



# INFORME DE AUDITORIA AMBIENTAL

**Obra**

C/126 – Ampliación de Contrato 15/07/2021.

*“Ruta 33 de Ruta 107 a Ruta 11 y de Ruta 11 a San Antonio, progresiva 55K770”.*

**Empresa constructora:**

Molinsur SA

**Fecha auditoria:**

08/03/2024

**Fecha informe:**

15/03/2024

**Tipo de auditoría**

Cierre

<b>AUDITORES</b>	<b>FIRMAS</b>
Auditor: Ing. Martín Salgueiro	
Libera informe: Ing. Cecilia Riet Correa	

**Este documento ha sido editado para ser impreso doble faz**



Ruta 33, tramos Ruta 107 - Ruta 11 y Ruta 11 - San Antonio 55K770

Empresa Constructora: Molinsur SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Martín César

Fecha Informe: 15/03/2024

## Índice

1	Alcance .....	5
2	Criterios de Auditoría Ambiental .....	5
3	Contrapartes y Observadores.....	6
4	La Obra .....	6
4.1	Descripción general de la obra .....	6
4.2	Estado de avance de la obra .....	7
5	Tareas realizadas.....	7
6	Seguimiento de hallazgos de AA anteriores .....	9
6.1	Seguimiento hallazgos AA - DICA & Asociados, 27/0/2022.....	9
6.2	Seguimiento de hallazgos AA – CVU .....	9
7	Hallazgos de auditoría.....	9
7.1	Constataciones .....	9
7.2	No Conformidades .....	11
7.3	Observaciones .....	11
8	Fortalezas .....	11
9	Oportunidades de Mejora .....	11
10	Confidencialidad del contenido.....	11
11	Lista de Distribución .....	12
12	Anexo I - Registro Fotográfico .....	13
12.1	Obras terminadas en Ruta 33.....	13
12.2	Cantera, plan de acción del 12/03/2024 presentado por Molinsur SA.....	14

## Índice de figuras

Figura 4-1	Ubicación de la obra. ....	7
Figura 5-1	Lugares de interés. ....	8



**Ruta 33, tramos Ruta 107 - Ruta 11 y Ruta 11 - San Antonio 55K770**

Empresa Constructora: Molinsur SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Martín César

Fecha Informe: 15/03/2024

### Índice de fotos

Foto 12.1-1, P02. Fin de tramo. Ruta 33 progresiva 55K700, acceso Oeste a San Ramón, Canelones. ....	13
Foto 12.1-2, Ruta 33. Acceso a San Ramón, Canelones.. ....	13
Foto 12.1-3, Ruta 33. Carpeta de rodadura en mezcla asfáltica terminada.. ....	13
Foto 12.1-4, Ruta 33.. Faja pública en buenas condiciones de drenaje y con tapiz vegetal. ....	13
Foto 12.1-5, P01. Ruta 33, empalme con Ruta 107 .....	13
Foto 12.1-6, P01. Ruta 33, empalme con Ruta 107 .....	13
Foto 12.2-1, P03. Cantera de tosca. Infraestructura para acopio temporal de residuos segregados por corriente de generación.....	14
Foto 12.2-2, P03. Cantera de tosca. Servicios de bienestar para operarios.....	14
Foto 12.2-3, P03. Cantera de tosca. Servicios de bienestar para operarios.....	14
Foto 12.2-4, P03. Cantera de tosca. Elementos para control de contingencias ambientales, kit anti derrames.....	14



Ruta 33, tramos Ruta 107 - Ruta 11 y Ruta 11 - San Antonio 55K770

Empresa Constructora: Molinsur SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Martín César

Fecha Informe: 15/03/2024

## 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.

- c. El DDO acordará con la empresa constructora un "Plan de Acción" para levantar las Observaciones y No Conformidades detectadas, los plazos y responsables.
- d. El "Plan de Acción" ha de ser enviado por mail al DEGAC, en un plazo de 10 días corridos a partir de la fecha de recepción del "Informe de Auditoría Ambiental".

