

Informe Ambiental Final

Nuevo puente sobre el río San Salvador y sus accesos

Ciudad de Dolores - Departamento de Soriano

Diciembre de 2025





Informe Ambiental Final

Proyecto: nuevo puente sobre el río San Salvador y sus accesos

Técnico responsable: Ing. Civil H/A Carlos De María

Técnicos colaboradores: Lic. Ana Perdomo
Bach. Cecily Burns

Ciudad de Dolores - Departamento de Soriano

Diciembre de 2025

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1 OBJETIVO Y UBICACIÓN DE LAS OBRAS | 1 |
| 1.2 TITULAR DEL PROYECTO Y CONTRATISTA DE LA OBRA | 1 |
| 1.3 OBJETIVO DEL INFORME..... | 2 |
| 2. INFRAESTRUCTURAS Y ACTIVIDADES DE LA OBRA | 3 |
| 2.1 OBRADOR..... | 3 |
| 2.2 ACTIVIDADES REALIZADAS | 7 |
| 2.3 PERSONAL AFECTADO A LA OBRA | 19 |
| 2.3.1 Recursos humanos..... | 19 |
| 2.3.2 Capacitaciones del personal..... | 20 |
| 3. RECURSOS E INSUMOS | 23 |
| 3.1 AGUA..... | 23 |
| 3.2 ENERGÍA | 24 |
| 3.2.1 Conexión a la red de UTE..... | 24 |
| 3.2.2 Generadores | 25 |
| 3.3 COMBUSTIBLES Y ACEITES..... | 25 |
| 3.4 PRODUCTOS QUÍMICOS | 27 |
| 3.5 HORMIGONES Y AFINES | 28 |
| 3.6 ASFALTO | 30 |
| 3.7 ÁRIDOS | 30 |
| 3.8 PROVEEDORES DE INSUMOS Y SERVICIOS..... | 31 |
| 3.9 RESUMEN | 32 |
| 4. GESTIÓN DE MAQUINARIAS | 33 |
| 4.1 LISTADO DE MAQUINARIAS..... | 33 |
| 4.2 MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS | 33 |
| 5. GESTIÓN DE EMISIONES | 36 |
| 5.1 RESIDUOS..... | 36 |
| 5.1.1 Asimilables a domiciliarios | 36 |
| 5.1.2 Residuos de obra de construcción (ROC) | 37 |
| 5.1.3 Residuos especiales | 37 |
| 5.1.4 Residuos peligrosos | 37 |
| 5.2 EFLUENTES | 38 |
| 5.2.1 Efluentes asimilables a domiciliarios..... | 38 |
| 5.2.2 Efluentes derivados del lavado de hormigón | 38 |
| 5.3 EMISIONES SONORAS..... | 39 |
| 5.4 EMISIONES AL AIRE | 39 |
| 6. GESTIÓN DE CONTINGENCIAS..... | 40 |
| 6.1 DERRAMES | 40 |
| 6.2 INCENDIOS | 41 |
| 7. SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL | 42 |
| 7.1 AUTORIZACIONES Y HABILITACIONES | 42 |
| 7.1.1 Autorización Ambiental Previa..... | 42 |
| 7.1.2 Minas y canteras | 45 |
| 7.1.3 Tala de monte nativo | 46 |
| 7.1.4 Suministro de agua..... | 46 |
| 7.1.5 Residuos | 47 |
| 7.1.6 Efluentes asimilables a domiciliarios..... | 47 |
| 7.2 REGISTROS DE GESTIÓN AMBIENTAL | 48 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 7.2.1 | <i>Actualización de los documentos ambientales.....</i> | <i>48</i> |
| 7.2.2 | <i>Procedimientos de Gestión Ambiental</i> | <i>48</i> |
| 7.2.3 | <i>Batimetrías.....</i> | <i>51</i> |
| 7.2.4 | <i>Resultados de monitoreos.....</i> | <i>51</i> |
| 7.2.5 | <i>Control arqueológico de obra.....</i> | <i>53</i> |
| 7.2.6 | <i>Seguimiento trimestral.....</i> | <i>54</i> |
| 7.2.7 | <i>Auditorías.....</i> | <i>54</i> |
| 7.3 | INTERACCIÓN CON LA COMUNIDAD LOCAL | 55 |
| 8. | IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL..... | 56 |
| 8.1.1 | <i>Plan de Restauración Ecológica.....</i> | <i>58</i> |
| 8.1.2 | <i>Pasafaunas.....</i> | <i>60</i> |

ANEXO I – REMITO CORRESPONDIENTE AL RETIRO DE RESIDUOS PELIGROSOS DEL TALLER DE SUELO FIRME S.R.L.

ANEXO II – REMITOS CORRESPONDIENTES AL TRASLADO DE RESIDUOS DE OBRA DE CONSTRUCCIÓN

ANEXO III – REMITO CORRESPONDIENTES AL TRASLADO DE RESIDUOS PELIGROSOS

ANEXO IV – INFORMES DEL MONITOREO DE EMISIONES DE LA PLANTA ASFÁLTICA Y DEL MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

ANEXO V – NOTIFICACIÓN CORRESPONDIENTE A LA INSTALACIÓN DE LA PLANTA ASFÁLTICA

ANEXO VI – NOTIFICACIÓN REALIZADA Y APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE OBRA RELATIVA A LA RESTAURACIÓN DE LA CANTERA EXPLOTADA POR SUELO FIRME S.R.L.

ANEXO VII – BATIMETRÍA DE CIERRE

ANEXO VIII – INFORME DE LA AUDITORÍA REALIZADA EN OCTUBRE DE 2025 Y RESPUESTA DE TECHINT A NO CONFORMIDADES Y OBSERVACIONES

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| FIGURA 1-1: UBICACIÓN DE LAS OBRAS SOBRE IMAGEN SATELITAL DE GOOGLE EARTH. | 1 |
| FIGURA 2-1: UBICACIÓN DE LAS PRINCIPALES INSTALACIONES DEL OBRADOR, SOBRE IMAGEN AÉREA TOMADA CON DRONE EN MARZO DE 2025. | 3 |
| FIGURA 2-2: DE IZQUIERDA A DERECHA, SE OBSERVA EL DEPÓSITO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS, LAS OFICINAS, EL LABORATORIO, Y EL RECINTO DE COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y PRODUCTOS QUÍMICOS. | 4 |
| FIGURA 2-3: LABORATORIO. | 5 |
| FIGURA 2-4: RECINTO DE COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y PRODUCTOS QUÍMICOS. | 5 |
| FIGURA 2-5: SERVICIOS HIGIÉNICOS. | 6 |
| FIGURA 2-6: COMEDOR. | 6 |
| FIGURA 2-7: SISTEMA DE LAVADO DE HORMIGÓN. | 6 |
| FIGURA 2-8: ACOPIO DE ROC – CHATARRA. | 7 |
| FIGURA 2-9: ACOPIO DE ROC – MADERA. | 7 |
| FIGURA 2-10: GRADO DE AVANCE DE LA OBRA POR MES, DESDE SU COMIENZO EN OCTUBRE DE 2024. | 9 |
| FIGURA 2-11: VISTA GENERAL DE LA OBRA (MARZO DE 2025). | 10 |
| FIGURA 2-12: VISTA GENERAL DE LA ATAGUÍA Y EL OBRADOR, EN LA RIBERA NORTE DEL RÍO SAN SALVADOR (MARZO DE 2025). | 10 |
| FIGURA 2-13: VISTA GENERAL DE LA OBRA, TOMADA DESDE LA RIBERA SUR DEL RÍO SAN SALVADOR (MARZO DE 2025). | 11 |
| FIGURA 2-14: ACCESOS AL PUENTE DESDE LA RUTA 105. SE OBSERVA LA CANTERA EXPLOTADA POR SUELO FIRME S.R.L. (MARZO DE 2025). | 11 |
| FIGURA 2-15: ACCESOS AL PUENTE DESDE EL CAMINO A LA TABLADA (MARZO DE 2025). | 12 |
| FIGURA 2-16: VISTA GENERAL DE LA OBRA (JUNIO DE 2025). | 12 |
| FIGURA 2-17: VISTA GENERAL DE LA OBRA, TOMADA DESDE LA RIBERA SUR DEL RÍO SAN SALVADOR (JUNIO DE 2025). | 12 |
| FIGURA 2-18: VISTA DE LA RIBERA SUR DEL RÍO SAN SALVADOR (JUNIO DE 2025). | 13 |
| FIGURA 2-19: VISTA DE LA RIBERA SUR DEL RÍO SAN SALVADOR (JUNIO DE 2025). | 13 |
| FIGURA 2-20: VISTA DE LA RIBERA NORTE DEL RÍO SAN SALVADOR (JUNIO DE 2025). | 13 |
| FIGURA 2-21: VISTA GENERAL DE LA OBRA (SETIEMBRE DE 2025). | 14 |
| FIGURA 2-22: VISTA DE LA RIBERA NORTE DEL RÍO SAN SALVADOR Y EL OBRADOR (SETIEMBRE DE 2025). | 14 |
| FIGURA 2-23: VISTA DE LA RIBERA SUR DEL RÍO SAN SALVADOR (SETIEMBRE DE 2025). | 14 |
| FIGURA 2-24: VISTA DE LOS ACCESOS A LA RIBERA SUR DEL RÍO SAN SALVADOR (SETIEMBRE DE 2025). | 15 |
| FIGURA 2-25: VISTA DE LOS ACCESOS A LA RIBERA NORTE DEL RÍO SAN SALVADOR. SE OBSERVA TAMBIÉN EL OBRADOR (SETIEMBRE DE 2025). | 15 |
| FIGURA 2-26: VISTA DE LOS ACCESOS A LA RIBERA NORTE DEL RÍO SAN SALVADOR. SE OBSERVA LA CANTERA EXPLOTADA POR SUELO FIRME S.R.L. Y LA PLANTA ASFÁLTICA (SETIEMBRE DE 2025). | 15 |
| FIGURA 2-27: ARMADO DE LA PLANTA ASFÁLTICA (SETIEMBRE DE 2025). | 16 |
| FIGURA 2-28: VISTA GENERAL DE LA OBRA. SE OBSERVA LA CANTERA EXPLOTADA POR SUELO FIRME S.R.L., LA PLANTA ASFÁLTICA, LOS ACCESOS, EL OBRADOR Y EL PUENTE SOBRE EL RÍO SAN SALVADOR (SETIEMBRE DE 2025). | 16 |
| FIGURA 2-29: PUENTE SOBRE EL RÍO SAN SALVADOR Y ACCESOS (DICIEMBRE DE 2025). | 17 |
| FIGURA 2-30: PUENTE SOBRE EL RÍO SAN SALVADOR Y ACCESOS (DICIEMBRE DE 2025). | 17 |
| FIGURA 2-31: ACCESOS AL PUENTE DESDE LA RUTA 105 (DICIEMBRE DE 2025). | 18 |
| FIGURA 2-32: ACCESOS AL PUENTE DESDE LA RUTA 105 (DICIEMBRE DE 2025). | 18 |
| FIGURA 2-33: ACCESOS AL PUENTE DESDE EL CAMINO A LA TABLADA (DICIEMBRE DE 2025). | 19 |
| FIGURA 2-34: PERSONAL AFECTADO Y HORAS TRABAJADAS DESDE EL COMIENZO DE LA OBRA. | 20 |
| FIGURA 2-35: HORAS DE CAPACITACIÓN POR MES DESDE EL COMIENZO DE LA OBRA. | 22 |
| FIGURA 3-1: CONSUMO DE AGUA DESDE EL COMIENZO DE LA OBRA. | 24 |
| FIGURA 3-2: CONSUMO DE ENERGÍA DE LA RED DE UTE DESDE EL COMIENZO DE LA OBRA. | 25 |
| FIGURA 3-3: COMBUSTIBLES INGRESADOS DESDE EL COMIENZO DE LA OBRA. | 26 |
| FIGURA 3-4: ACEITES INGRESADOS DESDE EL COMIENZO DE LA OBRA. | 27 |
| FIGURA 3-5: CONSUMO DE HORMIGÓN DESDE EL COMIENZO DE LA OBRA. | 29 |
| FIGURA 3-6: CONSUMO DE ÁRIDOS DESDE EL COMIENZO DE LA OBRA. | 31 |
| FIGURA 3-7: PROVEEDORES DE INSUMOS Y SERVICIOS. | 31 |
| FIGURA 5-1: RESIDUOS ASIMILABLES A DOMICILIARIOS GESTIONADOS DESDE EL COMIENZO DE LA OBRA. | 37 |
| FIGURA 6-1: KIT PARA LA CONTENCIÓN DE DERRAMES, UBICADO DENTRO DEL RECINTO DE COMBUSTIBLES. | 40 |
| FIGURA 6-2: GENERADORES SOBRE BANDEJAS DE CONTENCIÓN EN FRENTE DE OBRA. | 40 |
| FIGURA 7-1: RESTOS VERDES ACOPIADOS EN LA RIBERA SUR DEL RÍO SAN SALVADOR. IMAGEN TOMADA EN DICIEMBRE DE 2024. | 46 |

| | |
|--|----|
| FIGURA 7-2: RESTOS VERDES ACOPIADOS EN LA RIBERA NORTE DEL RÍO SAN SALVADOR. IMAGEN TOMADA EN MARZO DE 2025. | 46 |
| FIGURA 7-3: UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO PARA EL MONITOREO TRIMESTRAL. | 53 |
| FIGURA 7-4: CARTELERÍA EN EL OBRADOR INDICANDO EL CORREO ELECTRÓNICO PARA RECEPCIÓN DE CONSULTAS, QUEJAS O SUGERENCIAS. | 55 |
| FIGURA 8-1: ÁREA AFECTADA POR LA OBRA Y SUS INSTALACIONES TRANSITORIAS, LUEGO DE LA EJECUCIÓN DEL PRA. | 56 |
| FIGURA 8-2: ÁREA AFECTADA POR LA OBRA Y SUS INSTALACIONES TRANSITORIAS, LUEGO DE LA EJECUCIÓN DEL PRA. | 57 |
| FIGURA 8-3: ÁREA AFECTADA POR LA OBRA Y SUS INSTALACIONES TRANSITORIAS, LUEGO DE LA EJECUCIÓN DEL PRA. | 57 |
| FIGURA 8-4: CANTERA EXPLOTADA POR SUELO FIRME EN ETAPA DE RESTAURACIÓN, DE ACUERDO CON LO INDICADO EN LA SECCIÓN 7.1.2. SE RETIRÓ LA PLANTA ASFÁLTICA Y SE REDISTRIBUYERON LOS ACOPIOS. | 58 |
| FIGURA 8-5: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA. | 59 |
| FIGURA 8-6: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA. | 59 |
| FIGURA 8-7: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA. | 59 |
| FIGURA 8-8: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA. | 60 |
| FIGURA 8-9: PASAFAUNA SECO BAJO EL PUENTE, RIBERA SUR (IZQUIERDA - 390824.59 M E; 6289240.03 M S) Y RIBERA NORTE (DERECHA - 390902.69 M E; 6289377.93 M S). | 60 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| TABLA 2-1: COORDENADAS DE LOS PUNTOS EN LOS QUE SE TOMARON LAS IMÁGENES, SISTEMA UTM 21 S. | 4 |
| TABLA 2-2: ACTIVIDADES REALIZADAS Y GRADO DE AVANCE DE LA OBRA POR MES. | 7 |
| TABLA 2-3: PERSONAL AFECTADO A OBRA Y HORAS TRABAJADAS. | 19 |
| TABLA 2-4: CAPACITACIONES REALIZADAS POR TECHINT DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. | 20 |
| TABLA 2-5: CAPACITACIONES REALIZADAS POR SUELO FIRME DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. | 22 |
| TABLA 3-1: CONSUMO DE AGUA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. | 23 |
| TABLA 3-2: CONSUMO DE ENERGÍA DE LA RED DE UTE DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. | 24 |
| TABLA 3-3: COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES INGRESADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. | 25 |
| TABLA 3-4: PRODUCTOS QUÍMICOS Y PELIGROSOS INGRESADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. | 27 |
| TABLA 3-5: HORMIGÓN UTILIZADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. | 29 |
| TABLA 3-6: VOLÚMENES DE ÁRIDOS INGRESADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. | 30 |
| TABLA 3-7: RECURSOS E INSUMOS REQUERIDOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. | 32 |
| TABLA 4-1: MAQUINARIA AFECTADA A LA OBRA. | 33 |
| TABLA 4-2: MANTENIMIENTOS REALIZADOS POR TECHINT DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. | 33 |
| TABLA 4-3: MANTENIMIENTOS REALIZADOS POR SUELO FIRME DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. | 34 |
| TABLA 5-1: GENERACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS ASIMILABLES A DOMICILIARIOS DURANTE LA OBRA. | 36 |
| TABLA 5-2: NÚMERO DE SERVICIOS DE BAÑOS QUÍMICOS. | 38 |
| TABLA 7-1 : CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA AAP DEL PROYECTO Y VERIFICACIÓN DE SU CUMPLIMIENTO. | 42 |
| TABLA 7-2: MINAS Y CANTERAS QUE SUMINISTRARON ÁRIDOS A LA OBRA. | 45 |
| TABLA 7-3: AUTORIZACIONES VINCULADAS A LA GESTIÓN DE RESIDUOS. | 47 |
| TABLA 7-4: PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL PGAS – C Y REGISTROS ASOCIADOS. | 48 |
| TABLA 7-5: RESULTADOS DEL MONITOREO DE LÍNEA DE BASE EN EL RÍO SAN SALVADOR. | 51 |
| TABLA 7-6: RESULTADOS DEL PRIMER MONITOREO TRIMESTRAL EN EL RÍO SAN SALVADOR. | 52 |
| TABLA 7-7: RESULTADOS DEL MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA EN EL RÍO SAN SALVADOR. | 52 |
| TABLA 7-8: RESULTADOS DEL MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA EN EL RÍO SAN SALVADOR. | 53 |

ACRÓNIMOS

| | |
|-----------------|--|
| AAP | Autorización Ambiental Previa |
| AEA | Autorización de Emisiones al Aire |
| CAO | Control Arqueológico de Obra |
| DGF | Dirección General Forestal |
| DINACEA | Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental |
| DINAGUA | Dirección Nacional de Aguas |
| DNV | Dirección Nacional de Vialidad |
| EIArq | Estudio de Impacto Arqueológico |
| EsIA | Estudio de Impacto Ambiental |
| IAF | Informe Ambiental Final |
| ITGA | Informe Trimestral de Gestión Ambiental |
| MGAP | Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca |
| MTOP | Ministerio de Transporte y Obras Públicas |
| NC | No Conformidad |
| OSE | Obras Sanitarias del Estado |
| PGAS – C | Plan de Gestión Ambiental y Social de Construcción |
| PRA | Plan de Recuperación Ambiental |
| RAD | Residuos asimilables a domiciliarios |
| ROC | Residuos de obra de construcción |

1. INTRODUCCIÓN

1.1 OBJETIVO Y UBICACIÓN DE LAS OBRAS

Las obras ejecutadas consistieron en la construcción de un nuevo puente sobre el río San Salvador, cuyo objetivo principal es desviar el tránsito pesado que actualmente circula por la perimetral de Dolores y genera congestión en el cruce del río a través del puente preexistente, contribuyendo así a mejorar la seguridad vial de la ciudad y a incrementar la velocidad de circulación. Adicionalmente, se adecuaron los accesos al puente desde la Ruta 105 y el Camino a la Tablada.

El nuevo puente se ubica próximo a la ciudad de Dolores, en el departamento de Soriano, a aproximadamente 3 km aguas arriba del puente preexistente (medidos sobre el eje del río). Las obras mencionadas afectaron los padrones rurales N° 950, 1.225, 10.798 y 12.808 del citado departamento.

Se presenta a continuación la ubicación de las obras sobre imagen satelital de Google Earth.



Figura 1-1: Ubicación de las obras sobre imagen satelital de Google Earth.

1.2 TITULAR DEL PROYECTO Y CONTRATISTA DE LA OBRA

El titular del proyecto es la Dirección Nacional de Vialidad (en adelante DNV) del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (en adelante MTOP). El contratista de la obra es la empresa TECHINT S.A.C.I. (en adelante Techint), radicada en Luis Bonavita 1266 – piso 17,

departamento de Montevideo. Teléfono: 2901 90 91. Fax: 2901 80 08. Correo electrónico: afoglia@techint.com.uy.

Como Jefe de Obra por Techint actuó el Ing. Santiago Bonora.

1.3 OBJETIVO DEL INFORME

De acuerdo con el Manual Ambiental para la ejecución de Obras Viales del MTOP (Decreto 10/020), el Informe Ambiental Final (en adelante IAF) debe presentar las evidencias del cumplimiento del Plan de Recuperación Ambiental (en adelante PRA). Por lo tanto, el objetivo del informe es comunicar las acciones realizadas a los efectos de reestablecer las condiciones de las áreas afectadas por la obra, incluyendo el sitio de implantación del obrador, las infraestructuras accesorias e instalaciones transitorias en frentes de trabajo.

Asimismo, se informará sobre el desempeño ambiental de la obra, incluyendo la información relativa al último trimestre de trabajo, para el cual -según consulta realizada oportunamente al MTOP- no se presentó un Informe Trimestral de Gestión Ambiental (en adelante ITGA).

El documento se articula en diferentes secciones, que corresponden a los requerimientos establecidos en el Manual Ambiental previamente citado, así como a los compromisos asumidos en el Plan de Gestión Ambiental y Social de Construcción (en adelante PGAS – C).

Los datos requeridos para la elaboración del documento fueron proporcionados por la empresa, y se incluye la información relativa tanto a Techint como a sus subcontratos. Por su parte, las imágenes fueron tomadas por Estudio Ingeniería Ambiental S.R.L.

2. INFRAESTRUCTURAS Y ACTIVIDADES DE LA OBRA

2.1 OBRADOR

Con fecha 13 de setiembre 2024 se remitió al Director de Obra de la DNV, Ing. Mauricio Figares, la solicitud correspondiente para la instalación del obrador, siguiendo los lineamientos establecidos en el PGAS – C. La nota de solicitud y su aprobación se presentaron en el ITGA 1, correspondiente al período octubre – diciembre de 2024.

El obrador se ubicó en el padrón rural N° 950 de la 7ª Sección Catastral de Soriano, próximo al puente construido. El mismo contó con todas las instalaciones necesarias para el desarrollo de las obras, tales como:

- Oficinas;
- Comedor y vestuarios para el personal;
- Servicios higiénicos;
- Recinto para el acopio de combustible;
- Recinto para el acopio de sustancias químicas o peligrosas;
- Depósito de materiales y almacén de herramientas;
- Laboratorio;
- Pileta para el lavado de maquinarias y herramientas que hayan estado en contacto con hormigón;
- Plateas para prefabricados;
- Áreas destinadas al acopio de residuos de construcción (en adelante ROC);
- Áreas destinadas al acopio de áridos;
- Estacionamiento de maquinaria y vehículos.

En la siguiente figura se muestra la ubicación de los distintos componentes sobre una imagen aérea tomada con dron.



Figura 2-1: Ubicación de las principales instalaciones del obrador, sobre imagen aérea tomada con dron en marzo de 2025.

A continuación, se presenta un registro fotográfico georreferenciado de las instalaciones, obtenido durante el desarrollo de las actividades constructivas.

Tabla 2-1: Coordenadas de los puntos en los que se tomaron las imágenes, sistema UTM 21 S.

| Figura | Coordenadas (UTM – 21 S) | | Observaciones |
|--------|--------------------------|------------|---|
| | m E | m S | |
| 2-2 | 390896.48 | 6289467.00 | Depósito de materiales y herramientas, oficinas, laboratorio y recinto de combustibles, lubricantes y productos químicos. |
| 2-3 | 390889.85 | 6289482.64 | Laboratorio. |
| 2-4 | 390883.02 | 6289493.34 | Recinto de combustibles, lubricantes y productos químicos. |
| 2-5 | 390889.00 | 6289455.00 | Servicios higiénicos. |
| 2-6 | 390901.00 | 6289471.00 | Comedor. |
| 2-7 | 390841.61 | 6289459.61 | Sistema de lavado de hormigón. |
| 2-8 | 390856.82 | 6289460.70 | Acopios de ROC (chatarra y madera). |
| 2-9 | 390887.59 | 6289454.27 | |



Figura 2-2: De izquierda a derecha, se observa el depósito de materiales y herramientas, las oficinas, el laboratorio, y el recinto de combustibles, lubricantes y productos químicos.



Figura 2-3: Laboratorio.



Figura 2-4: Recinto de combustibles, lubricantes y productos químicos.



