



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C52-
20170130

Página 1 de 15

Versión 05

Informe de Auditoría Ambiental

Ampliación C/52 – “Proyecto y Construcción de las obras de "Rehabilitación de la Ruta 11 entre Ruta 63 y Ruta 81"



Fecha de visita: 30/01/2017

Fecha Informe V01: 31/01/2017

Lugares visitados: Laboratorio, Cantera, Planta de Hormigón, Obrador, Frente de obra

Auditoría de Seguimiento

Responsable Técnico

Equipo Auditor

Ing. Raúl López Pairet
raul.lopezpairet@sigmaplus.com.uy

Téc. Ambiental Victoria Piñeyro
victoria.pineyro@sigmaplus.com.uy



1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Como criterios de referencia para la auditoría, se utilizó el Plan de Gestión Ambiental (PGA) de la empresa constructora del contrato C/52, el Informe Trimestral de Gestión Ambiental (ITGA) correspondiente a los meses Septiembre – Noviembre 2016, el Informe de Auditoría Ambiental realizada el 05 de junio de 2014 y el Manual Ambiental de la DNV (MAV).

2. INTRODUCCIÓN

La obra auditada se ubica en las proximidades de la ciudad de Santa Lucía. Consiste en un trazado nuevo de 1600 m de longitud, comunicando el tramo de la Ruta N° 11 en el acceso este al nuevo puente sobre el Río Santa Lucía (Ruta N° 63) hasta la Ruta N° 81. Se ubica en las proximidades de la ciudad de Santa Lucía, siendo INCOCI S.A la empresa contratista.

3. LA OBRA A AUDITAR

El objeto del contrato se realiza en trazado de dos empalmes tanto con la Ruta N°63 como en la Ruta N° 81.

La obra comprende tareas de:

- Movimiento de suelo
 - Retiro de capa vegetal
 - Conformación de terraplenes y desmontes para trazado de rasante
- Drenaje
 - Conformación de cunetas
 - Construcción de alcantarillas
 - Profundización de cunetas existentes a fin de adaptarlas a las nuevas condiciones provocadas por el proyecto
- Pavimento
 - Construcción de una base granular como capa de forma, y una capa de base granular cementada como capa de apoyo
 - Construcción de pavimento de hormigón de 21 cm de espesor.
 - Conformación de empalmes, demarcando áreas de circulación mediante islas limitadas por cordones.
 - Construcción de banquetas conformadas por una capa de material granular con tratamiento bituminoso superficial.

El trazado inicialmente proyectado sufrió modificaciones debido a la expropiación de terrenos en el camino Tomazón y (también conocido como camino de los Viñedos) entre la Ruta N° 63 y la Ruta N° 81.

La Planta de Hormigón, el obrador y el laboratorio se encuentran en predios cercanos al emplazamiento.

Junto al obrador se dispone de una zona de almacenamiento de emulsiones e hidrocarburos con contención.



La obra comenzó sus actividades en el mes de setiembre de 2016 y a la fecha de la auditoría, se cuenta con un 35% de avance certificado según el Director de Obra (DDO) Ing. Diego Ferrari.

Las actividades presentes al momento de la auditoría eran el movimiento de suelos y alambrados nuevos en zona de expropiación y preparado de hormigón.

4. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DE LA OBRA

La obra auditada, se ubica en el departamento de Canelones limitando al noroeste con el Río Santa Lucía, y se encuentra entre las progresivas 83K500 y 96K000.

El área de influencia próxima a las obras es Santa Lucía en Canelones, Ituzaingó y 18 de Julio en San José y 25 de Agosto en Florida. Todas las obras son próximas a la planta urbana de Santa Lucía.

Las obras se desarrollan en un medio fundamentalmente rural con predominio de ecosistemas naturales de comunidades pratenses y agroecosistemas con los viñedos y en las riberas del Río Santa Lucía (planicie aluvial) aparecen ecosistemas con comunidades de monte ribereño y humedales con comunidades paludosas y uliginosas.