## 2 Criterios de Auditoría Ambiental

- Manual ambiental vial de DNV de 1998.
- 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:

- Ampliación de Contrato 15/07/2021.
- Plan de Gestión Ambiental (PGA – Marzo 2022) y Plan de Recuperación Ambiental (PRA).
- ITGAs de Molinsur SA del período Octubre 2021 – Setiembre 2022 y sus anexos.



Ruta 33, tramos Ruta 107 - Ruta 11 y Ruta 11 - San Antonio 55K770

Empresa Constructora: Molinsur SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Martín César

Fecha Informe: 15/03/2024

### 3 Contrapartes y Observadores

Acompañaron la auditoría ambiental:

- a) Por parte de la Dirección Nacional de Vialidad:
  - i. Director de Obra, Ing. Martín César
  - ii. DEGAC: Ing. Quím martín Goyeneche.
- b) Por parte de la empresa contratista Molinsur SA:
  - i. Ingeniero Residente: Ing. Mauricio Beneventano.
  - ii. Responsable de Medio Ambiente: Ariel Pioli.

### 4 La Obra

#### 4.1 Descripción general de la obra

El contrato comprende la ejecución de obras en la Ruta 33 del Depto. de Canelones en el tramo de Ruta 107 a San Antonio, quedando fuera del alcance el empalme de Ruta 33 con Ruta 11.

Según el PGA del contrato, la obra consiste en el ensanche de plataforma, recargo de material granular, reciclado de material de base con cemento portland, ejecución de mezcla asfáltica en 7,2 m. de ancho y obras de señalización vertical y horizontal.



Ruta 33, tramos Ruta 107 - Ruta 11 y Ruta 11 - San Antonio 55K770

Empresa Constructora: Molinsur SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Martín César

