

Plan de Gestión Ambiental

Licitación: Licitación Pública C52

Obra: Construcción de los Accesos al Nuevo Puente sobre el Río Santa Lucía en Ruta 11

Cliente: CVU S.A.

Contratista: INCOCI S.A.

Tabla de contenido

1.	Objeto.....	3
2	Alcance.....	3
3	Descripción General de la Obra	3
4	Actividades y tareas en cada etapa de la obra.....	3
5	Identificación de los aspectos ambientales presentes en la obra.....	8
6	Medidas de gestión ambiental genéricas	14
7	Gestión de los diferentes aspectos ambientales presentes.....	14
8	Monitoreo y seguimiento.	16
9	Acondicionamiento Final de las Zonas de trabajo, Retiro de Obra.....	17
10	Anexos.....	17

1. Objeto

El presente Plan de Gestión Ambiental tiene por objeto identificar los aspectos ambientales que deben ser tenidos en cuenta durante la construcción del Proyecto “Construcción de los Accesos al nuevo Puente sobre el Río Santa Lucía en Ruta 11”, así como establecer las pautas de gestión ambiental de la obra a fin de asegurar que los trabajos se desarrollen adecuadamente y con el mínimo impacto ambiental posible.

2 Alcance

Las presentes disposiciones alcanzan a todas las actividades involucradas en la construcción del Proyecto “Construcción de los Accesos al Nuevo Puente sobre el Río Santa Lucía en Ruta 11”.

La metodología empleada consiste en:

- Ubicación y descripción de las actividades y tareas a ejecutar en cada etapa de la obra e impactos ambientales negativos que se generan en cada tarea.
- Identificación de los aspectos ambientales presentes en la obra
- Identificación de los Planteamiento de las medidas de mitigación de los mismos que se adoptaran.
- Medidas de gestión adecuadas para asegurar mantener los aspectos ambientales controlados y mejorar la gestión ambiental y buenas prácticas ambientales durante el desarrollo de la ejecución de la obra.

3 Descripción General de la Obra

La obra se desarrolla en la Ruta 11, en el límite departamental entre Canelones y San José. Consiste básicamente en la construcción de un tramo de ruta que une la Ruta 11 a la altura del peaje con la Ruta 63. El nuevo tramo de ruta tendrá una longitud aproximada de 3km500 más una readecuación de un tramo de la Ruta 63.

Los trabajos consisten básicamente en la construcción de:

- Alcantarillas de caños y alcantarillas de hormigón armado
- Pasaje superior de 28ml de longitud por sobre las vías férreas
- Terraplenes
- Colocación de sub-bases y bases granulares como paquete estructural de pavimentos
- Pavimentación con mezcla asfáltica en caliente en calzadas y tratamiento bituminoso doble en las banquetas
- Señalización
- Otras obras accesorias

4 Actividades y tareas en cada etapa de la obra

A continuación se presenta una tabla en donde se identifican las actividades a realizar, los aspectos ambientales presentes, los impactos ambientales identificados y las componentes del ambiente afectado.



REGISTRO DE SGI

RC 7101

IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

REF: PRN 7101

Fecha: 13/04/2013

Revisión: 5

OBRA: C52

RELACION ENTRE ACTIVIDADES/PROCESOS Y ASPECTOS AMBIENTALES				Identificación de los Impactos Ambientales										Componentes del ambiente afectado		
Procesos/ Actividades	Nº Fila	Cod	Descripción Aspecto Ambiental	Agotamiento de recurso natural	Afectación del ecosistema / Alteración de la biodiversidad	Cambios de características del suelo natural	Alteración del sistema de drenaje natural y el escurrimiento superficial del agua	Afectación en las actividades diarias de la población local	Afectación de la seguridad vial	Contaminación del aire	Contaminación del agua	Contaminación del suelo	Contaminación sonora	Físico-Químico	Biótico	Antropico
Limpieza en contenedores y/o obradores	1	10	Consumo de agua	x										x	x	x
	2	14	Consumo de energía eléctrica	x										x	x	x
	3	35	Generación de efluentes líquidos de lavado de equipo menor, piezas para reparación mecánica, carrocerías, camiones de planta asfáltica, purgas programadas, etc.								x	x		x	x	x
	4	41	Generación de residuos asimilables a domésticos								x	x		x	x	x
	5	42	Generación de residuos contaminados con hidrocarburos								x	x		x	x	x
	6	43	Generación residuos con sustancias peligrosas								x	x		x	x	x
Presencia de la obra en sí misma	7	1	Existencia de desvíos que afecten itinerarios y condiciones normales de circulación de usuarios de la vía, o generación de espera de vehículos de usuarios de la vía.					x	x							x
	8	2	Obstrucción de acceso vehicular o peatonal de la población local (residentes, trabajadores, clientes, etc.) a sus propiedades o lugar de actividad.						x							x
Campamento de obra central y campamentos de frentes de obra	9	3	Compactación, alteración y/o modificaciones del suelo natural	x	x	x								x	x	
	10	4	Erosión de suelos		x	x								x	x	
	11	5	Remoción de suelo y vegetación	x	x	x	x							x	x	
	12	6	Deforestación	x	x	x	x							x	x	
	13	7	Construcciones provisionarias u ocupación de espacios		x	x	x	x							x	x
	14	8	Arrastre de áridos finos, residuos de hormigón y asfalto, por lavado de pluviales en acopio de materiales								x	x		x	x	
	15	10	Consumo de agua	x										x	x	x
	16	14	Consumo de energía eléctrica	x										x	x	x
	17	18	Consumo de papel	x										x	x	x
	18	20	Generación de ruidos		x				x				x		x	x
	19	33	Generación de aguas servidas (vertidos de baños y duchas, vertidos de baños químicos, vertido por desborde de fosa séptica, vertido por rotura potencial de manguera/tubería con aguas servidas, efluentes de cocina)								x	x		x	x	x
	20	41	Generación de residuos asimilables a domésticos								x	x		x	x	x
	21	42	Generación de residuos contaminados con hidrocarburos								x	x		x	x	x
	22	43	Generación residuos con sustancias peligrosas								x	x		x	x	x
Mantenimiento de maquinaria y equipos en obra	23	10	Consumo de agua	x										x	x	x
	24	11	Consumo de combustible (gas oil, nafta, aceites y lubricantes)	x										x	x	x
	25	14	Consumo de energía eléctrica	x										x	x	x
	26	26	Emisión de material particulado por circulación de máquinas, equipos, vehículos							x				x	x	x
	27	32	Emisión de gases de equipos, maquinaria, vehículos, etc.							x				x	x	x
	28	35	Generación de efluentes líquidos de lavado de equipo menor, piezas para reparación mecánica, carrocerías, camiones de planta asfáltica, purgas programadas, etc.								x	x		x	x	x
	29	36	Generación de baterías usadas								x	x		x	x	x
	30	37	Generación de aceites y lubricantes usados								x	x		x	x	x
	31	38	Generación de keroseno usado								x	x		x	x	x
	32	39	Generación de chatarra (desperdicios de hierro de obra, elementos de máquinas en desuso, etc, etc)									x		x	x	x
	33	41	Generación de residuos asimilables a domésticos								x	x		x	x	x
	34	42	Generación de residuos contaminados con hidrocarburos								x	x		x	x	x
	35	43	Generación residuos con sustancias peligrosas								x	x		x	x	x
	36	44	Generación de cubiertas usadas para disposición final									x		x	x	x
	37	46	Vertido y/o derrames de fluidos contaminantes durante la operativa y mantenimiento								x	x		x	x	x



REGISTRO DE SGI

RC 7101

IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

REF: PRN 7101

Fecha: 13/04/2013

Revisión: 5

OBRA: C52

RELACION ENTRE ACTIVIDADES/PROCESOS Y ASPECTOS AMBIENTALES				Identificación de los Impactos Ambientales										Componentes del ambiente afectado			
Procesos/ Actividades	Nº Fila	Cod	Descripción Aspecto Ambiental	Agotamiento de recurso natural	Alteración del ecosistema / Alteración de la biodiversidad	Cambios de características del suelo natural	Alteración del sistema de drenaje natural y el escurrimiento superficial del agua	Alteración en las actividades diarias de la población local	Alteración de la seguridad vial	Contaminación del aire	Contaminación del agua	Contaminación del suelo	Contaminación sonora	Componentes del ambiente afectado			
														Físico-Químico	Biológico	Antropico	
Limpieza del terreno (incluye retiro de árboles, demoliciones, etc.)	38	3	Compactación, alteración y/o modificaciones del suelo natural		x	x	x								x	x	
	39	4	Erosión de suelos		x	x									x	x	
	40	5	Remoción de suelo y vegetación	x	x	x	x								x	x	
	41	6	Deforestación	x	x	x	x								x	x	
	42	40	Generación de escombros/tercera								x	x			x	x	x
Movimiento de suelo, excavaciones y nivelaciones de terreno	43	3	Compactación, alteración y/o modificaciones del suelo natural		x	x	x								x	x	
	44	4	Erosión de suelos		x	x									x	x	
	45	5	Remoción de suelo y vegetación	x	x	x	x								x	x	
	46	10	Consumo de agua	x											x	x	x
	47	26	Emisión de material particulado por circulación de máquinas, equipos, vehículos							x					x	x	x
Construcción de estructuras de hormigón	48	32	Emisión de gases de equipos, maquinaria, vehículos, etc.							x					x	x	x
	49	10	Consumo de agua	x											x	x	x
	50	14	Consumo de energía eléctrica	x											x	x	x
	51	15	Consumo de hierro	x											x	x	x
	52	16	Consumo de madera	x											x	x	x
Elaboración del hormigón	53	19	Consumos de agregados pétreos y/o áridos de construcción	x	x	x	x								x	x	x
	54	10	Consumo de agua	x											x	x	x
	55	14	Consumo de energía eléctrica	x											x	x	x
	56	19	Consumos de agregados pétreos y/o áridos de construcción	x	x	x	x								x	x	x
	57	27	Emisión de material particulado por elaboración de hormigón, tosco cemento, etc. en equipos de menor porte tales como hormigoneras mixers, plantas de hormigón móviles, etc.								x				x	x	x
Transporte / Manipuleo del hormigón en la obra	58	34	Generación de efluentes de lavado de camiones mixers, hormigoneras chicas, o plantas de hormigón móviles (cada camión mixers usa aprox. 200 litros de agua, como referencia)								x	x			x	x	x
	59	10	Consumo de agua	x											x	x	x
	60	45	Variado del hormigón sobrante								x	x			x	x	x
Construcción de caminería provisoria	61	3	Compactación, alteración y/o modificaciones del suelo natural		x	x	x								x	x	
	62	4	Erosión de suelos		x	x									x	x	
	63	5	Remoción de suelo y vegetación	x	x	x	x								x	x	
	64	6	Deforestación	x	x	x	x								x	x	
	65	7	Construcciones provisionarias u ocupación de espacios		x	x	x	x								x	x
Desvíos de tránsito y/o alteraciones al tránsito o acceso a lugares (de partes interesadas)	66	1	Existencia de desvíos que afecten itinerarios y condiciones normales de circulación de usuarios de la vía, o generación de espera de vehículos de usuarios de la vía.						x	x							x
	67	2	Obstrucción de acceso vehicular o peatonal de la población local (residentes, trabajadores, clientes, etc.) a sus propiedades o lugar de actividad.						x								x
Desvíos de cauces	68	9	Desvíos y cambios en los cauces de agua. Modificación del régimen hídrico del curso de agua		x		x				x				x	x	
Construcción y/o recargos de capas de bases de pavimentos	69	10	Consumo de agua	x											x	x	x
	70	19	Consumos de agregados pétreos y/o áridos de construcción	x	x	x	x								x	x	x
Construcción de pavimentos	71	10	Consumo de agua	x											x	x	x
	72	13	Consumo de supergas	x											x	x	x
	73	14	Consumo de energía eléctrica	x											x	x	x
	74	15	Consumo de hierro	x											x	x	x
	75	19	Consumos de agregados pétreos y/o áridos de construcción	x	x	x	x								x	x	x
Construcción de desagües pluviales(alcantarillas)	76	10	Consumo de agua	x											x	x	x
	77	14	Consumo de energía eléctrica	x											x	x	x
	78	15	Consumo de hierro	x											x	x	x
	79	16	Consumo de madera	x											x	x	x
	80	19	Consumos de agregados pétreos y/o áridos de construcción	x	x	x	x								x	x	x