El paisaje predominante de la región es de campos con un uso muy variable en cuanto a su intensidad y rubros de explotación. Conviven la fruticultura, la vitivinicultura, la agricultura, las pequeñas explotaciones ganaderas, los criaderos de cerdos, la avicultura y la lechería.

Los suelos son relativamente profundos, diferenciados, fértiles, integrados a un paisaje de lomadas suaves. La presencia de suelos aluviales y la existencia de humedad en los mismos sostenida por una napa freática al alcance de las raíces, propicia un ecosistema donde prospera el monte nativo y los humedales. Acompañado al curso del Río Santa Lucía de ambos lados, donde se observan suelos aluviales, se extiende la planicie de inundación.

Desde febrero 2015 el Río Santa Lucía ha sido ingresado dentro de las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de MVOTMA en calidad de "Área Protegida con Recursos Manejados". La conexión entre el Río Santa Lucía y el Río de la Plata forman este sistema de humedales salino costero de gran relevancia para el país. Esta área protegida genera un corredor natural de unas 86.517 hectáreas que abarcan los departamentos de Canelones, San José y Montevideo.

El Río Santa Lucia es el recurso hídrico más importante y aporta el agua que abastece al 60% de la población del Uruguay. Aguas arriba al emplazamiento del nuevo puente se encuentra una toma de OSE y a unos 9 km aguas abajo a la planta potabilizadora de OSE en Aguas Corrientes.

El monte nativo, ubicado muy cerca de los centros poblados, ha sido objeto durante muchos años de la extracción de leña, de la antropización del medio con residuos sólidos urbanos y de la invasión de especies no pertenecientes a la flora nativa tales como el ligustro y el eucaliptus.

El relieve es de lomadas con sedimentos limosos y de loess de diferentes edades, representados por la Fm. Fray Bentos y la Fm. Libertad. La llanura de inundación del Río Santa Lucía está cubierta por espesores variables de sedimentos aluviales, fundamentalmente arenosos sobre roca consolidada del Basamento Cristalino. Este último está ubicado en la base estratigráfica, en lo que



actualmente se define como una unidad tectono - estratigráfica a la que se le denomina “Terreno Tandilia” y en su mayoría recubierto por sedimentos cretácicos y cuaternarios. El Río Santa Lucía y la zona circundante forman parte de la fosa tectónica donde ocurrió un hundimiento que ha sido rellenado parcialmente por sedimentos del cenozoico y recientes.

5. TAREAS REALIZADAS

La auditoría fue realizada el día 30 de enero de 2017. Se visitaron las instalaciones del obrador, laboratorio, cantera, planta de hormigón y un recorrido por el frente de obra. Participaron de la auditoría el Director de Obra (DDO) Ing. Diego Ferrari, el Ayudante de obra Raúl Chiappara y por parte de la empresa Inoci el Ing. Residente Eduardo Scattolini y la Arq. Gisella Pérez encargada de Calidad y Medio Ambiente. No se contó con la presencia de personal del Departamento de Gestión Ambiental y Calidad de la DNV.

Se realizó una recorrida por el frente de obra. Luego se visitó la cantera de extracción granular en el Padrón Rural N° 6303 de la 2^{da} Sección Catastral del departamento de San José. Según se informó el suelo orgánico que se ha extraído en la obra ha sido utilizado como relleno de cantera, esta fue recorrida en la auditoría realizada en junio 2014. Además, se observa nivelación y agregado de capa de tierra fértil donde ya se encontraba ganado pastando. Se visitó la zona de extracción de material de subbase y base donde se extraen unos 800 m³ por día, según se informó. En las actuales zonas de extracción se observaron los drenajes que se han realizado a fin de llevar un proceso controlado de control de erosión. Se presentó la Autorización Ambiental de Operación.

Luego se mantuvo una reunión con los participantes donde se presentó el primer Informe Trimestral (ITGA) requerido hasta la fecha y que se encontraba aprobado por el DDO (Período setiembre 2016 - noviembre 2016). El Plan de Restauración y Remediación Ambiental no había sido presentado a la fecha de la visita.

La empresa cuenta con baños químicos cuyo mantenimiento está a cargo una empresa de la zona. Se recomendó incluir un resumen de cantidades de residuos generados en los ITGA. Dada la ubicación de los obradores, se optó por este método y no por la alternativa de depósito fijos impermeables.

La empresa realiza separación de residuos. En el obrador se cuenta con recipientes separados para residuos plásticos, papel y cartón, y orgánicos. Estos residuos son depositados en volquetas y retirados por la Intendencia de Canelones. Los residuos especiales son llevados al obrador principal de la empresa en el Departamento de Flores (Ruta N°57 km 57 de la ciudad de Trinidad). Las baterías se entregan al proveedor cuando se realiza su cambio.

Los áridos proceden de canteras comerciales. La planta de hormigón emplea materiales provenientes de Canteras Montevideo con Concesión para explotar de DINAMIGE que por la fecha de su obtención no requiere AAO de DINAMA. La tosca cuenta con Concesión para Explotar vigente por DINAMIGE.

El combustible necesario para la obra proviene de una estación de servicio y distribuye mediante un camión surtidor, el mismo recorre la obra para proveer las máquinas que lo requieran. El mantenimiento de maquinaria se realiza en el taller central en el departamento de Flores, mientras que los cambios de aceite se realizarán en el taller que se acondicionara en la Planta de Hormigón.



El agua para el consumo humano presente en el obrador es de origen comercial. El agua para la Planta de Hormigón proviene de una perforación, esta fue realizada la semana anterior a la auditoria y aún no cuenta con el registro ante DINAGUA. Según se informó se encuentra en trámite. No se prevé realizar riego de caminos para la compactación.

Según declara la empresa, se envió un comunicado a vecinos de la zona pidiendo su consentimiento para colocar la Planta de Hormigón en el padrón rural N° 49756 del departamento de Canelones. No han recibido quejas del mismo, según se expresó.

En la Planta de Hormigón se había terminado de construir la pileta de lavado al momento de la auditoría. Según se informó, se colocará una bomba y una tubería que conecte la planta con la pileta a fin de reutilizar el agua.

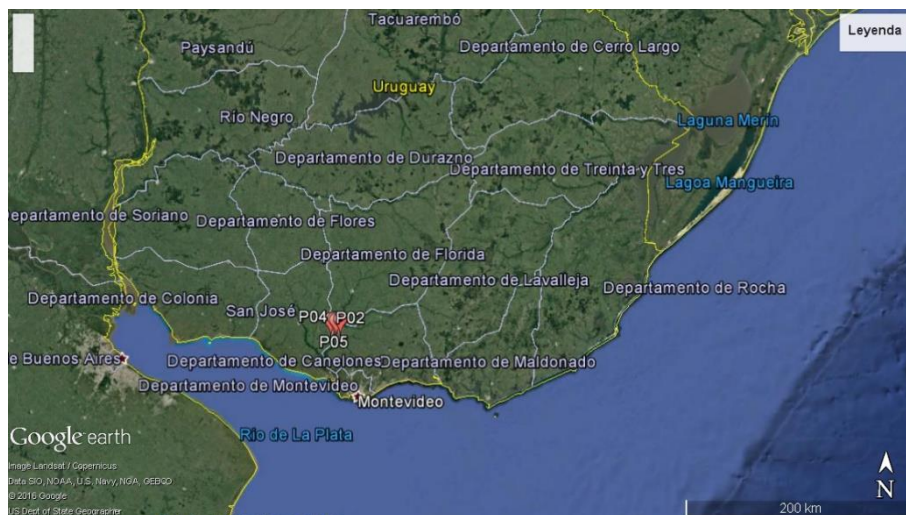


Ilustración 1 - Ubicación del contrato a nivel nacional

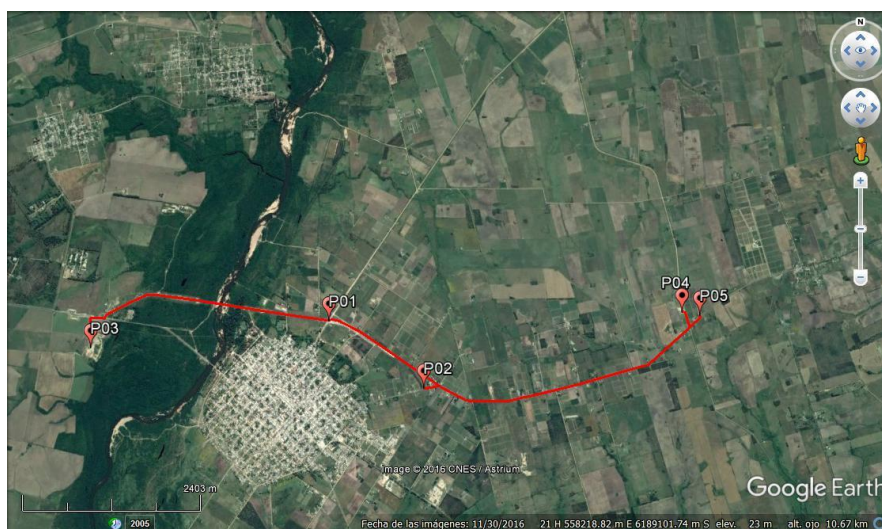


Ilustración 2 - Ubicación del contrato a nivel regional. P01 y P02 inicio y fin del contrato, P03 Cantera y P04 Planta de



Hormigón, P05 Laboratorio



Ilustración 3 - Puntos destacados del contrato. P01 y P02 inicio y fin del contrato.

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	556516	6188438	Inicio del tramo del contrato progresiva 83K500	Ilustración 1 Ilustración 2 Ilustración 3
P02	557826	6187507	Fin del contrato progresiva 96K000	Ilustración 2 Ilustración 3 Ilustración 8
P03	553226	6188097	Cantera de material granular	Ilustración 3 Ilustración 4 Ilustración 5 Ilustración 6 Ilustración 7
P04	561418	6188508	Planta de hormigón	Ilustración 16 Ilustración 17 Ilustración 18 Ilustración 19 Ilustración 20
P05	561664	6188467	Laboratorio	Ilustración 15

Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados.



6. HALLAZGOS DE AUDITORÍA ANTERIOR

ID: 1	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: NA	Tipo de NC: 2 y 3
	NA	NA	Código del hallazgo: PF - 9	
Descripción: No se presentó evidencia de la autorización por escrito del DDO por la ubicación de la: <ul style="list-style-type: none">• Cantera de limo ubicada en el padrón 17.974 de San José• Cantera de limo ubicada en el padrón 6.303 de San José• Cantera de limo ubicada en los padrones 41.075 y 13.616 de Canelones Contraviniendo el punto 13.3 del Manual Ambiental de la DNV				
Situación actual: Se levanta la No Conformidad.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Documento, se presentó para la cantera padrón 6.303.				

ID: 2	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: NA	Tipo de NC: 2
	NA	NA	Código del hallazgo: PF - 3	
Descripción: No se presentó evidencia de estar al día con los Informes Trimestrales de Gestión Ambiental - ITGA (el último fue hasta noviembre de 2013) contraviniendo los puntos 8.1 y 8.3 del Manual Ambiental de la DNV.				
Situación actual: Se levanta la No Conformidad.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Se presentó el ITGA correspondiente a trimestre Septiembre- Diciembre 2016.				