Fecha Informe: 15/03/2024

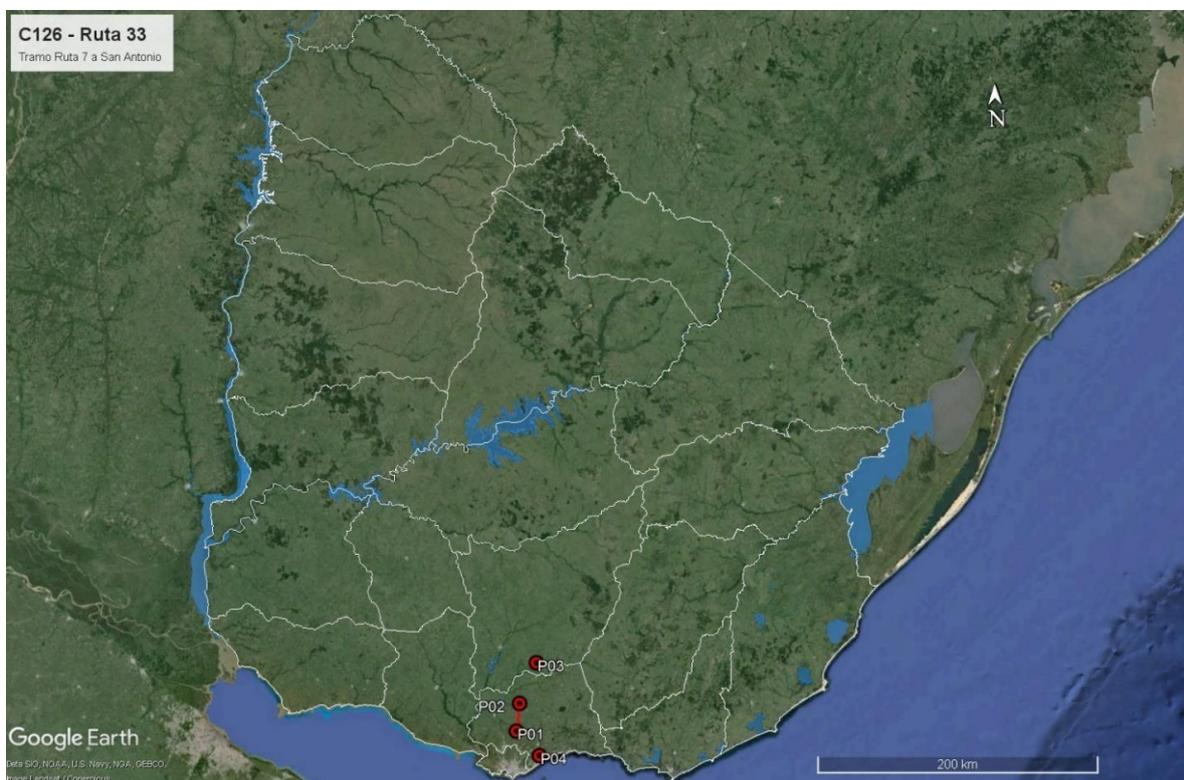


Figura 4-1 Ubicación de la obra.

## 4.2 Estado de avance de la obra

- a. Fecha de inicio: Octubre 2021.
- b. Fecha de finalización: Octubre 2022.
- c. Referencia de avances a la fecha de esta auditoria: Avance 100%.
- d. Tareas en ejecución al momento de la auditoria: sin ejecución, obra terminada.

## 5 Tareas realizadas

Durante la auditoría ambiental de cierre se recorrió íntegramente el tramo ejecutado de Ruta 33 entre Ruta 107 y San Antonio. Se trata de una obra cuyas tareas terminaron en Octubre 2022, por lo que la empresa se desmovilizó de la zona de obras removiendo y desmantelando por completa todas las infraestructuras y servicios que estuvieron oportunamente al servicio de la obra.



Ruta 33, tramos Ruta 107 - Ruta 11 y Ruta 11 - San Antonio 55K770

Empresa Constructora: Molinsur SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Martín César