REGISTRO DE SGI

RC 7101

IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

REF: PRN 7101

Fecha: 13/04/2013

Revisión: 5

OBRA: C52

RELACION ENTRE ACTIVIDADES/PROCESOS Y ASPECTOS AMBIENTALES				Identificación de los Impactos Ambientales										Componentes del ambiente afectado				
Procesos/ Actividades	Nº Fila	Cod	Descripción Aspecto Ambiental	Agotamiento de recurso natural	Alteración del ecosistema / Alteración de la biodiversidad	Cambios de características del suelo natural	Alteración del sistema de drenaje natural y el escurrimiento superficial del agua	Alteración en las actividades diarias de la población local	Alteración de la seguridad vial	Contaminación del aire	Contaminación del agua	Contaminación del suelo	Contaminación sonora	Componentes del ambiente afectado				
														Físico-Químico	Biótico	Antropico		
Acopio de materiales	81	8	Arrastre de áridos finos, residuos de hormigón y asfalto, por lavado de pluviales en acopio de materiales								x	x		x	x			
Planta de fabricación de hormigón	Presencia física	82	7	Construcciones provisionarias u ocupación de espacios		x	x	x	x							x	x	
	Operativa	83	10	Consumo de agua	x											x	x	x
		84	11	Consumo de combustible (gas oil, nafta, aceites y lubricantes)	x											x	x	x
		85	23	Emisión de material particulado en Planta de Hormigón							x					x	x	x
		86	29	Emisión de gases en Planta de Hormigón							x					x	x	x
		87	34	Generación de efluentes de lavado de camiones mixers, hormigoneras chicas, o plantas de hormigón móviles (cada camión mixers usa aprox. 200 litros de agua, como referencia)								x	x			x	x	x
		88	41	Generación de residuos asimilables a domésticos								x	x			x	x	x
		89	42	Generación de residuos contaminados con hidrocarburos								x	x			x	x	x
		90	45	Vertido del hormigón sobrante								x	x			x	x	x
		91	46	Vertido y/o derrames de fluidos contaminantes durante la operativa y mantenimiento en suelo								x	x			x	x	x
Acopio de áridos	92	8	Arrastre de áridos finos, residuos de hormigón y asfalto, por lavado de pluviales en acopio de materiales								x	x		x	x			
Planta Asfáltica	Presencia física	93	7	Construcciones provisionarias u ocupación de espacios		x	x	x	x								x	x
	Operativa	94	10	Consumo de agua	x											x	x	x
		95	11	Consumo de combustible (gas oil, nafta, aceites y lubricantes)	x											x	x	x
		96	12	Consumo de fuel oil	x											x	x	x
		97	13	Consumo de supergas	x											x	x	x
		98	19	Consumos de agregados pétreos y/o áridos de construcción	x	x	x	x								x	x	x
		99	22	Emisión de material particulado en Planta Asfáltica							x					x	x	x
		100	28	Emisión de gases en Planta Asfáltica							x					x	x	x
		101	41	Generación de residuos asimilables a domésticos								x	x			x	x	x
		102	42	Generación de residuos contaminados con hidrocarburos								x	x			x	x	x
		103	43	Generación residuos con sustancias peligrosas (por ejemplo percloroetileno de planta asfáltica)								x	x			x	x	x
	104	46	Vertido y/o derrames de fluidos contaminantes durante la operativa y mantenimiento								x	x			x	x	x	
	Lavados de camiones y otros	105	35	Generación de efluentes líquidos de lavado de equipo menor, piezas para reparación mecánica, carrocerías, camiones de planta asfáltica, purgas programadas, etc.							x	x			x	x	x	
Acopio de áridos	106	8	Arrastre de áridos finos, residuos de hormigón y asfalto, por lavado de pluviales en acopio de materiales								x	x		x	x			
Explotación de canteras y sitios de préstamo	Presencia física y destape	107	3	Compactación, alteración y/o modificaciones del suelo natural		x	x	x								x	x	
		108	4	Erosión de suelos		x	x									x	x	
		109	5	Remoción de suelo y vegetación	x	x	x	x								x	x	
		110	6	Destorestación	x	x	x	x								x	x	
		111	7	Construcciones provisionarias u ocupación de espacios		x	x	x	x							x	x	
		112	26	Emisión de material particulado por circulación de máquinas, equipos, vehículos							x					x	x	x
	Acopio de áridos	113	32	Emisión de gases de equipos, maquinaria, vehículos, etc.							x					x	x	x
		114	8	Arrastre de áridos finos, residuos de hormigón y asfalto, por lavado de pluviales en acopio de materiales								x	x		x	x		



REGISTRO DE SGI

RC 7101

IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

REF: PRN 7101

Fecha: 13/04/2013

Revisión: 5

OBRA: C52

RELACION ENTRE ACTIVIDADES/PROCESOS Y ASPECTOS AMBIENTALES				Identificación de los Impactos Ambientales										Componentes del ambiente afectado			
Procesos/ Actividades	Nº Fila	Cod	Descripción Aspecto Ambiental	Agotamiento de recurso natural	Alteración del ecosistema / Alteración de la biodiversidad	Cambios de características del suelo natural	Alteración del sistema de drenaje natural y el escurrimiento superficial del agua	Alteración en las actividades diarias de la población local	Alteración de la seguridad vial	Contaminación del aire	Contaminación del agua	Contaminación del suelo	Contaminación sonora	Físico-Químico	Biológico	Antropico	
Camiones, vehículos y maquinaria utilizados para la ejecución de las obras	Circulación, operación y tránsito generado	115	3	Compactación, alteración y/o modificaciones del suelo natural		x	x	x						x	x		
		116	11	Consumo de combustible (gas oil, nafta, aceites y lubricantes)	x										x	x	x
		117	26	Emisión de material particulado por circulación de máquinas, equipos, vehículos							x				x	x	x
		118	32	Emisión de gases de equipos, maquinaria, vehículos, etc.							x				x	x	x
		119	46	Vertido y/o derrames de fluidos contaminantes durante la operativa y mantenimiento								x	x		x	x	x
	Reparaciones in situ	120	36	Generación de baterías usadas								x	x		x	x	x
		121	37	Generación de aceites y lubricantes usados (Disposición final o envío a Taller y Depósito)								x	x		x	x	x
		122	38	Generación de keroseno usado								x	x		x	x	x
		123	41	Generación de residuos asimilables a domésticos								x	x		x	x	x
		124	42	Generación de residuos contaminados con hidrocarburos								x	x		x	x	x
		125	43	Generación residuos con sustancias peligrosas (por ejemplo percloroetileno de planta asfáltica)								x	x		x	x	x
		126	44	Generación de cubiertas usadas para disposición final									x		x	x	x
		127	46	Vertido y/o derrames de fluidos contaminantes durante la operativa y mantenimiento								x	x		x	x	x
	Lavado	128	10	Consumo de agua	x										x	x	x
		129	35	Generación de efluentes de lavado de camiones mixers, hormigoneras chicas, o plantas de hormigón móviles (cada camión mixers usa aprox. 200 litros de agua, como referencia)								x	x		x	x	x
	Carga, Descarga y transporte de combustible y/o fluidos contaminantes	130	46	Vertido y/o derrames de fluidos contaminantes durante la operativa y mantenimiento								x	x		x	x	x
		Control y supervisión de obras	131	11	Consumo de combustible (gas oil, nafta, aceites y lubricantes)	x										x	x
	132		32	Emisión de gases de equipos, maquinaria, vehículos, etc.							x				x	x	x
	Infraestructura provisoria, desmovilización	Remediación ambiental	133	40	Generación de escombros/tercera							x	x		x	x	x
134			41	Generación de residuos asimilables a domésticos								x	x		x	x	x
135			42	Generación de residuos contaminados con hidrocarburos								x	x		x	x	x
136			43	Generación residuos con sustancias peligrosas (por ejemplo percloroetileno de planta asfáltica)								x	x		x	x	x
Construcción de ataguías o similar	137	9	Desvíos y cambios en los cauces de agua. Modificación del régimen hidrico del curso de agua		x		x				x			x	x		
Todas las actividades de obra	138	20	Generación de ruidos		x			x					x		x	x	
Todas las actividades de obra	E 1		Emissiones al aire incidentales							x				x	x	x	
	E 2		Derrame de fluidos contaminantes (combustible, asfalto, fuel oil, etc.) incidentales en suelo o agua								x	x		x	x	x	
	E 3		Derrame de carga (hormigón, áridos, etc) en suelo o en agua								x	x		x	x	x	
	E 4		Otros incidentes asociados a actividades en condiciones imprevisibles							x	x	x		x	x	x	

5 Identificación de los aspectos ambientales presentes en la obra

Para la identificación de aspectos ambientales presentes en la obra se tiene en cuenta:

Se entiende por aspecto ambiental: “elemento de las actividades, productos o servicios de la organización que puede interactuar con el medio ambiente”.

La identificación de los aspectos ambientales es un proceso clave para la gestión ambiental de la empresa.

Una vez identificados y haciendo una evaluación de los mismos de acuerdo a procedimiento desarrollado por la empresa pero que cumple con los requisitos de la norma internacional en gestión ambiental ISO 14.001:2004 se genera un listado de aspectos valorados a partir de frecuencia, magnitud y naturaleza para aspectos ambientales vinculados a situaciones previstas, y probabilidad y severidad para aspectos ambientales vinculados a situaciones no previstas.

Para cada aspecto ambiental se aseguran los mecanismos para poder mantener los mismos controlados y con una gestión que contemple los requisitos legales y los requisitos propios del cliente y partes interesadas.

Para esta obra surgieron como aspectos ambientales entonces, los siguientes:

- Existencia de desvíos que afecten itinerarios y condiciones normales de circulación de usuarios de la vía, o generación de espera de vehículos de usuarios de la vía.
- Compactación, alteración y/o modificaciones del suelo natural
- Erosión de suelos
- Remoción de suelo y vegetación
- Deforestación
- Construcciones provisionales u ocupación de espacios
- Arrastre de áridos finos, residuos de hormigón y asfalto, por lavado de pluviales en acopio de materiales
- Desvíos y cambios en los cauces de agua. Modificación del régimen hídrico del curso de agua
- Consumo de agua
- Consumo de combustible (gas oil, nafta, aceites y lubricantes)
- Consumo de fuel oil
- Consumo de supergas

- Consumo de energía eléctrica
- Consumo de hierro
- Consumo de madera
- Consumos de agregados pétreos y/o áridos de construcción
- Generación de ruidos
- Emisión de gases y material particulado en Planta Asfáltica
- Emisión de gases y material particulado por circulación de máquinas, equipos, vehículos
- Emisión de material particulado por elaboración de hormigón, tosca cemento, etc. en equipos de menor porte tales como hormigoneras, mixers, plantas de hormigón móviles, etc.
- Generación de aguas servidas (vertidos de baños y duchas, vertidos de baños químicos, vertido por desborde de fosa séptica, vertido por rotura potencial de manguera/tubería con aguas servidas, efluentes de cocina)
- Generación de efluentes de lavado de camiones mixers, hormigoneras chicas, o plantas de hormigón móviles (cada camión mixers usa aprox. 200 litros de agua, como referencia).
- Generación de efluentes líquidos de lavado de equipo menor, piezas para reparación mecánica, carrocerías, camiones de planta asfáltica, purgas programadas, etc.
- Generación de baterías usadas
- Generación de aceites y lubricantes usados
- Generación de keroseno usado
- Generación de chatarra, desperdicios de hierro de obra, elementos de máquinas en desuso, etc, etc.
- Residuo o generación de escombros / tierra
- Generación de residuos asimilables a domésticos (papel, cartón, nylon, plástico, orgánicos, y otros)
- Generación de residuos contaminados con hidrocarburos
- Generación de residuos con sustancias peligrosas (por ejemplo percloroetileno de planta asfáltica)
- Generación de cubiertas usadas para disposición final

- Vertido del hormigón sobrante
- Vertido y/o derrames de fluidos contaminantes durante la operativa y mantenimiento en suelo
- Otros aspectos asociados a situaciones imprevistas (derrames de carga, derrame en suelos desprotegidos y agua, incendios, etc.)