Figura 2-5: Servicios higiénicos.



Figura 2-6: Comedor.



Figura 2-7: Sistema de lavado de hormigón.



Figura 2-8: Acopio de ROC – chatarra.



Figura 2-9: Acopio de ROC – madera.

2.2 ACTIVIDADES REALIZADAS

Las actividades de construcción del puente y sus accesos se llevaron a cabo entre octubre de 2024 y diciembre de 2025.

Se presenta en la Tabla 2-2 el detalle de las tareas ejecutadas y el grado de avance de la obra por mes.

Tabla 2-2: Actividades realizadas y grado de avance de la obra por mes.

| Mes | Actividades realizadas | % avance |
|----------|--|----------|
| Oct – 24 | <ul style="list-style-type: none">○ Limpieza de faja;○ Conformación de ataguía;○ Prefabricado de dinteles. | 8,0 |
| Nov – 24 | <ul style="list-style-type: none">○ Limpieza de faja;○ Conformación de terraplenes;○ Ejecución de pilotes. | 17,0 |

| Mes | Actividades realizadas | % avance |
|-----------------|---|----------|
| Dic – 24 | <ul style="list-style-type: none"> ○ Conformación de terraplenes; ○ Ejecución de pilotes; ○ Desmoches y pilares. | 24,0 |
| Ene – 25 | <ul style="list-style-type: none"> ○ Ejecución y desmoches de pilotes; ○ Ejecución de pilares; ○ Ejecución de prelosas y vigas en el proveedor Schmidt; ○ Conformación de terraplenes. | 32,0 |
| Feb – 25 | <ul style="list-style-type: none"> ○ Hormigonado de pilares; ○ Ejecución de prelosas y vigas en el proveedor Schmidt; ○ Colocación de alambrados; ○ Conformación de terraplenes. | 40,0 |
| Mar – 25 | <ul style="list-style-type: none"> ○ Reconformación de ataguía; ○ Montaje de dinteles; ○ Ejecución de altares para el montaje de vigas; ○ Conformación de terraplenes. | 46,0 |
| Abr – 25 | <ul style="list-style-type: none"> ○ Hormigón armado para pilares y vigas transversales; ○ Ejecución de altares para el montaje de vigas; ○ Montaje de vigas longitudinales; ○ Colocación de neoprenos. | 53,8 |
| May – 25 | <ul style="list-style-type: none"> ○ Hormigón armado para pilares, vigas transversales y prelosas; ○ Ejecución de altares para el montaje de vigas; ○ Montaje de vigas longitudinales; ○ Colocación de neoprenos; ○ Conformación de terraplenes; ○ Cemento Portland en terraplén de acceso; ○ Base granular con CBR > 60. | 59,1 |
| Jun – 25 | <ul style="list-style-type: none"> ○ Hormigón armado para pilares, dinteles, prelosas, losas de acceso y losas de tablero; ○ Ejecución de altares para el montaje de vigas; ○ Montaje de vigas transversales de tablero; ○ Conformación de terraplenes, ○ Cemento Portland en terraplén de acceso; ○ Colocación de neoprenos; ○ Tablero, cementado y revestimiento de los cuartos de cono; ○ Base granular con CBR < 80. | 67,3 |
| Jul – 25 | <ul style="list-style-type: none"> ○ Hormigonado de la losa; ○ Revestimiento del cuarto de cono; ○ Terraplén de acceso; ○ Defensas New Jersey; ○ Retiro de la ataguía. | 72,0 |
| Ago – 25 | <ul style="list-style-type: none"> ○ Hormigonado de la losa; ○ Revestimiento del cuarto de cono; ○ Terraplén de acceso; ○ Defensas New Jersey; ○ Instalación de barandas; ○ Retiro de la ataguía. | 74,9 |
| Set – 25 | <ul style="list-style-type: none"> ○ Revestimiento del cuarto de cono; | 79,4 |

| Mes | Actividades realizadas | % avance |
|-----------------|---|----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ Reciclado de base de accesos; ○ Cementación del terraplén de acceso; ○ Traslado e instalación de la planta asfáltica. | |
| Oct – 25 | <ul style="list-style-type: none"> ○ Accesos al puente (mezcla asfáltica); ○ Tosca cemento; ○ Enrocados. | 92,0 |
| Nov – 25 | <ul style="list-style-type: none"> ○ Juntas transversales. | 96,0 |
| Dic – 25 | <ul style="list-style-type: none"> ○ Desmovilización y recuperación ambiental. | 100,0 |

En la siguiente gráfica se presenta el avance de la obra por mes, desde su comienzo en octubre de 2024.

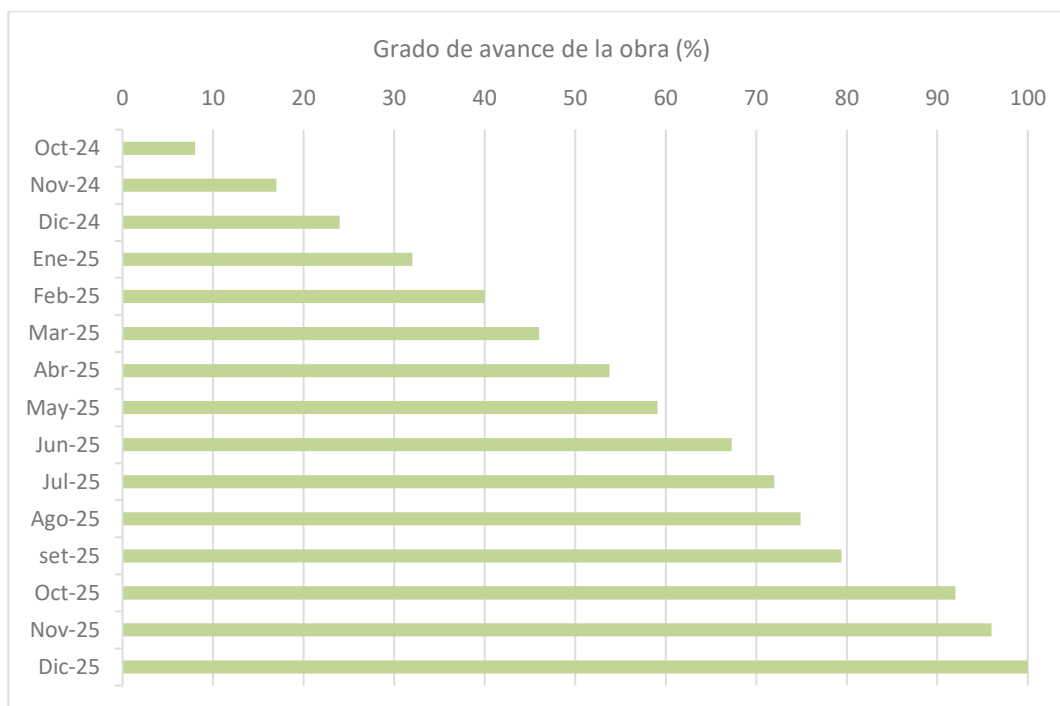


Figura 2-10: Grado de avance de la obra por mes, desde su comienzo en octubre de 2024.

Se presentan a continuación imágenes tomadas durante la ejecución de las obras.



Figura 2-11: Vista general de la obra (marzo de 2025).



Figura 2-12: Vista general de la atagüa y el obrador, en la ribera Norte del río San Salvador (marzo de 2025).



Figura 2-13: Vista general de la obra, tomada desde la ribera Sur del río San Salvador (marzo de 2025).



Figura 2-14: Accesos al puente desde la Ruta 105. Se observa la cantera explotada por Suelo Firme S.R.L. (marzo de 2025).



Figura 2-15: Accesos al puente desde el Camino a la Tablada (marzo de 2025).



Figura 2-16: Vista general de la obra (junio de 2025).



Figura 2-17: Vista general de la obra, tomada desde la ribera Sur del río San Salvador (junio de 2025).



Figura 2-18: Vista de la ribera Sur del río San Salvador (junio de 2025).



Figura 2-19: Vista de la ribera Sur del río San Salvador (junio de 2025).



Figura 2-20: Vista de la ribera Norte del río San Salvador (junio de 2025).



Figura 2-21: Vista general de la obra (setiembre de 2025).



Figura 2-22: Vista de la ribera Norte del río San Salvador y el obrador (setiembre de 2025).



Figura 2-23: Vista de la ribera Sur del río San Salvador (setiembre de 2025).



Figura 2-24: Vista de los accesos a la ribera Sur del río San Salvador (setiembre de 2025).



Figura 2-25: Vista de los accesos a la ribera Norte del río San Salvador. Se observa también el obrador (setiembre de 2025).



Figura 2-26: Vista de los accesos a la ribera Norte del río San Salvador. Se observa la cantera explotada por Suelo Firme S.R.L. y la planta asfáltica (setiembre de 2025).



Figura 2-27: Armado de la planta asfáltica (setiembre de 2025).



Figura 2-28: Vista general de la obra. Se observa la cantera explotada por Suelo Firme S.R.L., la planta asfáltica, los accesos, el obrador y el puente sobre el río San Salvador (setiembre de 2025).



Figura 2-29: Puente sobre el río San Salvador y accesos (diciembre de 2025).



Figura 2-30: Puente sobre el río San Salvador y accesos (diciembre de 2025).



Figura 2-31: Accesos al puente desde la Ruta 105 (diciembre de 2025).



Figura 2-32: Accesos al puente desde la Ruta 105 (diciembre de 2025).



Figura 2-33: Accesos al puente desde el Camino a la Tablada (diciembre de 2025).

2.3 PERSONAL AFECTADO A LA OBRA

2.3.1 Recursos humanos

Se presenta en la Tabla 2-3 el personal afectado a la obra y la cantidad de horas trabajadas.

Tabla 2-3: Personal afectado a obra y horas trabajadas.

| Mes | Cantidad de personal | Horas trabajadas |
|----------|----------------------|------------------|
| Oct – 24 | 24 | 3.149,5 |
| Nov – 24 | 26 | 4.080,5 |
| Dic – 24 | 25 | 2.945,5 |
| Ene – 25 | 28 | 3.547,0 |
| Feb – 25 | 33 | 4.902,0 |
| Mar – 25 | 31 | 4.637,0 |
| Abr – 25 | 31 | 3.891,0 |
| May – 25 | 29 | 4.220,0 |
| Jun – 25 | 28 | 4.472,0 |
| Jul – 25 | 35 | 5.801,0 |
| Ago – 25 | 32 | 4.178,0 |
| Set – 25 | 32 | 4.686,0 |
| Oct – 25 | 17 | 2.477,5 |
| Nov – 25 | 10 | 1.619,5 |
| Dic – 25 | 4 | 372,0 |

En la siguiente figura se incluye un gráfico con el personal afectado y las horas trabajadas desde el comienzo de la obra.

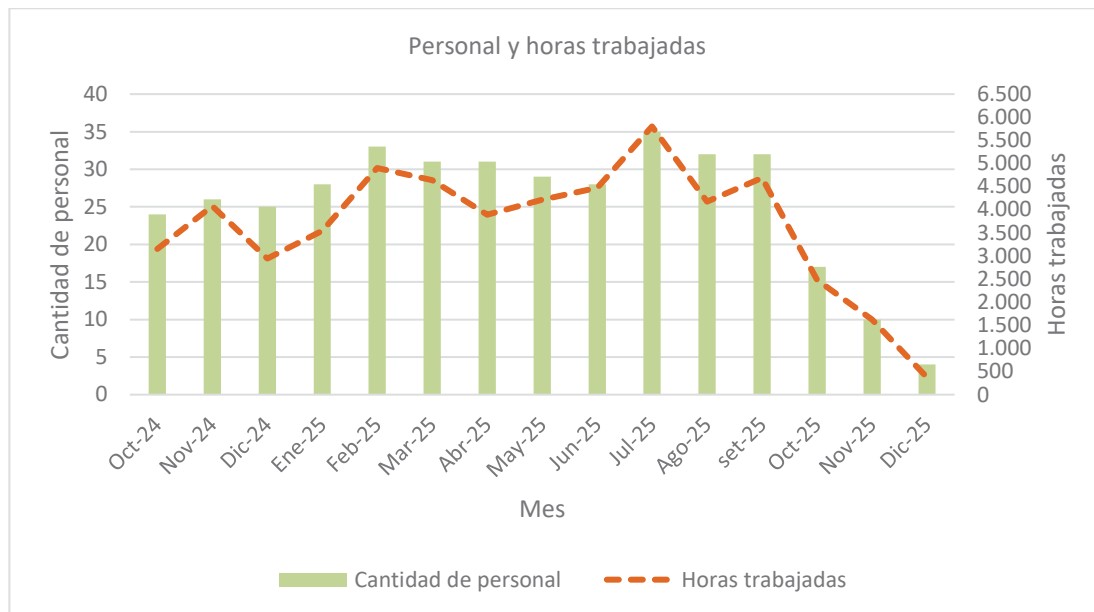


Figura 2-34: Personal afectado y horas trabajadas desde el comienzo de la obra.

2.3.2 Capacitaciones del personal

Al comienzo de las obras y ante el ingreso de personal, se realizó una capacitación de “Inducción a la Seguridad e Higiene en el Trabajo”, donde se establecieron lineamientos básicos para el desarrollo de las actividades y se presentó el PGAS – C de la obra. Posteriormente se realizaron capacitaciones sobre temas particulares, a los efectos de proporcionar herramientas a los trabajadores, ya sea para las tareas que ejecutaron o para la identificación, gestión y mitigación de impactos ambientales potenciales.

Se presentan en la siguiente tabla las capacitaciones realizadas durante la obra. Los registros correspondientes fueron anexados en los ITGA.

Tabla 2-4: Capacitaciones realizadas por Techint durante la ejecución de las obras.

| Fecha | Temática tratada | Responsable de la capacitación | Personal alcanzado | Rol del personal alcanzado |
|----------|---|-------------------------------------|--------------------|----------------------------|
| Oct – 24 | Gestión de tala y desbroce de monte ribereño. | Virginia Pereyra Santiago Bonora | 7 | General |
| | Inducción a la Seguridad e Higiene en el trabajo, Política de Gestión y Principios Fundamentales de Prevención. | | 3 | Capacitación al ingreso |
| Nov – 24 | Transporte y carga de combustible. | Virginia Pereyra | 9 | General |
| | Desempeño energético. | | 8 | |
| | Plan de gestión vial. | | 7 | |
| Dic – 24 | Plan de Gestión Ambiental. | Ana Perdomo | 9 | General |
| | Certificación y habilitación de andamios. | Virginia Pereyra | 4 | |
| | Trabajo en altura. | | 7 | |
| | Gestión de residuos. | Ana Perdomo | 7 | |

| Fecha | Temática tratada | Responsable de la capacitación | Personal alcanzado | Rol del personal alcanzado |
|----------|---|--------------------------------|--------------------|----------------------------|
| Ene – 25 | Inducción a la Seguridad e Higiene en el trabajo, Política de Gestión y Principios Fundamentales de Prevención. | Virginia Pereyra | 2 | Capacitación al ingreso |
| Feb – 25 | Revisión de Análisis Seguro de Trabajo. | Santiago Bonora | 12 | General |
| | Límite de Faja Pública. | | 16 | |
| | Inducción a la Seguridad e Higiene en el trabajo, Política de Gestión y Principios Fundamentales de Prevención. | Virginia Pereyra | 1 | Capacitación al ingreso |
| | Riesgo Eléctrico. | | 18 | General |
| | Golpe de calor y exposición a radiaciones. | | | |
| | Herramientas energizadas – amoladora. | | | |
| | Riesgos Críticos y Herramientas Operativas de Prevención. | | 3 | Personal de supervisión |
| Mar – 25 | Taller de Primeros Auxilios. | CAVICA S.R.L. | 22 | General |
| | Izaje y montaje de piezas prefabricadas. | Virginia Pereyra | 13 | Personal de montaje |
| | Inducción a la Seguridad e Higiene en el trabajo, Política de Gestión y Principios Fundamentales de Prevención. | | 3 | Capacitación al ingreso |
| Abr – 25 | Manejo de emergencias. | Virginia Pereyra | 20 | General |
| Jun – 25 | Gestión de plásticos. | | | |
| Set – 25 | Inducción a la Seguridad e Higiene en el trabajo, Política de Gestión y Principios Fundamentales de Prevención. | | 2 | Planta de asfalto |

De acuerdo con los registros, durante la ejecución de las obras la empresa dedicó 51 horas a las actividades de capacitación. Se incluye en el siguiente gráfico el detalle de la dedicación por mes, donde se puede observar que las capacitaciones se concentraron mayormente en el primer semestre de trabajo.

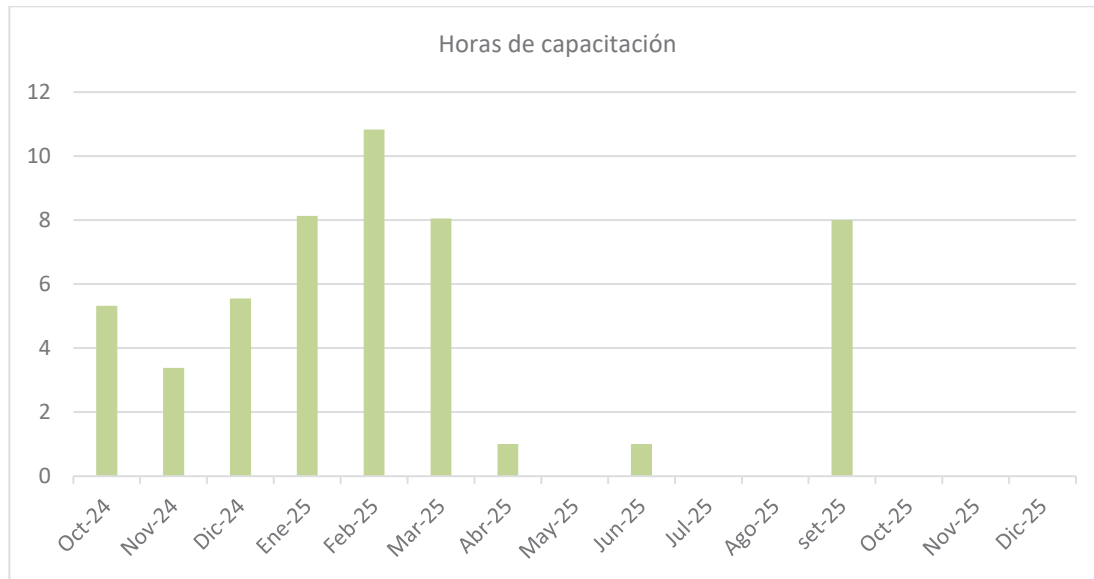


Figura 2-35: Horas de capacitación por mes desde el comienzo de la obra.

Por su parte, la empresa subcontratada para las actividades de movimiento de suelos, Suelo Firme S.R.L. (en adelante Suelo Firme), realizó las capacitaciones que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 2-5: Capacitaciones realizadas por Suelo Firme durante la ejecución de las obras.

| Fecha | Temática tratada | Responsable de la capacitación | Personal alcanzado | Rol del personal alcanzado |
|----------|--|--------------------------------|--------------------|----------------------------|
| Oct – 24 | Capacitación inicial. Decreto 125/014 e inducciones de seguridad. | Elda Cabrera | 8 | General |
| | Manejo defensivo y mantenimiento preventivo. | | 4 | |
| Feb – 25 | Capacitación inicial. Decreto 125/014 e inducciones de seguridad. | Joaquín Moreira | 6 | |
| | Arco eléctrico, medidas preventivas y planes de emergencia. | | 12 | |
| Jul – 25 | Correcto uso de equipos de protección personal, movimiento de suelo, trabajo en excavación, señalización y mantenimiento de maquinaria. | Elda Cabrera | 8 | |
| | Accidente, incidente, enfermedad profesional, uso de herramientas eléctricas y manuales, art. 4 y 5 del Decreto 125/014, señalización y trabajo en excavación. | | 2 | |

3. RECURSOS E INSUMOS

3.1 AGUA

El agua para uso industrial provino de una toma instalada en el río San Salvador. Las actuaciones realizadas ante la Dirección Nacional de Aguas (en adelante DINAGUA) se incluyen en la sección 7.1.4 de este informe.

La toma de agua también abasteció a la empresa Suelo Firme, proveedora de hormigón, para la elaboración de este insumo.

No se cuenta con registros de consumo diferenciados por actividad, por lo cual se presenta a continuación el consumo total por mes durante el desarrollo de la obra.

Tabla 3-1: Consumo de agua durante la ejecución de las obras.

| Mes | Consumo (m ³) | Fuente de agua |
|----------|---------------------------|---|
| Oct – 24 | 9 | Toma de agua instalada en el río San Salvador |
| Nov – 24 | 38 | |
| Dic – 24 | 40 | |
| Ene – 25 | 40 | |
| Feb – 25 | 40 | |
| Mar – 25 | 40 | |
| Abr – 25 | 25 | |
| May – 25 | 30 | |
| Jun – 25 | 40 | |
| Jul – 25 | 5 | |
| Ago – 25 | 4 | |
| Set – 25 | 7 | |
| Oct – 25 | 2 | |
| Nov – 25 | 0 | |
| Dic – 25 | 0 | |

En la siguiente figura se incluye un gráfico con el consumo de agua desde el comienzo de la obra, que totaliza 320 m³.

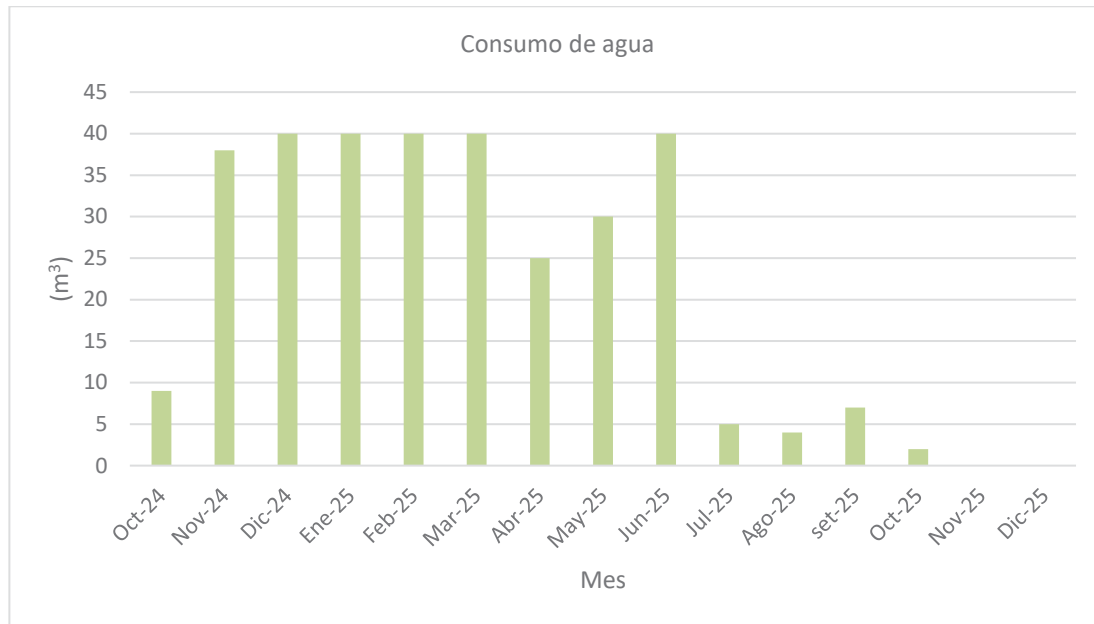


Figura 3-1: Consumo de agua desde el comienzo de la obra.

Por su parte, a partir de febrero de 2025 se abastecieron los servicios de bienestar con agua de la OSE, que fue trasladada al obrador en camiones cisterna.

3.2 ENERGÍA

3.2.1 Conexión a la red de UTE

El suministro de energía en el obrador se realizó a través de una conexión a la red de UTE. Se presenta en la siguiente tabla el consumo durante el desarrollo de la obra.

Tabla 3-2: Consumo de energía de la red de UTE durante la ejecución de las obras.

| Mes | Consumo (kW) |
|----------|--------------|
| Oct – 24 | 1.075 |
| Nov – 24 | 1.467 |
| Dic – 24 | 1.873 |
| Ene – 25 | 571 |
| Feb – 25 | 1.254 |
| Mar – 25 | 1.102 |
| Abr – 25 | 1.291 |
| May – 25 | 980 |
| Jun – 25 | 1.478 |
| Jul – 25 | 2.477 |
| Ago – 25 | 1.684 |
| Set – 25 | 1.732 |
| Oct – 25 | 1.000 |
| Nov – 25 | 600 |

| Mes | Consumo (kW) |
|----------|--------------|
| Dic – 25 | 0 |

En la siguiente figura se incluye un gráfico con el consumo de energía de la red de UTE desde el comienzo de la obra.