Fecha Informe: 15/03/2024

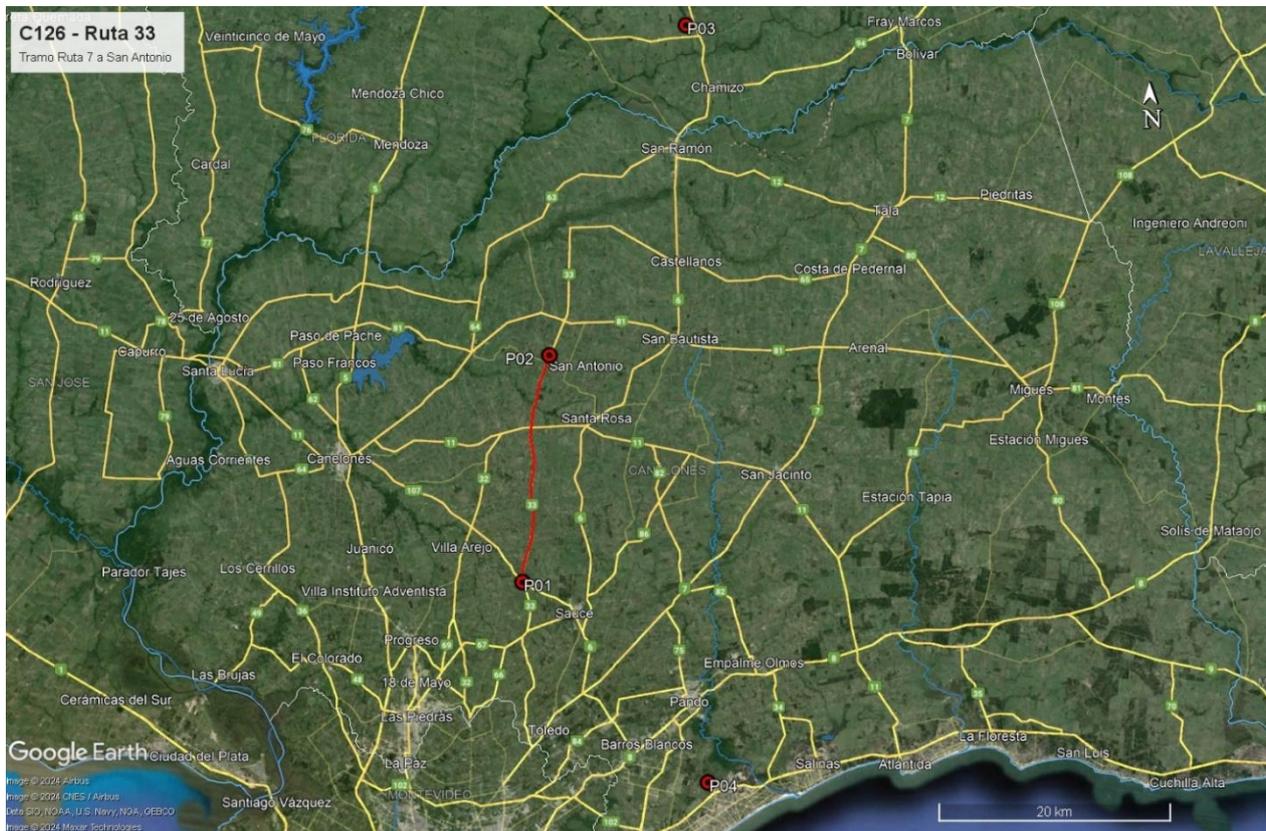


Figura 5-1 Lugares de interés.

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	581408	6168299	Inicio de tramo. Ruta 33 progresiva 36K100, empalme con Ruta 107.	Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.1-5 Foto 12.1-6.
P02	584447	6187749	Fin de tramo. Ruta 33 progresiva 55K770, acceso a localidad de San Antonio - Canelones.	Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.1-1.
P03	597267	6215857	Cantera de Tosca. padrón N°6601 de la 5ª Sección Catastral de Florida	Figura 4-1, Figura 5-1.
P04	596669	6150469	Obrador y planta asfáltica de Molinsur S.A. Cno. Eduardo Pérez, Ruta IB PK 29.000 a (-), El Pinar.	Figura 4-1, Figura 5-1.

Tabla 1 - Descripción de los lugares de interés.



Ruta 33, tramos Ruta 107 - Ruta 11 y Ruta 11 - San Antonio 55K770

Empresa Constructora: Molinsur SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Martín César

Fecha Informe: 15/03/2024

## 6 Seguimiento de hallazgos de AA anteriores

### 6.1 Seguimiento hallazgos AA - DICA & Asociados, 27/0/2022.

Ref.	Descripción	Requisito
01	No hay evidencia de que la subcontratista Emilio Díaz Álvarez SA haya adherido al PGA de la contratista Molinsur SA, ni haya presentado uno propio.	8.1 y 8.3 del MAV 1998
<b>Situación actual: cumplido</b>		<b>Código del hallazgo: PF - 3</b>
<b>Evidencia:</b> Nota del 20/09/2022, adhesión de la subcontratista Emilio Díaz Álvarez SA al PGA de la obra.		

### 6.2 Seguimiento de hallazgos AA – CVU

Ref.	Descripción	Requisito
01	No hay evidencia de que la empresa cuente con habilitación de DINAGUA para la toma superficial de aguas utilizada para consumo de agua no potable en obrador de la Ruta 33 progresiva 41K470 y para riego de caminería.	Decreto - Ley N° 14.859.
<b>Situación actual: cumplido</b>		<b>Código del hallazgo: CMP – 8</b>
<b>Evidencia:</b> La empresa Molinsur SA discontinuó la explotación de esa toma de agua.		

## 7 Hallazgos de auditoría

### 7.1 Constataciones

Las tareas fueron ejecutadas por la empresa contratista Molinsur SA, quien subcontrató a la empresa Emilio Díaz Álvarez SA la ejecución de parte de las tareas y a Bordonix SA las obras de señalización. Para ello, la subcontratista Emilio Díaz Álvarez SA adhirió al PGA de la obra según consta en nota de del 20/09/2022 mientras que Bordonix SA presentó su propio PGA, para pavimentos en caliente de Setiembre 2020 y de señalización vertical de Octubre 2017.

Para la ejecución del contrato, la empresa instaló un obrador en la progresiva 41K470 de la Ruta 33, en el padrón rural N° 1747 de la 6ª Sección Catastral de Canelones. La instalación de este obrador contó con autorización del DDO mediante nota del 15/02/2022.

En su momento, ese obrador contó con laboratorio, oficinas, baños y comedor para el personal. Se utilizaron dos galpones existentes para estacionamiento de maquinaria y depósito de materiales perecederos, así como una explanada acondicionada una para el acopio transitorio de materiales granulares. Contó también con infraestructura para gestión segregada de residuos.



**Ruta 33, tramos Ruta 107 - Ruta 11 y Ruta 11 - San Antonio 55K770**

Empresa Constructora: Molinsur SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Martín César

Fecha Informe: 15/03/2024

Al culminar las obras en Octubre 2022 ese predio fue restituido a su propietario quien lo destinó posteriormente a otro fin y aceptó las condiciones de esta resituación según consta en nota del 15/02/2023.

Los ITGA presentados por la empresa detallan una gestión de residuos apegada al PGA de la obra, tanto en la contratista principal como en la subcontratista. Esos ITGA adjuntan los remitos correspondientes, donde se detalla la disposición final de cada corriente de residuos comprendidos en la Cat 1 del Dec 182/013: chatarra ferrosa por las empresas Marenales Ltda. y Fidobal SA; baterías usadas por la firma PetinSA; aceites usados, barro contaminados y filtros de aceite por parte de Afrecor SA; cubiertas usadas por el plan maestro Reciclo NFU. Asimismo, los ITGA anexan planillas con volúmenes y cantidades de residuos domésticos, con disposición final en la red municipal de la Intendencia de Canelones. Los baños de los frentes de obra fueron atendidos por la empresa AC Químicos.

Los áridos necesarios para la carpeta asfáltica fueron adquiridas a la cantera comercial Canteras Montevideo SA. Según el Exp. 2021/14000/3631 del Ministerio de Ambiente del 05/01/2022, la cantera con explotación concedida a Canteras Montevideo S.A., ubicada en los padrones N°60103, 60620, 60621, 60625, 60629 a 60635, de la Sección Catastral Montevideo, renovó la Autorización Ambiental de Operación - AAO - para la extracción de piedra partida por un plazo de 3 años.

Por su parte, los áridos necesarios para las bases granulares provinieron de una cantera de Obra Pública. De acuerdo al Exp. 2021/14000/003763 del Ministerio de Ambiente del 23/02/2022, la cantera con explotación concedida a Molinsur SA, ubicada en el padrón N°6.601 de la 5a Sección Catastral de Florida, obtuvo la AAP y la AAO para la extracción de un volumen total de hasta 150.000 m<sup>3</sup> de material granular para obra pública por un plazo de 2 años.

En esa cantera, una auditoría ambiental realizada el 01/03/2024 en el marco del contrato C/143 había resultado en hallazgos referidos a: i) la ausencia de una infraestructura para la gestión de residuos de forma apegada al MAV 2015; ii) la ausencia de servicios de bienestar para los operarios de forma apegada al Dec 125/014 de Seguridad en las Obras de Construcción y iii) la ausencia de elementos para gestión de contingencias ambientales. Al respecto, la empresa remitió con fecha 12/03/2024 un Plan de Acción con evidencia fotográfica probatoria de que los hallazgos anteriormente descritos quedaron cumplidos.