Se llega entonces a la siguiente matriz de aspectos ambientales, en donde se señalan los aspectos ambientales significativos, y los aspectos ambientales cuya magnitud es importante.



IDENTIFICACIÓN Y EVALUACION DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES

OBRA/SECTOR:	OBRA ACCESOS A PUENTE SANTA LUCÍA SOBRE RUTA 11
DIRECTOR DE OBRA/ENCARGADO DE SECTOR:	Ing Andrés Rodríguez / Enzo Motta
CAPATAZ/RESPONSABLE:	Dario Tapia
ETAPA:	Fase final
PLAZO DE EJECUCIÓN (SI CORRESPONDE):	12 meses
FECHA DE INICIO:	Octubre 2012

Nº Fila	ASPECTOS ASOCIADOS A SITUACIONES PREVISTAS		Valoración de parámetros										SIGNIFICANCIA DEL ASPECTO AMBIENTAL	EXISTENCIA DE REQUISITO LEGAL	EVALUACION FINAL - señala los AA significativos prioritarios (y porque en el caso que no sea mayor a línea de corte)	SEGUIMIENTO Y MEDICION		
			PUNTAJE FRECUENCIA	PUNTAJE MAGNITUD	CRITERIOS					PUNTAJE NATURALEZA	1	2				3	FRECUENCIA	REGISTRO O EVIDENCIA
					MAGNITUD													
Cod	Descripción Aspecto Ambiental	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3						
1	1	Existencia de desvíos que afecten itinerarios y condiciones normales de circulación de usuarios de la vía, o generación de espera de vehículos o usuarios de la vía.	1	2	menos de 50m por incidente (se entiende como incidente corte o afectación de itinerario o cola de espera de vehículos)	entre 50 y 100m por incidente (se entiende como incidente corte o afectación de itinerario o cola de espera de vehículos)	entre 100 y 200m por incidente (se entiende como incidente corte o afectación de itinerario o cola de espera de vehículos)	más de 200m por incidente (se entiende como incidente corte o afectación de itinerario o cola de espera de vehículos)	2	Obras de arquitectura en zonas rurales	Obras viales en rutas, caminos secundarios y calles de bajo tránsito / Obras de arquitectura en zonas suburbanas o no céntricas	Obras viales en rutas principales y avenidas urbanas o calles de alto tránsito / Obras de arquitectura en zonas densamente pobladas	4			al inicio o cuando se den modificaciones a lo planificado inicialmente	matriz de aspectos ambientales del sector y quejas de partes interesadas en el RC7574	
2	3	Compactación, alteración y/o modificaciones del suelo natural	3	5	compactación y otras modificaciones del suelo en un área inferior a 1 há	compactación y otras modificaciones del suelo en un área entre 1 y 3 há	compactación y otras modificaciones del suelo en un área entre 3 y 8 há	compactación y otras modificaciones del suelo en un área entre 8 y 15 há	compactación y otras modificaciones del suelo en un área mayor a 15 há	2			30		S	al inicio o cuando se den modificaciones a lo planificado inicialmente	matriz de aspectos ambientales del sector	
3	4	Erosión de suelos	3	5	superficie afectada por erosión inferior a 1 há.	superficie afectada por erosión entre 1 y 3 há.	superficie afectada por erosión entre 3 y 8há.	superficie afectada por erosión entre 8 y 15há.	superficie afectada por erosión superior a 15há.	2			30		S	al inicio o cuando se den modificaciones a lo planificado inicialmente	matriz de aspectos ambientales del sector	
4	5	Remoción de suelo y vegetación	3	5	superficie afectada inferior a 1 há.	superficie afectada entre 1 y 3 há.	superficie afectada entre 3 y 8há.	superficie afectada entre 8 y 15há.	superficie afectada superior a 15há.	2	Implantación de Obrador, caminería provisoria de acceso	Explotación de canteras y silos de préstamos.	30		S	al inicio o cuando se den modificaciones a lo planificado inicialmente	matriz de aspectos ambientales del sector	
5	6	Deforestación	1	5	extracción de menos de 10 árboles o similar	extracción de 10 a 30 árboles o similar	extracción de 30 a 60 árboles o similar	extracción de 60 a 100 árboles o similar	extracción de más de 100 árboles	2			10	X		al inicio o cuando se den modificaciones a lo planificado inicialmente	matriz de aspectos ambientales del sector	
6	7	Construcciones provisionarias u ocupación de espacios	3	5	zona urbana altamente poblada	zona urbana de baja densidad poblacional	zona sub-urbana	zona rural en donde ya se ha desarrollado actividad humana de similares características en zonas aledañas	zona rural virgen	1			15			al inicio o cuando se den modificaciones a lo planificado inicialmente	matriz de aspectos ambientales del sector	
7	8	Arrastre de áridos finos, residuos de hormigón y asfalto, por lavado de pluviales en acopio de materiales	3	1	menos de 5 incidentes de arrastre del acopio por obra	entre 5 y 10 incidentes de arrastre del acopio por obra	entre 10 y 20 incidentes de arrastre del acopio por obra	entre 20 y 30 incidentes de arrastre del acopio por obra	mas de 30 incidentes de arrastre del acopio por obra	3	Agua de lluvia y/o cauce desviado limpio (por escurrimiento en zonas libres de sustancias y materiales contaminantes)	Agua de lluvia y/o cauce desviado con material inerte (por escurrimiento en zonas libres de sustancias y materiales contaminantes)	9			cuando ocurra	RC 6208 (incidente), RC 7574	
8	9	Desvíos y cambios en los cauces de agua. Modificación del régimen hídrico del curso de agua	3	3	cambios de cauces de cañadas intermitentes o similares	cambios de cauces de cañadas permanentes o similares	cambios de cauces de arroyos de menor porte o similares	cambios de cauces importantes de arroyos o similares	cambios de cauces importantes de ríos o similares	3			27		S	al inicio o cuando se den modificaciones a lo planificado inicialmente	matriz de aspectos ambientales del sector	
9	10	Consumo de agua	3	3	menos de 50m3 mensuales	entre 50 y 100 m3 mensuales	entre 100 y 200m3 mensuales	entre 200 y 350m3 mensuales	más de 350m3 mensuales	2	Se reusa agua del proceso. Se emplea agua reciclada.	Se utiliza agua subterránea o de cauce, o de cuerpo de agua directamente	18			mensual	RC 7578, RC7578b, RC 7574	
10	11	Consumo de combustible (gas oil, nafta, aceites y lubricantes)	3	4	menos de 1.000 litros mensuales	entre 1.000 y 5.000 litros mensuales	entre 5.000 y 8.000 litros mensuales	entre 8.000 y 15.000 litros mensuales	más de 15.000 litros mensuales	2			24			diaria	RC 7404, RC 7574, (RC 7573 y datos internos - Sede Central)	
11	12	Consumo de fuel oil	3	4	menos de 1.000 litros mensuales	entre 1.000 y 5.000 litros mensuales	entre 5.000 y 8.000 litros mensuales	entre 8.000 y 15.000 litros mensuales	más de 15.000 litros mensuales	3	Consumo de gas natural	Consumo de nafta, gasoil, aceites y lubricantes	36		S	diaria	RC 7404, RC 7574, (RC 7573 y datos internos - Sede Central)	



IDENTIFICACIÓN Y EVALUACION DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES

OBRA/SECTOR:		OBRA ACCESOS A PUENTE SANTA LUCÍA SOBRE RUTA 11																		
DIRECTOR DE OBRA/ENCARGADO DE SECTOR:		Ing Andrés Rodríguez / Enzo Motta																		
CAPATAZ/RESPONSABLE:		Dario Tapia																		
ETAPA:		Fase final																		
PLAZO DE EJECUCIÓN (SI CORRESPONDE):		12 meses																		
FECHA DE INICIO:		Octubre 2012																		
12	13	Consumo de supergas	3	2	entre 0 y 10 Kg/mes	entre 10 - 30 Kg/mes	entre 30 - 50 kg/mes	entre 50 - 100 kg/mes	más de 100 kg/mes	1						6			mensual	RC 7574
13	14	Consumo de energía eléctrica	3	2	entre 0 y 1.500 kwh mensuales	entre 1.500 y 2.000 kwh mensuales	entre 2.000 y 2.500 kwh mensuales	entre 2.500 y 5.000 kwh mensuales	más de 5.000 kwh mensuales	2	Energía eléctrica proveniente de otras fuentes renovables (energía eólica, energía solar, etc.)	consumo de energía de UTE				12			mensual	(RC 7572 - Sede Central)
14	15	Consumo de hierro	3	3	hasta 20 toneladas de hierro en el total de la obra	de 20 a 30 toneladas de hierro en el total de la obra	de 30 a 40 toneladas de hierro en el total de la obra	de 40 a 50 toneladas de hierro en el total de la obra	más de 50 toneladas de hierro en el total de la obra	2		recurso no renovable				18			mensual	RC 7574
15	16	Consumo de madera	2	3	menos de 10m3 de madera por obra	entre 10 y 30 m3 de madera por obra	entre 30 y 60 m3 de madera por obra	entre 60 y 100 m3 de madera por obra	más de 100 m3 de madera por obra	2	100% consumo de madera de reuso	consumo de mezcla de madera natural nueva y de reuso	100% consumo de madera nueva			12			mensual	RC 7574
16	19	Consumos de agregados pétreos y/o áridos de construcción	3	5	entre 0 y 100 m3 al mes por obra	entre 100 y 500 m3 al mes	entre 500 y 1.000 m3 tal mes	entre 1.000 y 3.000 m3 al mes	más de 3.000 m3 al mes	2	100% extracción por medios mecánicos	mezcla de agregados obtenidos por extracción por medios mecánicos y perforación y voladura	100% extracción por perforación y voladura			30	X	S	mensual	RC 7574 y Registro producción trituradora
17	20	Generación de ruidos	3	3	actividades a realizarse que tienen valores un 25% por debajo del límite legal	actividades a realizarse que tienen valores un 15% por debajo del límite legal	actividades a realizarse que tienen valores un 10% por debajo del límite legal	actividades a realizarse que tienen valores un 5% por debajo del límite legal	actividades a realizarse que tienen valores un 10% por debajo del límite legal	2	fluctuante menos de 4 horas por día	fluctuante más de 4 horas por día	continuo			18	X	S	anual	RC 7576
18	22	Emisión de material particulado en Planta Asfáltica	3	3	ejecución de hasta 5.000 ton de mezcla asfáltica por obra o por servicio	ejecución entre 5.000-10.000 ton de mezcla asfáltica por obra o por servicio	ejecución entre 10.000-20.000 ton de mezcla asfáltica por obra o por servicio	ejecución entre 20.000-30.000 ton de mezcla asfáltica por obra o por servicio	ejecución de mas de 30.000 ton de mezcla asfáltica por obra o por servicio	2	Polvo o material particulado producido por maquinaria o vehículos en circulación	Polvo o material particulado generado por Planta Asfáltica o Planta Hormigón y Suelo Cemento.	Polvo o material particulado generado por planta trituradora.			18			mensual	Partes diarios de producción, RC 7574
19	26	Emisión de material particulado por circulación de máquinas, equipos, vehículos	3	4	utilización de menos de 7 equipos en el total del emprendimiento	utilización de 7-15 equipos en el total del emprendimiento	utilización de 15-30 equipos en el total del emprendimiento	utilización de 30-50 equipos en el total del emprendimiento	utilización de más de 50 equipos en el total del emprendimiento	1						12			mensual	RC 7574
20	27	Emisión de material particulado por elaboración de hormigón, tosca cemento, etc. en equipos de menor porte tales como hormigoneras, mixers, plantas de hormigón móviles, etc.	3	4	hasta 0 a 50 m3 hormigón por mes	entre 50 m3 y 100 m3 hormigón por mes	entre 100 m3 y 300 m3 hormigón por mes	entre 300 m3 y 1000 m3 hormigón por mes	mas de 1000m3 de hormigón por mes	1						12			mensual	Partes diarios de producción, RC 7574
21	32	Emisión de gases de equipos, maquinaria, vehículos, etc.	3	4	utilización de menos de 10 equipos en el total del emprendimiento	utilización de 10-15 equipos en el total del emprendimiento	utilización de 15-25 equipos en el total del emprendimiento	utilización de 25-35 equipos en el total del emprendimiento	utilización de más de 35 equipos en el total del emprendimiento	2						24			mensual	RC 7574
22	33	Generación de aguas servidas (vertidos de baños y duchas, vertidos de baños químicos, vertido por desborde de fosa séptica, vertido por rotura potencial de manguera/tubería con aguas servidas, efluentes de cocina)	3	4	volumen generado por menos de 15 personas	volumen generado por 15 a 30 personas	volumen generado por 30 a 45 personas	volumen generado por 45 a 60 personas	volumen generado por más de 60 personas	1	Aguas limpias, aguas con detergente, aguas de lavado de carrocerías, aguas residuales o similar (baños y duchas).	Aguas de lavado de plantas hormigoneras, hormigoneras de menor porte, etc.	Aguas con arrastre de combustibles, solventes, ácidos, aceites, etc. Vertidos con contaminantes tóxicos.			12	X		mensual	RC 7575, RC 7574
23	34	Generación de efluentes de lavado de camiones mixers, hormigoneras chicas, o plantas de hormigón móviles (cada camión mixers usa aprox. 200 litros de agua, como referencia)	3	3	volumen generado menor a 200 litros por día	volumen generado entre 200 y 600 litros por día	volumen generado entre 600 y 1000 litros por día	volumen generado entre 1.000 y 2.000 litros por día	volumen generado mayor a 2.000 litros por día	2						18	X	S	mensual	Partes diarios de producción, RC 7576, RC 7574
24	35	Generación de efluentes líquidos de lavado de equipo menor, piezas para reparación mecánica, carrocerías, camiones de planta asfáltica, purgas programadas, etc.	3	1	volumen generado menor a 200 litros por día	volumen generado entre 200 y 600 litros por día	volumen generado entre 600 y 1000 litros por día	volumen generado entre 1.000 y 2.000 litros por día	volumen generado mayor a 2.000 litros por día	2						6	X	S	mensual	Partes diarios de producción, RC 7576, RC 7574
25	36	Generación de baterías usadas (Disposición final o envío a Taller y Depósito)	1	2	se hace disposición final de menos de 5 baterías anuales	se hace disposición final de 5 - 10 baterías anuales	se hace disposición final de 10 - 20 baterías anuales	se hace disposición final de 20 - 30 baterías anuales	se hace disposición final de más de 30 baterías anuales	3			Baterías en desuso			6	X		mensual	RC 7111, RC 7574
26	37	Generación de aceites y lubricantes usados (Disposición final o envío a Taller y Depósito)	2	2	volumen inferior a 50 litros mensuales	volumen entre 50 y 100 litros mensuales	volumen entre 100 y 200 litros mensuales	volumen entre 200 y 300 litros mensuales	volumen mayor a 300 litros mensuales	3			aceites y lubricantes usados			12	X		mensual	RC 7119, RC 7574
27	38	Generación de keroseno usado (Disposición final o envío a Taller y Depósito)	1	1	menos de 20 l por año	entre 20 l y 50 l por año	entre 50 l y 100 l por año	entre 100 l y 200 l por año	mas de 200 por año	3			keroseno usado			3	X		mensual	RC 7119, RC 7574
28	39	Generación de chatarra, desperdicios de hierro de obra, elementos de máquinas en desuso, etc. (Disposición final o envío a Taller y Depósito)	1	1	entre 0 y 100kg por trimestre (o equivalente en volumen)	entre 100 kg y 200 kg por trimestre (o equivalente en volumen)	entre 200 kg y 500 kg por trimestre (o equivalente en volumen)	entre 500 kg y 1.000 kg por trimestre (o equivalente en volumen)	mas de 1000 kg por trimestre (o equivalente en volumen)	1	Chatarra proveniente de sobrantes de obra, hierro de obra, clavos, maquinaria en desuso, restos de taller de herrería, etc. (residuo reciclable.					1			mensual	RC 7118, RC 7574
29	40	Residuo o generación de escombros / tierra	1	1	menos de 50 m3	menos de 50m3	entre 50 m3 y 100 m3	entre 100 m3 y 300 m3	mas de 300m3	2	tierra que no es parte de las obras propiamente de movimiento de suelos	escombros de demolición de edificios, casas, etc.	escombros de demolición de estructuras de hormigón			2	X		mensual	RC 7574



