td> <td>Planta de asfalto</td> <td rowspan="2">30/05/2025</td> <td>Filtro #1562</td> </tr> <tr> <td>Generador CAT BIO2 Gasoil</td> <td>Medida digital</td> </tr> </tbody> </table>			Código interno	Ducto	Fecha del muestreo	Identificación	88955	Planta de asfalto	30/05/2025	Filtro #1562	Generador CAT BIO2 Gasoil	Medida digital								
Código interno	Ducto	Fecha del muestreo	Identificación																	
88955	Planta de asfalto	30/05/2025	Filtro #1562																	
	Generador CAT BIO2 Gasoil		Medida digital																	
2.4. Condiciones ambientales																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>30/05/2025</th> <th>Unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura ambiente</td> <td>6</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>Presión atmosférica</td> <td>1024</td> <td>hPa</td> </tr> <tr> <td>Velocidad del viento</td> <td>6</td> <td>km/h</td> </tr> <tr> <td>Dirección del viento</td> <td>Norte</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Humedad</td> <td>100</td> <td>%</td> </tr> </tbody> </table>			Parámetro	30/05/2025	Unidad	Temperatura ambiente	6	°C	Presión atmosférica	1024	hPa	Velocidad del viento	6	km/h	Dirección del viento	Norte	-	Humedad	100	%
Parámetro	30/05/2025	Unidad																		
Temperatura ambiente	6	°C																		
Presión atmosférica	1024	hPa																		
Velocidad del viento	6	km/h																		
Dirección del viento	Norte	-																		
Humedad	100	%																		
<small>Los datos del clima fueron tomados de freemeteo.com</small>																				

2.5. Condiciones del ducto

Parámetro	Valor	Unidad
Diámetro equivalente del ducto	0,52	m
Sección del ducto	0,21	m ²
Distancia A	0,70	m
Distancia B	1,60	m
Humedad	15,1	%
Velocidad de gases promedio	30,1	m/s
Temperatura de gases promedio	103,5	°C
Caudal en condiciones de ducto	6,4	m ³ /s
Caudal en condiciones normales	5,0	Nm ³ /s
Caudal seco en condiciones normales	4,3	Nm ³ /s
Isocineticidad	97	%

Los valores medidos y calculados se hallan expresados en condiciones normales de presión y temperatura (0°C, 1 atm)

3. RESULTADOS:

En todos los casos los resultados se hallan expresados para gas seco y condiciones normales de presión y temperatura (0°C y 1 atm.)

Parámetro	Valor sin corrección por O ₂	Valor Corregido al 17% O ₂	Unidad
Material particulado total	87	77	mg/Nm ³
O ₂	16.5	17	%
CO	198	175	mg/Nm ³
NO _x	224	199	mg/Nm ³

DUCTO	GENERADOR	
	Valor Sin corrección por O ₂	Unidad
Temperatura	420	°C
O ₂	12,2	%
CO	620	mg/Nm ³
NO _x como NO ₂	4870	mg/Nm ³
SO ₂	560	mg/Nm ³

4. LIMITES DE REFERENCIA: DECRETO 135/21

5. COMENTARIOS

- El Laboratorio Ecotech SRL forma parte de la Red de Laboratorios del Uruguay
- Responsables del muestreo: Lucas de Leon y Érico Camejo
- Responsables de los análisis:
Análisis de Material Particulado: Beatriz Duarte y Ramiro Aranda
- Los datos originales controlados, los extraídos en campo, así como las fechas de realización de los ensayos quedan registrados en las planillas de seguimiento de ensayo del laboratorio con el mismo número que el del informe.
- El procedimiento de muestreo corresponde al descrito en el instructivo interno vigente correspondiente.

INFORME DE EMISIONES DE FUENTES FIJAS | LABORATORIO ECOTECH

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 42 de 50



Página 3 de 5

Cerro Largo 1890

Tel 24032130

ecotech@ecotech.com.uy

- Los resultados del ensayo se refieren únicamente a las muestras ensayadas.
- El presente informe no puede ser reproducido total o parcialmente sin la autorización expresa de ECOTECH.

por ECOTECH

IQ MSc Gualberto Trelles

Director técnico

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 43 de 50



6. ANEXO 1

6.1. Puntos de muestreo

Puntos	Distancia (cm)
1	1,6
2	5,3
3	9,7
4	16,2
5	33,9
6	40,3
7	44,8
8	48,4

6.2. Metodología utilizada:

MUESTREO		
Parámetro	Técnica de muestreo	Observaciones
Material Particulado Total	EPA 5 "Determination of particulate emissions from stationary sources"	
NOx como NO ₂	EPA-ICAC CTM 034-2009 "Determination of Oxygen, Carbon Monoxide and oxides of Nitrogen"	Nota 1
O ₂		
CO		
ANÁLISIS		
Parámetro	Técnica analítica	Observaciones
Material Particulado Total	EPA 5 "Determination of particulate emissions from stationary sources"	

Nota 1: Se realizó por esta metodología el muestreo y no por el método de referencia debido al tiempo disponible para el muestreo.