ID: 3	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: NA	Tipo de NC: 2
	NA	NA	Código del hallazgo: CMP-8	
Descripción: No se presentó evidencia del Plan de Restauración Ambiental - PRA contraviniendo los puntos 8.1 y 8.2 del Manual Ambiental de la DNV.				
Situación actual: No se evidencia si se levantó la No Conformidad por auditarse otro tramo del contrato.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):				



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C52-
20170130

Página 8 de 15

Versión 05

ID: 4	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: NA	Tipo de NC: 2
	NA	NA	Código del hallazgo: PF-10	
Descripción: Taludes de los terraplenes que no ha sido protegidos contra la erosión, con una capa superficial de espesor suficiente de tierra fértil para promover la revegetación, y con la siembra de especies herbáceas de rápido desarrollo, en la mayoría de los mismos, contraviniendo los puntos 8.2, 9.3, 12.1 y 15.4 del Manual Ambiental de la DNV.				
Situación actual: No se evidencia si se levantó la No Conformidad por auditarse otro tramo del contrato				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):				

ID: 5	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: NA	Tipo de NC: 2
	555934	6188926	Código del hallazgo: PF - 10	
Descripción: No se ha completado la restauración de la superficie del obrador principal (falta agregado de una capa de tierra fértil y la siembra de hierbas), donde estaban los depósitos, talleres, oficinas y la planta de producción de estructuras de hormigón armado contraviniendo los puntos 10.4, 11.4 y 14.4 del Manual Ambiental de la DNV y el punto 9 del PGA				
Situación actual: No se evidencia si se levantó la No Conformidad por auditarse otro tramo del contrato.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):				

ID: 6	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: NA	Tipo de NC: 2
	553589	6188731	Código del hallazgo: PF - 10	
Descripción: No se ha restaurado la superficie del obrador secundario (limpieza, eliminación de pisos de hormigón, retiro de escombros, descompactación, nivelación, agregado de una capa de tierra fértil y siembra de hierbas), donde estaban los depósitos y la planta de producción de estructuras de hormigón armado contraviniendo los puntos 10.4, 11.4 y 14.4 del Manual Ambiental de la DNV y el punto 9 del PGA.				
Situación actual: No se evidencia si se levantó la No Conformidad por auditarse otro tramo del contrato				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):				



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C52-
20170130

Página 9 de 15

Versión 05

ID: 7	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: NA	Tipo de NC: 2
	NA	NA	Código del hallazgo: PF-10	
Descripción: Permanecen los 3 caminos de servicio: 1) acceso a zona debajo del puente y 2) acceso a cantera de limo, ambos en San José y 3) acceso a cabecera por el sur en Canelones sin haber sido eliminados, descompactados ni restaurados, permitiendo el tránsito de quienes hacen leña en el monte nativo, juntan arena y ensucian con residuos contraviniendo los puntos 8.2, 9.3, 9.4 y 16.3 del Manual Ambiental de la DNV.				
Situación actual: No se evidencia si se levantó la No Conformidad por auditarse otro tramo del contrato.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):				

ID: 8	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: NA	Tipo de NC: 2
	559163	6186494	Código del hallazgo: PF-10	
Descripción: La cantera de limo en Canelones (padrones 41075 y 13616) presenta acumulación de agua, taludes sin suavizar y no fue restaurada (construcción de alambrados, drenaje, descompactación, nivelación, agregado de una capa de tierra fértil y siembra de hierbas) luego de su abandono contraviniendo los puntos 8.2, 9.4, y 13.6 del Manual Ambiental de la DNV.				
Situación actual: No se evidencia si se levantó la No Conformidad por auditarse otro tramo del contrato.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):				

ID: 9	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: NA	Tipo de NC: 2
	554172	6190098	Código del hallazgo: PF-10	
Descripción: La cantera de limo en San José (padrón 17974) presenta acumulación de agua, taludes sin suavizar, alambrados del vecino parcialmente en el aire por avance indebido del frente de trabajo y no fue restaurada (construcción de alambrados, drenaje, descompactación, nivelación, agregado de una capa de tierra fértil y siembra de hierbas) luego de su abandono contraviniendo los puntos 8.2, 9.4, y 13.6 del Manual Ambiental de la DNV.				
Situación actual: No se evidencia si se levantó la No Conformidad por auditarse otro tramo del contrato				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):				