Asimismo, dado que esa cantera es utilizada en la actualidad en otros contratos, la empresa Molinsur postergó las actividades de remediación ambiental previstas en el PRA de la obra, contando para ello con aprobación de DNV – MTOP del 06/03/2024.

Respecto de las emisiones de la planta asfáltica, DEGAC – DNV y CVU indicaron el 24/01/2024 al Equipo Auditor y con carácter general, luego de un acuerdo entre DINACEA y DNV, considerar los



**Ruta 33, tramos Ruta 107 - Ruta 11 y Ruta 11 - San Antonio 55K770**

Empresa Constructora: Molinsur SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Martín César

Fecha Informe: 15/03/2024

valores de emisiones sin la corrección del oxígeno al 7% indicada en el apartado 28 del Dec 135/021 de Reglamento de Calidad del Aire. Al respecto, la empresa remitió un informe del Laboratorio Data Monitoreo del 12/08/2022, donde los valores medidos sin corrección del oxígeno, están por debajo de los topes establecidos por el mencionado decreto.

En el tramo de obras se pudo comprobar que los trabajos fueron terminados y la empresa se desmovilizó por completo. En general, la remediación ambiental de la zona de faja pública de Ruta 33 está correctamente realizada, con tapiz vegetal abundante y drenajes adecuados.

A nivel de usuario de la red vial, el tramo de Ruta 33 auditado está abierto al tránsito con buenas condiciones de rodadura y las obras de señalización terminadas y en buenas condiciones.

## 7.2 No Conformidades

No se detectan.

## 7.3 Observaciones

No se realizan.

## 8 Fortalezas

Se identificó buena disposición de la empresa y de DNV – MTOP para atender los requerimientos de la auditoría ambiental.

## 9 Oportunidades de Mejora

Se sugiere que la empresa prepare con antelación suficiente e integre al PRA de la obra un plan detallado para la recuperación ambiental y paisajística de la cantera de tosca al momento del abandono, dado que la AAO establece condiciones precisas para la remediación ambiental esperada en el predio.

## 10 Confidencialidad del contenido

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



Ruta 33, tramos Ruta 107 - Ruta 11 y Ruta 11 - San Antonio 55K770

Empresa Constructora: Molinsur SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Martín César

Fecha Informe: 15/03/2024

## 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).



Ruta 33, tramos Ruta 107 - Ruta 11 y Ruta 11 - San Antonio 55K770

Empresa Constructora: Molinsur SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Martín César

Fecha Informe: 15/03/2024

## 12 Anexo I - Registro Fotográfico

### 12.1 Obras terminadas en Ruta 33.



Foto 12.1-1, P02. Fin de tramo. Ruta 33 progresiva 55K700, acceso Oeste a San Ramón, Canelones.



Foto 12.1-2, Ruta 33. Acceso a San Ramón, Canelones..



Foto 12.1-3, Ruta 33. Carpeta de rodadura en mezcla asfáltica terminada..



Foto 12.1-4, Ruta 33.. Faja pública en buenas condiciones de drenaje y con tapiz vegetal.



Foto 12.1-5, P01. Ruta 33, empalme con Ruta 107



Foto 12.1-6, P01. Ruta 33, empalme con Ruta 107



Ruta 33, tramos Ruta 107 - Ruta 11 y Ruta 11 - San Antonio 55K770

Empresa Constructora: Molinsur SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Martín César

Fecha Informe: 15/03/2024

## 12.2 Cantera, plan de acción del 12/03/2024 presentado por Molinsur SA.



Foto 12.2-1, P03. Cantera de tosca. Infraestructura para acopio temporal de residuos segregados por corriente de generación.



Foto 12.2-2, P03. Cantera de tosca. Servicios de bienestar para operarios.



Foto 12.2-3, P03. Cantera de tosca. Servicios de bienestar para operarios.



Foto 12.2-4, P03. Cantera de tosca. Elementos para control de contingencias ambientales, kit anti derrames.