6.3. Equipamiento:

Parámetro	Equipamiento de Muestreo	Modelo	N° serie
Material Particulado Total	Consola Environmental Supply Company Inc.	C 5000	1827
	Bomba Environmental Supply Company Inc.	0523-V3-G588NDX	G12J110358
NO _x como NO ₂	EInstruments	4400	6198
O ₂			
CO			
Humedad	Balanza OHAUS	TA1501	B230147514
Parámetro	Equipamiento de Laboratorio	Modelo	N° serie
Material Particulado Total	Balanza AND	GR-200	14249262

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 44 de 50



Cerro Largo 1890

Tel 24032130

Página 5 de 5

ecotech@ecotech.com.uy

6.4. Calibraciones:

Equipamiento de Muestreo	Informe de calibración/verificación N°	Empresa
Manómetro diferencial de columna inclinada	762-125417 762-125418	LPGC
Termocuplas	762-125419 762-125420 762-125421	LPGC
Calibración De anemómetro	A0306	IMFIA
E-Instruments	762-117071	LPGC
Balanza OHAUS	762-127351	LPGC
Equipamiento de Laboratorio		
Balanza AND	2023796	Negrí, Quartino y Ferrario

7. ANEXO 2: Ver certificados de calibración adjuntos

INFORME DE EMISIONES DE FUENTES FIJAS | LABORATORIO ECOTECH



	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 45 de 50

Corrección del motor del Grupo Generador y vuelta a medir, fecha 11 11 25



Ecotech
laboratorio

INFORME DE ENSAYO N° 92315
A la atención de Ariel Pioli

Página 1 de 2

**INFORME DE GASES DE FUENTES
FIJAS**

Cerro Largo 1890
Tel 24032130
ecotech@ecotech.com.uy

Fecha de emisión 11/11/2025

Datos de solicitante			
Nombre:	Molinsur SA	Dirección:	Ruta 63 km 20
Teléfono:	095 571 755 (Ariel Pioli)	Ciudad:	San Ramón

Datos de muestreo			
Realización:	Laboratorio Ecotech.	Traslado:	Laboratorio Ecotech.
Tipo de muestras:	Muestras de emisiones de gases de fuente fija.		
Condiciones de las muestras:	Filtro(s) en caja(s) y solución(es) refrigeradas en envases plástico.		

1. TIPO Y LUGAR DE MONITOREO: El 07/11 se realizó un monitoreo de emisiones de gases de fuente fija de la empresa MOLINSUR en su planta ubicada en San Ramón.

2. METODOLOGÍA

Parámetro	Metodología
O ₂ , NO, NO _x , CO y SO ₂	EPA-ICAC CTM 034-2009 "Determination of Oxygen, Carbon Monoxide and oxides of Nitrogen"

3. CONDICIONES DE MONITOREO

3.1 Ubicación

Identificación del ducto	Fecha de muestreo	Horario de muestreo
Generador	07/11/2025	11:00

3.2 Condiciones ambientales

Parámetro	07/11/2025	Unidad
Temperatura ambiente promedio	17	°C
Presión atmosférica promedio	1007	hPa
Velocidad del viento promedio	24	km/h
Dirección del viento promedio	ESE	-
Humedad promedio	68	%

Los datos del clima fueron tomados de freemeteo.com.

3.3 Condiciones del ducto

Parámetro	Generador	Unidad
Temperatura de gases promedio	192	°C

INFORME DE EMISIONES DE FUENTES FIJAS

4. RESULTADOS: En todos los casos los resultados se hallan expresados para gas seco y condiciones normales de presión y temperatura (0°C y 1 atm.).

DUCTO	Generador		Unidad
	Valor Sin corrección por O ₂	Valor Con corrección por O ₂	
CO	233	443	mg/Nm ³
NO _x como NO ₂	301	572	mg/Nm ³
SO ₂	13	24	mg/Nm ³
O ₂	17,8	15	%

5. LIMITES DE REFERENCIA DEL DECRETO 135/21

Tabla 3. Estándares de emisión para unidades de combustión

Unidad de combustión (Potencia térmica)	Combustible	SO ₂ (mg/Nm ³)	NO _x como NO ₂ (mg/Nm ³)	MP (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)	Oxígeno seco (%)
MOTORES	Líquido	600	1850 ⁽²⁾ , 2000	50	-	15

⁽²⁾ Encendido de compresión

6. COMENTARIOS

- Los datos originales controlados, los extraídos en campo así como las fechas de realización de los ensayos quedan registrados en las planillas de seguimiento de ensayo del laboratorio con el mismo número que el del informe.
- El procedimiento de muestreo corresponde al descrito en el instructivo interno vigente correspondiente.
- Los resultados del ensayo se refieren únicamente a las muestras ensayadas.
- El presente informe no puede ser reproducido total o parcialmente sin la autorización expresa de ECOTECH.

por ECOTECH

IQ MSc Gualberto Trelles
Director Técnico

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 47 de 50

Anexo VI

Efluentes Lavadero



Soluciones ConCiencia

INFORME DE ENSAYO Nro: 89969

A la atención de: Ariel Pioli

Nombre del Solicitante: Molinsur S.A.