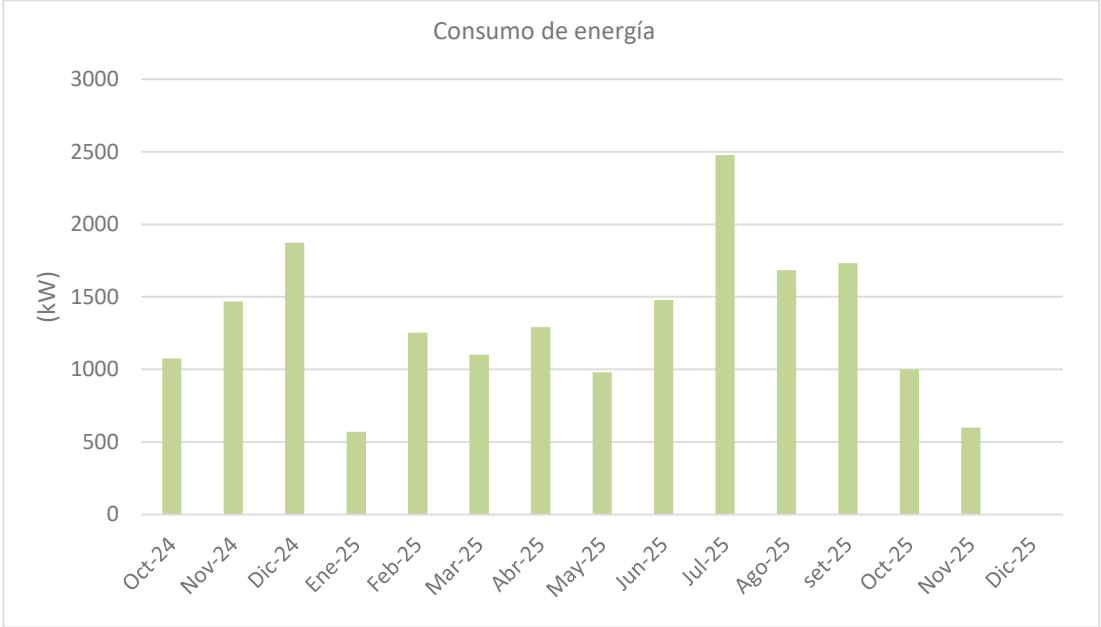


Figura 3-2: Consumo de energía de la red de UTE desde el comienzo de la obra.

3.2.2 Generadores

Además de la conexión a la red de UTE, en los frentes de trabajo se realizó el suministro de energía a través de generadores a combustión. El consumo de combustible asociado a esta actividad se encuentra comprendido en los registros de la sección 3.3 del documento.

3.3 COMBUSTIBLES Y ACEITES

Se presentan en la siguiente tabla los volúmenes de combustibles y aceites ingresados a la obra por mes, desde su inicio en octubre de 2024.

Tabla 3-3: Combustibles y lubricantes ingresados durante la ejecución de las obras.

| Mes | Nafta (L) | Gasoil (L) | Aceites (L) |
|----------|-----------|------------|-------------|
| Oct – 24 | 1.267 | 13.706 | 20 |
| Nov – 24 | 2.254 | 17.233 | 20 |
| Dic – 24 | 2.435 | 14.935 | 120 |
| Ene – 25 | 1.672 | 10.745 | 0 |
| Feb – 25 | 1.993 | 10.232 | 21 |
| Mar – 25 | 1.795 | 13.394 | 118 |
| Abr – 25 | 1.857 | 8.222 | 0 |
| May – 25 | 2.009 | 9.241 | 0 |
| Jun – 25 | 1.840 | 12.223 | 20 |

| Mes | Nafta (L) | Gasoil (L) | Aceites (L) |
|-----------------------|-----------|------------|-------------|
| Jul – 25 | 1.760 | 8.001 | 0 |
| Ago – 25 | 1.752 | 7.240 | 0 |
| Set – 25 | 2.601 | 12.381 | 20 |
| Oct – 25 ¹ | 8.119 | 14.929 | 20 |
| Nov – 25 | 6.626 | 2.369 | 0 |
| Dic – 25 | 2.748 | 0 | 0 |

¹En el mes de octubre de 2025 ingresaron a la obra 30.000 L de fueloil destinados al abastecimiento de la planta asfáltica. Dado que se trató de un consumo excepcional, dicho volumen no se incluye en la tabla ni en los gráficos que se presentan a continuación.

En la Figura 3-3 se incluye un gráfico con los combustibles ingresados desde el comienzo de la obra, y en la Figura 3-4 se presenta la misma información para los aceites.

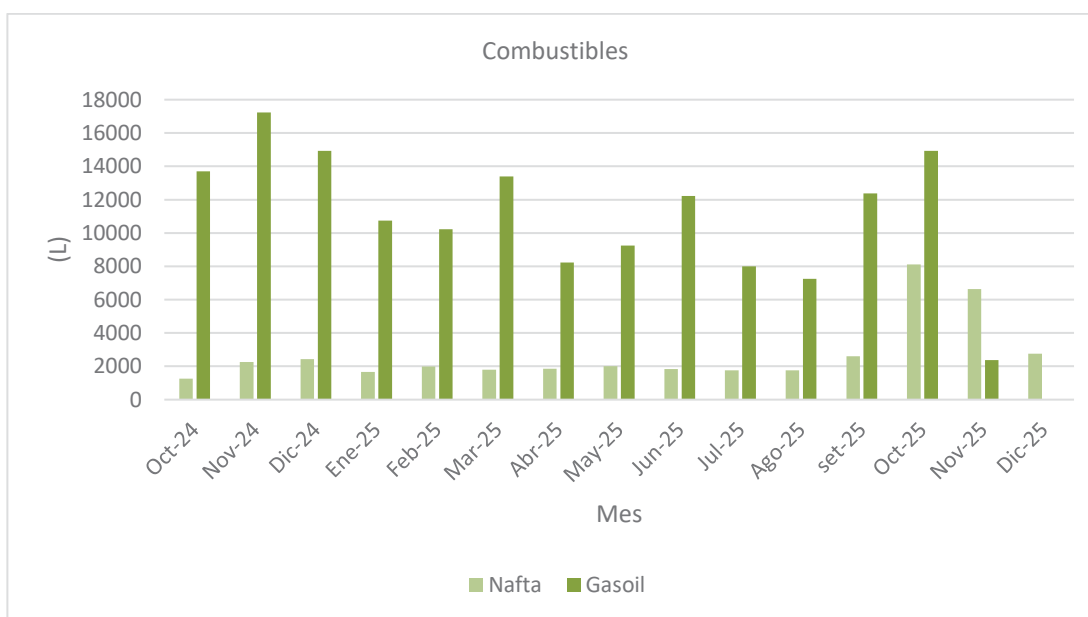


Figura 3-3: Combustibles ingresados desde el comienzo de la obra.

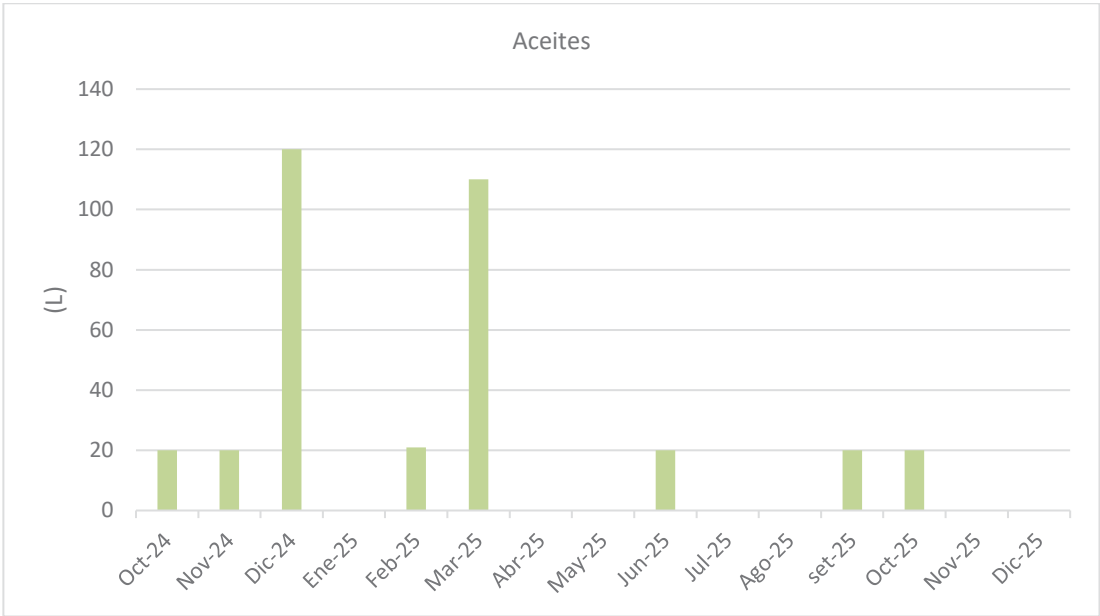


Figura 3-4: Aceites ingresados desde el comienzo de la obra.

Tal como se indicó anteriormente, en el obrador se contaba con un recinto destinado al acopio de combustibles y lubricantes, conforme a los lineamientos establecidos en el PGAS – C (Figura 2-4). Se atendió que todos los productos contaran con el etiquetado correspondiente, según el Sistema Globalmente Armonizado (en adelante SGA). Para las tareas de fraccionamiento o trasvase se encontraban disponibles instrumentos tales como embudos, bandejas, y un kit de actuación ante contingencias.

3.4 PRODUCTOS QUÍMICOS

Se presentan en la siguiente tabla los productos químicos ingresados a la obra desde su comienzo, en el mes de octubre de 2024.

Tabla 3-4: Productos químicos y peligrosos ingresados durante la ejecución de las obras.

| Ingreso | Producto | Cantidad | Unidad | Proveedor |
|----------|---|----------|----------|-----------------------|
| Oct – 24 | Removedor de cemento y hormigón | 30 | L | Sika Uruguay S.A. |
| | Grasa base jabón de litio | 20 | kg | |
| | Cemento portland ARS – Bolsa x 25 kg | 640 | Unidades | Cementos Artigas S.A. |
| | Cemento portland CPC – Bolsa x 1.500 kg | 8 | | |
| Nov – 24 | | 12 | | Sika Uruguay S.A. |
| | Sika Viscocrete 6 – 200 kg | 4 | | |
| | Cemento portland ARS – Bolsa x 25 kg | 2.240 | | Cementos Artigas S.A. |
| | SikaGrout 212 – 25 kg | 30 | | Sika Uruguay S.A. |
| | Sellador de silicona de curado neutro | 22 | | Bianchi Hermanos S.A. |

| Ingreso | Producto | Cantidad | Unidad | Proveedor |
|----------|-----------------------------|----------|----------|-----------------------------|
| | Bentonita | 1.590 | kg | Costa Fortuna S.A. |
| Dic – 24 | SikaTop Modul – 20 kg | 2 | Unidades | SIKA Uruguay S.A. |
| | Bentonita | 2.951 | kg | Costa Fortuna S.A. |
| Feb – 25 | Aerosol lubricante WD–40 | 1 | Unidades | Ferretería Varela |
| | Pintura en aerosol | 2 | | |
| Mar – 25 | | 1 | | Sika Uruguay S.A. |
| | SikaGrout 212 – 25 kg | 160 | | |
| | Sikadur 32 – 1 kg | 6 | | |
| May – 25 | Aerosol lubricante WD–40 | 1 | | Ferretería Casaretto Adolfo |
| Jun – 25 | | 1 | | |
| | Pintura en aerosol | 2 | | Ferretería Varela |
| Jul – 25 | | 1 | | |
| Ago – 25 | Grasa base jabón de litio | 10 | kg | Nexzur S.A. |
| | Sikaflex–1A Plus | 40 | Unidades | Sika Uruguay S.A. |
| Set – 25 | Lubricante en aerosol WD–40 | 2 | | Ferretería Casaretto |
| | | 1 | | |
| Oct – 25 | Limpia contactos | 1 | | |
| | Cemento asfáltico AC30 | 175 | t | Bitafal S.A. |
| | Anclaje químico HY-200 | 20.000 | mL | TDA Uruguay |
| | Sikaflex-1A Plus | 100 | Unidades | Sika Uruguay S.A. |
| Nov – 25 | Pintura en aerosol | 6 | Unidades | Ferretería Varela |

Junto al recinto de combustibles y aceites, se acondicionó un sitio para el acopio de productos químicos, conforme a los lineamientos establecidos en el PGAS – C (Figura 2-4). Se atendió que todos los productos contaran con el etiquetado correspondiente, según el SGA. Para las tareas de fraccionamiento o trasvase se encontraban disponibles instrumentos tales como bandejas, así como kit de actuación ante contingencias.

3.5 HORMIGONES Y AFINES

No se instaló una planta de hormigón en el sitio, ya que este insumo fue suministrado por un proveedor externo mediante camiones mixer. Los camiones permanecieron en la obra el tiempo necesario para descargar el hormigón y efectuar su lavado en la pileta designada, actividades que se encuentran contempladas en el PGAS – C.

En los meses de agosto, setiembre y octubre de 2025 la empresa elaboró volúmenes menores en una hormigonera eléctrica, para cubrir demandas puntuales durante la ejecución de las obras.

Se presenta en la siguiente tabla el volumen de hormigón utilizado por mes desde el comienzo de la obra. Las autorizaciones correspondientes a los áridos y a las fuentes de agua se incluyen en las secciones 7.1.2 y 7.1.4 de este informe.

Tabla 3-5: Hormigón utilizado durante la ejecución de las obras.

| Mes | Hormigón utilizado (m³) | | Total (m³) |
|----------|-------------------------|---------------------------------|------------|
| | Elaborado por Techint | Proveedor externo (Suelo Firme) | |
| Oct – 24 | - | 32 | 32,0 |
| Nov – 24 | - | 214 | 214,0 |
| Dic – 24 | - | 217 | 217,0 |
| Ene – 25 | - | 127 | 127,0 |
| Feb – 25 | - | 113 | 113,0 |
| Mar – 25 | - | 30,5 | 30,5 |
| Abr – 25 | - | 20,5 | 20,5 |
| May – 25 | - | 67,0 | 67,0 |
| Jun – 25 | - | 160,0 | 160,0 |
| Jul – 25 | - | 148,2 | 148,0 |
| Ago – 25 | 15,0 | 59,0 | 74,0 |
| Set – 25 | 20,0 | 32,0 | 52,0 |
| Oct – 25 | 20,0 | 49,0 | 69,0 |
| Nov – 25 | - | 9,0 | 9,0 |
| Dic – 25 | - | - | - |

En la siguiente figura se incluye un gráfico con el consumo de hormigón desde el comienzo de la obra.

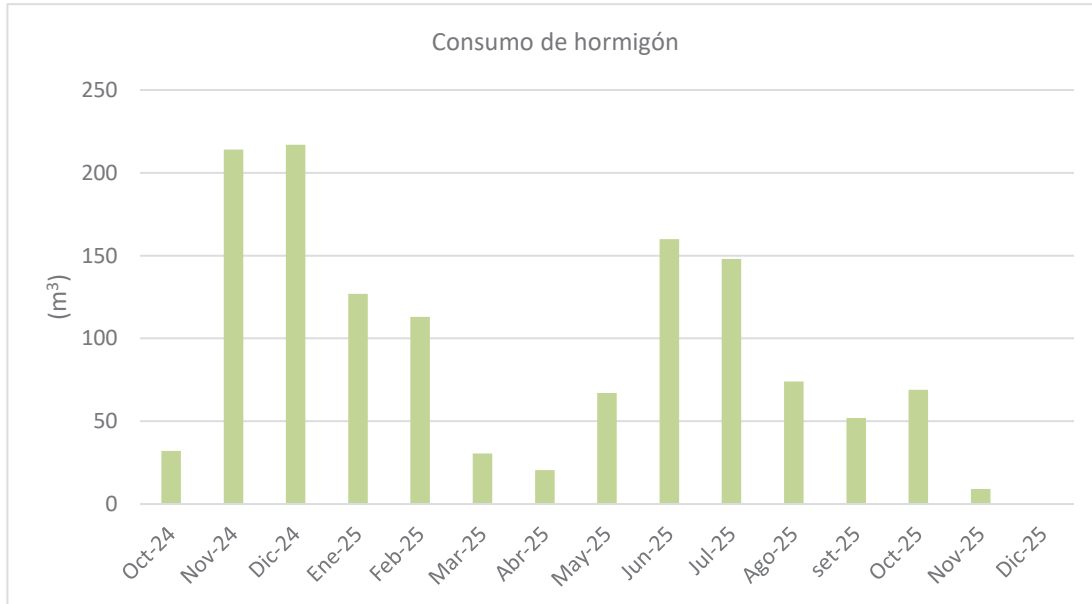


Figura 3-5: Consumo de hormigón desde el comienzo de la obra.

3.6 ASFALTO

En el mes de octubre de 2025 se ejecutó la carpeta asfáltica del puente y sus accesos desde la Ruta 105 y el Camino a la Tablada. A tales efectos, se elaboraron 3.400 t de mezcla asfáltica.

La información relativa al origen de los áridos se detalla en la sección 7.1.2 del presente documento. Por su parte, el cemento asfáltico fue provisto por la empresa Bitafal S.A., conforme a lo indicado en el numeral 3.4.

3.7 ÁRIDOS

En la siguiente tabla se presentan los volúmenes de áridos ingresados a la obra desde su inicio, en el mes de octubre de 2024. Se consideran los materiales destinados a las tareas de movimiento de suelos, conformación de ataguías, elaboración de hormigón a pie de obra, producción de mezcla asfáltica y otras actividades, como la ejecución de enrocados.

Las autorizaciones de los proveedores se incluyen en la sección 7.1.2 de este informe.

Tabla 3-6: Volúmenes de áridos ingresados durante la ejecución de las obras.

| Mes | Volumen de áridos (m³) |
|----------|------------------------|
| Oct – 24 | 19.073 |
| Nov – 24 | 13.237 |
| Dic – 24 | 7.222 |
| Ene – 25 | 2.213 |
| Feb – 25 | 0 |
| Mar – 25 | 5.503 |
| Abr – 25 | 4.167 |
| May – 25 | 6.116 |
| Jun – 25 | 1.906 |
| Jul – 25 | 180 |
| Ago – 25 | 40 |
| Set – 25 | 1.233 |
| Oct – 25 | 3.430 |
| Nov – 25 | - |
| Dic – 25 | - |

En la siguiente figura se incluye un gráfico con los volúmenes de áridos ingresados desde el comienzo de la obra, que totalizan 64.320 m³.

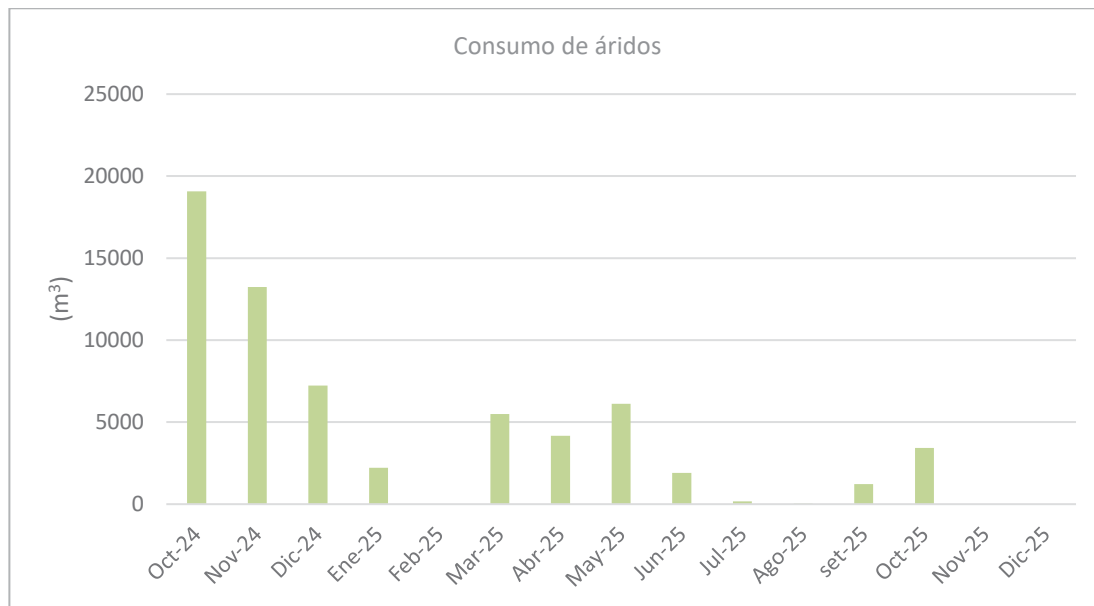


Figura 3-6: Consumo de áridos desde el comienzo de la obra.

3.8 PROVEEDORES DE INSUMOS Y SERVICIOS

Se presenta a continuación un listado de proveedores de insumos y servicios que actuaron durante la obra.

Figura 3-7: Proveedores de insumos y servicios.

| Proveedor ¹ | Insumo o servicio |
|-------------------------------------|---|
| Bianchi Hermanos S.A. | Productos químicos |
| Bitafal S.A. | Cemento asfáltico |
| CAVICA S.R.L. | Taller de primeros auxilios |
| Cementos Artigas S.A. | Cemento portland |
| Costa Fortuna S.A. | Actividades de pilotaje con bentonita |
| DUCSA S.A. | Combustible |
| Estudio Ingeniería Ambiental S.R.L. | Asesoría ambiental |
| Ferretería Adolfo Casaretto | Productos químicos |
| Ferretería Varela | Productos químicos |
| Nevono S.A. | Herrería |
| Nexzur S.A. | Productos químicos |
| OSE | Agua para los servicios de bienestar |
| PINTUS S.A. | Piedra y polvo de piedra |
| Schmidt Premoldeados S.A. | Premoldeados de hormigón |
| Sika Uruguay S.A. | Productos químicos |
| Soluciones Express S.R.L. | Baños químicos |
| Suelo Firme S.R.L. | Suministro de áridos y hormigón premezclado, y movimiento de suelos |

| Proveedor ¹ | Insumo o servicio |
|------------------------------|--------------------|
| TDA Uruguay | Productos químicos |
| Transportes Passarino S.R.L. | Arena |

¹Las adhesiones de las empresas subcontratadas al PGAS – C de la obra se presentaron en el ITGA 1, correspondiente al período octubre – diciembre de 2024.

3.9 RESUMEN

Se presenta en la siguiente tabla el resumen de los recursos e insumos requeridos durante la ejecución de las obras.

Tabla 3-7: Recursos e insumos requeridos durante la ejecución de las obras.

| Recurso o insumo ¹ | | Cantidad |
|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Agua | | 320 m ³ |
| Energía | | 18.584 kW |
| Combustibles | Nafta | 40.726 L |
| | Gasoil | 154.851 L |
| | Fueloil | 30.000 L |
| Aceites | | 351 L |
| Productos químicos | Removedor de cemento y hormigón | 30 L |
| | Grasa base jabón de litio | 30 kg |
| | Cemento portland ARS x 25 kg | 2.880 unidades |
| | Cemento portland CPC x 1.500 kg | 20 unidades |
| | Sika Viscocrete 6 x 200 kg | 4 unidades |
| | SikaGrout 212 x 25 kg | 190 unidades |
| | Sellador de silicona | 22 unidades |
| | Bentonita | 4.541 kg |
| | SikaTop Modul x 20 kg | 2 unidades |
| | Aerosol lubricante WD-40 | 6 unidades |
| | Pintura en aerosol | 12 unidades |
| | Sikadur 32 x 1 kg | 6 unidades |
| | Sikaflex-1A Plus | 140 unidades |
| | Limpia contactos | 1 unidad |
| | Cemento asfáltico AC30 | 175 t |
| | Anclaje químico HY-200 | 20.000 mL |
| Hormigón | | 1.333 m ³ |
| Mezcla asfáltica | | 3.400 t |
| Áridos | | 64.320 m ³ |

¹Tal como se indicó anteriormente, la mayor parte del hormigón utilizado fue provista por proveedores externos mediante camiones mixer. En consecuencia, en esta tabla no se contemplan los áridos, el agua ni la energía requerida para su elaboración. Asimismo, no se considera el hormigón empleado en la elaboración de elementos prefabricados.

4. GESTIÓN DE MAQUINARIAS

4.1 LISTADO DE MAQUINARIAS

Se presenta a continuación el listado de maquinarias afectadas a la obra.