IDENTIFICACIÓN Y EVALUACION DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES

OBRA/SECTOR: **OBRA ACCESOS A PUENTE SANTA LUCÍA SOBRE RUTA 11**

DIRECTOR DE OBRA/ENCARGADO DE SECTOR: **Ing Andrés Rodríguez / Enzo Motta**

CAPATAZ/RESPONSABLE: **Dario Tapia**

ETAPA: **Fase final**

PLAZO DE EJECUCIÓN (SI CORRESPONDE): **12 meses**

FECHA DE INICIO: **Octubre 2012**

30	41	Generación de residuos asimilables a domésticos (papel, cartón, nylon, plástico, orgánicos, y otros)	3	3	inferior a 300 litros por mes	entre 300 y 600 litros por mes	entre 600 y 1200 litros por mes	entre 1200 y 1800 litros por mes	más de 1800 litros por mes	1	Residuos asimilables a domésticos		9			mensual	RC 7574, RC 7571, RC 7571b	
31	42	Generación de residuos contaminados con hidrocarburos	3	2	inferior a 100 litros por mes	entre 100 y 200 litros por mes	entre 200 y 400 litros por mes	entre 400 y 600 litros por mes	más de 600 litros	3		Residuos contaminados con hidrocarburos	18	X		mensual	RC 7574, RC 7571, RC 7571b	
32	43	Generación residuos con sustancias peligrosas (por ejemplo percloroetileno de planta asfáltica)	1	1	inferior a 100 litros por mes	entre 100 y 200 litros por mes	entre 200 y 400 litros por mes	entre 400 y 600 litros por mes	más de 600 litros	3		Residuos contaminados con sustancias peligrosas	3	X		mensual	RC 7120, RC 7574	
33	44	Generación de cubiertas usadas para disposición final	2	2	menos de 5 cubiertas a disposición final por año	entre 5 y 10 cubiertas a disposición final por año	entre 10 y 15 cubiertas a disposición final por año	entre 15 y 20 cubiertas a disposición final por año	más de 20 cubiertas a disposición final por año	3		Cubiertas usadas	12			mensual	RC 7574	
34	45	Vertido del hormigón sobrante	1	3	menos de 0,5 m3 por mes	entre 0,5m3 y 1,0 m3 por mes	entre 1,0 m3 y 2m3 por mes	entre 2m3 y 3,0m3 por mes	mas de 3,0 m3por mes	1	Vertido en suelo	Vertido en agua	3	X		cuando ocurra	RC 7574	
35	46	Vertido y/o derrames de fluidos contaminantes durante la operativa y mantenimiento en suelo	2	4	no hay manchas sobre suelos no protegidos	entre 0 y 0,5 m2 de manchas sobre suelos no protegidos	entre 0,5 y 2 m2 de manchas sobre suelos no protegidos	entre 2 y 4 m2 de manchas sobre suelos no protegidos	más de 4 m2 de manchas sobre suelos no protegidos	2	Sustancias químicas con código NFPA 0 y 1 o poco peligroso o sin riesgo (ver ficha de seguridad)	Sustancias químicas con código NFPA 2 o peligroso (ver ficha de seguridad)	Sustancias químicas con código NFPA 3 y 4 o muy peligroso o mortal (ver ficha de seguridad)	16	X	S	cuando ocurra	RC 7574
PROMEDIO DE VALORES DE SIGNIFICANCIA (P)													15					
MAXIMO VALORES DE SIGNIFICANCIA (M)													36					
LINEA DE CORTE - LC = (P+M)*0,5													25					



IDENTIFICACIÓN Y EVALUACION DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES

OBRA/SECTOR:	OBRA ACCESOS A PUENTE SANTA LUCÍA SOBRE RUTA 11
DIRECTOR DE OBRA/ENCARGADO DE SECTOR:	Ing Andrés Rodríguez / Enzo Motta
CAPATAZ/RESPONSABLE:	Dario Tapia
ETAPA:	Fase final
PLAZO DE EJECUCIÓN (SI CORRESPONDE):	12 meses
FECHA DE INICIO:	Octubre 2012

ASPECTOS ASOCIADOS A SITUACIONES DE EMERGENCIA		Valoración de parámetros							SIGNIFICANCIA DEL ASPECTO AMBIENTAL	FRECUENCIA	SEGUIMIENTO Y MEDICION
Nº Fila	Aspecto ambiental	CRITERIOS						GRAVEDAD G = Prob X Sev			
		Cod	Descripción Aspecto Ambiental	Puntaje Probabilidad de ocurrencia	Puntaje Severidad						
36	E 1	Emisiones al aire incidentales	1	2					2	cuando ocurra	RC 6208 (incidente), RC 7574
37	E 2	Derrame de fluidos contaminantes (combustible, asfalto, fuel oil, etc.) incidentales en suelo o agua	3	2					6	cuando ocurra	RC 6208 (incidente), RC 7574
38	E 3	Derrame de carga (hormigón, áridos, etc) en suelo o en agua	1	2					2	cuando ocurra	RC 6208 (incidente), RC 7574
39	E 4	Otros incidentes asociados a actividades en condiciones imprevisibles	1	2					2	cuando ocurra	RC 6208 (incidente), RC 7574
LINEA DE CORTE											

Nota: El seguimiento a todos los aspectos ambientales se debe reportar en el RC 7574 a modo de resumen con cantidades totales, cuando corresponde (en general mensual, cuando ocurre, o anual).

ELABORÓ:	Florencia Roselli, Valentina Beriao	REVISÓ:	Florencia Roselli, Valentina Beriao
FECHA:	10/04/2013	FECHA:	10/04/2013

Nº de Revisión:	Fecha:
1	Primera versión - proceso de certificación en la 14001
2	16/04/2012 - CAMBIOS QUE SURGEN DE LA EVALUACIÓN 2011
3	07/03/2013- CAMBIOS QUE SURGEN DE LA EVALUACIÓN 2012
4	10/04/2013 - REVISION COMPLETA DE TODA LA MATRIZ POST AUDITORIAS INTERNAS marzo 2013

6 Medidas de gestión ambiental genéricas

Las siguientes medidas de gestión apuntan a monitorear y hacer seguimiento de aspectos ambientales para minimizar los impactos ambientales asociados.

Ubicación del sitio de préstamo necesario para material para terraplenes: se realizaron los trámites establecidos por los organismos competentes (MTO y DINAMA). Existe un documento denominado Plan de Gestión específico de las actividades a desarrollar en el sitio de préstamo, que contempla la misma metodología aplicada a este informe, y termina estableciendo líneas de acción para control de aspectos ambientales que es la misma que se incluye en este documento. (ver IT 7115 que se adjunta)

Capacitación: se realizarán instancias de capacitaciones de acuerdo a una planificación previa que englobe concientización, información, formación y respuesta ante emergencias. Estas capacitaciones serán realizadas por el sector de sistema de gestión integrado y técnico prevencionista de la empresa.

Registro de Incidentes: se registrarán los incidentes asociados a la gestión ambiental, haciendo un análisis de causas y estableciendo acciones correctivas.

Visitas: se realizarán visitas de control de cumplimiento con lo documentado en los informes para solicitud de AAP, Planes de Gestión Ambiental, requisitos de la norma 14.001:2004, requisitos del cliente, gestión operacional y aplicación de los procedimientos, instructivos, etc. aplicables a los aspectos ambientales a gestionar a fin de detectar desvíos y no conformidades.

Informes mensuales con reporte de datos: mensualmente el Director de la Obra o la persona que este designe elabora un informe en donde se reportan los indicadores de los distintos aspectos ambientales a fin de mantener los mismos controlados.

Esto implica seguimiento y medición (directa o indirecta) de los aspectos ambientales presentes en la obra.

Registro de No Conformidades (NC) o apartamiento de pautas ambientales de buena gestión: se registrarán las no conformidades o los apartamientos para luego darle tratamiento y plantear tanto correcciones para subsanar la NC como acciones correctivas a fin de evitar la reiteración de la NC.

7 Gestión de los diferentes aspectos ambientales presentes

Aspectos ambientales vinculados a situaciones previstas

Existencia de desvíos que afecten itinerarios y condiciones normales de circulación de usuarios de la vía, o generación de espera de vehículos de usuarios de la vía: cuando se proceda a la conexión del tramo “viejo” con el tramo “nuevo”, se procederá realizando proyectos de señalización de obra presentados a la DNV cuando corresponde para su aprobación y posterior ejecución, dando cumplimiento a las Normas de señalización de Obra del MTO.