Fecha de emisión: 08/08/2025

Página 1 de 2

Dirección: San José 807 of. 302

Teléfono: 29018030

Ciudad: Montevideo (Montevideo)

CÓDIGO INTERNO: 89969-1

Fecha recepción de la muestra: 22/07/2025

Fecha de Muestreo: / /

Identificación:

Muestreo realizado por: Molinsur S.A.

Efluente lavadero autímotriz

Condición de recepción de la muestra: Env. plástico de 2L

Temperatura de ingreso de la muestra:

Fechas de realización de los ensayos: Entre el día 22/07/2025 Y el 08/08/2025

Identificación de muestra por: Cliente

Lugar de muestreo:

Detalle significativo del muestreo:

Traslado al Laboratorio realizado por: Cliente

Parámetro	Resultado	Unidades	Técnica de Referencia	LD	LC	Valor de Referencia
pH a 20°C	8.0	upH	SM 4500 H+B	----	4	Entre 5.5 y 9.0
Sólidos Sedimentables 1 h	0.2	ml/L	SM 2540 F	-----	0.1	Max 10
Sólidos Totales	651	mg/L	SM 2540 B	-----	60	Max 700
Aceites y Grasas	<5	mg/L	EPA 1864:2010	5	20	Max 200
Cianuros	<0.025	mgCN/L	SM 4500 CN- E	0.025	0.1	Max 1
Arsenico	0.05	mg As/L	EPA 6010 D:2018	0.005	0.015	Max 0.5
Cadmio	<0.001	mg Cd/L	EPA 6010 D:2018	0.001	0.01	Max 0.05
Cobre	<0.01	mg Cu/L	EPA 6010 D:2018	0.01	0.05	Max 1
Cromo	<0.01	mg Cr/L	EPA 6010 D:2018	0.01	0.05	Max 3
Mercurio	<0.005	mg Hg/L	EPA 6010 D:2018	0.005	0.015	Max 0.05
Niquel	<0.005	mg Ni/L	EPA 6010 D:2018	0.005	0.015	Max 2
Plomo	<0.005	mg Pb/L	EPA 6010 D:2018	0.005	0.015	Max 0.3
Zinc	0.2	mg Zn/L	EPA 6010 D:2018	0.02	0.05	Max 0.3

	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 48 de 50



INFORME DE ENSAYO Nro: 89969

(*) Método fuera del alcance de acreditación de acuerdo a la Norma UNIT-ISO/IEC 17025:2017, emitido por el Organismo Uruguayo de Acreditación

2. Apartamiento : No existió apartamiento en la aplicación de los métodos informados.

3. Comentarios :---

4. Referencias :
- SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th Edition
 - EPA: Environmental Protection Agency United States
 - ASTM: American Society for Testing and Materials
 - HRMPA: Handbook of Reference Methods for Plant Analysis-Soil and Plant Analysis Council-CRC-FFUJ
 - AOAC: Official Methods of Analysis of AOAC International. 22nd Edition
 - HTP-TNRCC: Texas Natural Resource Conservation Commission (TNRCC). Total Petroleum Hydrocarbons. Rev 03 June 2001
 - TMECC: Test Methods form the Examination of Composting and Compost
 - A.P.H.A 5ta Edition. Compendium of methods for the microbiological examination of foods.
 - AWWA: American Water Works Association
 - ISO: Internacional Organization for Standardization
 - UNIT: Instituto Uruguayo de Normas Técnicas
 - UNE: Organismo de Normalización en España
 - USP: United States Pharmacopeia

- LD Limite de detección - LC Limite de cuantificación

- Los datos originales controlados, así como las fechas de realización de los ensayos quedan registrados en las planillas de seguimiento de ensayo del laboratorio con el mismo número que el informe de ensayo.
- Los análisis se realizan conforme al Compendio de Metodologías Analíticas de Referencia y Preservación de Parámetros Ambientales – División Laboratorio Ambiental en su versión vigente.
- Si la responsabilidad de muestreo corresponde a ECOTECH, el procedimiento corresponde al descrito en instructivo y/o procedimiento interno vigente correspondiente.
- Si la responsabilidad de muestreo no corresponde a ECOTECH, los resultados se aplican a la muestra recibida.
- Los resultados del ensayo se refieren únicamente a las muestras ensayadas.
- EL presente informe no puede ser reproducido total o parcialmente sin la autorización expresa de Ecotech.

por ECOTECH
I.Q Gualberto Trelles
Dir.