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C52-
20170130

Página 10 de 15

Versión 05

ID:	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: NA	Tipo de NC: 1 y 2
10	553381	6188149	Código del hallazgo: PF-8	
Descripción: La cantera de limo en San José (padrón N° 6303) ha permanecido en actividad aunque no se presenta evidencia de estar vigente el permiso ambiental (presenta AAP y AAO que ha perdido su efecto por vencimiento del plazo ya que venció el 12 de noviembre de 2013) y tampoco ha sido restaurada (construcción de alambrados, drenaje, descompactación, nivelación, agregado de una capa de tierra fértil y siembra de hierbas) contraviniendo el artículo 7 de la Ley N° 16.466, del 19 de enero de 1994 y de su reglamentación a través del decreto 349/2005, artículo 2, y el punto 13.1 del Manual Ambiental de la DNV.				
Situación actual: Cumplido				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Documentación presentada.				

Tipo de No Conformidades:

Nº1 Incumplimiento de compromisos en el marco de la normativa ambiental y/o reglamentaria.

Nº2 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.

Nº3 Reiteración de observaciones de auditorías anteriores de la CVU.



7. HALLAZGOS

7.1 COMENTARIO GENERAL

Se recomienda una nueva auditoría para verificar si han realizado la zona de talleres para mantenimiento rutinario y tuberías que unen la Planta de Hormigón con la pileta de lavado.

7.2 FORTALEZAS

No hay.

7.3 NO CONFORMIDADES

No se presentan No Conformidades.

7.4 OBSERVACIONES

ID:01	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: NA
	596766	6481506	Código del hallazgo: PF-10
Descripción: Se encontró producto químico (antisol, según FDS comenta que se debe evitar que penetre en el subsuelo o tierra y que debido al pH puede poner en peligro los organismos acuáticos) fuera de la zona de acopio de productos químicos. El producto, se halló sin bandeja de contención.			
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ilustración 13			

Observación: Incumplimiento de un requisito establecido como criterio de auditoría (PGA de Obra, PRA de Obra, Manual Ambiental para Obras y Actividades del Sector Vial de la DNV, Pliego de Condiciones, Contrato de Obra, etc.) que puede derivar en un impacto ambiental menor.

7.5 OPORTUNIDADES DE MEJORA

Se detectaron las siguientes oportunidades de mejora:

- Colocar bandejas de contención en maquinaria en desuso.

8. LAS DECLARACIONES DE CONFIDENCIALIDAD DE LOS CONTENIDOS

Se deja constancia que toda la información manejada por el Equipo Auditor durante esta auditoría se mantiene bajo estricta confidencialidad.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C52-
20170130

Página 12 de 15

Versión 05

9. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

- CVU
- Consultores



10. ANEXO FOTOGRÁFICO



Ilustración 4 - Frente de obra



Ilustración 5 - Zona de extracción en cantera de material granular



Ilustración 6 - Zona de extracción de material para subbase



Ilustración 7 - Drenaje de cantera



Ilustración 8 - Zona de expropiación



Ilustración 9 - Comedor en el obrador



Ilustración 10 - Lugar de depósito de productos químicos



Ilustración 11 - Interior del depósito de productos químicos



Ilustración 12 - Acopio de neumáticos



Ilustración 13 - Productos químicos sin contención



Ilustración 14 - Depósito de productos químicos



Ilustración 15 - Segregación de residuos sin tapa



Ilustración 16 – Planta de hormigón



Ilustración 17 – Planta de hormigón



Ilustración 18 – Planta de hormigón, se observa vertido de hormigón



Ilustración 19 – Zona de vertidos de hormigón



Ilustración 20 – Generador sin bandeja de contención



Ilustración 21 – Perforación para extracción de agua subterránea