Durante el transporte y acarreo de material afectado a la obra en la zona de influencia de la obra, se señalizará convenientemente el flujo de camiones mediante cartelería que cumpla con las normativas vigente.

Compactación, alteración y/o modificaciones del suelo natural, erosión de suelos, remoción de suelo y vegetación, desforestación y construcciones provisionales u ocupación de espacios: Para este grupo de aspectos ambientales se prevé gestionar la obra de forma de cuidar en todos los casos en que se proceda de acuerdo a las buenas prácticas ambientales (según Manual ambiental del sector vial y Manual de Mejores prácticas ambientales de la CVU).

Arrastre de áridos finos, residuos de hormigón y asfalto, por lavado de pluviales en acopio de materiales: esta prevista una gestión que atienda a ubicar los acopios en zonas altas y planas con barreras de contención en donde el escurrimiento se de a menor velocidad y registrar los arrastres como incidentes, analizando causas y tomando acciones para evitar la recurrencia.

Desvíos y cambios en los cauces de agua. Modificación del régimen hídrico del curso de agua: se harán desvíos provisionales durante la construcción de las alcantarillas, reacondicionando luego el cauce y procediendo a retirar todo elemento o residuos generado durante la construcción.

Consumos en general (de agua, combustible, fuel oil, supergas, energía eléctrica, hierro, madera, agregados pétreos y áridos de construcción): se llevará el registro de todos los consumos y se informará mensualmente. En el caso de apartamientos no justificados se analizarán las causas y se tomarán acciones. Por ejemplo para el caso de los consumos de los equipos esto servirá para detectar posibles fallas o malos funcionamientos.

Generación de ruidos: se realizan controles anuales a fin de tener conocimiento de los niveles de ruido y saber si (en caso que se aplique) se cumple con los requisitos legales en esta materia.

Emisión de gases y material particulado en Planta Asfáltica: se realizan mantenimientos del sistema de filtro de mangas y de toda la planta en general y se realizará inspección visual de la emisión a fin de detectar anomalías al patrón de flujo en situación de régimen.

Emisión de material particulado y gases por circulación de máquinas, equipos, y vehículos: para gestionar este aspecto ambiental se actúa de acuerdo al instructivo IT 7112 que se adjunta en el anexo.

Emisión de material particulado por elaboración de hormigón, tosca cemento, etc. en equipos de menor porte tales como hormigoneras, mixers, plantas de hormigón móviles, etc.: para gestionar este aspecto ambiental se actúa de acuerdo al instructivo IT 7112 que se adjunta en el anexo.

Generación de aguas servidas (vertidos de baños y duchas, vertidos de baños químicos, vertido por desborde de fosa séptica, vertido por rotura potencial de manguera/tubería con aguas servidas, efluentes de cocina): para gestionar las aguas servidas de los obradores se dispone de un registro específico que controla servicios

de las empresas a las que se alquila el baño químico, estado de las cámaras sépticas, limpiezas, desinfecciones, etc.

Generación de efluentes de lavado de camiones mixers, hormigoneras chicas, equipo menor, piezas para reparación mecánica, carrocerías, camiones de planta asfáltica, purgas programadas, etc.: para gestionar este aspecto ambiental se actúa de acuerdo al IT 7110 que se adjunta en el anexo.

Generación de baterías usadas: se actúa de acuerdo al IT 7111 que se adjunta en el anexo.

Generación de aceites y lubricantes usados: para gestionar este aspecto ambiental se actúa de acuerdo al IT 7113 que se adjunta en el anexo.

Generación de keroseno usado: se reusa el 100%.

Generación de chatarra, desperdicios de hierro de obra, elementos de máquinas en desuso, etc, etc.: se envía para almacenar en el Taller y Depósito central desde donde se vende a proveedores de LAISA registrando esta venta convenientemente. Según IT 7113 que se adjunta.

Residuo o generación de escombros / tierra: este material se acopia adecuadamente y será luego utilizado en la fase de abandono para la adecuación taludes, adecuación del paisaje y los niveles de escurrimiento adecuados en sitio de préstamo.

Generación de residuos asimilables a domésticos (papel, cartón, nylon, plástico, orgánicos, y otros), generación de residuos contaminados con hidrocarburos, generación de residuos con sustancias peligrosas (por ejemplo percloroetileno de planta asfáltica), generación de cubiertas usadas para disposición final: se actúa de acuerdo al IT 7113, registrando las cantidades y la correcta disposición final o envío a terceros.

Vertido del hormigón sobrante: se actúa según lo pautado en el IT 7114 que se adjunta.

Vertido y/o derrames de fluidos contaminantes durante la operativa y mantenimiento en suelo: se actúa de acuerdo al IT 7117 que se adjunta.

Aspectos ambientales vinculados a situaciones no previstas

Derrame de carga y derrame de fluidos contaminantes, incendios, etc: esta previsto registrarlos como incidentes y en caso de derrames realizar una gestión de acuerdo al IT 7117 que se adjunta.

8 Monitoreo y seguimiento.

El sistema de gestión ambiental de Incoci para esta obra monitoreo y seguimiento mensual con reporte de datos en informes mensuales (ver RC 7574).

Además se elaborarán informes de seguimiento trimestrales tal como lo requiere el cliente.

Al final de la actividad se realizará un informe de Remediación Ambiental.

9 Acondicionamiento Final de las Zonas de trabajo, Retiro de Obra.

Remediación ambiental y abandono del área de ubicación de las Plantas de Producción: una vez finalizada la operación se procederá a restituir las condiciones del lugar antes de instalar la planta. Se retirarán todos los residuos existentes (tanques en desuso, chatarra, escombros, maderas, instalaciones provisionales, etc.). Se rellenarán pozos y desniveles que se hubieran construido en el terreno, con taludes apropiados y restaurando la vegetación existente.

Etapa de abandono de las obras de carretera: además del abandono del campamento y de las plantas de producción, en la etapa de abandono se procederá a retirar todos los elementos sobrantes de la construcción de las obras (desechos, material sobrante, y otros elementos), dejando la faja pública libre de escombros, desechos, construcciones provisionales, etc.

Se dejarán las zonas de préstamo y depósitos, con taludes adecuados y revestimiento con tierra que permita el crecimiento del tapiz vegetal, verificando que el escurrimiento superficial y drenajes funcionen correctamente.

10 Anexos

En los anexos siguientes se incluyen instructivos de buenas prácticas ambientales, según este listado:

Código	Nombre	Revisión
IT 7110	INSTRUCTIVO PARA TRATAMIENTO DE EFLUENTES LIQUIDOS	4
IT 7111	INSTRUCTIVO PARA DISPOSICIÓN FINAL DE BATERIAS USADAS	2
IT7112	INSTRUCTIVO PARA MITIGACIÓN DE IMPACTO GENERADO POR LA CIRCULACIÓN DE MAQUINAS Y EQUIPOS	3
IT 7113	INSTRUCTIVOS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS	3
IT 7114	INSTRUCTIVOS PARA EL VERTIDO DE HORMIGÓN SOBRANTE	2
IT 7115	INSTRUCTIVO PARA LA UBICACIÓN DE SITIOS DE PRESTAMO Y CANTERAS	2
IT 7117	INSTRUCTIVO PARA MANEJO DE FLUIDOS Y/O MATERIALES CONTAMINANTES	2
PRN 7501	SEGUIMIENTO Y MEDICION DE ASPECTOS AMBIENTALES	4
RC 7574	INFORME MENSUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SYSO	3

ANEXOS

Ver código de documentos en esquina superior derecha

	INSTRUCCIONES DE TRABAJO		Código: IT 7110
	INSTRUCTIVO PARA TRATAMIENTO DE EFLUENTES <i>LIQUIDOS</i>		
	Revisión: 4	Fecha: 14/04/2013	Hoja: 1 de 2

1 - OBJETIVO

Disponer de un instructivo que indique las pautas a seguir para la mitigación del impacto ambiental negativo generado por los efluentes *líquidos: de lavado* (de camiones mixers y/o equipos asociados a la producción de hormigón, camiones de mezcla asfáltica, carrocerías en general, efluentes de taller mecánico, etc.) y *de servicios higiénicos (baños, vestuarios, etc.)* en lo que refiere a contaminación del agua y contaminación del suelo. *Ver aspectos ambientales identificados como 33, 34 y 35 en RC 7101-ACT y/o RC 7101 para adecuar a cada sector.*

2 – MARCO DE REFERENCIA: requisito legal

El efluente líquido generado es un aspecto ambiental presente en todos los sectores de la organización y por el hecho de haber sido identificado, deben darse pautas de control operacional a fin de mantener el aspecto ambiental controlado.

Existe marco legal para este aspecto, que es el decreto 253/79 que en el artículo 11, describe las condiciones en las que se deben dar los vertidos en cauces de agua e infiltración al terreno.

Estas condiciones de vertido se establecen a partir de una serie de parámetros y el estándar o rango de valores permitidos. Se cita al lector de este instructivo a ir directamente al decreto 253/79. De todas formas a fin de fijar ideas, algunos de los parámetros son: temperatura, pH, sólidos sedimentables, sólidos totales, DBO5, grasas y aceites, y algunos otros elementos químicos.

Concepto fundamental: controlamos las condiciones de vertido del efluente

3 – MITIGACION PROPUESTA

A nivel conceptual para cada uno de los casos según naturaleza del efluente:

- 3.1) Para el caso de agua de lavado de camiones mixers y/o equipos asociados a la producción de hormigón, etc.:
 - *Acumulación del efluente en piletas o similar (2 piletas en serie).*
 - *Sedimentación de las partículas contenidas en el efluente de lavado previo a que el efluente tome contacto con el suelo o con el agua de las zonas aledañas.*
 - *Neutralización de los valores de pH mediante el uso de sustancias ácidas o similares.*
 - *Asegurar que se realiza chequeo de parámetros previo al vertido por vaciado o por desborde del efluente (pH y sólidos sedimentables) y se registra en el RC 7576*

- 3.2) Para el caso de agua lavado que contenga aceites, kerosenos, asfaltos, etc:
 - *Acumulación del efluente en piletas o similar (puede ser área de lavado contenida e impermeable)*
 - *Interceptar las grasas, aceites, hidrocarburos, etc. previo a que el efluente tome contacto con el suelo o con el agua de las zonas aledañas a través de cámaras con trampa de grasas y filtros a la salida.*

	INSTRUCCIONES DE TRABAJO		Código: IT 7110
	INSTRUCTIVO PARA TRATAMIENTO DE EFLUENTES LIQUIDOS		
	Revisión: 4	Fecha: 14/04/2013	Hoja: 2 de 2

- Pueden haber casos en que el volumen de efluente generado amerite una solución de lavado en zona acondicionada y contenida con evaporación del agua y generación de residuos sólidos.
- Para estos efluentes además de pH y sólidos sedimentables se debe tener en cuenta grasas y aceites. Registrar controles en el RC 7576.

3.3) Para el caso de efluentes de SSHH:

- Se realizarán controles de nivel, desinfección, limpieza, etc, tanto para fosas sépticas como para depósitos de baños químicos. El vaciado se realizará por servicio de barométrica (municipal o autorizada). Se registra en el RC 7575.

3.4) Para todos los casos es imprescindible asegurar que la solución adoptada se mantenga en el tiempo (limpieza de lodos: material depositado en fondo) y que el vertido sea con parámetros controlados.

4 – RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACION Y VERIFICACION DE LA EFICACIA DE LA SOLUCION IMPLEMENTADA

4.1 – Obras/Servicios

El Director de Obra determinará la solución a adoptar en la obra en particular en función de múltiples variables que analizará: volumen y frecuencia de los efluentes de lavado, duración total de la obra, etc. y asegurará que se cumplan en obra los controles correspondientes. Dicha solución será sometida a aprobación de Gte. de Operaciones y Gte. de SGI.

La solución adoptada para su obra será incluida en el Plan de Gestión de la Obra/Servicio en cuestión y/o RC 7574.

Se presenta varios ejemplos en “GUIA 7110 - guía de soluciones implementadas para tratamientos de efluentes líquidos” para ser consultados.