Tabla 4-1: Maquinaria afectada a la obra.

| Maquinaria de Techint | Maquinaria de subcontratos |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Retroexcavadora combinada | Pilotería |
| Hormigonera eléctrica | Grúa telescópica (2) |
| 4 camionetas Renault Oroch | Manipulador telescópico |
| 1 auto Volkswagen Gol | Topadora |
| Planta asfáltica Ciber iNOVA P 1200 | Cilindro compactador |
| | Cilindro pata de cabra |
| | Motoniveladora |
| | Camiones para el transporte de áridos |
| | Camiones mixer |

4.2 MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS

De acuerdo con lo establecido en el PGAS – C, las tareas de mantenimiento de maquinarias se realizaron preferentemente en talleres de la zona, externos a la obra. Para los mantenimientos preventivos menores que se ejecutaron en el obrador, se contó con bandejas de contención y kit de actuación ante derrames.

Por su parte, el lavado de maquinarias no se realizó en el obrador, por lo cual no se contó con infraestructuras para este tipo de actividad.

Se presentan a continuación los mantenimientos realizados por Techint durante la obra.

Tabla 4-2: Mantenimientos realizados por Techint durante la ejecución de las obras.

| Fecha | Inventario | Maquinaria | Tipo de mantenimiento | Residuos generados |
|----------|------------|---------------------------|-----------------------|---|
| Mar – 25 | T565834 | Auto VW Gol | Preventivo | Realizado en taller externo. Residuos gestionados por el taller. |
| | T062081 | Retroexcavadora combinada | | Filtros de aire, aceite y gasoil. 8 L de aceite y 1 kg de trapos. |
| | T544252 | Camioneta Renault | | Realizado en taller externo. Residuos gestionados por el taller. |
| May – 25 | T544270 | Oroch | | |
| Jun – 25 | T565834 | Auto Volkswagen Gol | | |
| | T544284 | Camioneta Renault | | |

| Fecha | Inventario | Maquinaria | Tipo de mantenimiento | Residuos generados |
|----------|------------|---------------------------|-----------------------|---|
| | T544317 | Oroch | | |
| | T544315 | | | |
| Jul – 25 | T544286 | | | |
| Ago – 25 | T062081 | Retroexcavadora combinada | | Realizado en el obrador por la empresa Petersen, que gestiona los residuos generados. |
| Set – 25 | T544284 | Camioneta Renault Oroch | | Realizado en taller externo. Residuos gestionados por el taller. |
| | T544315 | | | |
| | T544286 | | | |
| Nov – 25 | T544315 | Retroexcavadora combinada | | Realizado en el obrador por la empresa Petersen, que gestiona los residuos generados. |
| | T062081 | | | |

Por su parte, se detallan en la siguiente tabla los mantenimientos realizados por Suelo Firme. Los mismos se realizaron en un taller externo, ubicado en Sarandí Grande.

Tabla 4-3: Mantenimientos realizados por Suelo Firme durante la ejecución de las obras.

| Fecha | Inventario | Maquinaria | Tipo de mantenimiento | Residuos generados ¹ |
|----------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Oct – 24 | MTP4327 | Camión | Preventivo | Filtros de aceite y de gasoil. |
| | MTP4327 | | | Aceite 20 L. |
| | MTP4327 | | | Fludina dirección 1 L. |
| Nov – 24 | KDB 2716 | Excavadora | | Sensor de frenos laterales. |
| | KDB 2716 | | | Filtros de aceite y de gasoil. |
| | - | | | Líquido hidráulico 25 L. |
| | - | | | Aceite 20 L. |
| - | Filtros de aceite y de gasoil. | | | |
| Dic – 24 | - | Motoniveladora | | Preventivo |
| | - | | Aceite 20 L. | |
| | - | Rodillo | Aceite 20 L. | |
| | - | | Filtros de aceite y de gasoil. | |
| | KTP 6258 | Camión | Aceite 20 L. | |
| | KTP 6258 | | Filtros de aceite y de gasoil. | |
| | KTP 6258 | | Cubiertas. | |
| | - | Cilindro | Aceite 20 L. | |
| | - | | Filtros de aceite y de gasoil. | |
| | KDA 9737 | Camión | Filtros de aceite y de gasoil. | |
| | KDA 9737 | | Cubiertas. | |

| Fecha | Inventario | Maquinaria | Tipo de mantenimiento | Residuos generados ¹ |
|----------|------------|------------------|-----------------------|---|
| | KDA 9737 | Excavadora | | Aceite 20 L. |
| | - | | | Aceite 20 L |
| | - | | | Líquido hidráulico 25 L. |
| Feb – 25 | SCQ 3219 | Camión | | Filtro de aceite y de gasoil |
| | SCQ 3219 | | | 20 L de aceite |
| | SCQ 3219 | | | 1 L de fluidina de dirección |
| Mar – 25 | - | Motoniveladora | | 25 L de aceite |
| | - | | | Filtro de aceite y de gasoil |
| | - | | | 25 L de valvulina |
| | - | Cilindro | | Filtro de aceite y de gasoil |
| | - | | | 20 L de aceite |
| | KDB 2759 | Camión | | Filtro de aceite y de gasoil |
| | KDB 2759 | | | 2 cubiertas |
| | KDB 2759 | | | 20 L de aceite |
| | KDB 2759 | | | 20 L de valvulina |
| Set – 25 | - | Compactador CASE | Reparación de motor | Pistones, bielas, árbol de levas, válvula con asiento y guía, juego de juntas, filtro de aire, aceite y gasoil, y agua de radiador. |

¹Los residuos fueron acopiados transitoriamente en el taller, desde donde los retira un gestor habilitado por el Ministerio de Ambiente para su disposición final. Se incluye en el ANEXO I un remito de la empresa Afrecor S.A.

5. GESTIÓN DE EMISIONES

5.1 RESIDUOS

5.1.1 Asimilables a domiciliarios

Se utilizaron recipientes plásticos con tapa para la disposición transitoria de residuos asimilables a domiciliarios. Los mismos estaban identificados con la cartelería correspondiente, y tenían bolsas plásticas que fueron retiradas con una frecuencia máxima de 24 horas, siguiendo los lineamientos del PGAS – C.

La empresa fue autorizada por la Intendencia de Soriano para hacer la disposición final de estos residuos en el vertedero municipal. La habilitación se recoge en la sección 7.1.5 de este informe.

Se incluyen en la siguiente tabla las cantidades estimadas de residuos asimilables a domiciliarios que fueron retiradas durante la obra.

Tabla 5-1: Generación y gestión de residuos asimilables a domiciliarios durante la obra.

| Mes | Cantidad (kg) | Disposición final |
|----------|---------------|---------------------|
| Oct – 24 | 150 | Vertedero Municipal |
| Nov – 24 | 250 | |
| Dic – 24 | 200 | |
| Ene – 25 | 250 | |
| Feb – 25 | 390 | |
| Mar – 25 | 270 | |
| Abr – 25 | 160 | |
| May – 25 | 210 | |
| Jun – 25 | 170 | |
| Jul – 25 | 140 | |
| Ago – 25 | 75 | |
| Set – 25 | 30 | |
| Oct – 25 | 75 | |
| Nov – 25 | 60 | |
| Dic – 25 | 20 | |

Se presenta a continuación un gráfico con los volúmenes de residuos asimilables a domiciliarios gestionados desde el comienzo de la obra.



Figura 5-1: Residuos asimilables a domiciliarios gestionados desde el comienzo de la obra.

5.1.2 Residuos de obra de construcción (ROC)

Los residuos de obra de construcción fueron gestionados conforme a los lineamientos establecidos en el PGAS – C, contando en el obrador con sitios de acopio transitorio definidos y debidamente identificados mediante cartelera.

De acuerdo con lo informado en el ITGA 2, relativo al período enero – marzo de 2025, en el mes de febrero del corriente se gestionaron mediante barométrica los residuos de bentonita.

Por su parte, en el mes de diciembre de 2025 y durante la desmovilización de las instalaciones, se trasladaron al Vertedero Municipal restos de madera limpia (1/4 camión) y escombros (1 camión). Asimismo, se trasladaron al obrador central de la empresa, ubicado en San Carlos, departamento de Maldonado, 200 kg de hierro.

Los remitos correspondientes, generados por la empresa Techint, se incluyen en el ANEXO II.

5.1.3 Residuos especiales

La generación de residuos especiales se encuentra asociada principalmente a las tareas de mantenimiento de la maquinaria. Conforme a los lineamientos establecidos en el PGAS-C y a la información incluida en los ITGA, los mantenimientos de la maquinaria de Techint fueron ejecutados mayoritariamente en talleres o por proveedores externos, por lo que no se generó este tipo de residuos en las instalaciones de la obra. En consecuencia, no se realizó la entrega a gestores habilitados ni se efectuó la disposición final de residuos especiales.

5.1.4 Residuos peligrosos

La generación de residuos peligrosos está asociada principalmente a las tareas de mantenimiento de la maquinaria y a la gestión de contingencias. Conforme a los lineamientos establecidos en el PGAS-C, los mantenimientos de la maquinaria de Techint fueron ejecutados mayoritariamente en talleres o por proveedores externos.

Tal como se reportó en el ITGA 2, correspondiente al período enero – marzo de 2025, en el recinto de residuos peligrosos del obrador de Techint, se acopiaron transitoriamente filtros de aire y de aceite, 8 L de aceite usado y 1 kg de trapos, generados durante el mantenimiento de un equipo en marzo de 2025.

En el mes de diciembre de 2025, durante la desmovilización de las instalaciones, se trasladaron al obrador central de la empresa, ubicado en San Carlos, departamento de Maldonado, 10 kg de residuos peligrosos. Los remitos correspondientes, generados por la empresa Techint, se incluyen en el ANEXO III. En el obrador de San Carlos se cuenta con las instalaciones adecuadas para el acopio transitorio de este tipo de residuos, que serán entregados oportunamente a un gestor habilitado.

5.2 EFLUENTES

5.2.1 Efluentes asimilables a domiciliarios

Los efluentes asimilables a domiciliarios generados en el obrador fueron dirigidos a un pozo impermeable, cuya gestión se realizó mediante barométrica.

La empresa Suelo Firme, subcontratada para el movimiento de suelos, contó con baños químicos en los distintos frentes de obra. Se presenta en la siguiente tabla el número de servicios realizados por mes. Los remitos correspondientes fueron anexados en los ITGA.

Tabla 5-2: Número de servicios de baños químicos.

| Mes ¹ | Cantidad de servicios |
|------------------|-----------------------|
| Oct – 24 | 2 |
| Nov – 24 | 2 |
| Dic – 24 | 2 |
| Ene – 25 | 1 |
| Feb – 25 | 2 |
| Mar – 25 | 2 |
| Abr – 25 | 1 |
| May – 25 | 2 |
| Jun – 25 | 2 |
| Jul – 25 | 2 |
| Ago – 25 | 2 |
| Set – 25 | 2 |

¹Los baños químicos fueron retirados en octubre de 2025, por lo cual no se generaron registros en el último trimestre de obra.

5.2.2 Efluentes derivados del lavado de hormigón

En el obrador se contaba con un sistema destinado al lavado de maquinarias y herramientas que hubieran estado en contacto con hormigón (Figura 2-7). Dicho sistema consistía en una pileta de lavado y tres cámaras para el acondicionamiento del efluente generado. La salida de la última cámara se encontraba obstruida, a los efectos de controlar la descarga.

Finalizadas las tareas de hormigonado y previo al vertido del efluente se controló el pH del sistema, obteniendo en la última cámara un valor de 7, lo cual resulta admisible para infiltración al terreno, de acuerdo con los estándares de referencia (Decreto 253/79 y modificativos).

5.3 EMISIONES SONORAS

Se implementaron las medidas de gestión incluidas en el procedimiento correspondiente del PGAS – C, y no se registraron molestias o quejas de la población asociadas a las emisiones sonoras, por lo cual no se realizaron monitoreos durante la ejecución de las obras.

5.4 EMISIONES AL AIRE

Se implementaron las medidas de gestión incluidas en el procedimiento correspondiente del PGAS – C, y no se registraron molestias o quejas de la población asociadas a las emisiones al aire.

En el mes de octubre de 2025 se realizó un monitoreo de emisiones en la planta asfáltica, y un monitoreo de calidad de aire en el receptor más próximo a su operación. Se incluyen en el ANEXO IV los informes generados por DATA Monitoreo. Los resultados se consideran admisibles, de acuerdo con los estándares de referencia (Decreto 135/021).

6. GESTIÓN DE CONTINGENCIAS

6.1 DERRAMES

No se registró la ocurrencia de derrames durante la ejecución de las obras. En el obrador se contó con los elementos necesarios para la actuación ante este tipo de contingencias, tales como bandejas de contención y kits antiderrame. En los frentes de trabajo, los equipos e insumos que pudieran ocasionar un derrame sobre el terreno se dispusieron sobre bandejas.



Figura 6-1: Kit para la contención de derrames, ubicado dentro del recinto de combustibles.



Figura 6-2: Generadores sobre bandejas de contención en frente de obra.

6.2 INCENDIOS

No se registraron incendios durante la ejecución de las obras. Las instalaciones contaron con las indicaciones y el equipamiento necesario para actuar ante este tipo de contingencias.

7. SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

7.1 AUTORIZACIONES Y HABILITACIONES

7.1.1 Autorización Ambiental Previa

Con fecha 4 de diciembre de 2023 se presentó la Comunicación de Proyecto ante la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental (en adelante DINACEA). El 20 de diciembre del mismo año se emitió el Certificado de Clasificación, ratificando la Categoría “B” propuesta por el titular (Exp. 2023/36001/017003).

El día 13 de marzo de 2024 se entregó el Documento de Proyecto y Estudio de Impacto Ambiental, a los efectos de solicitar la Autorización Ambiental Previa (en adelante AAP), que fue otorgada el 6 de setiembre del mismo año mediante la Resolución Ministerial 985/2024 (anexada en el ITGA 1, correspondiente a período octubre – diciembre de 2024). Las actuaciones correspondientes constan en el Exp. 2024/36001/002978 del Ministerio de Ambiente.

Se presentan en la Tabla 7-1 las condiciones establecidas en la autorización referida, y la verificación de su cumplimiento.

Tabla 7-1 : Condiciones establecidas en la AAP del proyecto y verificación de su cumplimiento.

| Condición | Verificación del cumplimiento |
|--|--|
| Toda modificación al proyecto deberá ser comunicada por escrito a la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, para su análisis y eventual aprobación. | No se realizaron modificaciones al proyecto. |
| El titular del proyecto será responsable de la adecuada gestión ambiental en todas sus etapas (construcción, operación y abandono), sin perjuicio de que éstas sean ejecutadas por terceros. | El MTOP en calidad de titular de la AAP es responsable de la adecuada gestión ambiental del proyecto en todas sus etapas. Las medidas ejecutadas por Techint para gestionar y mitigar los impactos ambientales potenciales fueron detalladas en el PGAS – C de la obra, y sus respectivos registros se incluyeron en los ITGA. |
| En las instancias de comunicación con la población se deberá informar sobre todos los aspectos ambientales de la obra y sus medidas de gestión y la vía por la cual se podrán presentar sus inquietudes. | Se notificó de forma presencial el inicio de las obras a los receptores más cercanos, y se entregó una nota donde se indican los medios de contacto para la recepción de consultas, quejas o sugerencias. La documentación fue anexada en el ITGA 1, correspondiente al período octubre – diciembre de 2024. |
| Se deberá notificar a la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental la fecha de inicio de las actividades, asimismo deberá presentar sobre imagen satelital, el límite del área de monte ribereño a talar y su cuantificación. | El día 29 de octubre de 2024 se presentó a la DINACEA el área de monte ribereño a talar y el acta de inicio de obras, con fecha 29 de setiembre del mismo año. |
| La planta de asfalto a instalar en el proyecto deberá contar con Autorización de Emisión (previo a su instalación) a nombre de la | Con fecha 21 de julio de 2025 se hizo entrega de la Solicitud de Autorización de Emisiones al Aire (AEA) para la planta de asfalto. En el ITGA 3, |

| Condición | Verificación del cumplimiento |
|---|---|
| empresa constructora que la instale y opere, de acuerdo al Decreto N° 135/021. La fecha de instalación de la planta deberá ser comunicada a la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, junto al valor de opacidad previsto del quemador del calentador de asfalto. | relativo al trimestre abril – junio de 2025, se adjuntó el comprobante de la recepción del documento por parte del Ministerio de Ambiente. El 22 de setiembre de 2025 se emitió el informe técnico final por parte del Área Evaluación de Impacto Ambiental, donde se sugiere otorgar a Techint la AEA. El expediente (2025/36001/011911) se encuentra en el Área Jurídica del citado Ministerio desde el 23 de octubre de 2025. Se destaca que durante la operación de la planta se realizó tanto un monitoreo de emisiones como de calidad de aire en el receptor más cercano (ver sección 5.4 del documento). Asimismo, se notificó oportunamente a la DINACEA la fecha de instalación de la planta (ANEXO V). |
| En la obra se deberá contar con una versión actualizada del Plan de Gestión Ambiental de Construcción. | En las oficinas de la obra se contó con una versión actualizada del PGAS – C. |
| Las ataguías deberán contar con la separación considerada en la modelación hidrodinámica. | Se entiende que las ataguías cumplieron con las pautas incluidas en la modelación, evitando la obstrucción del flujo en el río San Salvador. |
| <p>Se deberán presentar informes ambientales semestrales de obra que incluyan todos los registros que el titular informó que tendrá para cada procedimiento de gestión ambiental, los remitos asociados, resultados de monitoreos y de controles arqueológicos de obra, evidencias de las instancias de comunicación con la población, copias de los registros de quejas asociadas a cualquier aspecto ambiental junto con su análisis de causa y acciones tomadas. el primer informe se deberá presentar antes de los 7 meses de comenzada la obra y los subsiguientes cada 6 meses.</p> <p>a. Junto al primer informe ambiental semestral:</p> <p>i. Plan de monitoreo del NPS en los receptores identificados con los N° 6 y 8 durante los primeros tres años de operación del emprendimiento. En función de los resultados luego de los tres años se podrá evaluar la pertinencia de continuar con el monitoreo.</p> <p>ii. Plano de ubicación de cercos y cartelería sugerida por el titular para evitar colisión entre vehículos y fauna silvestre.</p> <p>iii. Plan de restauración ecológica propuesto en el EsIA para su aprobación.</p> <p>b. Junto al último informe ambiental semestral se deberá presentar:</p> <p>i. Fotografías de los dos pasafauna construidos debajo del puente, incluyendo las coordenadas del punto donde fueron tomadas las mismas.</p> <p>ii. Informe de cierre de obra que incluya</p> | De acuerdo con lo solicitado, durante la ejecución de las obras el MTOP entregó a la DINACEA dos informes semestrales, incluyendo toda la información requerida. |

| Condición | Verificación del cumplimiento |
|---|--|
| evidencia fotográfica del desmantelamiento de ataguías, obradores y de las batimetrías en la sección de ataguías en la situación previo a la obra y en la situación posterior. | |
| El emprendimiento no podrá operar en tanto no se finalicen las obras de la etapa 1 y de la etapa 2 del mismo. | Durante la tramitación de la AAP, el titular del proyecto indicó que no se operará el emprendimiento hasta que estén finalizadas ambas etapas. |
| En caso de constatarse impactos ambientales no previstos originalmente, durante cualquiera de las fases del proyecto, se deberán proponer medidas de mitigación o compensación y presentarlas ante la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental para correspondiente aprobación previo a la ejecución, sin perjuicio de las acciones de respuesta rápida que eventualmente pudiera corresponder para atenuar la magnitud de aquellos impactos. | No se detectaron impactos ambientales fuera de los previstos originalmente. |

7.1.2 Minas y canteras

Se presenta a continuación el detalle de las minas y canteras que suministraron áridos a la obra y sus proveedores. Las autorizaciones correspondientes fueron anexadas en los ITGA.

Tabla 7-2: Minas y canteras que suministraron áridos a la obra.

| Propietario | Padrón | Departamento | Materiales | Autorizaciones de la actividad | | Autorizaciones ambientales | | |
|---|--|--------------|----------------|---|------------------------|----------------------------|-------------|-----------------------|
| | | | | DINAMIGE – MTOP | Vigencia | AAP | AAO | Vigencia |
| Áridos asociados al movimiento de suelos y conformación de ataguías | | | | | | | | |
| SUELO FIRME S.R.L. | 950 | Soriano | Tosca | Inventario de Canteras de Obra Pública del MTOP As. 35/2025 | 10/12/2025 | RM 879/2024 | | 10/12/2025 |
| Áridos asociados a la elaboración de hormigón y prefabricados | | | | | | | | |
| PINTUS S.A. ² | 10.857 | Soriano | Piedra partida | Concesión para Explotar Exp. 1082/2003 | 28/11/2035 | RM 362/2005 | RM 854/2024 | 31/7/2027 |
| CANTERAS MONTEVIDEO S.A. | La Concesión ocupa 31 padrones. El listado se encuentra en las autorizaciones oportunamente presentadas. | Montevideo | Piedra partida | Concesión para Explotar Exp. 592/1948 | 20/8/2039 | RM 92/004 | RM 16/2022 | 5/1/2025 ³ |
| NAEL S.A. | 55.201 | Canelones | Arena | Concesión para Explotar Exp. 499/1996 | 16/4/2045 | RM 213/007 | RM 877/2023 | 12/9/2026 |
| TRANSPORTES PASSARINO S.R.L. | N/A – Fracción del álveo del río San Salvador | Soriano | Arena | Permiso DNH – MTOP Exp. 2025/10/4/649 | 30/9/2025 ⁴ | N/A | | |

¹Ya finalizaron las actividades de explotación, y actualmente se está desarrollando el Plan de Cierre previsto en la AAP. El cierre formal de la cantera se realizará cuando finalice la licencia de la construcción, lo cual fue notificado y aprobado por el Director de Obra (ANEXO VI), y cumple con las pautas establecidas en la RM 879/2024.

²La cantera de PINTUS S.A. también suministró los áridos para la producción de mezcla asfáltica.

³La AAO se encuentra en proceso de renovación en la DINACEA del Ministerio de Ambiente. En los ITGA se incluyeron las evidencias correspondientes.

⁴La autorización se renueva cada 3 meses. Ya que la explotación no suministró áridos a la obra luego de setiembre de 2025, no se solicitó su última actualización.

7.1.3 Tala de monte nativo

Para la ejecución de las obras de construcción del nuevo puente y sus accesos, fue necesario intervenir el bosque ribereño del río San Salvador. Se solicitó a la Dirección General Forestal (en adelante DGF) del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (en adelante MGAP) la autorización correspondiente, que fue otorgada el 29 de julio de 2024. En el ITGA 1, correspondiente al período octubre – diciembre de 2024, se presentó el informe técnico de caracterización del bosque y la resolución 581 de la DGF, habilitando la corta de 0,7 ha, que representa una extracción total de aproximadamente 57 toneladas.

Los restos verdes asociados a esta actividad se acopiaron en el sitio, y de acuerdo con las prácticas establecidas para este tipo de residuo, se enterraron en la nueva faja pública.



Figura 7-1: Restos verdes acopiados en la ribera Sur del río San Salvador. Imagen tomada en diciembre de 2024.



Figura 7-2: Restos verdes acopiados en la ribera Norte del río San Salvador. Imagen tomada en marzo de 2025.

7.1.4 Suministro de agua

De acuerdo con lo informado en este documento, el agua para abastecer los servicios de bienestar del obrador provino de la red de OSE. Para las demás instalaciones y actividades realizadas por Techint, así como para la elaboración de hormigón por parte de su proveedor Suelo Firme, el agua fue tomada del río San Salvador. En el último trimestre del año 2024 se

solicitó la autorización correspondiente a la DINAGUA del Ministerio de Ambiente, que se expidió el 2 de junio de 2025, tal como fuera indicado en el informe de respuesta a la auditoría realizada por el MTOP el 24 de octubre de 2025 (ver sección 7.2.7).

Se autorizó un consumo total de 533 m³ de agua en el período de un año, con un pico máximo de 125 m³ por mes. En el ITGA 1, correspondiente al período octubre – diciembre de 2024, se anexaron las actuaciones realizadas ante la citada Dirección Nacional.

7.1.5 Residuos

Se presentan a continuación los transportistas o gestores autorizados vinculados a las distintas corrientes de residuos generados por Techint, o el sitio de disposición final, según corresponda.

Tabla 7-3: Autorizaciones vinculadas a la gestión de residuos.

| Tipo de residuo | Transportista/gestor o sitio de disposición final | Autorizaciones |
|------------------------------------|--|--|
| Asimilables a domiciliarios | Vertedero Municipal | Autorización de la Intendencia de Soriano, anexada en el ITGA 1, correspondiente al período octubre – diciembre de 2024. |
| ROC | Los ROC fueron trasladados al Vertedero Municipal (madera y escombros) y al obrador central de Techint (hierro) ubicado en San Carlos, departamento de Maldonado. | |
| Especiales | No se generaron residuos especiales dentro de las instalaciones de la obra, ya que los mantenimientos de los equipos y la maquinaria se ejecutaron en talleres o por proveedores externos. | |
| Peligrosos | Los residuos peligrosos fueron trasladados al obrador central de Techint ubicado en San Carlos, departamento de Maldonado. | |

7.1.6 Efluentes asimilables a domiciliarios

Los efluentes asimilables a domiciliarios fueron gestionados por la empresa Soluciones Express S.R.L., la cual, según lo informado por Techint, se encuentra debidamente autorizada.

7.2 REGISTROS DE GESTIÓN AMBIENTAL

7.2.1 Actualización de los documentos ambientales

Durante la ejecución de las obras no se realizaron actualizaciones de los documentos ambientales.

7.2.2 Procedimientos de Gestión Ambiental

Se presenta en la siguiente tabla el listado de Procedimientos de Gestión Ambiental incluido en el PGAS – C, y cuáles son los registros previstos en cada uno, a los efectos de verificar que se cuente con la información requerida.

Tabla 7-4: Procedimientos de gestión ambiental del PGAS – C y registros asociados.

| Procedimiento | | Registros | Ubicación en el documento |
|---------------|---|---|--|
| Código | Descripción | | |
| PR IN110 | Manejo de combustibles | Volúmenes ingresados a la obra por mes, detallando el producto. | Sección 3.3 |
| PR IN120 | Manejo de sustancias peligrosas | Volúmenes ingresados a la obra por mes, detallando producto y presentación. | Sección 3.4 |
| PR IN130 | Manejo de áridos | Producto y volumen ingresado a la obra, fecha de ingreso y proveedor. | Sección 3.7 |
| | | Autorizaciones de minas y canteras. | Sección 7.1.2 |
| PR IN140 | Manejo de suelos y excedentes de excavación | Volumen de material y destino final (reúso, donación, entre otros). | Los excedentes de la obra corresponden principalmente al material retirado de la ataguía, el cual fue reutilizado y redistribuido dentro de la nueva faja pública. |
| PR IN150 | Manejo de hormigones y afines | Fecha de ingreso, volumen, proveedor y aceptación o rechazo del material. | Sección 3.5 |
| PR IN160 | Suministro de agua en la obra | Ubicación de la toma, autorizaciones de la DINAGUA, volumen habilitado y volumen consumido por mes. | Secciones 3.1 y 7.1.4 |

| Procedimiento | | Registros | Ubicación en el documento |
|---------------|--|---|---|
| Código | Descripción | | |
| PR IN170 | Manejo de asfaltos y productos afines | Volúmenes utilizados en la obra por mes y proveedor. | Sección 3.6 |
| PR IN180 | Manejo de maquinaria | Mantenimientos realizados, indicando fecha, maquinaria, descripción del mantenimiento, lugar de ejecución, residuos generados y descripción de la gestión de los residuos. | Sección 4 |
| PR RE210 | Gestión de residuos asimilables a domiciliarios | Entrega de residuos indicando fecha y volumen. | Sección 5.1.1 |
| PR RE220 | Gestión de residuos de obra de construcción | Entregas a destino final, indicando fecha, volumen, tipo de residuo y datos del destinatario. | Sección 5.1.2 |
| PR RE230 | Gestión de residuos peligrosos | Entregas a gestores autorizados, indicando fecha, volumen, tipo de residuo y datos del gestor. | Sección 5.1.4 |
| PR RE240 | Gestión de residuos especiales | Entrega de residuos indicando fecha, tipo de residuo, volumen, transportista y destino final. | Sección 5.1.3 |
| PR RE250 | Procedimiento para la gestión de restos verdes | Entrega de restos verdes indicando fecha, tipo de residuo, volumen y datos del sitio de disposición final. | Los restos verdes se acopiaron transitoriamente en el sitio, y de acuerdo con las prácticas establecidas para este tipo de residuo, se enterraron en la nueva faja pública. |
| PR EF310 | Gestión de efluentes domésticos | Desagotes del pozo negro indicando fecha, volumen extraído y proveedor del servicio. | Sección 5.2.1 |
| | | Habilitación municipal de la barométrica | Sección 7.1.6 |
| PR EF320 | Gestión de efluentes derivados del uso de hormigón | Extracciones de sólidos del sistema, incluyendo fecha, sitio de acopio y disposición final. | Sección 5.2.2 |
| | | Mediciones de pH y tratamientos del efluente, describiendo fecha, medición inicial, volumen de ácido, pH final, sitio de disposición del efluente tratado y volumen liberado. | |
| PR EM410 | Gestión de emisiones sonoras | En caso de corresponder, informes de monitoreo con los resultados obtenidos. | Sección 5.3 |
| PR EM420 | Gestión de emisiones de material particulado | Registro de quejas recibidas y acciones tomadas en cada caso. | Sección 5.4 |

| Procedimiento | | Registros | Ubicación en el documento |
|-----------------|--|---|------------------------------|
| Código | Descripción | | |
| PR ACT01 | Gestión de tala de monte nativo | Registro del volumen de material removido, descripción y punto de acopio transitorio. En caso de venta o traslado, autorización y guías de la DGF del MGAP. | Sección 7.1.3 |
| PR ACT03 | Construcción y desmovilización de ataguías | Materiales utilizados para su conformación, materiales recuperados y destino final. Batimetrías del lecho previo a la construcción de la ataguía y luego de la desmovilización y restauración del cauce. Monitoreos de calidad de agua. | Secciones 3.6, 7.1.2 y 7.2.3 |
| PR CO210 | Actuación ante derrames | Registro de derrames, incluyendo: fecha del incidente, lugar y área afectada, descripción de lo ocurrido, acciones tomadas y medidas a ejecutar para evitar su reiteración. Si corresponde, plan de restauración o remediación. | Sección 6.1 |
| PR CO520 | Actuación ante incendios | Registro de incendios, incluyendo: fecha del incidente, lugar, descripción de lo ocurrido, acciones tomadas y medidas a ejecutar para evitar su reiteración. Si corresponde, plan de restauración o remediación. | Sección 6.2 |

7.2.3 Batimetrías

De acuerdo con lo establecido PGAS – C de la obra, se realizó una batimetría del lecho del río San Salvador previo a la construcción de la ataguía. El registro se presentó en el ITGA 1, correspondiente al período octubre – diciembre de 2024.

En el ANEXO VII se incluye una batimetría de cierre, ejecutada en el mes de diciembre de 2025, que evidencia el estado del lecho del río tras la remoción de la ataguía.

7.2.4 Resultados de monitoreos

Calidad de agua en el río San Salvador

Línea de base

Se realizó un monitoreo del río San Salvador previo al inicio de las actividades, a los efectos de establecer una línea de base. La muestra fue tomada el día 5 de setiembre de 2024, en el entorno de las coordenadas 390804.00 m E, 6289440.00 m S del sistema UTM.

Los valores de temperatura y conductividad fueron utilizados para caracterizar el curso de agua y las condiciones del muestreo. Por su parte, las variables pH y oxígeno disuelto se compararon con los estándares establecidos en el Decreto 253/79 y modificativos, para cursos de agua Clase 3.

Finalmente, tanto sólidos suspendidos totales (en adelante SST) como hidrocarburos totales fueron evaluados en posteriores monitoreos de forma comparativa, considerando la variación de los resultados entre dos puntos de muestreo: aguas arriba y aguas abajo.

Se presentan en la siguiente tabla los resultados obtenidos. En el ITGA 1, correspondiente al trimestre octubre – diciembre de 2024, se incluyó el informe del laboratorio para las variables SST e hidrocarburos totales. Los demás datos fueron tomados *in situ* con una sonda multiparámetro.

Tabla 7-5: Resultados del monitoreo de línea de base en el río San Salvador.

| Variables | Resultado | Unidad |
|-----------------------|-----------|--------|
| Temperatura | 15,03 | ° C |
| Conductividad | 372,00 | μS/cm |
| pH | 7,35 | - |
| Oxígeno disuelto | 10,36 | mg/L |
| SST | 18,00 | mg/L |
| Hidrocarburos totales | <5 | mg/L |

Monitoreos trimestrales

Diciembre de 2024

El 3 de diciembre de 2024 se realizó el primer monitoreo trimestral de calidad de agua en el río San Salvador, en dos puntos de control: aguas arriba y aguas abajo de las obras. La ubicación de los puntos y los resultados obtenidos se presentan en la siguiente tabla. Los informes de laboratorio se incluyeron en el ITGA 1, correspondiente al trimestre octubre – diciembre de 2024.

Tabla 7-6: Resultados del primer monitoreo trimestral en el río San Salvador.

| Aguas arriba (390850.35 m E, 6289295.12 m S - Sistema UTM) | | |
|--|-----------|--------|
| Variables | Resultado | Unidad |
| pH | 7,8 | - |
| SST | 57,0 | mg/L |
| Hidrocarburos totales | <5 | mg/L |
| Aguas abajo (390836.69 m E, 6289301.53 m S – Sistema UTM) | | |
| Variables | Resultado | Unidad |
| pH | 8,2 | - |
| SST ¹ | 175,0 | mg/L |
| Hidrocarburos totales | <5 | mg/L |

¹Las muestras fueron tomadas en el día posterior a un evento significativo de precipitación, que afectó parcialmente la protección de la ataguía, con el consecuente arrastre de sólidos. Durante el muestreo se estaba ejecutando la reparación de la estructura, con la recarga y acondicionamiento del material. Se repitió el monitoreo en condiciones normales y se obtuvieron resultados admisibles, lo cual se detalló en el ITGA 2, correspondiente al trimestre enero – marzo de 2025.

Marzo de 2025

El 25 de marzo de 2025 se realizó el segundo monitoreo trimestral de calidad de agua en el río San Salvador, en dos puntos de control: aguas arriba y aguas abajo de las obras. La ubicación de los puntos y los resultados obtenidos se presentan en la siguiente tabla. Los informes de laboratorio se incluyeron en el ITGA 2, correspondiente al trimestre enero – marzo de 2025.

Tabla 7-7: Resultados del monitoreo de calidad de agua en el río San Salvador.

| Aguas arriba (390911.84 m E, 6289340.58 m S – Sistema UTM) | | |
|--|-----------|--------|
| Variables | Resultado | Unidad |
| pH | 7,6 | - |
| SST | <15 | mg/L |
| Aceites y Grasas | <5 | mg/L |
| Hidrocarburos Totales | <5 | mg/L |
| Aguas abajo (390787.82 m E, 6289447.83 m S – Sistema UTM) | | |
| Variables | Resultado | Unidad |
| pH | 7,6 | - |
| SST | <15 | mg/L |
| Aceites y Grasas | <5 | mg/L |
| Hidrocarburos Totales | <5 | mg/L |

Junio de 2025

El 12 de junio de 2025 se realizó el tercer y último monitoreo de calidad de agua en el río San Salvador, en dos puntos de control: aguas arriba y aguas abajo de las obras. La ubicación de los puntos y los resultados obtenidos se presentan en la siguiente tabla. Los informes de laboratorio se incluyeron en el ITGA 3, correspondiente al trimestre abril – junio de 2025.

Tabla 7-8: Resultados del monitoreo de calidad de agua en el río San Salvador.

| Aguas arriba (390911.84 m E, 6289340.58 m S – Sistema UTM) | | |
|--|-----------|--------|
| Variables | Resultado | Unidad |
| pH | 8,2 | - |
| SST | <20 | mg/L |
| Aceites y Grasas | <10 | mg/L |
| Hidrocarburos Totales | <5 | mg/L |
| Aguas abajo (390787.82 m E, 6289447.83 m S – Sistema UTM) | | |
| Variables | Resultado | Unidad |
| pH | 8,1 | - |
| SST | <20 | mg/L |
| Aceites y Grasas | <10 | mg/L |
| Hidrocarburos Totales | <5 | mg/L |

Se presenta en la siguiente figura la ubicación de los puntos donde se tomaron las muestras para cada monitoreo trimestral.

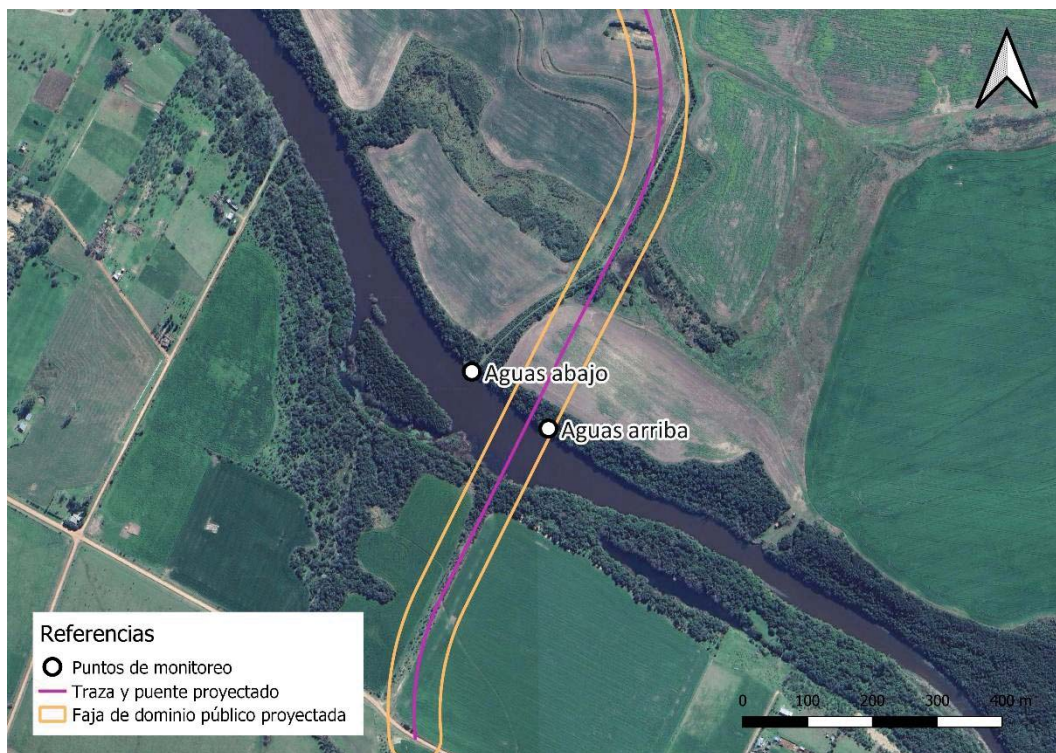


Figura 7-3: Ubicación de los puntos de muestreo para el monitoreo trimestral.

Dado que el retiro de la ataguía se inició en julio de 2025, se reestablecieron las condiciones normales del curso de agua y, en consecuencia, no se realizaron más monitoreos de calidad.

7.2.5 Control arqueológico de obra

De acuerdo con la descripción del medio receptor incluida en el PGAS – C, no se detectaron en la zona testimonios arqueológicos relevantes, salvo el hallazgo de tres artefactos prehistóricos

en un contexto alterado por la actuación de una vieja cantera, ubicada en el padrón N° 950 de la 7ª Sección Catastral de Soriano. Sin embargo, por la extensión de las obras y los antecedentes del área, se propuso para la fase de construcción un Control Arqueológico de Obra (en adelante CAO).

Con fecha 17 de febrero de 2025, un equipo de arqueólogos liderado por el Lic. Arturo Toscano, realizó el CAO en el área de influencia de la obra y la cantera explotada por la empresa Suelo Firme.

El CAO de la cabecera Norte del nuevo puente se focalizó en 6 sondeos, ubicados en la zona más alta de la margen del río, la orilla del río y próximo a la caminería. Toda la prospección de superficie y de sondeos resultó negativa, sin registros arqueológicos.

Por su parte, en la cantera se prospectó el perfil de la primera unidad estratigráfica, así como el pie de los taludes, considerando eventuales migraciones por erosión. También se controló el manto de suelo removido en el marco del destape del yacimiento. En total se realizaron 6 sondeos subsuperficiales, y sólo en un sitio se registró una lasca en calcedonia y pequeños fragmentos de loza floreal azul. Se trata de hallazgos aislados, sin relevancia arqueológica. En el resto de los sondeos realizados, no se identificaron registros arqueológicos.

En conclusión, el CAO realizado sólo registró 1 lasca y 3 pequeños fragmentos de loza aislados, sin contexto original y sin relevancia arqueológica. Por lo antes expuesto, en el informe correspondiente (anexado en el ITGA 2, relativo al trimestre enero – marzo de 2025) se recomendó otorgar la habilitación arqueológica final para la ejecución de las obras.

7.2.6 Seguimiento trimestral

Se realizó trimestralmente una instancia de evaluación interna, junto con el asesor ambiental de la obra (Estudio Ingeniería Ambiental S.R.L.). Se identificaron las fortalezas y las oportunidades de mejora relativas a la gestión ambiental. En cada caso se recibió un informe de seguimiento, que se encontró disponible en la obra.

7.2.7 Auditorías

Durante la ejecución de las obras, el MTOP llevó a cabo dos auditorías ambientales: el 6 de febrero y el 24 de octubre de 2025. Las mismas tuvieron por objetivo realizar el seguimiento de la implementación de los requisitos establecidos en el Manual Ambiental para la ejecución de Obras Viales, así como los demás requerimientos legales y documentales establecidos para la obra.

En la primera auditoría, cuyo informe se emitió el 12 de febrero de 2025, se identificaron 3 No Conformidades (en adelante NC) relativas a la autorización para la toma de agua del río San Salvador, el suministro de agua del proveedor de premoldeados de hormigón Schmidt S.A., y el valor de turbiedad obtenido en el primer monitoreo realizado. Techint dio respuesta a las NC, y el 10 de marzo del mismo año el MTOP entendió resueltos los hallazgos de la auditoría. El detalle de lo expuesto se incluyó en el ITGA 2, relativo al período enero – marzo de 2025.

Por su parte, en el informe de la segunda auditoría, emitido el 4 de noviembre de 2025, se identificaron 3 NC y una observación. El detalle se presenta en el ANEXO VIII, donde se incluye el citado informe y la respuesta de Techint.

7.3 INTERACCIÓN CON LA COMUNIDAD LOCAL

Se implementó una instancia de comunicación para informar a la población cercana acerca del proyecto, así como notificar el inicio de las obras, contemplando la componente de seguridad vial y la difusión de los mecanismos de recepción de consultas, quejas y sugerencias. Se entregó una nota, cuyo modelo fue presentado en el ITGA 1, correspondiente al período octubre – diciembre de 2024. Se brindó un número de teléfono y un correo electrónico, y se contó con un formulario en el obrador, así como cartelera con un mail de contacto, de acuerdo con lo indicado en el PGAS – C de la obra.



Figura 7-4: Cartelería en el obrador indicando el correo electrónico para recepción de consultas, quejas o sugerencias.

8. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL

Una vez finalizadas las actividades de construcción, y conforme a los lineamientos establecidos en el PGAS – C, se retiró el obrador y las infraestructuras accesorias, removiendo los vestigios de ocupación del sitio, tales como los residuos, instalaciones eléctricas y sanitarias, pisos, alambrados, entre otros. Las medidas implementadas se encontraban definidas en el PRA, cuyo objetivo es el restablecimiento de las condiciones ambientales del área afectada por la obra.

En el PRA se definieron las siguientes acciones:

- Desmantelamiento o demolición de infraestructuras temporales, según corresponda.
- Retiro y gestión de suelos contaminados, en caso de detectarse.
- Retiro de todos los acopios y escarificado de suelos que soportan estructuras transitorias.
- Retiro de todas las canalizaciones, tendidos aéreos y subterráneos que correspondan a servicios transitorios.
- Anulación y sellado de las cámaras.
- Retiro de todos los residuos generados, siguiendo los lineamientos de gestión establecidos en el PGAS – C.

Se entiende que se dio cumplimiento a las pautas previamente desarrolladas, habiendo removido todas las instalaciones e infraestructuras del obrador y los demás frentes de trabajo. Se retiraron del sitio todos los acopios de materiales y residuos, y se gestionaron según lo indicado en los procedimientos del PGAS – C. En este informe se incluye el detalle de la gestión y la documentación probatoria.

Se presentan a continuación imágenes del área donde se encontraba el obrador, en las cuales se observa el resultado de las tareas descriptas.



Figura 8-1: Área afectada por la obra y sus instalaciones transitorias, luego de la ejecución del PRA.



Figura 8-2: Área afectada por la obra y sus instalaciones transitorias, luego de la ejecución del PRA.



Figura 8-3: Área afectada por la obra y sus instalaciones transitorias, luego de la ejecución del PRA.



Figura 8-4: Cantera explotada por Suelo Firme en etapa de restauración, de acuerdo con lo indicado en la sección 7.1.2. Se retiró la planta asfáltica y se redistribuyeron los acopios.

8.1.1 Plan de Restauración Ecológica

Oportunamente se presentó ante la DINACEA un Plan de Restauración Ecológica, cuyo objetivo fue la planificación de la restauración de las áreas intervenidas durante la etapa de construcción, mediante el restablecimiento de las condiciones ambientales y paisajísticas de la zona. A tales efectos, se realizó un diagnóstico del ecosistema y la identificación de las principales especies que lo componen. Asimismo, se definió un área tentativa a restaurar, considerando la superficie afectada por el desarrollo de las obras.

Cabe destacar que el área intervenida se encontraba mayoritariamente comprendida dentro de la nueva faja de dominio público, en la cual rigen pautas y criterios de seguridad específicos en relación con el desarrollo de la vegetación.

En función de lo anterior, se definieron polígonos estimativos para la ejecución de tareas de escarificación, cobertura con tierra negra y revegetación asistida. Una vez finalizadas las actividades constructivas, se procedió a la implementación de las tareas previstas en el Plan.

Se incluyen a continuación imágenes ilustrativas de las intervenciones realizadas.



Figura 8-5: Implementación del Plan de Restauración Ecológica.



Figura 8-6: Implementación del Plan de Restauración Ecológica.



Figura 8-7: Implementación del Plan de Restauración Ecológica.



Figura 8-8: Implementación del Plan de Restauración Ecológica.

8.1.2 Pasafaunas

Se implementaron dos pasafauna secos bajo el puente, con el objetivo de minimizar los impactos derivados de la fragmentación del hábitat. Los mismos fueron ejecutados conforme a lo previsto en el proyecto y en el Plan de Gestión Ambiental.

Se incluyen a continuación figuras ilustrativas de las obras realizadas.



Figura 8-9: Pasafauna seco bajo el puente, ribera Sur (izquierda - 390824.59 m E; 6289240.03 m S) y ribera Norte (derecha - 390902.69 m E; 6289377.93 m S).

**ANEXO I – REMITO CORRESPONDIENTE AL RETIRO DE RESIDUOS PELIGROSOS DEL TALLER DE SUELO
FIRME S.R.L.**

AFRECOR S.A. - Valorización de Residuos Industriales

R.U.T. 21 642970 0015

Haiti 1500; PTI Cerro



AFRECOR

Somos Resiter

Nº 18447

Tel.: 2311 9915



www.afrecor.com.uy

CERTIFICADO DE RECEPCIÓN PARA TRATAMIENTO DE RESIDUOS INDUSTRIALES

La empresa AFRECOR S.A., autorizada por la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA), certifica el retiro de los siguientes residuos:

FECHA DE RECEPCIÓN:

23 - 6 - 25

| RESIDUO | CANTIDAD | UNIDAD |
|----------------------|----------|--------|
| 400 Litros de Aceite | | |
| 11 Litros de Aceite | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

DATOS DEL GENERADOR / CLIENTE

RUT:

RAZÓN SOCIAL:

SUELO FIERRE SAS

LUGAR DE RETIRO:

AV. AMIÓS S.N

LOCALIDAD:

SAN CARLOS

DEPARTAMENTO:

FLORIDA

PERSONA DE CONTACTO / RESPONSABLE:

TELÉFONO DE CONTACTO:

DINACEA AAO 1178/2023 - TRANSPORTE RDN 0344/2019

Responsable por AFRECOR S.A.

Responsable Generador / Cliente

ANEXO II – REMITOS CORRESPONDIENTES AL TRASLADO DE RESIDUOS DE OBRA DE CONSTRUCCIÓN

Remito de Residuos

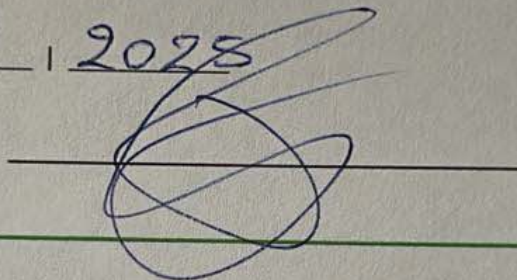
Fecha

27 | 11 | 2025

Emite

Juan María Martínez

Firma



Se entrega la cantidad de 1/4 camión ~~kg~~ residuos ~~sólidos urbanos~~ madera.

Lugar de entrega

Tiradero municipal

Recibe

Fecha

27 | 11 | 2025

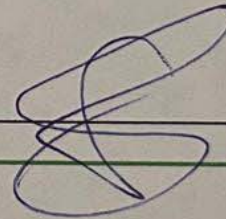
Remito de Residuos

Fecha 27 | 11 | 2025

Emita

Juan María Martínez

Firma



Se entrega la cantidad de 1 camion ~~kg~~ residuos sólidos urbanos escombros.

Lugar de entrega Tiradero municipal

Recibe _____

Fecha 27 | 11 | 2025

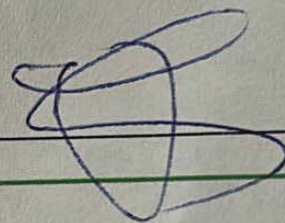
Remito de Residuos

Fecha 2 | 12 | 2025

Emite

Juan María Martínez

Firma



Se entrega la cantidad de 200 kg residuos sólidos urbanos de horno.

Lugar de entrega Obrador San Carlos.

Recibe Yandrea

Fecha 3 | 12 | 25

ANEXO III – REMITO CORRESPONDIENTES AL TRASLADO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Remito de Residuos

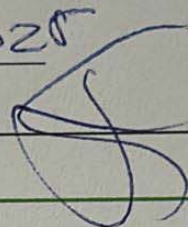
Fecha

2 | 12 | 2020

Emite

Juan María Martínez

Firma



Se entrega la cantidad de

10

kg residuos ~~sólidos urbanos~~

Acite, fillos, trapos.

Lugar de entrega

Obrador San Carlos.

Recibe

Mercedes.

Fecha

3

| 12

| 20

**ANEXO IV – INFORMES DEL MONITOREO DE EMISIONES DE LA PLANTA ASFÁLTICA Y DEL MONITOREO
DE CALIDAD DE AIRE**

| | |
|---|--|
| Nº de informe: 00660 | |
| Fecha de monitoreo: 21/10/2025 | Fecha de emisión del informe: 13/11/2025 |
| Empresa: Techint | Planta industrial: Dolores, Soriano |
| Fuente a monitorear: Planta de asfalto | |
| Monitoreo realizado por: DATA Monitoreo Ambiental SRL | |

1. INTRODUCCIÓN

En el presente informe se expresan los resultados del monitoreo de emisiones en la planta de asfalto perteneciente a la empresa Techint, ubicada en la localidad de Dolores, departamento de Soriano.

2. CONDICIONES DE TRABAJO

2.1. Condiciones de la fuente

- Las mediciones fueron realizadas entre las 15:00 a 16:45 horas.
- El muestreo de material particulado fue realizado barriendo tres secciones que se encontraban en la chimenea rectangular de la emisión final.
- Datos de la sección de toma de muestra:
 - Sección rectangular: 520 x 660 mm
 - Diámetro equivalente: 582 mm
 - Perturbación anterior: 4,2 diámetros equivalentes
 - Descarga final: <1 diámetro equivalente
 - Área de la sección: 0,3432 m²
 - Se dispone de 3 orificios para la toma de muestra, barriendo una totalidad de 15 puntos.

En la Tabla 2-1 se presentan las coordenadas de la fuente de emisión.

Tabla 2-1 Coordenadas de la fuente de emisión

| ID emisión | Ubicación |
|-------------------|---------------|
| Planta de asfalto | 33°31'28.28"S |
| | 58°10'23.16"O |

2.2. Condiciones ambientales

En la Tabla 2-2 se presentan las condiciones de ambientales en el momento de realizados los monitoreos.

Tabla 2-2 Condiciones ambientales del monitoreo

| Parámetro | Valor |
|----------------------------------|---------|
| Temperatura ambiente (°C) | 27,6 |
| Presión atmosférica (HPa) | 1012,01 |
| Velocidad de viento (m/s) | 3,6 |
| Dirección de viento predominante | NNE/N |
| Humedad Relativa (%) | 39 |

3. TÉCNICA UTILIZADA

3.1 Medición de velocidad y caudal de aire en chimenea

La medición de caudal de aire y velocidad de chimenea se basa en el Método de EPA: "40 CFR, Part 60, Appendix A, Method 2". Medición de la velocidad promedio de la velocidad, utilizando un tubo pitot tipo S.

3.2 Medición de oxígeno

La técnica utilizada es la U.S.EPA-ICAC CTM-034: "*Determination of Oxygen, Carbon Monoxide and Oxides of Nitrogen from Stationary Sources For Periodic Monitoring (Portable Electrochemical Analyzer Procedure)*"

La medición se realiza con un analizador de gases de combustión marca TESTO, modelo 350:

- Medidas de O₂ con celda electroquímica.
- Medida de temperatura mediante termopar tipo K.

La medición se realiza en forma continua con el analizador colocado en la corriente de gas, tomando lecturas discretas para su registro.

3.3 Material particulado

Se basa en el Método de EPA: "40 CFR, Part 60, Appendix A, Method 5".

3.4 Medición de SO₂

Se basa en el Método: N°6 EPA: Determinación de dióxido de azufre en emisión de fuentes estacionarias.

3.5 Monitoreo de opacidad

Medición realizada según el método ASTM D2156- Método de prueba de opacidad en chimenea. Para la toma de muestra se utiliza una bomba de muestreo de opacidad marca TESTO. La medida de opacidad es en unidades de Bacharach.

4. RESULTADOS

4.1 Estudio de la corriente de gas

En la Tabla 4-1 se presentan las características de la corriente gaseosa durante el muestreo de emisiones.

Tabla 4-1 Estudio de la corriente de gas

| PARÁMETRO | VALOR |
|--|--------|
| Temperatura de gas (°C) | 107 |
| Humedad en corriente (%) | 7,1 |
| V_s (m/s) | 33,3 |
| O ₂ (%) | 16,9 |
| Δp promedio (mmH ₂ O) | 72,3 |
| Isocinetismo (%) | 99 |
| Q trabajo(m ³ /h) | 32.400 |
| Q (Nm ³ /h) base húmeda * | 23.400 |
| Q (Nm ³ /h) base seca * | 21.700 |

Nota: valores promedio en el período de control del proceso
 * N se refiere a condiciones normales: 273 K y 1 atm de presión.

4.2 Monitoreo de material particulado

En la Tabla 4-2 se presentan los resultados de material particulado en el proceso.

Tabla 4-2 Resultados del monitoreo de material particulado

| PARÁMETRO | CONCENTRACIÓN mg/m ³ | CONCENTRACIÓN mg/Nm ³ | TÉCNICA DE MUESTREO | LÍMITE NORMATIVO (mg/Nm ³) |
|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--|
| <i>Material Particulado</i> | 177 | 195 | Ver 3.3 | 200 |

Nota: Límite normativo establecido en el artículo 28 del decreto 135/21, para otras actividades.

4.3 Monitoreo de gases

En la Tabla 4-3 se presentan los resultados del monitoreo de gases en el proceso.

Tabla 4-3 Resultados del monitoreo de gases

| PARÁMETRO | CONCENTRACIÓN mg/m ³ | CONCENTRACIÓN mg/Nm ³ | TÉCNICA DE MUESTREO | LÍMITE NORMATIVO (mg/Nm ³) |
|---|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--|
| <i>NO_x (mg/Nm³)</i> | 17 | 20 | Ver 3.1 | 350 |
| <i>SO₂ (mg/Nm³)</i> | 22 | 25 | Ver 3.4 | 1000 |

Nota: Límite normativo establecido en el artículo 28 del decreto 135/21, para otras actividades.

4.4 Monitoreo de opacidad

En la Tabla 4-4 se presenta el resultado promedio de opacidad en la emisión final.

Tabla 4-4 Resultado del monitoreo de opacidad

| PARÁMETRO | OPACIDAD | TÉCNICA DE MUESTREO | LÍMITE NORMATIVO |
|--|----------|------------------------|---------------------|
| <i>Opacidad (Escala Bacharach)</i> | <1 | Ver 3.6 | 2 |

Nota: Límite normativo establecido en el artículo 28 del decreto 135/21, para otras actividades.

5. SÍNTESIS DE RESULTADOS

Para todos los parámetros monitoreados, los resultados reportados en este informe se encuentran por debajo del límite normativo establecido por el Decreto 135/21 en su artículo 28, correspondiente a otras actividades.



Por DATA MONITOREO

Ing. Carlos De María

Noviembre 2025

| | |
|---|--|
| N° de informe: 00659 | |
| Fecha de monitoreo: 21-22/10/2025 | Fecha de emisión del informe: 04/11/2025 |
| Empresa: Techint | Planta industrial: Dolores, Soriano |
| Monitoreo realizado por: DATA Monitoreo Ambiental SRL | |

1. INTRODUCCIÓN

En el presente informe se expresan el resultado del monitoreo de PM 10 y PM 2,5 en calidad de aire, en un receptor ubicado en las inmediaciones de la planta de asfalto de la empresa Techint, en la localidad de Dolores, departamento de Soriano.

2. CONDICIONES DE TRABAJO

En el Anexo I se muestran las condiciones meteorológicas para la zona en el período de medición, obtenidas a partir del procesamiento de datos de una estación meteorológica instalada en paralelo a la estación de medición. En el Anexo II, se adjuntan registros fotográficos de la zona de colocación de los equipos de medición.

2.1. Ubicación de la estación de monitoreo

En la Tabla 2-1 se presentan las coordenadas con la ubicación de las estaciones de monitoreo de PM10.

Tabla 2-1 Coordenadas con la ubicación de equipo de medición de calidad de aire

| ESTACIÓN | UBICACIÓN | |
|----------|---------------|---------------|
| | LATITUD | LONGITUD |
| Receptor | 33°31'23.80"S | 58°10'34.07"O |

En la Figura 2-1 se presentan las coordenadas con la ubicación de los equipos de monitoreo en calidad de aire.

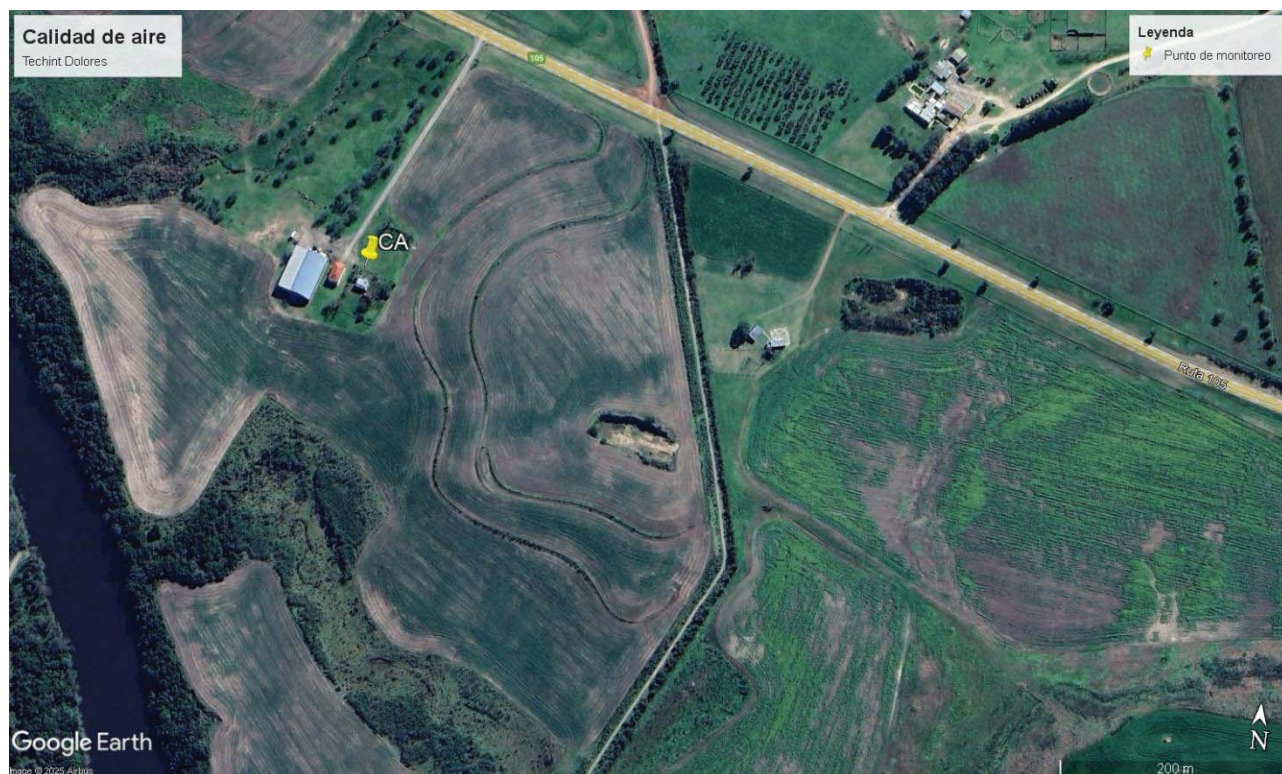


Figura 2-1 Ubicación de las estaciones de monitoreo

3. METODOLOGÍA

3.1. Medición de PM 10

El monitoreo de PM 10 es realizado por gravimetría, según el método EPA 40 CFR 50 apéndice J: "Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM 10 in the Atmosphere", con muestreador de bajo volumen.

Equipo utilizado: BGI modelo PQ 200.

3.2. Medición de PM2,5

La medición de PM 2,5 se realiza por gravimetría, según el método de referencia EPA 40 CFR 50 apéndice L: "Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM 2,5 in the Atmosphere", con muestreador de bajo volumen. El período de muestreo es de 24 horas.

Equipo utilizado: Metone EFRM DC

4. RESULTADOS

En la Tabla 4-1 se presentan los resultados de la medición de concentración de PM 10 y PM 2,5 en calidad de aire.

Tabla 4-1 Resultados de PM10 y PM2,5 en calidad de aire

| Parámetro | Fecha | Resultado ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Normativa |
|-----------|---------------|--|-----------|
| PM 10 | 21-22/10/2025 | 29 | Ver 5 |
| PM 2,5 | | 13 | |

5. NORMAS DE REFERENCIA

En la Tabla 5-1 se presentan los límites de referencia establecidos en el Decreto N° 135/021, "Reglamento de calidad del aire"

Tabla 5-1 Valores de referencia Decreto N° 135/021

| Parámetro | Período de muestreo | Concentración $\mu\text{g}/\text{m}^3$ std (*) | Tolerancia No se podrá exceder |
|-----------|---------------------|--|--|
| PM 10 | 24 Horas | 50 | 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 15 días del año |
| | 1 año | 20 | - |
| PM 2,5 | 24 Horas | 25 | 38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 30 días del año |
| | 1 año | 15 | - |

(*) Condiciones estándar (293 K y 1 atm de presión).



Por DATA MONITOREO
Ing. Carlos De María
Noviembre 2025

ANEXO I: FICHA DE MONITOREO

| Estación Meteorológica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|--|---------------|-----------|----------------|---|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|---|------|-----|-----|----|------|-----|-----|
| 1. Colocación y retiro de equipo de muestreo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Día inicial</i> | 21/10/2025 | <i>Día final</i> | 22/10/2025 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hora inicial</i> | 11:48 | <i>Hora final</i> | 11:48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Condiciones meteorológicas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 <i>Parámetros meteorológicos</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Parámetro | Unidades | Promedio | Máximo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Temperatura</i> | °C | 21,1 | 29,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Velocidad de viento</i> | m/s | 1,5 | 4,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Humedad promedio</i> | % | 65,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 <i>Rosa de los vientos</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dirección de viento | Frecuencia (%) | <p>ROSA DE LOS VIENTOS</p> <p>The rose chart displays wind frequency percentages for 16 directions. The data is as follows:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dirección</th> <th>Frecuencia (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>N</td><td>3,9</td></tr> <tr><td>NNE</td><td>4,2</td></tr> <tr><td>NE</td><td>1,8</td></tr> <tr><td>ENE</td><td>3,9</td></tr> <tr><td>E</td><td>1,8</td></tr> <tr><td>ESE</td><td>0,0</td></tr> <tr><td>SE</td><td>0,0</td></tr> <tr><td>SSE</td><td>0,0</td></tr> <tr><td>S</td><td>0,7</td></tr> <tr><td>SSW</td><td>0,4</td></tr> <tr><td>SW</td><td>2,8</td></tr> <tr><td>WSW</td><td>1,4</td></tr> <tr><td>W</td><td>31,1</td></tr> <tr><td>WNW</td><td>3,9</td></tr> <tr><td>NW</td><td>38,2</td></tr> <tr><td>NNW</td><td>6,0</td></tr> </tbody> </table> | | Dirección | Frecuencia (%) | N | 3,9 | NNE | 4,2 | NE | 1,8 | ENE | 3,9 | E | 1,8 | ESE | 0,0 | SE | 0,0 | SSE | 0,0 | S | 0,7 | SSW | 0,4 | SW | 2,8 | WSW | 1,4 | W | 31,1 | WNW | 3,9 | NW | 38,2 | NNW | 6,0 |
| Dirección | Frecuencia (%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | 3,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NNE | 4,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NE | 1,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ENE | 3,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | 1,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESE | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SE | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SSE | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 0,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SSW | 0,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SW | 2,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WSW | 1,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| W | 31,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WNW | 3,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NW | 38,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NNW | 6,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | 3,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NNE | 4,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NE | 1,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ENE | 3,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | 1,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESE | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SE | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SSE | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 0,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SSW | 0,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SW | 2,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WSW | 1,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| W | 31,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WNW | 3,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NW | 38,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NNW | 6,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ANEXO II: REGISTROS FOTOGRÁFICOS



Registro fotográfico de los equipos de monitoreo

ANEXO V – NOTIFICACIÓN CORRESPONDIENTE A LA INSTALACIÓN DE LA PLANTA ASFÁLTICA

Dolores, 15 de octubre de 2025

Sr. Ministro de Ambiente
Prof. Edgardo Ortuño
Presente

Ref.: Exp. 2024/36001/002978
Ministerio de Transporte y Obras Públicas

De mi consideración:

Por la presente, quien suscribe, tiene el agrado de informar que se está instalando la planta asfáltica vinculada a la obra de construcción del nuevo puente sobre el río San Salvador y sus accesos, próximo a la ciudad de Dolores. Se prevé que la planta, se ubique en el padrón rural N° 950 de la 7ª Sección Catastral del departamento de Soriano, comience a operar en los próximos días. La Autorización de Emisiones al Aire se gestiona en el marco del Exp. 2025/36001/011911.

Mediante esta notificación, se da cumplimiento al numeral 2º literal e) de la RM 985/2024, que otorgó la AAP a las obras, y establece que se debe comunicar la fecha de instalación de la planta a la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental.

Sin otro particular, saluda Ud. muy atentamente,


Ing. Alejandro Foglia
Gerente General

Gestión Documental
Recibido: 17 OCT. 2025
Fecha: NOS
Hora:
Ministerio de Ambiente

VALENTINA DORCE
MINISTERIO DE AMBIENTE
DTA

**ANEXO VI – NOTIFICACIÓN REALIZADA Y APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE OBRA RELATIVA A LA
RESTAURACIÓN DE LA CANTERA EXPLOTADA POR SUELO FIRME S.R.L.**

Montevideo, 18 de diciembre de 2025

Sr. Director de Obra

Ing. Mauricio Figares

Presente

De mi consideración:

Por la presente, se deja constancia de que la cantera de tosca ubicada en el padrón N° 950 del departamento de Soriano, explotada por la empresa subcontratada para la ejecución del movimiento de suelos, Suelo Firme S.R.L., obtuvo una ampliación de la Autorización Ambiental Previa y Autorización Ambiental de Operación, otorgada mediante la Resolución Ministerial 1377/2025 del Ministerio de Ambiente.

En virtud de la finalización de las obras, actualmente el subcontrato se encuentra realizando las tareas de restauración ambiental de la cantera, de acuerdo con lo establecido en el plan de cierre oportunamente aprobado.

Asimismo, se informa que, una vez finalizada la licencia de la construcción, se procederá al cierre formal de la cantera ante la DINACEA.

Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente,



Téc. Prev. Virginia Pereyra
Techint S.A.C.I.



Ministerio
de Transporte
y Obras Públicas

Dirección Nacional
de Vialidad

Dolores, 19 de DICIEMBRE de 2025

Ingeniero Residente TECHINT SACI.

Ing. Santiago Bonora

Presente

Ref.:Obra.: **Ampliación de Licitación P/41: “Construcción de un nuevo Puente sobre el Río San Salvador con 10,20 de ancho de calzada y rehabilitación de los accesos desde Ruta 105 empalmando con el desvío actual en la intersección con Camino de la Tablada”**

Asunto: **Predio cantera.**

Atendiendo a la comunicación recibida el 18/12, referida a las tareas que actualmente se llevan a cabo de restauración ambiental en el predio utilizado como cantera para la obra, se autoriza a continuar con las mismas hasta concluir lo previsto en el PRA de la obra.

Sin otro particular, saludo atentamente,

Ing. Mauricio Figares
Director de Obra
DNV – MTOP

ANEXO VII – BATIMETRÍA DE CIERRE



NOTA "A"
PROTECCION METALICA:
SE DISPONDRAN BARANDAS METÁLICAS 40mts. A CADA LADO DEL PUENTE HASTA EMPALMAR
CON LAS EXISTENTES.
EL DISEÑO DE LA DEFENSA METÁLICA CORRESPONDERÁ A LAS LÁMINAS TIPO N°267 Y N° 269.

- LOS PILOTES DEBERÁN PENETRAR COMO MÍNIMO 8.00 mts EN EL SUELO NO SOCABABLE. LOS PILOTES DEBERÁN APOYAR EN EL SUELO FIRME, SU PENETRACIÓN EN EL MISMO DEBERÁ SER MAYOR O IGUAL A 1,5 VECES EL DIÁMETRO DEL PILOTE.

- EN CASO DE ENCONTRAR EL FIRME POR DEBAJO DE LA COTA ESTIMADA, SE DEBERÁ EXTENDER EL PILOTE HASTA PENETRAR 1,5 VECES EN EL MISMO. LA COTA DE LOS CABEZALES SE MANTIENE.

| CUADRO DE MATERIALES | |
|-----------------------|---------|
| Material | Calidad |
| Hª LIMPIEZA | H-15 |
| Hª TABLERO | H-35 |
| Hª PILARES Y DINTELES | H-30 |
| Hª FUNDACIONES | H-30 |
| Hª VIGAS PRETENSADAS | H-45 |
| ACERO ACTIVO: Y1860 | |
| ACERO PASIVO: B500s | |

[illegible]

**ANEXO VIII – INFORME DE LA AUDITORÍA REALIZADA EN OCTUBRE DE 2025 Y RESPUESTA DE TECHINT
A NO CONFORMIDADES Y OBSERVACIONES**



INFORME DE AUDITORIA AMBIENTAL

Obra

P/41 – Ampliación de Contrato 12/09/2024.

“Construcción de un nuevo Puente sobre el río San Salvador y rehabilitación de los accesos desde Ruta 105 empalmando con el desvío actual en la intersección con Camino de la Tablada.”

Empresa constructora:

Techint SACI

Fecha auditoria:

24/10/2025

Fecha informe:

04/11/2025

Tipo de auditoría

Seguimiento

| AUDITORES |
|--|
| Auditor: Ing. Martín Salgueiro |
| Libera informe: Ing. Cecilia Riet Correa |



Nuevo puente sobre el río San Salvador y construcción de accesos.

Empresa Constructora: Techint SACI
Director de Obra - DNV: Ing. Mauricio Figares



Fecha Informe: 04/11/2025

Índice

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | Alcance | 4 |
| 2 | Criterios de Auditoría Ambiental | 4 |
| 3 | Contrapartes y Observadores | 4 |
| 4 | La Obra | 5 |
| 4.1 | Descripción general de la obra | 5 |
| 4.2 | Estado de avance de la obra | 6 |
| 5 | Tareas realizadas | 6 |
| 6 | Seguimiento de hallazgos de AA anteriores | 8 |
| 7 | Hallazgos de auditoría | 8 |
| 7.1 | Constataciones | 8 |
| 7.2 | No Conformidades | 11 |
| 7.3 | Observaciones | 11 |
| 8 | Fortalezas | 12 |
| 9 | Oportunidades de Mejora | 12 |
| 10 | Confidencialidad del contenido | 12 |
| 11 | Lista de Distribución | 12 |
| 12 | Anexo I - Registro Fotográfico | 13 |
| 12.1 | Obrador, planta asfáltica y cantera | 13 |
| 12.2 | Puente sobre río San Salvador terminado y accesos en obra | 15 |

Índice de figuras

| | |
|---------------------------------------|---|
| Figura 4-1 Ubicación de la obra | 6 |
| Figura 5-1 Lugares de interés | 7 |

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
|  | Ministerio de Transporte y Obras Públicas | INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL |  | P41 Amp. Fecha Auditoría: 24/10/2025 |
| Nuevo puente sobre el río San Salvador y construcción de accesos. | | | | |
| Empresa Constructora: Techint SACI Director de Obra - DNV: Ing. Mauricio Figares | | | Fecha Informe: 04/11/2025 | |

Índice de fotos

| | |
|---|----|
| Foto 12.1-1, P04. Obrador y planta asfáltica de Techint SACI. Padrón rural N° 950, 7ª S.C. de Soriano..... | 13 |
| Foto 12.1-2, P04. Obrador, estación para acopio segregado de residuos y tanque de agua no potable. | 13 |
| Foto 12.1-3, P04. Obrador, recinto techado y cerrado para acopio acopio de lubricantes y productos químicos..... | 13 |
| Foto 12.1-4, P04. Laboratorio de asfaltos, buenas condiciones de orden y limpieza. | 13 |
| Foto 12.1-5, P04. Generadores eléctricos en recinto envallado impermeable. | 13 |
| Foto 12.1-6, P04. Explanada de maniobras, buenas condiciones de orden y limpieza | 13 |
| Foto 12.1-7, P04. Planta asfáltica, momentáneamente sin operación debido a condiciones climáticas. Buenas condiciones de orden y limpieza | 14 |
| Foto 12.1-8, P04. Planta asfáltica, el envallado perimetral está dañado y perdió la estanqueidad original..... | 14 |
| Foto 12.1-9, P04. Cantera de Obra Pública de tosca..... | 14 |
| Foto 12.1-10, P04. Cantera, frente de explotación en buenas condiciones de orden y limpieza | 14 |
| Foto 12.1-11, P04. Cantera de tosca, explanada de maniobras. | 14 |
| Foto 12.2-1, P01. Nuevo Puente en obra sobre río San Salvador. | 15 |
| Foto 12.2-2, P01. Estructura del nuevo puente terminada, pilas, vigas y dinteles ejecutados..... | 15 |
| Foto 12.2-3, P01. Zona inundable correctamente demarcada. Planicie de inundación limpia y libre de ROCs. | 15 |
| Foto 12.2-4, P01. Protección con rocas de cuartos de cono ejecutada. | 15 |
| Foto 12.2-5, P01. Puente sobre río San Salvador, tablero y vigas New Jersey terminadas. | 15 |
| Foto 12.2-6, P01. Curso del río San Salvador con buenas condiciones de escurrimiento, no se observa la presencia de la ataguía granular. | 15 |
| Foto 12.2-7, P02. Acceso Norte a nuevo puente sobre río San Salvador, empalme con Ruta 10516 | |
| Foto 12.2-8, Accesos a nuevo puente sobre río San Salvador, carpeta de rodadura en ejecución. | 16 |
| Foto 12.2-9, P03. Acceso Sur a nuevo puente sobre río San Salvador, empalme con C ^{no} a la Tablada. | 16 |



Nuevo puente sobre el río San Salvador y construcción de accesos.

Empresa Constructora: Techint SACI
Director de Obra - DNV: Ing. Mauricio Figares

Fecha Informe: 04/11/2025

1 Alcance

- a. El alcance de esta auditoría es hacer un seguimiento de la implementación de los requisitos establecidos por el Manual de Gestión Ambiental de la DNV vigente para este contrato.
- b. En el marco de la contratación, Lic. Abrev. No. 36/2022, para la realización de las Auditorías Ambientales, DICA & Asociados genera este informe con las Observaciones y No Conformidades detectadas, que es revisado por el Dpto. de Gestión Ambiental y Calidad (DEGAC) antes de entregarlo al Director de Obra.

Observación:

Incumplimiento de un requisito establecido en la documentación presentada por el contratista para cumplir los términos del contrato (PGA, ITGA, PRA y otros asociados a la gestión ambiental de los contratistas).

No Conformidad:

Tipo 1 Falta de evidencia que acredite cumplimiento de compromisos legales y/o reglamentarios

Tipo 2 Incumplimiento de compromisos ambientales en el marco del seguimiento de la DNV y del contrato con CVU (PGA, ITGA, PRA, MAV) que puedan derivar en un impacto ambiental significativo, real o potencial.

Tipo 3 Reiteración de observaciones de auditorías anteriores.

2 Criterios de Auditoría Ambiental

- Manual ambiental vial de DNV de 2015.
- Requisitos legales y reglamentarios.

Se utiliza toda la documentación disponible tanto en las oficinas como en la propia obra. Para este caso en particular se utilizó:

- Plan de Gestión Ambiental (PGA) de Techint SACI de Mayo 2024.
- Autorización Ambiental Previa (AAP) de la obra, RM 985/2024 de DINACEA del 06/09/2024.
- ITGAs de la empresa Techint SACI del período Enero – Setiembre 2025.

3 Contrapartes y Observadores

Acompañaron la auditoría ambiental:

- a) Por parte de la Dirección Nacional de Vialidad:
 - i. Director de Obra, Ing. Mauricio Figares.
- b) Por parte de la empresa constructora:
 - i. Ingeniero Residente, Santiago Bonora.
 - ii. Responsable de CMASS: Tec. Prev. Virginia Pereyra.



Nuevo puente sobre el río San Salvador y construcción de accesos.

Empresa Constructora: Techint SACI
Director de Obra - DNV: Ing. Mauricio Figares

Fecha Informe: 04/11/2025

4 La Obra

4.1 Descripción general de la obra

Según el PGA de la empresa, el objetivo del contrato es construir un nuevo puente de 200 metros de extensión sobre el río San Salvador y adecuar los accesos al puente desde la Ruta 105 y el C^{no} a la Tablada, realizando la transición planialtimétrica entre el puente y los extremos de la obra. Este nuevo puente contribuirá a descongestionar la circulación del tránsito pesado que actualmente circula por la perimetral de la ciudad de Dolores por el puente existente, cuyo estado y características no son adecuadas para las condiciones actuales del tránsito de la Ruta 21.

El puente proyectado tendrá un ancho entre pie de barreras New Jersey de 10,2 m, incluyendo la calzada de 7,2 m y 1,5 m de banquetas sin cordones ni veredas. Por razones hidráulicas la cota de rasante estará unos +2,45 m por encima de la cota del puente existente.

Para la construcción de este puente, las fundaciones consisten en pilotes de gran diámetro, sobre los que se levantarán pilares de sección circular, que servirán de soporte para las vigas dinteles. Una vez instaladas las vigas dinteles, se montarán las vigas longitudinales pretensadas y se construirán las vigas transversales para proporcionar arriostramiento.

El tablero estará compuesto por una losa prefabricada y un hormigonado in situ, dando un total de 18 cm de espesor a la losa final. Contará a su vez con carpeta de desgaste con un espesor mínimo de 4 cm.

Las cabeceras del puente consistirán en terraplenes recubiertos con una capa de cementado de 1,0 m de espesor y un revestimiento de hormigón de 15 cm de espesor, coronados por una viga de fundación de hormigón. Dos losas de acceso darán transición entre los terraplenes y la estructura del puente.

El proyecto incluye la construcción de los accesos al nuevo puente desde el C^{no} de la Tablada y la Ruta 105 con una extensión aproximada de 1,5 km en total. El perfil transversal proyectado para esos trazados consiste en una calzada en carpeta asfáltica de 7,2 m de ancho con banquetas de 2,5 m de ancho a cada lado de la calzada en tratamiento bituminoso simple.

Se ejecutará además la adecuación y reconstrucción de las alcantarillas necesarias, así como obras de señalización horizontal y la instalación de barreras tipo "flex beam" como medidas de seguridad para los casos con terraplenes altos y taludes que apliquen.



Nuevo puente sobre el río San Salvador y construcción de accesos.

Empresa Constructora: Techint SACI
Director de Obra - DNV: Ing. Mauricio Figares

Fecha Informe: 04/11/2025

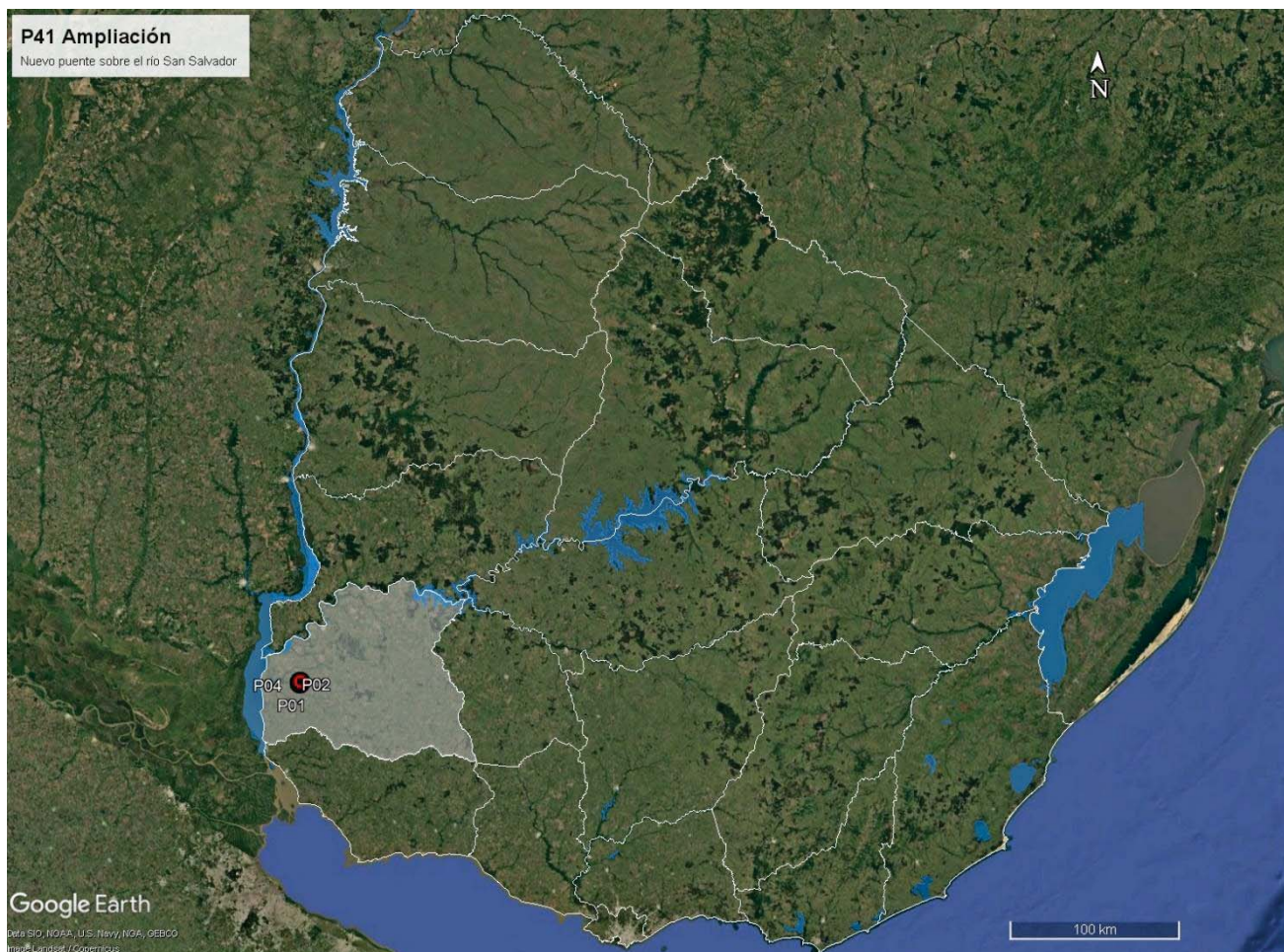


Figura 4-1 Ubicación de la obra.

4.2 Estado de avance de la obra

- Fecha de inicio de los trabajos: Octubre 2024.
- Fecha de finalización estimada: Diciembre 2025.
- Referencia de avances a la fecha de esta auditoría: 80%.
- Tareas en ejecución durante la auditoría: ejecución de carpeta de rodadura en los accesos al nuevo puente.

5 Tareas realizadas

Durante la auditoría ambiental se recorrió el puente terminado sobre el río San Salvador, los accesos Sur y Norte al puente en obra y el predio ubicado en su cabecera Norte, donde se ubican el obrador y la planta asfáltica de Techint SACI y la cantera de Tosca de Suelo Firme SRL.



Nuevo puente sobre el río San Salvador y construcción de accesos.

Empresa Constructora: Techint SACI
Director de Obra - DNV: Ing. Mauricio Figares

Fecha Informe: 04/11/2025

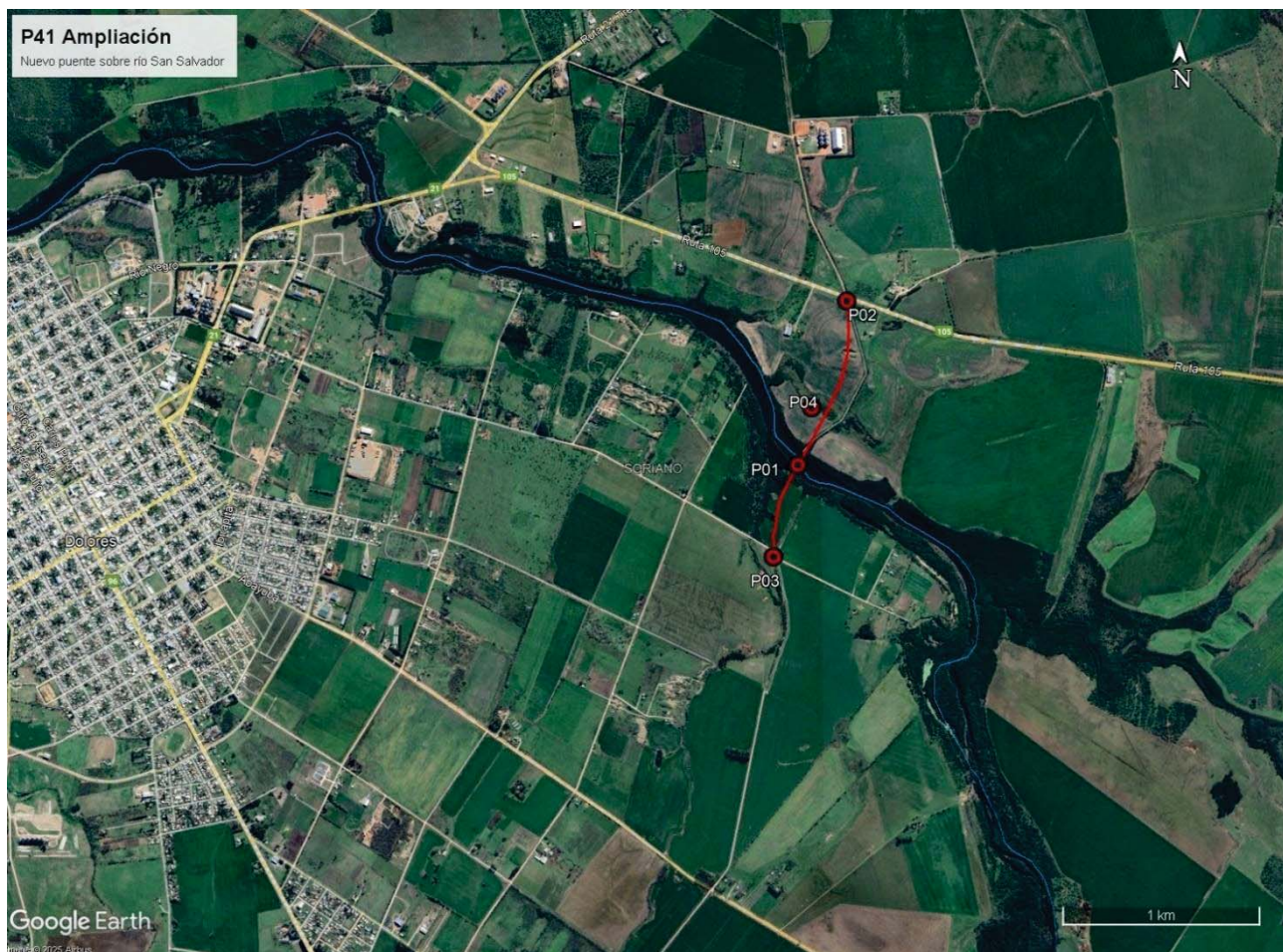


Figura 5-1 Lugares de interés.

| ID | Coordenadas UTM (X,Y) | | Descripción | Fotografía |
|-----|-----------------------|---------|--|--|
| P01 | 390785 | 6289411 | Nuevo Puente en obra sobre río San Salvador. | Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.2-1, Foto 12.2-2, Foto 12.2-3, Foto 12.2-4, Foto 12.2-5, Foto 12.2-6. |
| P02 | 391037 | 6290229 | Acceso Norte a nuevo puente sobre río San Salvador. Empalme con Ruta 105 progresiva 21K750 | Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.2-7. |
| P03 | 390658 | 6288897 | Acceso Sur a nuevo puente sobre río San Salvador. Empalme con C ^{no} de la Tablada. | Figura 5-1, Foto 12.2-9. |
| P04 | 390923 | 6289555 | Obrador y planta asfáltica de Techint SACI y cantera de Obra Pública de Suelo Firme SRL. Padrón rural N° 950, 7 ^a S.C. de Soriano | Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.1-1, Foto 12.1-2, Foto 12.1-3, Foto 12.1-4, Foto 12.1-5, Foto 12.1-6, Foto 12.1-7, Foto 12.1-8, Foto 12.1-9, Foto 12.1-10, Foto 12.1-11. |

Tabla 1 - Descripción de los lugares de interés



Nuevo puente sobre el río San Salvador y construcción de accesos.

Empresa Constructora: Techint SACI
Director de Obra - DNV: Ing. Mauricio Figares

Fecha Informe: 04/11/2025

6 Seguimiento de hallazgos de AA anteriores

| Ref. | Descripción | Requisito |
|---|--|-------------------------------------|
| 01 | No hay evidencia de que la toma de agua superficial en el río San Salvador explotada por Techint SACI cuente con habilitación concedida por DINAGUA. | Decreto Ley 14859 – Código de Aguas |
| Situación actual: pendiente | | |
| Evidencia: Se detalla en el apartado 7.2 | | |

| Ref. | Descripción | Requisito |
|--|---|-------------------------------------|
| 02 | No hay evidencia de que la perforación subterránea a partir de la cual proviene agua utilizada por Schmidt Premoldeados SA, para proveer las vigas prefabricadas de hormigón cuente con habilitación concedida por DINAGUA. | Decreto Ley 14859 – Código de Aguas |
| Situación actual: cumplido. La empresa utiliza agua de OSE durante la regularización de la perforación. | | |
| Evidencia: Factura de OSE de Febrero 2025 | | |



| Ref. | Descripción | Requisito |
|---|---|--------------------------------|
| 03 | El valor de turbiedad del río San Salvador pasa de 78 NTU aguas arriba a 109 NTU aguas abajo del puente en obra, superando el valor de 100 NTU para cursos de agua Clase 4. Por otra parte, el ITGA n°1 declara que el río San Salvador es Clase 3. | Decreto 253/79 y modificativos |
| Situación actual: cumplido | | |
| Evidencia: Informe de laboratorio de Data Monitoreo SRL del 10/03/2025 | | |

7 Hallazgos de auditoría

7.1 Constataciones

Durante la auditoría se recorrió la estructura terminada del nuevo puente sobre el río San Salvador y sus vías de acceso que conectan el nuevo puente con la Ruta 105 y con el C^{no} La Tablada. Se recorrió asimismo el obrador de Techint SACI, donde la empresa instaló su planta asfáltica.

La empresa Techint SACI subcontrató algunas de las tareas a terceras empresas: i) Suelo Firme SA el movimiento de suelos y construcción de ataguías; ii) Ferralia (Nevono SA) la fabricación y colocación en sitio de las armaduras; iii) Costa Fortuna SA la ejecución del pilotaje. Las tres empresas adhirieron al PGA del contrato, según consta en notas del 17/10/2024, 01/10/2024 y 11/11/2024 respectivamente. Por su parte, la empresa adquirió a la firma Schmidt Premoldeados SA en Montevideo las vigas principales del nuevo puente.

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
|  | Ministerio de Transporte y Obras Públicas | INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL |  | P41 Amp. Fecha Auditoría: 24/10/2025 |
| Nuevo puente sobre el río San Salvador y construcción de accesos. | | | | |
| Empresa Constructora: Techint SACI Director de Obra - DNV: Ing. Mauricio Figares | | Fecha Informe: 04/11/2025 | | |

El PGA de la obra está bien estructurado y detalla con precisión los procedimientos más importantes para realizar una gestión ambiental de la obra correcta, de forma acorde con la normativa general y el MAV 2015.

El obrador, la cantera de Obra Pública y la planta asfáltica se ubican en el padrón rural N° 950 de la 7ª Sección Catastral de Soriano – P04, en un sector en trámite de expropiación próximo al puente proyectado, en zona no inundable. Para su instalación cuenta con aprobación de DNV - MTOP del 16/09/2024.

El mismo cuenta con instalaciones desmontables en contenedores, adaptadas como oficinas, pañol, comedor y vestuarios, servicios higiénicos y laboratorio. Cuenta también con recintos envallados para el acopio de combustible, lubricantes y sustancias químicas, una pileta para el lavado de maquinarias y herramientas con hormigón o peligrosas, y explanadas para estacionamiento y maniobras de maquinaria y vehículos, y para el acopio de áridos.



En la recorrida al obrador, se pudo comprobar que en general las condiciones de orden y limpieza son adecuadas, con una infraestructura destinada al acopio de residuos suficiente para una gestión de residuos apegada al PGA de la obra. Al momento de la auditoría, comenzaron algunas tareas de desmovilización.

Respecto de la planta asfáltica, se comprobó que las condiciones de orden y limpieza eran correctas. No obstante, un sector del envallado perimetral estaba dañado con lo cual se perdió su estanqueidad original. Se retoma este comentario en el apartado 7.3

El agua no potable para los servicios higiénicos y para uso industrial en el obrador proviene del río San Salvador. Para ello, la empresa solicitó el 28/12/2024 a DINAGUA la autorización para una toma superficial en el curso, sin que haya evidencia de una resolución favorable al respecto. Se retoma este comentario en el apartado 7.2.

Los áridos utilizados para la ataguía, los terraplenes y la mezcla asfáltica provienen de canteras comerciales y de una cantera de obra pública con Autorización Ambiental Previa y de Operación – AAP y AAO – vigentes concedidas por el Ministerio de Ambiente: i) Cantera Nael SA ubicada en el padrón rural N°55201 de la 8ª Sección Catastral de Canelones, según el Exp. 2023/36001/6948 del 12/09/2023 para la extracción de arena por 3 años; ii) Cantera Pintus SA ubicada en el padrón rural N°10857 de la 8ª Sección Catastral de Soriano, según el Exp. 2023/36001/16359 del 31/10/2024 para la extracción de piedra partida y triturada por 3 años.

Por su parte, la cantera de Obra Pública, ubicada en el padrón N°950 de la 7ª Sección Catastral de Soriano en el predio del obrador y utilizada para la ejecución de la ataguía, explotada por Suelo Firme SRL según el Exp. 2024/36001/9873 del 09/08/2024 para la extracción de hasta 87500 m³ de tosca, contó con AAO vigente hasta Agosto 2025. Con fecha 04/08/2025, la empresa solicitó a

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
|  | Ministerio de Transporte y Obras Públicas | INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL |  | P41 Amp. Fecha Auditoría: 24/10/2025 |
| Nuevo puente sobre el río San Salvador y construcción de accesos. | | | | |
| Empresa Constructora: Techint SACI Director de Obra - DNV: Ing. Mauricio Figares | | Fecha Informe: 04/11/2025 | | |

DINACEA la extensión del plazo, pero no hay evidencia de una resolución favorable al respecto. Se retoma este comentario en el apartado 7.2.

Por último, según el Exp. 2015/1/2/5064 de la Dirección Nacional de Hidrografía - MTOP, se concedió a Transportes Passarino SRL el derecho de extracción de la arena procedente del álveo público del río San Salvador en el Departamento de Soriano, por el trimestre Julio - Setiembre 2025. Para la ejecución de la mezcla asfáltica requerida en la carpeta de rodadura del puente y sus accesos, la contratista instaló en su obrador una planta asfáltica. Para ello solicitó a DINACEA el 21/07/2025 el permiso de emisiones, según consta en el Exp. EM2025/36001/11911 y le informó el inicio de la instalación de la planta en nota del 15/10/2025. Entre los folios 96 y 107 de dicho Exp. figura la recomendación de parte del Área Evaluación de Impacto Ambiental de conceder el permiso de emisiones, condicionado a la presentación dentro de las dos primeras semanas de operación de la planta de un plan de monitoreo de emisiones. De tal modo, el ITGA del período Octubre – Diciembre 2025 deberá incluir evidencia de su remisión a DINACEA. Se retoma este comentario en el apartado 9.

Los ITGA proporcionados por la empresa contienen algunos anexos referidos a la gestión de residuos y efluentes cloacales. El mantenimiento de los baños químicos está a cargo de la firma Soluciones Express SRL, mientras que el servicio de barométrica del pozo impermeable y del depósito de bentonita lo brinda la firma Fernando Bastos.

Los residuos asimilables a domésticos tienen su disposición final en el vertedero de la ciudad de Dolores, contando para ello con autorización del Municipio de Dolores del 03/12/2024. Por su parte, todos los ITGA remitidos hasta el momento por la empresa declaran no haber realizado su disposición final de residuos peligrosos o contaminantes, alcanzados por la Cat. 1 del Dec. 182/013, lo cual no se condice con el porte de la obra auditada. Se retoma este comentario en el apartado 7.2.

Los ITGA también contienen informes de monitoreos realizados entre Marzo y Julio 2025 de la calidad del curso de agua en las proximidades del puente, aguas arriba y aguas abajo: pH, sólidos suspendidos, aceites y grasas, hidrocarburos totales y turbiedad, arrojando valores que cumplen con los valores máximos que establece el Código de Aguas para cursos de agua Clase 3.

En la recorrida a la obra, se comprobó que la estructura principal del puente está terminada, con el tablero, las vigas New Jersey y los enrocados de protección ejecutados. Se comprobó que la ataguía granular fue desmantelada, y que el curso del río San Salvador escurría en condiciones normales, aunque está pendiente la ejecución de batimetrías que confirmen la total remoción de esa ataguía granular. Se retoma este comentario en el apartado 9.

Respecto de los accesos al puente, se comprobó que las obras de terraplenes están terminadas, y al momento de la auditoría ambiental estaba en ejecución la carpeta de rodadura al Sur y al Norte



Nuevo puente sobre el río San Salvador y construcción de accesos.

Empresa Constructora: Techint SACI
Director de Obra - DNV: Ing. Mauricio Figares

Fecha Informe: 04/11/2025

del puente. En la zona de accesos, las condiciones de trabajo eran correctas, con buenas condiciones de orden y limpieza.

A nivel del usuario de la red vial, el tránsito no tiene afectación ninguna, ya que el flujo vehicular se conduce por el puente existente de la Ruta 21. La señalización de obra es correcta, indicando en la Ruta 105 la entrada y salida de camiones desde y hacia la zona de obras.

7.2 No Conformidades

| Ref. | Descripción | Requisito |
|---|--|-------------------------------------|
| 01 | No hay evidencia de que la toma de agua superficial en el río San Salvador explotada por Techint SACI cuente con habilitación concedida por DINAGUA. | Decreto Ley 14859 – Código de Aguas |
| Tipo de NC: 1 | | Código del hallazgo: |
| Evidencia: Inicio de trámite ante DINAGUA del 28/12/2024. | | CMP – 8. |

| Ref. | Descripción | Requisito |
|---|---|------------------------|
| 02 | No hay evidencia de que la cantera de Obra Pública, ubicada en el padrón N°950 de la 7ª Sección Catastral de Soriano – P04, haya extendido el plazo de vigencia de la AAO en DINACEA, cuyo vencimiento fue en Agosto 2025 | Art. 2 del Dec 349/006 |
| Tipo de NC: 1 | | Código del hallazgo: |
| Evidencia: Nota de Suelo Firme SRL a DINACEA del 04/08/2025 | | CMP – 8. |

| Ref. | Descripción | Requisito |
|--|--|----------------------------|
| 03 | No hay evidencia acerca de la gestión y disposición final de residuos contaminantes. Los ITGA 1 a 4 de la obra declaran que no se realizó disposición de ese tipo de residuos, lo cual no se condice con el porte de la obra auditada. | Apartado 6.2 del MAV 2015. |
| Tipo de NC: 2 | | Código del hallazgo: |
| Evidencia: ITGA 1 a 4 de Techint SACI. | | RS – 3, RS – 4. |

7.3 Observaciones

| Ref. | Descripción | Requisito |
|------------------------|---|---------------------------------|
| 04 | El envallado perimetral de la planta asfáltica tiene un sector dañado, lo cual provoca su pérdida de estanqueidad | Apartado 6.2 del MAV 2015. |
| Evidencia: Foto 12.1-8 | | Código del hallazgo: PEL – 6 |



Nuevo puente sobre el río San Salvador y construcción de accesos.

Empresa Constructora: Techint SACI
Director de Obra - DNV: Ing. Mauricio Figares

Fecha Informe: 04/11/2025

8 Fortalezas

Se identificó buena disposición de la empresa y de DNV – MTOP para atender los requerimientos de la auditoría ambiental. El sistema documental de Techint SACI es muy robusto y acorde a las necesidades del equipo auditor.

9 Oportunidades de Mejora

Se sugiere iniciar lo antes posible la definición e implementación del plan de monitoreos ambientales requeridos para el permiso de emisiones de la planta asfáltica, considerando las especificidades que requiere este permiso debido a la presencia de receptores a menos de 500 m de distancia de los puntos de emisión.

Se sugiere asimismo iniciar la realización las batimetrías requeridas para verificar la remoción total de la ataguía granular.

10 Confidencialidad del contenido

Toda la información manejada se mantiene por el equipo auditor de DICA & Asociados bajo condiciones de estricta confidencialidad.

11 Lista de Distribución

- a. Copia para archivo de DICA & Asociados.
- b. Copia para el Dpto. de Gestión Ambiental y Calidad (DEGAC).
- c. Copia para Corporación Vial del Uruguay (CVU).



Nuevo puente sobre el río San Salvador y construcción de accesos.

Empresa Constructora: Techint SACI
Director de Obra - DNV: Ing. Mauricio Figares

Fecha Informe: 04/11/2025

12 Anexo I - Registro Fotográfico

12.1 Obrador, planta asfáltica y cantera.



Foto 12.1-1, P04. Obrador y planta asfáltica de Techint SACI. Padrón rural N° 950, 7ª S.C. de Soriano.



Foto 12.1-2, P04. Obrador, estación para acopio segregado de residuos y tanque de agua no potable.



Foto 12.1-3, P04. Obrador, recinto techado y cerrado para acopio acopio de lubricantes y productos químicos.



Foto 12.1-4, P04. Laboratorio de asfaltos, buenas condiciones de orden y limpieza.



Foto 12.1-5, P04. Generadores eléctricos en recinto envallado impermeable.



Foto 12.1-6, P04. Explanada de maniobras, buenas condiciones de orden y limpieza



Nuevo puente sobre el río San Salvador y construcción de accesos.

Empresa Constructora: Techint SACI
Director de Obra - DNV: Ing. Mauricio Figares

Fecha Informe: 04/11/2025

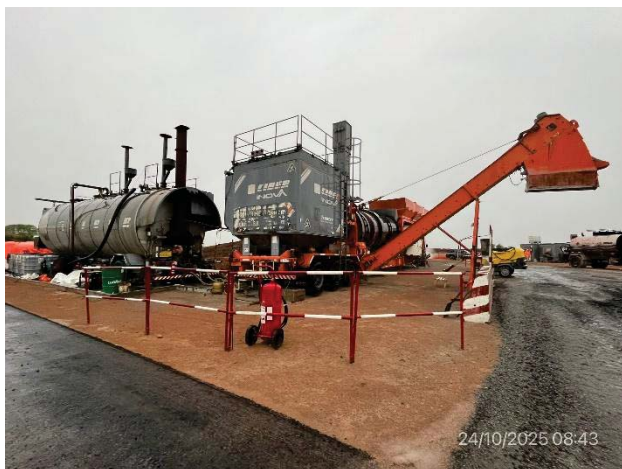


Foto 12.1-7, P04. Planta asfáltica, momentáneamente sin operación debido a condiciones climáticas. Buenas condiciones de orden y limpieza



Foto 12.1-8, P04. Planta asfáltica, el envallado perimetral está dañado y perdió la estanqueidad original.



Foto 12.1-9, P04. Cantera de Obra Pública de tosca.



Foto 12.1-10, P04. Cantera, frente de explotación en buenas condiciones de orden y limpieza



Foto 12.1-11, P04. Cantera de tosca, explanada de maniobras.



Nuevo puente sobre el río San Salvador y construcción de accesos.

Empresa Constructora: Techint SACI
Director de Obra - DNV: Ing. Mauricio Figares

Fecha Informe: 04/11/2025

12.2 Puente sobre río San Salvador terminado y accesos en obra



Foto 12.2-1, P01. Nuevo Puente en obra sobre río San Salvador.



Foto 12.2-2, P01. Estructura del nuevo puente terminada, pilas, vigas y dinteles ejecutados.



Foto 12.2-3, P01. Zona inundable correctamente demarcada. Planicie de inundación limpia y libre de ROCs.



Foto 12.2-4, P01. Protección con rocas de cuartos de cono ejecutada.



Foto 12.2-5, P01. Puente sobre río San Salvador, tablero y vigas New Jersey terminadas.



Foto 12.2-6, P01. Curso del río San Salvador con buenas condiciones de escurrimiento, no se observa la presencia de la atagüa granular.



Nuevo puente sobre el río San Salvador y construcción de accesos.

Empresa Constructora: Techint SACI
Director de Obra - DNV: Ing. Mauricio Figares

Fecha Informe: 04/11/2025



Foto 12.2-7, P02. Acceso Norte a nuevo puente sobre río San Salvador, empalme con Ruta 105



Foto 12.2-8, Accesos a nuevo puente sobre río San Salvador, carpeta de rodadura en ejecución.



Foto 12.2-9, P03. Acceso Sur a nuevo puente sobre río San Salvador, empalme con C° a la Tablada.

Respuesta de Auditoría Ambiental

Obra: P/41 Ampliación de Contrato 12/09/2024 "Construcción de un nuevo Puente sobre el río San Salvador y rehabilitación de los accesos desde Ruta 105 empalmando con el desvío actual en la intersección con Camino de la Tablada."

Empresa Constructora: Techint SACI.

Fecha Auditoría: 24/10/2025.

| | |
|--------------------|------------------|
| Fecha | Noviembre 2025 |
| Emitido por | Virginia Pereyra |
| Revisión | 00 |

Tabla de Contenidos

| | |
|----------------------------|---|
| Alcance | 3 |
| Desarrollo de la Auditoría | 3 |
| No Conformidades | 3 |
| Evidencia | 4 |

Alcance

La auditoría se realiza en el marco de obra en curso “P/41 Ampliación de Contrato 12/09/2024 “Construcción de un nuevo Puente sobre el río San Salvador y rehabilitación de los accesos desde Ruta 105 empalmando con el desvío actual en la intersección con Camino de la Tablada.”

Desarrollo de la Auditoría

Se revisaron los puntos de cumplimiento del PGA-C del proyecto y el cumplimiento del manual de DNV de 2015/ Decreto 10/20.

Autorización Ambiental Previa (AAP) de la obra, RM 985/2024 de DINACEA del 06/09/2024.

No Conformidades

Hallazgos de auditorías.

| Ref. | Descripción | Requisito |
|------|--|-------------------------------------|
| NC01 | No hay evidencia de que la toma de agua superficial en el río San Salvador explotada por Techint SACI cuente con habilitación concedida por DINAGUA. Tipo 1 | Decreto Ley 14859 – Código de Aguas |
| NC02 | No hay evidencia de que la cantera de Obra Pública, ubicada en el padrón N°950 de la 7ª Sección Catastral de Soriano – P04, haya extendido el plazo de vigencia de la AAO en DINACEA, cuyo vencimiento fue en Agosto 2025 Tipo 1 | Art. 2 del Dec 349/006 |
| NC03 | No hay evidencia acerca de la gestión y disposición final de residuos contaminantes. Los ITGA 1 a 4 de la obra declaran que no se realizó disposición de ese tipo de residuos, lo cual no se condice con el porte de la obra auditada. Tipo 2 | Apartado 6.2 del MAV 2015. |

| Ref. | Descripción | Requisito |
|-------|---|---------------------------|
| Obs 4 | El vallado perimetral de la planta asfáltica tiene un sector dañado, lo cual provoca su pérdida de estanqueidad | Apartado 6.2 del MAV 2015 |

Evidencia

A continuación, se muestra la evidencia del levantamiento de la NC y Observación.

| NC 1 | |
|------|---|
| | Se adjunta la resolución de autorización de toma de agua. |

| NC 2 | |
|------|---|
| | Se adjunta la resolución de ampliación de uso de la cantera de uso para la empresa Suelo Firme. |

| NC 3 | |
|------|---|
| | <p>Con respecto a la gestión de los residuos contaminantes, se aclara que los equipos son alquilados y la empresa de alquiler se encarga de la gestión de los residuos. La empresa de referencia es Petersen.</p> <p>Los equipos de asfalto fueron de uso puntual para la actividad que tuvo una extensión máxima de 3 semanas y los mantenimientos se realizaron en el taller principal TEPAM.</p> |

OBS 1

Se realizó la reparación del vallado perimetral, al día siguiente a la auditoría.



Documento: EM2024/36001/025814

Referencia: 12

Unidad de emisión: DINAGUA - Secretaría

R.D.N./DINAGUA/414/2025

Montevideo, 2 de junio de 2025

VISTO: la solicitud presentada por TECHINT Compañía Técnica Internacional S.A.C.I., RUT N° 210003370011, para obtener un permiso de extracción y uso de aguas públicas del Río Uruguay, perteneciente a la cuenca del Río Uruguay (cód. 193), mediante una obra de toma proyectada en faja pública en la 7ª sección catastral del departamento de Soriano, con destino al uso industrial;

RESULTANDO: que TECHINT Compañía Técnica Internacional S.A.C.I., constituyó domicilio legal a todos los efectos relacionados con el derecho objeto de este expediente;

CONSIDERANDO: I) que el solicitante presentó la ubicación de la toma en un punto sobre el Río San Salvador;

II) que los informes técnicos y jurídicos en el expediente respectivo no presentan observaciones a lo solicitado;

ATENTO: a lo establecido en el artículo 47 de la Constitución de la República, en el Código de Aguas (Decreto-Ley N° 14.859 de 15 de diciembre de 1978), la Ley de Riego N° 16.858 del 3 de septiembre de 1997, en su redacción dada por la Ley N° 19.553 de fecha 27 de octubre de 2017, el Decreto Reglamentario N° 366/18 de fecha 5 de noviembre de 2018, el artículo 2 y 251 de la Ley N° 18.172, la Ley N° 19.889 de fecha 9 de julio de 2020, la Ley N° 19.924 de fecha 18 de diciembre de 2020, la Resolución de Presidencia N° 913/2008 de fecha 27 de octubre de 2008, y la Resolución Ministerial N° 106/2021 de fecha 10 de febrero de 2021;

LA DIRECTORA NACIONAL DE AGUAS

en ejercicio de atribuciones delegadas;

RESUELVE:

1°.- Apruébese la construcción de la obra de toma presentada por TECHINT Compañía Técnica Internacional S.A.C.I., RUT N° 210003370011, ubicada en



Ministerio
de Ambiente

Expte. 2024/009873
R.M. 1377/2025

MINISTERIO DE AMBIENTE

Montevideo,

07 NOV. 2025

VISTO: estos antecedentes vinculados a la Autorización Ambiental Previa y Autorización Ambiental de Operación concedida a SUELO FIRME S.R.L. (Exp. N° 2024/36001/009873);

RESULTANDO: I) que por Resolución Ministerial N° 879/024, de 9 de agosto de 2024, se concedió Autorización Ambiental Previa y Autorización Ambiental de Operación a la interesada para su proyecto de extracción de tosca ubicado en el padrón número 950 de la 7ª Sección Catastral del Departamento de Soriano;

II) que con fecha 11 de agosto de 2025, la interesada presentó una solicitud de ampliación de plazo de la Autorización Ambiental de Operación de un mes adicional, a efectos de continuar explotando la cantera;

III) que por informe del Área Evaluación Ambiental de 9 de setiembre de 2025, se sugirió acceder a lo solicitado, concediendo la ampliación referida por el máximo legal estipulado en el Decreto 349/005, de 21 de setiembre de 2005;

IV) que en tal sentido, por informe del Área Jurídica de 3 de octubre de 2025, corresponde ajustar el plazo de ampliación de conformidad con lo solicitado por la interesada, esto es, un mes contado a partir de la notificación de la presente Resolución;

CONSIDERANDO: que habrá de procederse según lo sugerido por la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, autorizando la ampliación solicitada, ya que se considera que si la ampliación de la Autorización Ambiental de Operación propuesta se realiza con las medidas de mitigación planteadas por el proponente se derivarían impactos ambientales negativos no significativos dentro de lo tolerado y previsto por las normas vigentes;

ATENTO: a lo dispuesto en la Ley N° 16.466, de 19 de enero de 1994, por la Ley No 17.283, de 28 de noviembre de 2000, por los artículos 291 y siguientes de la Ley N°

19.889, de 9 de julio de 2020, y por el Decreto N° 349/005, de 21 de setiembre de 2005;

EL MINISTRO DE AMBIENTE

RESUELVE:

- 1º.** Amplíase la Autorización Ambiental Previa y la Autorización Ambiental de Operación otorgada a SUELO FIRME S.R.L (RUT N° 180243980013), para su proyecto de extracción de tosca ubicado en el padrón número 950 de la 7ª Sección Catastral del Departamento de Soriano.
- 2º.** La Autorización Ambiental de Operación se concede por el plazo de un mes, contado a partir de la notificación de la presente Resolución.
- 3º.** Previénese a la interesada que en cuanto todo aquello no expresamente modificado por la presente Resolución, se mantiene plenamente vigente la Resolución Ministerial N° 879/024, de 9 de agosto de 2024.
- 4º.** Notifíquese a la interesada. Cumplido, siga al Área Evaluación de Ambiental a sus efectos.



Prof. Edgardo Ortuño Silva
Ministro de Ambiente



Documento: EM2024/36001/025814

Referencia: 12

Unidad de emisión: DINAGUA - Secretaría

faja pública 7ª sección catastral del departamento de Soriano, en las coordenadas planas X=279.324,4 Y=6.288.236,2 sobre el Río San Salvador, perteneciente a la cuenca del Río San Salvador (cód. 193).-

2°.- Otórgase un permiso de extracción y uso privativo de aguas de dominio público, con una duración hasta 30 de junio del 2029.- Este permiso autoriza la extracción de un volumen anual de 533,0 metros cúbicos, con un caudal de 4,0 litros por segundo, destinado al uso industrial.-

3°.- Regirán las siguientes condiciones:

El permiso será renovable total o parcialmente a solicitud expresa del titular, bajo las condiciones vigentes en el momento de la renovación.- Para mantener los derechos conferidos en las condiciones del presente permiso, el interesado deberá iniciar el trámite de renovación antes de su vencimiento.- Si el plazo vence sin que se haya presentado la solicitud de renovación, el agua quedará disponible para nuevas solicitudes de permiso. Será requisito para la renovación del permiso haber realizado todas las declaraciones juradas anuales.-

4°.- Deberá presentar anualmente, antes del 31 de mayo, una Declaración Jurada sobre la utilización del permiso, de acuerdo con lo previsto en el artículo 13 del Código de Aguas, completando para ello el trámite en línea disponibles en la página web de la Dirección Nacional de Aguas del Ministerio de Ambiente.-

5°.- El presente permiso se extinguirá en caso de que cese la vinculación jurídica del permisario con los predios afectados.- El permisario no podrá ceder total o parcialmente a terceros el caudal autorizado a título personal, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 9 de la Ley N° 16.858.-

6°.- Se deberá cumplir con lo establecido en el artículo 182 del Código de Aguas, cuyo incumplimiento puede resultar en la no renovación y revocación del presente permiso.-

7°.- Deberá permitir el ingreso del personal de la Dirección Nacional de Aguas para realizar los relevamientos que se consideren necesarios, así como suministrar toda la información técnica y legal que la Administración considere



Documento: EM2024/36001/025814

Referencia: 12

Unidad de emisión: DINAGUA - Secretaría

pertinente solicitar, con el fin de mantener un adecuado inventario y control de los aprovechamientos privados de aguas públicas, según lo dispuesto en el artículo 13 del Código de Aguas. Para ello, deberá instalar un dispositivo de medición de caudal, realizar mediciones periódicas y estar preparado para proporcionar dicha información a la Administración en cualquier momento.-

8°.- La extracción y uso del agua se llevará a cabo exclusivamente de acuerdo con los planos y memorias técnicas presentadas para su aprobación.- La responsabilidad de ubicar la obra en un lugar adecuado para su funcionamiento normal recae completamente en el permisario.-

9°.- La obra deberá ajustarse estrictamente y en todos sus aspectos al proyecto aprobado, y cualquier modificación requerirá la aprobación de la autoridad ministerial competente. Además, toda modificación en el aprovechamiento solo será válida para la Administración y terceros a partir de su aprobación e inscripción en el registro correspondiente.-

10°.- La renovación de este permiso no faculta al titular a inundar ni a canalizar aguas a través de predios para los cuales no tenga derechos legalmente establecidos.-

11°.- No se permitirá extraer más agua de la cantidad que está autorizada por el permiso.-

12°.- Deberá abonar el Canon Nacional correspondiente una vez que este sea establecido por el Poder Ejecutivo.-

13°.- La administración se reserva el derecho de solicitar al permisario la detención o reducción del volumen de extracción para cumplir con lo estipulado en el artículo 186 de la Ley N° 14.859.-

14°.- En caso de extinción del permiso por cualquier motivo, se requerirá dejar el área ocupada en las condiciones que antes de la instalación de la obra, en un plazo de 30 días.-

15°.- El permisario será responsable civil y penalmente de cualquier daño o perjuicio ocasionado a terceros.-



Documento: EM2024/36001/025814

Referencia: 12

Unidad de emisión: DINAGUA - Secretaría

16°.- El permisario estará obligado a cumplir con todas las disposiciones del Código de Aguas, así como con las leyes, decretos reglamentarios y resoluciones aplicables a la materia.-

17°.- El incumplimiento de las obligaciones establecidas anteriormente será motivo de revocación o no renovación del permiso, además de la posible aplicación de las sanciones estipuladas en el artículo 251 de la Ley N° 16.320, el Decreto N° 123/99 y el artículo 26 de la Ley N° 16.858.-

18°.- Esta Resolución se emite en cumplimiento de las normativas pertinentes y no afecta los permisos o autorizaciones que puedan ser otorgados por otros organismos públicos, ni los derechos que pudieran corresponder a terceros.-

19°.- Pase a la inscripción en el Registro Público de Aguas y al Área de Administración de la División de Recursos Hídricos para su notificación y demás efectos correspondientes.-



Ministerio
de Transporte
y Obras Públicas

Dirección Nacional
de Vialidad

Dolores, 29 de DICIEMBRE de 2025

Ingeniero Residente TECHINT SACI.

Ing. Santiago Bonora

Presente

Ref.:Obra.: **Ampliación de Licitación P/41: “Construcción de un nuevo Puente sobre el Río San Salvador con 10,20 de ancho de calzada y rehabilitación de los accesos desde Ruta 105 empalmando con el desvío actual en la intersección con Camino de la Tablada”**

Asunto: **Predio obrador.**

Por la presente, se hace constar que se consideran de aceptación las condiciones en que se encuentra la zona en que estuvo instalado el obrador de la obra. Las tareas realizadas por la empresa contratista completaron la limpieza del terreno, así como el perfilado y descompactado del mismo, asegurando que el escurrimiento sea adecuado y se posibilite la restauración de la cobertura vegetal.

Sin otro particular, saludo atentamente,

Ing. Mauricio Figares
Director de Obra
DNV – MTOP