4.2 - Taller y Depósito

En el Taller y Depósito de la Ruta 57, km 57 la solución adoptada es la indicada por el Asesor en Gestión Ambiental de INCOCI. Está disponible para ser consultada también en GUIA7110.

En el Taller y Depósito “viejo” la solución es provisoria y se trata de una cámara con tabique interceptor de grasas y aceites.

5 - MONITOREO Y CONTROL DE LOS EFLUENTES GENERADOS

Se realizarán mediciones de Ph, sólidos sedimentables, etc. según lo establecido en el decreto 253/79 antes del vaciamiento o vertido. La periodicidad será definida en función de los primeros resultados obtenidos. Incluso si se demuestra que la solución adoptada para el tratamiento y vertido del efluente generado (teniendo en cuenta todas las variables que intervienen) es correcta los controles pueden disminuir su frecuencia, siempre que se den las mismas condiciones (volúmenes de efluente constantes, materias primas y dosificación del hormigón constante, etc. etc.). ver PRN 7501, IT 7118, IT 7119, GUIA IT7110, RC 7575, RC 7576 y RC 7574.

Revisado: Florencia Roselli
Fecha: 14/04/2013

Aprobado: Florencia Roselli
Fecha: 14/04/2013

**INSTRUCTIVO PARA DISPOSICION FINAL DE BATERIAS USADAS**

Revisión: 2

Fecha: 13/04/2013

Hoja: 1 de 1

Objetivos:

Disponer de un instructivo que determine como realizar la disposición final de baterías usadas a fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 373/003 – “Reglamento de baterías de plomo y ácido usadas a ser desechadas”.

Marco de referencia:

Cumplir con la reglamentación prevista, mejorar gestión ambiental de ciertos aspectos y mitigar posibles impactos al medio ambiente.

Requisito legal a cumplir:

Artículo 5° del Decreto 373/003 – Los usuarios o consumidores finales de las baterías o acumuladores eléctricos de plomo y ácido deberán abstenerse de localizar, almacenar, o transportar tales baterías, de manera que afecten o pudieran afectar el ambiente.

Los usuarios o consumidores finales...deberán retornar o entregar las baterías, luego de su uso o cuando se proponga desecharlas por cualquier razón, solamente en centros de recepción habilitados para ello, en aplicación de las disposiciones de este decreto, sus normas complementarias y concordantes.

Taller y Depósito Central:

En el Taller y Depósito Central existe una zona destinada al almacenamiento de baterías en uso y posterior disposición final.

La disposición final de las baterías se hace contra constancia de recibido de acuerdo al RC7111.

INCOCI se adhiere al Plan Maestro de Gestión de Baterías Usadas, siendo OBRACEL la empresa en la que hacemos la disposición final, contra entrega de constancia.

Se gestionó autorización para dejar las baterías en Gomería Julián, de Trinidad, con destino a OBRACEL. OBRACEL emite anualmente un certificado y anualmente se presentará en la DINAMA las declaraciones correspondientes.

Responsable: Encargado de Taller y Depósito Central

Obras:

Las baterías usadas a ser desechadas que provengan de las Obras deben enviarse al Taller y Depósito Central de la empresa, dejando constancia de que la misma fue entregada de acuerdo al registro RC7111 y reportando datos mensualmente según el RC 7574.

Responsable: Capataz y Apuntador.

	INSTRUCCIONES DE TRABAJO		Código: IT 7112
	INSTRUCTIVO PARA MITIGACIÓN DEL IMPACTO GENERADO POR LA CIRCULACIÓN DE MÁQUINAS Y EQUIPOS		
	Revisión: 3	Fecha: 13/04/2013	Hoja: 1 de 1

Objetivos:

Disponer de un instructivo que determine como mitigar los impactos generados por la circulación de máquinas y equipos durante la ejecución de las obras de INCOCI S.A.

Marco de referencia:

De acuerdo a la Matriz de Impactos Ambientales de INCOCI S.A. 2010, se establece que el impacto generado por la circulación de máquinas y equipos puede resultar significativo para algunas obras y debe ser tratado de forma de mitigarlo. En las obras en donde este impacto no es significativo, aplicando este instructivo se ayuda a mantenerlo controlado.

Mitigación propuesta:

Para mitigar la contaminación del aire por la emisión de gases y material particulado contaminante debido a la circulación, operación y tránsito generado por la Obra, se prevé seguir las pautas establecidas en el capítulo 9 – Medidas Generales de Protección Ambiental, apartado 9.1 Calidad del aire y ruido del Manual Ambiental para Obras y Actividades del Sector Vial del MTOP:

- disminuir la velocidad de los camiones en aquellos caminos que por su situación generan un exceso de contaminación del aire con polvo y partículas
- realizar pasadas con camiones regadores de agua sobre los itinerarios más afectados de forma de mantener humedecidos los caminos de servicio, explanadas de maniobras, caminos de acceso a canteras, zonas de préstamo, plantas de producción de materiales, etc.
- realizar un correcto mantenimiento de equipos y uso eficiente de los mismos de forma de mitigar la contaminación por emisión de gases provenientes de la combustión.

Responsable:

El responsable de establecer la frecuencia y condiciones en que se realice la mitigación a este impacto es el Director de Obra de acuerdo al avance de la obra.

Quejas y/o reclamos de partes interesadas (vecinos, cliente, etc):

En caso de que se presenten quejas o reclamos referentes a este aspecto ambiental, el Director de Obra informará a apuntador, y la queja se registrará en e RC 7574 para luego seguir el tratamiento establecido en el PRN 7203 o directamente en el RC7203.

Revisado: Florencia Roselli Fecha: 13/04/2013	Aprobado: Florencia Roselli Fecha: 13/04/2013
--	--

	INSTRUCCIONES DE TRABAJO		Código: IT 7113
	INSTRUCTIVO PARA LA GESTION DE RESIDUOS		
	Revisión: 3	Fecha: 13/04/2013	Hoja: 1 de 1

Objetivos:

Disponer de un instructivo que determine como llevar a cabo la gestión de residuos *sólidos* y *líquidos generados por INCOCI*.

Esquema de clasificación, evidencia de registro y gestión hasta disposición final

Residuos Sólidos	Residuos asimilables a domésticos	RC 7571 RC 7571b	Disposición final en vertedero
	Residuos plástico y nylon – (si existe programa departamental de reciclaje y revalorización de los residuos)		Disposición final en clasificadores si existe programa departamental de reciclaje y revalorización o en vertedero en su defecto
	Residuos papel y cartón – (si existe programa departamental de reciclaje y revalorización de los residuos)		
	Residuos contaminados con hidrocarburos (previo a la disposición final se los mezcla con arena para disminuir o controlar riesgos asociados a dicho residuo (incendio, etc.).		Disposición final en vertedero si son aceptados o envío a Taller y Depósito en su defecto, para posterior disposición final.
	Baterías usadas	RC 7111	Envío a Taller y Depósito donde se gestiona disposición final. Estamos adheridos al Plan Maestro de gestión de baterías usadas a través de OBRACEL.
	Chatarra	RC 7118	Venta a gestor autorizado o envío a Taller y Depósito desde donde se hace venta a gestor autorizado.
	Cubiertas		Envío a Taller y Depósito.
	Escombros/tierra		Se resuelve disposición final en conjunto con inspección de obra.
Otros residuos sólidos no categorizados		Disposición final en clasificadores o revalorizadores, de acuerdo a programas municipales o gestión para disposición final en vertedero municipal.	
Residuos líquidos	Residuos con sustancias peligrosas (ejemplo: <i>percloro etileno de planta asfáltica</i>)	RC 7120	Envío a Taller y Depósito donde se almacena correctamente.
	Aceites y lubricantes usados (y afines).	RC 7119	Envío a Taller y Depósito o gestión en ANCAP de la ciudad si puede recibirlos. Para disposición final en Taller y Depósito nos adherimos al servicio Petromóvil de recolección de aceite usado.
	Keroseno usado	RC 7119	Envío a Taller y Depósito donde se almacena para reuso del 100%.
	Efluentes líquidos (aguas servidas, de lavado de maquinaria, equipos, mixers, etc)		Ver instructivo IT 7110
	Otros residuos líquidos no categorizados		Disposición final en clasificadores o revalorizadores, de acuerdo a programas municipales o gestión para disposición final en vertedero municipal.

Si hay otros casos, se deja registrado en el Plan de Gestión de la Obra.

Revisado: Florencia Roselli Fecha: 13/04/2013	Aprobado: Florencia Roselli Fecha: 13/04/2013
--	--

	INSTRUCCIONES DE TRABAJO		Código: IT 7114
	INSTRUCTIVO PARA EL VERTIDO DE HORMIGÓN SOBRENTE		
	Revisión: 2	Fecha: 13/04/2013	Hoja: 1 de 1

Objetivos:

Disponer de un instructivo que determine como llevar a cabo la gestión del hormigón sobrante de obra.

Marco de referencia:

De acuerdo a la Matriz de Impactos Ambientales de INCOCI S.A. 2010, se establece que el impacto generado por el vertido del hormigón sobrante puede resultar significativo para algunas obras y debe ser tratado de forma de mitigarlo. En las obras en donde este impacto no es significativo, aplicando este instructivo se ayuda a mantenerlo controlado.

Mitigación propuesta:

Algunas de las formas de mitigar el impacto generado por el vertido del hormigón sobrante son las siguientes:

- Ejecutar obras de mejora en las instalaciones del obrador siempre que sean necesarias para el desarrollo de las obras: aumentar la cantidad de piletas para tratamiento de efluentes de lavado, mejorar bases de equipos y/o instalaciones, acondicionar plataformas de acopios, explanadas de carga y descarga, etc.
- Ejecutar obras de mejora en el predio en donde se instala el campamento de común acuerdo con el propietario del mismo: mejora de accesos, área pavimentada, etc.
- Ejecutar obras de mejora en accesos, drenajes, etc. a vecinos afectados por las obras.
- Cualquier otra obra que a juicio del Director de Obra y/o Capataz resulte en beneficio de la comunidad y/o del personal de INCOCI y *de otras partes interesadas*.
- Eventualmente si no hubieran mejoras a realizar, se procede enterrando el hormigón sobrante en lugares aprobados por la Inspección.

No se admite como solución para el hormigón sobrante:

- verterlo en alguna zona de forma que quede un pasivo ambiental que afecte el entorno *o se derive en un incumplimiento legal*.

Responsable:

El Director de Obra es el responsable de determinar la forma en que se procede con el hormigón sobrante, dentro de las opciones que se establecen en este instructivo *u otras similares que sean una buena práctica ambiental*.

Revisado: Florencia Roselli Fecha: 13/04/2013	Aprobado: Florencia Roselli Fecha: 13/04/2013
--	--

	INSTRUCCIONES DE TRABAJO		Código: IT 7115
	INSTRUCTIVO PARA LA UBICACIÓN DE SITIOS DE PRÉSTAMO Y CANTERAS		
	Revisión: 2	Fecha: 2010-11-17	Hoja: 1 de 2

Objetivos:

Disponer de un instructivo que indique que consideraciones se deben tener en cuenta desde el punto de vista de la Mejora en la Gestión Ambiental para la ubicación de sitios de préstamo y canteras.

Marco de referencia:

De acuerdo a la Matriz de Impactos Ambientales de INCOCI S.A. para el año 2010, se establece que el impacto generado (afectación al ecosistema) por la ubicación de sitios de préstamo y canteras es significativo y debe ser tratado de forma de mitigarlo.

Marco legal:

La apertura de canteras o el reinicio de la explotación de aquellas existentes requiere de la Autorización Ambiental Previa (AAP) otorgada por la DINAMA, según la legislación vigente Decreto 349/005.

En las obras pueden darse mayoritariamente cuatro situaciones:

- 1- utilizar materiales de canteras comerciales que ya disponen de AAP
- 2- canteras sin AAP (canteras del Inventario de Canteras de Obras Públicas del MTOP y canteras de DINAMIGE) las cuales deben tramitarse ante la DINAMA
- 3- canteras con AAP para un volumen y destino específico que amerite tramitar la Ampliación de la AAP ante la DINAMA
- 4- canteras exentas de AAP según el Decreto 349/005.

Para los casos 1,2 y 3 se realiza el trámite ante la DINAMA siguiendo la RM 1354-09 – “Guía para la presentación de solicitud de AAP” y la DINAMA emite la AAP a través de una resolución ministerial.

Mitigación propuesta:

Algunas de las formas de mitigar el impacto generado por la ubicación de sitios de préstamo y canteras es el siguiente (extraído del apartado 9.8, Capítulo 9 – Medidas Generales de Protección Ambiental, del Manual Ambiental para Obras y Actividades del Sector Vial, del MTOP):

No se podrán localizar en áreas:

- con manejo especial protegidos por ley, ni dentro de áreas ambientalmente sensibles

Revisado: Andrés Rodríguez Fecha: 17-11-2010	Aprobado: Guillermo Sánchez Fecha: 17-11-2010
---	--

	INSTRUCCIONES DE TRABAJO		Código: IT 7115
	INSTRUCTIVO PARA LA UBICACIÓN DE SITIOS DE PRÉSTAMO Y CANTERAS		
	Revisión: 2	Fecha: 2010-11-17	Hoja: 2 de 2

- con presencia de especies vegetales protegidas o en peligro de extinción, definidas por el organismo oficial de protección de la fauna
- con existencia de sistemas naturales que constituyen hábitats preferenciales de algunas especies de fauna, áreas de reproducción, alimentación, descanso, etc.
- a menos de 2.000 metros aguas arriba de los lugares de captación de las tomas de abastecimiento de agua de núcleos poblados
- a menos de 2.000 metros de centros poblados en línea con la dirección predominante de los vientos, cuando se trate de plantas de producción de materiales
- con existencia de cauces de agua, distantes a menos de 500 metros. A menos de esa distancia, dichas instalaciones se ubicarán a más de 100 metros y en contrapendiente, para evitar contingencias relativas a escurrimiento de residuos tóxicos que puedan afectar la calidad del agua.
- con probabilidad de inundaciones
- con nivel freático aflorante
- susceptibles a procesos erosivos
- sujetos a inestabilidades físicas que presenten peligros de derrumbes

Tener en cuenta que:

En los casos en que no se pueda dar cumplimiento a lo establecido anteriormente se considerará como ubicación excepcional y el Director de Obra lo dejará registrado en el Plan de *Gestión* de la Obra.

Cuando sea necesario además de realizar el trámite ante la DINAMA, se le solicitará a la Inspección que autorice la ubicación de los sitios de préstamo y canteras.

Responsable:

El Director de Obra es el responsable de determinar la ubicación de sitios de préstamo y canteras, obtener la aprobación de la Inspección si fuera necesario y hacer cumplir las reglamentaciones aplicables.

Revisado: Andrés Rodríguez Fecha: 17-11-2010	Aprobado: Guillermo Sánchez Fecha: 17-11-2010
---	--



INSTRUCTIVO PARA MANEJO DE FLUIDOS Y/O MATERIALES CONTAMINANTES

Revisión: 2

Fecha: 2010-11-17

Hoja: 1 de 6

Objetivos:

Disponer de un instructivo que indique que consideraciones se deben tener en cuenta **desde el punto de vista de la Mejora en la Gestión Ambiental** para el manejo de fluidos y/o materiales contaminantes.

Marco de referencia:

De acuerdo a la Matriz de Impactos Ambientales de INCOCI S.A. para el año 2010, se establece que las siguientes actividades agrupadas por sectores de la empresa generan impactos ambientales negativos significativos en lo que respecta a contaminación de suelo y agua por fluidos y/o materiales contaminantes y deben ser tratados de forma de mitigarlos:

En negrita se señalan las actividades que están asociadas a contingencias y deben tratarse como emergencias (ver planes de emergencia). Estos casos serán tratados siempre como **“derrames”**, mientras que los casos que no responden a contingencias o emergencias serán tratados como “vertido”.

DEPOSITO Y TALLER CENTRAL	Taller Mecánico Central	Vertido y/o derrame de fluidos contaminantes (combustibles, aceites, lubricantes, etc.)
		Generación de aceites y lubricantes usados
		<i>Derrame de fluidos contaminantes</i>
OBRAS	Mantenimiento de maquinaria y equipos en obra	Vertido y/o derrame de fluidos contaminantes (combustibles, aceites, lubricantes, etc.)
		Generación de aceites y lubricantes usados
		<i>Derrame de fluidos contaminantes</i>
	Transporte / Manipuleo de Hormigón en obra	<i>Derrame de hormigón durante el transporte y manipuleo en obra</i>
	Planta de hormigón Planta Asfáltica Planta Trituradora Planta de Suelo Cemento	<i>Derrame de insumos y materiales elaborados en Plantas durante la operativa (cemento Pórtland, hormigón, asfalto, mezcla asfáltica, etc.)</i>
		<i>Derrame de combustible</i>
	Camiones, vehículos y maquinaria utilizadas para la ejecución de las obras	<i>Derrame de carga</i> <i>Derrame de fluidos contaminantes</i>

Revisado: Andrés Rodríguez
Fecha: 17-11-2010

Aprobado: Guillermo Sánchez
Fecha: 17-11-2010

	INSTRUCCIONES DE TRABAJO		Código: IT 7117
	INSTRUCTIVO PARA MANEJO DE FLUIDOS Y/O MATERIALES CONTAMINANTES		
	Revisión: 2	Fecha: 2010-11-17	Hoja: 2 de 6

Mitigación propuesta:

En forma genérica se establecen algunas de las formas de mitigar los impactos generados:

- Adecuado manejo de fluidos y/o materiales contaminantes durante las distintas operaciones de carga, descarga, almacenamiento, abastecimiento, etc.
 - *uso de bandejas con arena, suelo o mezcla de arena y/o suelo con aserrín* siempre que sea posible para el caso de combustible, aceites, hidrocarburos, asfalto, y cualquier otro fluido contaminante.
 - verificación de estado y conexión de mangueras, mangones, etc. para minimizar los vertidos por pérdida en alguno de estos elementos
 - uso de tanques o depósitos de almacenamiento a la vista, no enterrados, para prevenir la falta de detección de pérdidas por averías
 - minimizar la cantidad de trasvases
 - almacenar de forma ordenada y con una correcta identificación de las sustancias, y en el caso de recintos que no estén en contacto con el suelo de todas formas utilizar *bandejas de metal o plástico de forma de prever la contención ante cualquier eventual derrame.*
- Evitar el vertido de fluidos y/o materiales contaminantes durante el manipuleo de los mismos y la ejecución de las distintas tareas de la obra para no contaminar aguas y suelos.
 - realizar las tareas con conciencia ambiental de forma de no contaminar aguas y suelos
 - realizar mantenimiento de equipos, maquinaria, herramienta, etc. de forma de asegurar condiciones controladas y minimizar riesgos de potenciales vertidos y/o derrames por fallas por falta de mantenimiento.
 - en caso de que ocurra algún vertido (hormigón, carga en general, asfalto, combustible, etc.) actuar de forma inmediata conteniendo el mismo y luego disponiendo el material al lugar en donde indique la inspección
- Adecuado manejo de fluidos y/o materiales contaminantes durante las distintas operaciones de mantenimiento de equipos y maquinaria
 - *uso de bandejas con arena, suelo o mezcla de arena y/o suelo con aserrín* siempre que sea posible

Revisado: Andrés Rodríguez
Fecha: 17-11-2010

Aprobado: Guillermo Sánchez
Fecha: 17-11-2010

**INSTRUCTIVO PARA MANEJO DE FLUIDOS Y/O
MATERIALES CONTAMINANTES**

Revisión: 2

Fecha: 2010-11-17

Hoja: 3 de 6

- adecuar áreas de trabajo para la realización de cambios de aceite y filtros. Esto puede realizarse con una capa de arena por encima del suelo de forma de evitar la contaminación inmediata del sustrato en caso de pérdida del fluido.
- tener un *recipiente con arena y una pala cercano para mitigar la contaminación del suelo de forma inmediata*
- almacenar el aceite usado y los filtros usados de forma correcta y luego enviarlo al Depósito y Taller Central o disponerlo de alguna otra forma adecuada (por ejemplo el aceite usado puede servir para proteger maderas de la intemperie, etc.)
- Recoger el material vertido y disponerlo en lugar autorizado.
 - Cualquiera sea el material vertido, debe recogerse en la mayor cantidad posible y disponerse en lugar autorizado por la Inspección.
- Cumplir con *el procedimiento de actuación ante emergencias* en caso de situaciones comprendidas en derrames de alguna sustancia contaminante.
- Disponer recursos para realizar la restauración ambiental del área en donde se realizaron tareas con sustancias contaminantes para mitigar la contaminación causada al agua y al suelo.

Acción Inmediata:**1 - VERTIDO Y/O DERRAME DE FLUIDO CONTAMINANTE EN SUELOS**

En cualquier caso, el vertido y/o derrame de fluido contaminante (**combustible, asfalto, lubricantes, aceites, keroseno, pintura. etc.**) se mitigará utilizando arena como forma de: a) detener la propagación del fluido de forma que no aumente el área afectada y b) disminuir el contenido que pueda llegar a absorber el suelo.

Para esto se procede a desparramar arena formando un montículo perimetral que haga de contención y/o barrera y encima de la “mancha” del fluido, de forma que la arena se contamine y absorba el mismo.

La velocidad con que se actúe frente al vertido y/o el derrame es un facto clave. La arena a utilizar se encontrará disponible dentro del predio en donde está el obrador.

Si se trata de pérdidas o vertidos menores, la arena será extendida manualmente con pala.

En el caso en que los medios manuales no sean los óptimos, se recurrirá a maquinaria de la empresa que acudirá inmediatamente a solicitud del Capataz de obra, quién será informado por personal de INCOCI presente en el momento del incidente (en general maquinista y/o apuntador).

Revisado: Andrés Rodríguez
Fecha: 17-11-2010

Aprobado: Guillermo Sánchez
Fecha: 17-11-2010

	INSTRUCCIONES DE TRABAJO		Código: IT 7117
	INSTRUCTIVO PARA MANEJO DE FLUIDOS Y/O MATERIALES CONTAMINANTES		
	Revisión: 2	Fecha: 2010-11-17	Hoja: 4 de 6

Luego la arena contaminada y el suelo parcialmente removido por encontrarse también contaminado serán retirados y acopiados en una zona confinada (tanques o tarrinas) para su posterior envío al vertedero municipal o a donde lo indique la Inspección.

Se realizarán las reparaciones que fueran necesarias para que este incidente no se repita y se acondicionarán las zonas afectadas.

Los derrames accidentales se considerarán en los siguientes casos:

- vuelco de un camión cisterna
- vuelco de una cisterna de obra
- vuelco de un tanque
- vuelco de algún otro depósito
- derrame en trasvases mal realizados
- otros

En general se considerará derrame o contingencia y deberá darse aviso al Capataz si el volumen supera los 50 litros.

En estos casos deberá quedar registrado en el Cuaderno de Obra o de alguna forma determinada por el Director de Obra en el Plan de *Gestión* de la Obra o *registrarse como incidente en el RC 6208*.

En los casos en que el vertido sea muy importante y se cuente con equipos disponibles se podrá bombear el fluido de forma de poder recuperar la mayor parte del fluido derramado.

2 - VERTIDO Y/O DERRAME DE FLUIDO CONTAMINANTE EN AGUA

Las probabilidades de que ocurran vertidos y/o derrames de fluidos contaminantes (combustible, asfalto, lubricantes, aceites, keroseno, pintura. etc.) en agua son prácticamente nulas.

Una vez que esto ocurra se mitigará:

- limitando la propagación del vertido y/o derrame con la contención por medio de barreras
- efectuar la limpieza del derrame mediante absorción con material absorbente en caso de vertido o succión con bombas y absorción con material absorbente en caso que el derrame sea de magnitud considerable.
- si el derrame fuera de magnitud alarmante, se dará aviso a los Bomberos.

Revisado: Andrés Rodríguez
Fecha: 17-11-2010

Aprobado: Guillermo Sánchez
Fecha: 17-11-2010

	INSTRUCCIONES DE TRABAJO		Código: IT 7117
	INSTRUCTIVO PARA MANEJO DE FLUIDOS Y/O MATERIALES CONTAMINANTES		
	Revisión: 2	Fecha: 2010-11-17	Hoja: 5 de 6

Los fluidos contenidos en las barreras absorbentes o bombeados se colocarán en recipientes acondicionados y posteriormente trasladados a un lugar debidamente autorizado para su disposición final.

De acuerdo al grado de contaminación producida, y a juicio de la Dirección de Obra en acuerdo con la Inspección, se propondrá un Plan de Monitoreo Ambiental, para asegurar que el impacto sea corregido.

3 - DERRAME DE OTROS MATERIALES CONTAMINANTES EN SUELOS Y AGUAS

En cualquier caso el derrame de material contaminante: **cemento pórtland, hormigón, mezcla asfáltica, suelos, etc.** está asociado a grandes volúmenes y casos de contingencias.

Cuando ocurren vertidos poco significativos, serán tratados como residuos o desperdicios de obra y plantas de producción.

DERRAMES EN SUELO

Los derrames se mitigarán recogiendo inmediatamente el material.

Luego se procederá a evaluar la necesidad de escarificar la primera capa de suelo si esta fue contaminada.

La disposición final del suelo contaminado se hará de acuerdo a lo Indicado por la Inspección.

DERRAMES EN AGUA

Los derrames en cuerpos de agua son de muy baja probabilidad y más complejos de mitigar y debe evaluarse en cada caso la mejor forma de actuar en función de las características del cauce, el volumen del derrame y la magnitud de la contingencia.

Si se trata de hormigón, cemento Pórtland y/o mezcla asfáltica se intentará extraer del fondo parte del material precipitado; si se trata de carga que pueda recuperarse se intentará recuperar la carga; etc.

Se tratarán como derrames el vuelco accidental del material de los camiones (mixers, volcadores, etc.) y deberá darse aviso al Capataz y registrarse en el Cuaderno de Obra o de alguna forma determinada por el Director de Obra en el Plan de *Gestión* de la Obra.

REGISTRO Y COMUNICACIÓN AL CLIENTE EN CASO DE CONTINGENCIA

Revisado: Andrés Rodríguez
Fecha: 17-11-2010

Aprobado: Guillermo Sánchez
Fecha: 17-11-2010

	INSTRUCCIONES DE TRABAJO		Código: IT 7117
	INSTRUCTIVO PARA MANEJO DE FLUIDOS Y/O MATERIALES CONTAMINANTES		
	Revisión: 2	Fecha: 2010-11-17	Hoja: 6 de 6

Cuando ocurra una contingencia desde el punto de vista ambiental:

- **derrame de un volumen mayor a 50 litros para el caso de fluidos (combustible, aceite, keroseno, lubricante, asfalto, etc.)**
- **derrame de hormigón, mezcla asfáltica, carga, etc. desde camiones mixers, y volcadores por vuelco de la carga o del camión propiamente dicho**

Deberá darse aviso al Capataz de la obra en primera instancia, quien avisará al Director de Obra y éste evaluará la necesidad de dar aviso a los Bomberos, Ancap, etc. en función de la magnitud de la contingencia.

Se deberá registrar en el Cuaderno de Obra o de alguna forma determinada por el Director de Obra en el Plan de *Gestión*.

El Director de Obra establecerá en el Plan de *Gestión* de la Obra en que casos se le notificará al cliente de la contingencia desde el punto de vista ambiental.

El resto de las actuaciones a llevar a cabo en caso de contingencia responden a la reglamentación aplicable según el caso (por ejemplo: notificación a Policía, BSE, etc.)

Revisado: Andrés Rodríguez Fecha: 17-11-2010	Aprobado: Guillermo Sánchez Fecha: 17-11-2010
---	--



REGISTRO DE SGI	RC 7574
INFORME DE SEGUIMIENTO DE GESTION AMBIENTAL Y SYSO	
Fecha: 12/04/2013	Revisión: 3

MES DE ACTUACION:	
SECTOR / OBRA:	
CANTIDAD DE PERSONAL AFECTADO A LA OBRA/SECTOR:	
RESPONSABLE (Encargado de Área):	

Nota: complete las celdas en amarillo de los aspectos ambientales presentes en la matriz de aspectos ambientales de la obra, el resto de las filas pueden ser borradas.

REPORTE DE INDICADORES AMBIENTALES

Nº Item	Codigo AA	Aspecto Ambiental	Indicador		Valor del Indicador	REGISTROS QUE DEBE GENERAR
1	8	Arrastre de áridos finos por lavado de pluviales en acopio de materiales	cantidad de incidentes/veces que ocurrió			RC 6208
2	10	Consumo de agua	OSE - solo Sede Central	m3		RC 7578b
3			CISTERNAS, TANQUES O SIMILAR	m3		RC 7578
4			CAUDALIMETROS	m3		RC 7578
5	11	Consumo de combustible (gas oil, nafta, aceites y lubricantes)	litros			RC 7573 o RC 7404
6	12	Consumo de fuel oil	litros			RC 7573 o RC 7404
7	13	Consumo de supergas	Kg			
	14	Consumo de energía eléctrica - solo Sede Central	kw/h			RC 7572
	15	Consumo de hierro	toneladas			
8	16	Consumo de madera	chapones	unidades		
9			puntales	unidades		
10			tablas	unidades		
11			otros (especificar)	unidades		
12	17	Consumo de explosivos	kg			RC 7545
13	18	Consumo de papel	kg			
14	19	Consumos de agregados pétreos y/o áridos de construcción	Arena	m3		
15			Piedra	m3		
16			Polvo	m3		
17			Tosca	m3		
18	22 y 28	Producción del mes de la Planta Asfáltica	toneladas			
19		Cantidad de días en que estuvo la Planta Asfáltica prendida	cantidad de días			
20	23, 24, 29 y 30	Producción del mes de la Planta Dosificadora y Mezcladora	Hormigón	m3		
21			Tosca cemento	m3		
22			Estabilizados granulométricos	m3		
23		Cantidad de días en que estuvo la Planta Dosificadora y Mezcladora prendida	cantidad de días			
24	25 y 31	Producción del mes de la Planta Trituradora	m3 escalla			
25		Cantidad de días en que estuvo la Planta Trituradora en funcionamiento	cantidad de días			
26	26 y 32	Equipos en la obra (incluya camiones propios también)	cantidad de equipos			
27	27	Producción de hormigón en hormigoneras chicas o planta de hormigón móvil de tolva.	m3			
28	32	Generación de aguas servidas (vertidos de baños y duchas, vertidos de baños químicos, vertido por desborde de fosa séptica, vertido por rotura potencial de manguera/tubería con aguas servidas)	cantidad de personal afectado a la obra			RC 7575
29		Indique si realizó vaciado de pozo, o limpieza de baño químico o similar y que barométrica lo hizo	SI / NO			



INFORME DE SEGUIMIENTO DE GESTION AMBIENTAL Y SYSO

Fecha: 12/04/2013

Revisión: 3

Nº Item	Codigo AA	Aspecto Ambiental	Indicador	Valor del Indicador	REGISTROS QUE DEBE GENERAR
30	34 y 35	Efluentes de lavado - SOLUCION ADOPTADA: 1) describir solución adoptada o enviar fotos y 2) ¿la solución adoptada se encuentra en condiciones correcta de uso?	SI / NO		RC 7576
31	34 y 35	Efluentes de lavado - MEDICION DE PH	valores de pH <small>valores de ph (ver frecuencia definida en Plan de Gestión, anote aquí los resultados antes de control a vertido, seguidos de coma y en el registro correspondiente anote si tuvo que neutralizar con HCl y cuanto echó.)</small>		RC 7576
32	34 y 35	Efluentes de lavado - MEDICION DE SOLIDOS SEDIMENTABLES (Cono Imhoff). Debe mandar una muestra a Sede Central 1 vez cada 2 meses.	Envia muestra de efluente a sede central ?	SI / NO	
33	36	Disposición final de baterías usadas	cantidad acopiada en obra	unidades	RC 7111
34			cantidad enviada a TYD en el mes	unidades	
35			cantidad dispuesta finalmente a terceros	unidades	
36	37	Generación de aceites y lubricantes usados	cantidad acopiada en obra	litros	RC 7119
37			cantidad enviada a TYD en el mes	litros	
38			cantidad dispuesta finalmente a terceros	litros	
39	38	Generación de keroseno usado	cantidad acopiada en obra	litros	RC 7119
40			cantidad enviada a TYD en el mes	litros	
41			cantidad dispuesta finalmente a terceros	litros	
42	39	Generación de chatarra (desperdicios de hierro de obra, elementos de máquinas en desuso, etc, etc.)	cantidad acopiada en obra	Kg o litros	RC 7118
43			cantidad enviada a TYD en el mes	Kg o litros	
44			cantidad dispuesta finalmente a terceros	Kg o litros	
45	40	Generación de escombros / tierra	m3		
46	41	Generación de residuos - PAPEL Y CARTON	litros		RC 7571, RC 7571b
47	41	Generación de residuos - NYLON Y PLASTICO	litros		RC 7571, RC 7571b
48	41	Generación de residuos - OTROS RESIDUOS ASIMILABLES A DOMESTICOS	litros		RC 7571
49	42	Generación de residuos - PELIGROSOS, contaminados con hidrocarburos, etc.	cantidad acopiada en obra	litros	RC 7571, RC 7571b
50			cantidad enviada a TYD en el mes	litros	
51			cantidad dispuesta finalmente a terceros	litros	
52	43	Generación de residuos con sustancias peligrosas - ejemplo: PERCLORO ETILENO de Planta Asfáltica	cantidad acopiada en obra	litros	RC 7120
53			cantidad enviada a TYD en el mes	litros	
54			cantidad dispuesta finalmente a terceros	litros	
55	44	Generación de cubiertas usadas	cantidad acopiada en obra	unidades	
56			cantidad enviada a TYD en el mes	unidades	
57			cantidad dispuesta finalmente a terceros	unidades	
58	45	Vertido del hormigón sobrante		m3	
59	46	Existencia de manchas de líquidos contaminantes en suelo	m2 de manchas en el suelo	m2	
60	49, 50, 51, 52	¿ocurrió algún incidente medio ambiental? (incendio, emisiones al aire, derrames de fluidos o carga en suelo o agua por roturas o similar).	cantidad de incidentes		
61		describa el incidente			
62	1 y 2	¿Han habido quejas/denuncias de vecinos, cliente, etc.?	SI / NO		
63	2	¿Cuál fue la queja, describa brevemente el motivo? (desvíos incómodos, congestión, obstrucción de acceso a vivienda, ruidos, etc.)			



OTROS ASPECTOS DE LA GESTION AMBIENTAL Y SYSO		SI / NO
1	¿Se realizó chequeo de orden y limpieza en este mes? Adjunte el registro	
2	¿El personal ha recibido capacitación y entrenamiento para actuación ante emergencias? ¿Hay registros y/o evidencia de esto?	
3	¿Se han realizado simulacros de situaciones de emergencia?	
4	¿Posee la ficha de seguridad de todos los productos químicos utilizadas en el sector? Si le falta alguna indicar así se la hacemos llegar. Recuerde usar el RC 7570	
5	¿Todos los envases/tanques/etc. que contienen sustancias contaminantes están correctamente identificados y con las medidas de precaución anti derrames?	
6	Verificar que todos los extintores presentes en su obra (incluyendo maquinaria, camiones y vehículos) están inventariados y si no es así brindar la información usando el registro correspondiente. Recuerde usar el RC 7590	
7	Liste los subcontratos presentes en la obra en este momento	
8	Cantidad total de personal de INCOCI afectado a la obra	
9	Cantidad total de personal de subcontratos afectado a la obra	
10	Indique que cartelería debe enviarse a la obra (cartelera, carteles de uso obligatorio de EPP, carteles de peligro, carteles para ordenar zona de acopio, carteles que ayuden a mejorar la gestión ambiental, etc.)	
11	Indique si ocurrieron incidentes en materia de seguridad identificando personas involucradas y lesiones.	
12	Se debe utilizar el RC 8204-c por lo menos en tres items una vez al mes. Favor adjuntar dicho registro completado	
13	¿Se usa el registro RC 6221 para control de entrega de Equipo de Protección personal? Este registro es de uso obligatorio .	

FECHA DE LLENADO:	FECHA DE CONTROL DE LLENADO:
RESPONSABLE DEL LLENADO:	RESPONSABLE DE CONTROL DE LLENADO:
FIRMA:	FIRMA:

Para llenar por Gcia. de SGI

FECHA DE INGRESO A SEGUIMIENTO SGI:
RESPONSABLE:
FIRMA: