

GUIA
Y
PLAN DE MANEJO
AMBIENTAL

DIRECCION DE OO.PP.MM.



Ministerio
del Ambiente

CERTIFICADO AMBIENTAL

COORDINACIÓN GENERAL ZONAL - ZONA 5 (GUAYAS, SANTA ELENA,
LOS RIOS Y BOLIVAR) - DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL GUAYAS

La COORDINACIÓN GENERAL ZONAL - ZONA 5 (GUAYAS, SANTA ELENA, LOS RIOS Y BOLIVAR) - DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL GUAYAS, en cumplimiento a las disposiciones contenidas en la Constitución de la República del Ecuador, la normativa ambiental aplicable y los requerimientos previstos para esta categoría:

CERTIFICA QUE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD:

RECONSTRUCCIÓN CON PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND AV. 39 NO (VÍA A DAULE) DESDE: CALLE 28 NO (MONTECRISTI) HASTA: KM. 17 VÍA A DAULE, PARROQUIA PASCUALES.

Se encuentra registrado con el No. MAE-SUIA-RA-CGZ5-DPAG-2017-214313, debiendo aplicar durante todas las fases de su actividad la Guía de Buenas Prácticas Ambientales emitida por el Ministerio del Ambiente del Ecuador, la misma que debe ser descargada de la página del SUIA de forma obligatoria.

DETALLES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD:

Datos Técnicos

Actividad:

CONSTRUCCIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CALLES, ACERAS, CICLO VÍAS Y BORDILLOS

Ubicación Geográfica

Dirección:

Avenida 39 NO (vía a Daule) desde: Calle 28 NO (Montecristi) hasta: Km. 17 Vía a Daule, Parroquia Pascuales.

Provincia

Cantón

Parroquia

GUAYAS

GUAYAQUIL

PASCUALES

Datos Administrativos

Nombre del representante legal: DOMENICA CRISTINA TABACCHI RENDON

Email: bcoloma01@hotmail.com

Teléfono: 042534579

Código del proyecto: MAE-RA-2017-294310

Dirección: Pichincha 605 y 10 de agosto

El presente Certificado Ambiental no es de carácter obligatorio, siendo importante la aplicación de las buenas prácticas ambientales en el desarrollo de su actividad.

Atentamente,

FRANZ PATRICIO VERDEZOTO MENDOZA
SUBSECRETARIO DE CALIDAD AMBIENTAL

Yo, DOMENICA CRISTINA TABACCHI RENDON con cédula de identidad 0908984172 declaro bajo juramento que la información que consta en el presente certificado es de mi absoluta responsabilidad. En caso de forzar, falsificar, modificar, alterar o introducir cualquier corrección al presente documento, asumo tácitamente las responsabilidades y sanciones determinadas por la ley.

Atentamente,

Sra. DOMENICA CRISTINA TABACCHI RENDON (Firma)

OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

Ing. Rubén Gómez Palay
Jefe de la Unidad de Estudios y Programación

Dado en GUAYAS, el 23 de marzo del 2017

MINISTERIO DEL AMBIENTE

Calle Madrid 1159 y Andalucía
Quito - Ecuador
Código Postal: 170109
Teléfonos: (593 2) 3987-600
www.ambiente.gob.ec



Sistema Único de Información Ambiental - SUIA

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O
REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CALLES, ACERAS Y BORDILLOS

CATEGORÍA I

OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES


.....
Ing. Rubén Gómez Huay
Jefe de la Unidad de Estudios y Programación(E)



GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA LA
CONSTRUCCIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE
CALLES, ACERAS Y BORDILLOS

SUIA-MDA-GBPA-005

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD.....	3
3. RECOMENDACIONES.....	4
3.1. FASE DE DISEÑO.....	4
3.2. FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	4
3.3. TAREAS CON PINTURA.....	5
3.4. OCUPACIÓN Y USO DEL SUELO.....	5
3.5. REDUCIR LAS EMISIONES A LA ATMÓSFERA.....	6
3.6. USO RACIONAL DEL AGUA.....	6
3.7. AHORRO DE ENERGÍA-EFICIENCIA ENERGÉTICA.....	7

OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
[Handwritten Signature]
.....
Ing. Rubén Gómez Pila
Jefe de la Unidad de Estudios y Programación (E)



GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CALLES, ACERAS Y BORDILLOS CATEGORÍA I

1. INTRODUCCIÓN

Una mejor práctica de gestión ambiental es una acción o una combinación de las acciones llevadas a cabo para reducir el impacto ambiental de las operaciones de las actividades a ejecutar en un proyecto. Hay dos tipos de prevención de la contaminación: a) reducción en la fuente y b) reciclaje.

- a) Reducción en la fuente minimiza o elimina la generación de residuos.
- b) Reciclado se utilizan materiales para modificar su forma o características y se pone a su disposición para volver a utilizarse.

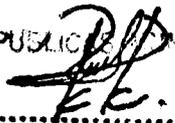
Así mismo, trata de dar un enfoque de concientización y capacitación, cuánto podemos aportar para minimizar la alteración del ambiente a través del buen uso de los recursos; aplicando sugerencias puntuales de buenas prácticas ambientales según sea la actividad que vayamos a realizar.

Esta Guía de Buenas Prácticas Ambientales (GBPA) pretende sensibilizar sobre la afección que generamos al medio ambiente, desde nuestras profesiones más comunes, aportando soluciones mediante el conocimiento de la actividad y la propuesta de prácticas ambientales correctas.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD

La presente Guía de Buenas Prácticas Ambientales (GBPA) está dirigida a las personas cuyas actividades se establezcan en la construcción de calles, aceras y bordillos.

A través de la implementación de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales (GBPA), se tiene la posibilidad de reducir el impacto ambiental negativo generado por las actividades de cada uno de los trabajadores de manera individual, sin necesidad de sustituir o realizar cambios profundos en los procesos; aunque el impacto generado pudiera percibirse como no significativo, la suma de cientos de malas actuaciones individuales puede generar resultados globales adversos, por lo cual se pueden llevar a cabo pequeñas acciones encaminadas a su prevención o su reducción.

OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

.....
Ing. Rubén Gómez Pilay
Jefe de la Unidad de Estudios y Programación (E)



3. RECOMENDACIONES

3.1. FASE DE DISEÑO

- Deberá considerar la realización de un estudio preliminar, que tenga en cuenta los condicionantes del entorno donde se vaya a construir calles, aceras y bordillos, de manera que las características de la construcción reduzcan las posibles molestias al sector circundante.
- Planifique los tramos que serán objeto de construcción ya sea de calles, aceras y bordillos, con el objeto de realizar un trabajo organizado.
- Contemplar la entrega de equipos de protección personal a los trabajadores que realicen los trabajos de construcción de calles, aceras y bordillos, así como la señalización de advertencia relacionada a dicha actividad.
- Integrar los materiales en el entorno para aprovechar los recursos del área.
- Armonizar los diseños de las edificaciones con el entorno, potenciando su integración en el paisaje.
- Usar los sistemas constructivos representativos de la zona de manera que se aprovechen los recursos del entorno y así aportar a la minimizar el consumo energético derivado del transporte.

3.2. FASE DE CONSTRUCCIÓN

MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

- Realizar la inspección visual de los materiales antes de su recepción para garantizar que lleguen al sitio en buenas condiciones.
- Solicitar a los proveedores que los vehículos de materiales de construcción cuenten con una lona que cubra dichos materiales para evitar la proliferación de polvo a lo largo del trayecto.
- Mantener ordenada la zona de recepción y acopio.
- Proteger del sol, la lluvia y de la humedad los materiales y herramientas mediante lonas y elementos separadores del suelo.
- Calcular correctamente las cantidades de materia prima a emplear para evitar residuos, o sobrantes en las mezclas efectuadas.
- Aprovechar al máximo los materiales evitando dejar restos en los envases.

OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

.....
Ing. Rubén Gómez Pilay
Jefe de la Unidad de Estudios y Programación(E)

- Retirar y acopiar adecuadamente aquellos elementos que puedan tener una reutilización posterior: madera, tubería y otros.
- Comprar materiales de origen local, fabricados en zonas próximas.
- Utilizar siempre los elementos de protección personal, adecuados a los riesgos de las tareas en función de los materiales que se manipulan.
- Evitar la emisión de polvo, humedeciendo por aspersion las pilas de materiales o cubriendo los lugares de acopio.
- Apilar los materiales de manera que se eviten roturas en las bolsas.
- Evitar la caducidad de productos, pasado su vencimiento se transforman en residuos y no servirán para fines constructivos.

3.3. TAREAS CON PINTURA

- No preparar más pintura de la necesaria.
- Proteger las superficies que no van hacer pintadas para evitar deterioros.
- Limpiar las brochas, pinceles, rodillos, espátulas, y demás herramientas después de ser usadas sin esperar que se seque la pintura.
- Realizar los trabajos en espacios ventilados.
- Usar mascarilla adecuadas para efectuar este tipo de actividad.

3.4. OCUPACIÓN Y USO DEL SUELO

- Una adecuada gestión de usos del suelo se realiza efectuando un correcto acopio de materiales y respetando las zonas destinadas a ello para reducir la ocupación del mismo.
- Acopiar selectivamente los diferentes tipos de tierra extraídos en los procesos constructivos en función de las posibilidades de reutilización.
- Evitar derrames de aceites y líquidos de las maquinarias recolectándolos para su posterior entrega a los gestores autorizados.
- No verter los restos de hormigón madera, yeso, cal y restos de aguas de limpieza en el desagüe o alcantarillado o en el suelo.

OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

.....
Ing. Rubén Gómez Pilay
Jefe de la Unidad de Estudios y Programación

Página 5



GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA LA
CONSTRUCCIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE
CALLES, ACERAS Y BORDILLOS

SUIA-MDA-GBPA-005

- Los vehículos que efectúen el transporte de tierras, escombros o materiales de construcción lo harán en las debidas condiciones para evitar el vertido accidental de su contenido, adoptando las precauciones necesarias para impedir ensuciar las vías públicas.

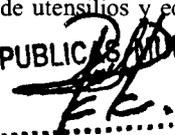
3.5. REDUCIR LAS EMISIONES A LA ATMÓSFERA

- Tener siempre en cuenta la dirección del viento para evitar exposiciones a terceros (ruido y polvo).
- Evitar la generación de ruidos molestosos en el ambiente laboral y vecindario, evitar realizar tareas nocturnas que generen ruidos fuertes y molestosos.
- Instruir, capacitar y controlar que los trabajadores que estén expuestos a ruidos fuertes y en tiempos prolongados cuenten con sus respectivos Equipos de Protección Personal (EPP) para mitigar la contaminación por ruido.
- Evitar el uso indebido de mecanismos de comunicación, música y otros.
- Evitar en gran medida la emisión de partículas de cemento y polvo.
- Humedecer las superficies a tratar, que prevean la generación de polvo (tome en cuenta la inhalación de partículas de cemento pueden derivar en enfermedades pulmonares).

3.6. USO RACIONAL DEL AGUA

- El agua es un recurso primordial e indispensable para la construcción por tal razón se debe cuidar; realizando acciones como: cerrar bien las llaves de paso de inmediato después de su uso.
- Las mangueras que se empleen deben tener llaves de paso en su entrada y salida para facilitar el cierre y reducir las pérdidas y goteos.
- Controlar que la cantidad de agua utilizada para la preparación de mezclas, de áridos, limpieza y otras actividades, sea la adecuada a las necesidades.
- Reutilizar, siempre que sea posible, el agua de limpieza, almacenándola en recipientes que faciliten la decantación de los sólidos.
- Utilizar detergentes biodegradables, sin fosfato ni cloro, en la limpieza de utensilios y equipos del personal.

OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES


Ing. Rubén Gómez Páez
Jefe de la Unidad de Estudios y Programación (E)



GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA LA
CONSTRUCCIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE
CALLES, ACERAS Y BORDILLOS

SUIA-MDA-GBPA-005

- No verter en el suelo, ni en cursos de agua, ni en la red de saneamiento restos de aceites, combustibles o productos peligrosos.
- Evitar el vertido de agua que contengan cemento u otros productos procedentes de la limpieza.

3.7. AHORRO DE ENERGÍA-EFICIENCIA ENERGÉTICA

- Es recomendable aprovechar la luz natural durante toda la jornada laboral para evitar la iluminación artificial innecesaria.
- Emplear lámparas de bajo consumo y apagar los equipos y luces que no se utilicen.

OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

.....
Ing. Rubén Gómez Pilay
Jefe de la Unidad de Estudios y Programación(E)



GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA LA
CONSTRUCCIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE
CALLES, ACERAS Y BORDILLOS

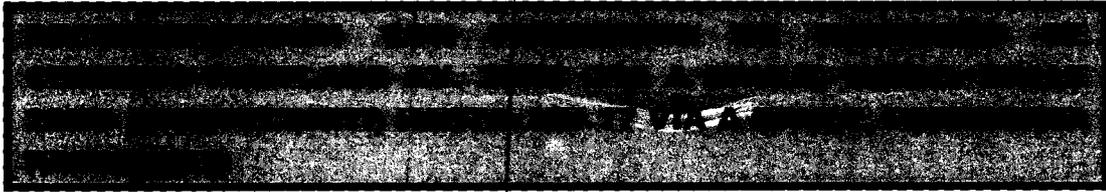
SUIA-MDA-GBPA-005

INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO		
Elaborado por:	Especialistas Ambientales, CAN MAE	11 de Abril 2015
Revisado por:	Coordinadores Dirección Nacional de Prevención de la Contaminación Ambiental	11 de Abril 2015
Aprobado por:	Subsecretaría de Calidad Ambiental – MAE Dirección Nacional de Prevención de la Contaminación	11 de Abril 2015
Fecha:	Quito, 11 de Abril 2015	

OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

.....
Ing. Rubén Gómez Pilay
Jefe de la Unidad de Estudios y Programación(E)

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL



El presente Plan de Manejo Ambiental es un instrumento de aplicación sistemática de las medidas ambientales de corrección, Nulificación, Mitigación, Prevención, Compensación, Contingencia y Estimulación.

De esta forma. El PMA está orientado a cristalizar las acciones que permitan evitar, mitigar, corregir, restaurar y compensar los daños ocasionados en el proyecto en sus fases de construcción, operación y mantenimiento.

Es responsabilidad del contratista conocer la legislación ambiental y cumplir con las disposiciones allí contenidas, esto es, leyes, reglamentos y demás disposiciones de alcance nacional, regional o local vigentes y otras que se aprueben o se adopten con el objetivo de proteger el ambiente.

El contratista debe procurar la menos afectación e impactos negativos sobre los suelos, cuerpos de agua, calidad del aire, vegetación, fauna, áreas protegidas y maximizar el bienestar de la población durante la ejecución de la obra hasta la entrega de la misma.

La Fiscalización, responsable de la supervisión del proyecto, inspeccionará y confirmará que todas las normas ambientales establecidas en la legislación vigente sean cumplidas y las medidas de mitigación ambiental sean debidamente ejecutadas durante la construcción del proyecto.

Toda contravención o acciones de personas que habiten o trabajen en la obra y que originen daño ambiental deberá ser conocida por la fiscalización. El Contratista será responsable de ejecutar la acción correctiva apropiada y con cargo a su costo, el mismo que será determinado y valorado por la fiscalización.

En este proyecto se presentan las medidas ambientales mas representativas para el avance de la obra, por lo que no se ha considerado la instalación de campamento alguno, siendo esto de responsabilidad del Constructor, así como también el mantenimiento de las maquinarias a utilizarse cambios de aceite, etc., deberá realizarse en lugares alejados al área de trabajo y en horas fuera de horario de trabajo, para evitar la contaminación del suelo y no perturbar el avance de la obra.

Las medidas ambientales necesarias que pueden tomarse para el presente proyecto son las siguientes, las mismas que serán verificadas y controladas por la Fiscalización y Supervisión de la obra

OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

.....
Ing. Rubén Gómez Pílay
Jefe de la Unidad de Estudios y Programación UGA

• PLAN DE PREVENCIÓN,
CONTROL Y MITIGACIÓN DE
IMPACTOS AMBIENTALES

2017 10 24 10:11

MEDIDA N° 1 IMPLEMENTACIÓN DE CAMPAMENTO	MPre 1
OBJETIVO: <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las condiciones de trabajo del personal técnico y administrativo, instalando un centro de oficina y acopio provisional de materiales y equipo liviano, para efectos de planificación y control. • Mantener el orden y aseo dentro de la obra 	
POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS MITIGADOS: Desperdicios o pérdidas de material en obra	
RESPONSABLE: Jefe del Proyecto / constructor	
ACTIVIDAD N° 1: Determinar un lugar de trabajo y reuniones del personal de la obra	
PROCEDIMIENTO: Es necesario durante la ejecución de obras de construcción en la vía pública, contar con un lugar seguro y confortable, en donde se pueda planificar y controlar las actividades referentes a la obra en construcción, sin obstaculizar dichas actividades ni generar riesgos en la seguridad de los trabajadores y de los transeúntes, para tal efecto se debe alquilar un solar o casa, adecuados para el funcionamiento de una oficina. De no contar con servicios higiénicos, se deberán alquilar baterías sanitarias móviles. El local deberá ser adecuado con equipos necesarios para las actividades a realizarse.	
DOCUMENTO DE REFERENCIA: MOP-001-F-2002	
INDICADORES VERIFICABLES: Verificación física de las Instalaciones del campamento en condiciones adecuadas para su funcionamiento, de acuerdo a las especificaciones determinadas en este Plan de manejo	
RESULTADOS ESPERADOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Contar con un lugar adecuado para el desarrollo de reuniones, revisiones de planos, etc. Campamento debidamente diseñado.	
COSTO DE LA MEDIDA: Incluido en los costos indirectos	
ACTIVIDAD N° 2: Determinar un lugar de acopio para los materiales de construcción	
PROCEDIMIENTO: A la par de la construcción del centro de reuniones, se debe construir un centro de acopio para los materiales de construcción de la obra. <ul style="list-style-type: none"> - Se deberá ubicar en el proyecto lugares apropiados para el acopio de material a ser utilizado en la construcción. - Los lugares deben ser cercados para evitar la dispersión de los materiales y deberán contar con protección para cualquier tipo de infiltración o contaminación del suelo. - Las características mínimas que debe reunir el lugar de acopio del material son: - Deben tener protección en caso de lluvias: techo o cubierta. - Tener accesos fáciles para las volquetas o camiones que transportan el material y accesos seguros para los obreros que tengan que retirar material en carretillas. - Debe estar cerca de la caseta de trabajo para que se pueda controlar la entrada y salida del material de construcción. - No deberá almacenarse sustancias combustibles ni inflamables cerca de posibles fuentes de cortocircuitos o fuego. - El área será de 5 metros de ancho por 5 metros de largo. - La estructura consistirá en pilares de madera y un tejado de zinc para proteger por las lluvias. Manejo y Almacenamiento de Materiales El almacenamiento de materiales deberá hacerse de manera tal que no se interfiera con el funcionamiento adecuado de los trabajos que se estén realizando en el proyecto. Deben dejarse pasillos de tránsito libres de obstáculos y lo suficientemente amplios ya sea para el tránsito de operación a pie si van a operar montacargas, carretillas o cualquier otro transporte mecánico. Los materiales que vayan a almacenarse deben ser de una misma clase y no entremezclarse. Tampoco deben colocarse junto a materiales sólidos, elementos de fácil combustión o inflamables.	

OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

.....
Ing. Rubén Gómez PilaYGA
Jefe de la Unidad de Estudios y Programación(E)

<p>El apilado y desapilado debe hacerse tomando las medidas de seguridad apropiadas. Debe prestarse especial atención a la estabilidad de las rumas, para lo cual las estibas deben hacerse sobre bases de apoyo sólidas, que no tengan riesgo de deformaciones, debiendo someterse a controles de peso y pruebas de resistencia a fin de evitar la sobrecarga del piso sobre el cual se apoyan.</p>
<p>INDICADORES VERIFICABLES: Libro de obra y planillas de la construcción del lugar de acopio de materiales. Formulario de recepción de Materiales, en el que debe indicar la fecha, cantidad y material que se recibe en la obra, además debe contener las firmas de los responsables que los entregan y reciben.</p>
<p>COSTO DE LA MEDIDA: Incluido en los costos indirectos</p>
<p>ACTIVIDAD N° 3: Determinar y adecuar un lugar de acopio para desechos de construcción.</p>
<p>PROCEDIMIENTO: A la par de la construcción del centro de reuniones y del centro de acopio de materiales, se deberá construir un centro de recolección de desechos de construcción. - Se deberá ubicar en el proyecto lugares apropiados para la recolección de los desechos de construcción, el cual debe ser cerrado y en el que sólo se colocará material de escombros, y ciertos líquidos como aceites y grasas, siguiendo las normativas respectivas. - Los lugares deben ser cercados para evitar la dispersión de los materiales y deberán contar con protección para cualquier tipo de infiltración o contaminación del suelo. - Las características mínimas que deben reunir el lugar de recolección de desechos de material de construcción son: - Deben ser cerrados, con protección en caso de lluvias: techo o cubierta. - Tener accesos fáciles para las volquetas o camiones que desalojarán el material y accesos seguros para los obreros que tengan que llevar escombros en carretillas. - Debe estar cerca del ingreso al campamento para facilitar la retirada del material de desalojo. - No deberá almacenarse sustancias combustibles ni inflamables cerca de posibles fuentes de cortocircuitos o fuego. - Deberá seguirse en plan de manejo de aceites usados e hidrocarburos para evitar impactos negativos. - El área será de 4 metros de ancho por 5 metros de largo. - La estructura consistirá en tablas, cuarterones y tiras de madera con un tejado de zinc para proteger el material del clima. - Se recomienda que el material de desalojo sea llevado al relleno sanitario las iguanas, previa aceptación de la Dirección de Aseo Urbano y Rural. No debe ser desalojado en áreas que comprometan los cauces naturales o artificiales de la ciudad de Guayaquil. - El material de desalojo que tenga características buenas para relleno, deberá ser reutilizado o en su defecto sólo podrá ser desalojado a petición de los propietarios de los terrenos.</p>
<p>INDICADORES VERIFICABLES: Libro de obra y planillas de la construcción del lugar destinado para la recolección de desechos sólidos. Verificación diaria del correcto funcionamiento y buen estado del área.</p>
<p>COSTO DE LA MEDIDA: Incluido en los costos indirectos</p>
<p>RESULTADOS ESPERADOS: ✓ Minimizar el esparcimiento de material particulado en las áreas de influencia y vía pública ✓ Mantener el aseo y orden dentro de la construcción. ✓ No colocar material de escombros en la vía pública, ni zonas verdes o recreacionales. ✓ Descargar escombros en los sitios autorizados por la M. I. Municipalidad de Guayaquil. ✓ Evitar la contaminación del suelo con material de construcción o sus desechos. Disminuir el impacto en la red de alcantarillado y drenaje pluvial</p>
<p>COSTO DE LA MEDIDA: Incluido en los costos indirectos</p>

OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

.....
 Ing. Rubén Gómez Pilay
 Jefe de la Unidad de Estudios y Programación (E)

GGA

MEDIDA N° 2 ALQUILER DE BATERIAS SANITARIAS		MPre 2
OBJETIVO: Facilitar servicio al personal de la obra		
POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS MITIGADOS: Recolección de excretas y transporte hacia lugares no autorizados		
RESPONSABLE: Constructor / Fiscalizador		
ACTIVIDAD N° 1: Ubicación de Baterías Sanitarias		
PROCEDIMIENTO: <ul style="list-style-type: none"> - Se deberá ubicar un predio (solar vacío) en el área de influencia directa del proyecto, el cual deberá contar con un espacio suficiente para ubicar la Batería Portátil. - La ubicación de esta batería deberá estar alejada de Centros de Salud, Locales Educativos u otras instituciones sensibles con el fin de no afectar ni obstruir sus actividades normales. - Restringir el ingreso de personal no autorizado o ajeno a la obra. 		
		
DOCUMENTO DE REFERENCIA: Especificaciones Técnicas del Proyecto		
INDICADORES VERIFICABLES: Verificación física de las Instalaciones del campamento en condiciones adecuadas para su funcionamiento, de acuerdo a las especificaciones determinadas en este Plan de manejo		
RESULTADOS ESPERADOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejorar las condiciones de trabajo del personal que labora en la obra ✓ Evitar malestar en los moradores del sector Mejorar el desarrollo de la obra		
COSTO DE LA MEDIDA: Costo incluido en el presupuesto de la obra		OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES


Ing. Rubén Gómez Filay
 Jefe de la Unidad de Estudios y Programación(E)

MEDIDA N° 3 AGUA PARA CONTROL DE POLVO		MPre 3
OBJETIVO: Disminuir la contaminación del aire a causa de material particulado		
POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS MITIGADOS: Salud y Seguridad Pública y Laboral.		
RESPONSABLE: Contratista		
ACTIVIDAD N° 1: Humedecimiento del Terreno		
PROCEDIMIENTO: <ul style="list-style-type: none"> • El contratista deberá humedecer continuamente las áreas abiertas en las que se levanta material particulado durante la etapa constructiva. • El transporte de materiales deberá efectuarse a velocidades menores a 40 km./h y las volquetas deberán estar cubiertas con lonas. • El contratista deberá dotar a los trabajadores mascarillas o implementos necesarios de uso personal durante la jornada de trabajo. • Previo al volteo de material de agregados de base o sub-base, el contratista deberá humedecer los mismos, para minimizar la generación de polvo. 		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>		
DOCUMENTO DE REFERENCIA: Especificaciones Técnicas del Proyecto		
INDICADORES VERIFICABLES: <ul style="list-style-type: none"> • Verificación diaria del humedecimiento del suelo • Revisión del libro de obra. 		
RESULTADOS ESPERADOS: Evitar la difusión en el aire del material particulado.		
COSTO DE LA MEDIDA: Costo incluido en el presupuesto de la obra		

OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES



Ing. Rubén Gómez Pilay
 Jefe de la Unidad de Estudios y Programación(E)

GGA

**• PLAN DE MANEJO DE
DESECHOS**



<p align="center">MEDIDA N° 4 TANQUES METALICOS PARA BASURA (55 Glns)</p>	<p align="center">MMit 1</p>
<p>OBJETIVO: Disminuir la contaminación del aire a causa del material particulado Distribución adecuada de los escombros generados en la obra</p>	
<p>POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS MITIGADOS: Contaminación del suelo y aire Enfermedades Presencia de insectos, roedores</p>	
<p>RESPONSABLE: Constructor</p>	
<p>ACTIVIDAD N° 1: Disponer el sitio para la ubicación de los tachos metálicos</p>	
<p>PROCEDIMIENTO: El área de campamento contará con tres tachos metálicos con capacidad para 55 galones para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basura doméstica[restos de comida, restos de vianda, papeles y cartones no reciclables],(pintado de color verde y con letras blancas "BASURA ORGÁNICA") • Desechos metálicos[chatarras, restos metálicos, cables eléctricos, cables de acero, alambres, latas sin resto de aceite, grasas y pinturas], (pintado de color negro y con letras blancas "METALES") • Lubricantes y aceites ya usados[Filtros de aceite y diesel usados, trapos, estopas y guantes embebidos con combustibles e hidrocarburos, latas y restos de pintura] (pintado con pintura reflexiva color naranja y con letras negras "ACEITES Y LUBRICANTES USADOS") <p>Las letras serán de 25 centímetros de alto e irán en dos frentes de los tachos. El destino final de este tipo de materia será el relleno sanitario Las Iguanas ó los carros recolectores de basura de la concesionaria de este servicio. En el caso de los desechos de combustibles, el contratista deberá obtener el registro generador de desechos peligrosos y será la persona encargada de entregar los desechos peligrosos al gestor autorizado.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: right;"> <p>OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES <i>Rubén</i> E.C.</p> </div>	
<p>DOCUMENTOS DE REFERENCIA: Especificaciones Técnicas del Proyecto</p>	<p align="center">Ing. Rubén Gómez Pilay Jefe de la Unidad de Estudios y Programación(E)</p>
<p>INDICADORES VERIFICABLES: Verificación diaria del correcto funcionamiento y buen estado de los tachos y su disposición final. Registros de la disposición final de los tachos.</p>	
<p>RESULTADOS ESPERADOS: Disminuir el impacto en el suelo y aire, también la presencia de insectos, roedores y enfermedades.</p>	
<p>COSTO DE LA MEDIDA: Costo incluido en el presupuesto de la obra</p>	

MEDIDA N° 5 Transporte Adecuado de Material de Desalojo	MMit 2
OBJETIVO: Disminuir la contaminación del aire a causa del material particulado Distribución adecuada de los escombros generados en la obra	
POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS MITIGADOS: Afectación a la salud de las personas	
RESPONSABLE: Constructor	
ACTIVIDAD N° 1: Recolección, clasificación y disposición final de los residuos no peligrosos.	
PROCEDIMIENTO: El contratista hará el desalojo del material producto de las remociones, excavaciones, etc, en el Relleno Sanitario Las Iguanas o en sitios propuestos y aprobados por la Dirección de Obras Públicas y la Dirección de Medio Ambiente. <ul style="list-style-type: none"> • En caso de ser necesario deberá stockear el material de desalojo en sitios que no obstruyan la ejecución de la obra y las labores rutinarias de los habitantes del sector. • El desalojo de estos materiales deberán efectuarse a velocidades menores a 40 km./h y las volquetas deberán estar cubiertas con lonas. • Se deberá tener cuidado con el objeto de no obstruir, por medio de los materiales de obras o material de desalojo, los sistemas de drenaje o de alcantarillado público, para lo cual deberá el contratista instalar las protecciones del caso. • El constructor deberá limpiar las áreas cuando, por producto de los sobrantes de material, éstos sean arrastrados a otros lugares e interrumpen las vías de acceso o taponen alcantarillas existentes en el sector. <div data-bbox="523 1034 1066 1400" data-label="Image"> </div>	
DOCUMENTOS DE REFERENCIA: Especificaciones Técnicas del Proyecto	
INDICADORES VERIFICABLES: Revisión del cumplimiento de la medida	
RESULTADOS ESPERADOS: Disminuir el impacto en el suelo y aire, también la presencia de insectos, roedores y enfermedades.	
COSTO DE LA MEDIDA: Costo incluido en el presupuesto de la obra	

OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

.....
 Ing. Rubén Gómez Pílay
 Jefe de la Unidad de Estudios y Programación(E)

GGA

FORMATO N° 1

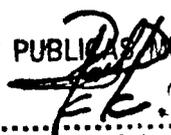
VOLUMEN DE MATERIAL SOBRENTE A DISPONER

PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN CON PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND AV. 39NO (VÍA A DAULE) DESDE: CALLE 28NO (MONTECRISTI) HASTA: KM 17 VÍA A DAULE, PARROQUIA PASCUALES		TRAMO:
CIUDAD:		CONTRATISTA:
CONTRATO No.:		
FECHA	VOLUMEN TRANSPORTADO (m3)	PLACA DE LA VOLQUETA

Contratista

Fiscalizador

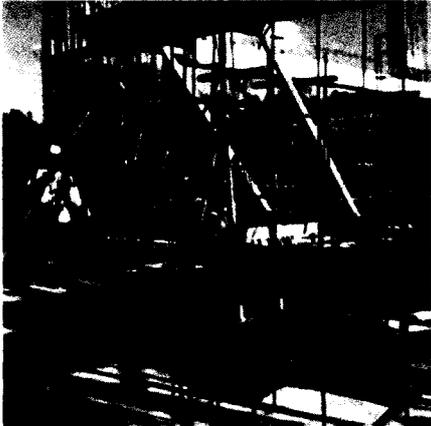
OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES



.....
 Ing. Rubén Gómez Filay
 Jefe de la Unidad de Estudios y Programación(E)

• PLAN DE SEGURIDAD VIAL

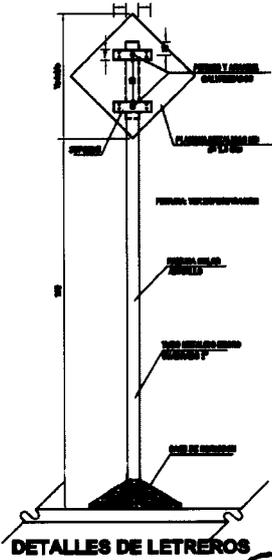
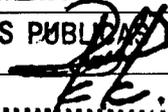


MEDIDA N° 6 CINTA PLÁSTICA REFLECTIVA	Mpre 4
OBJETIVO: Prevenir accidentes y peligros para la integridad física y la salud	
POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS MITIGADOS: Evitar accidentes personales /Mejorar la circulación peatonal/ Incomodidad a la comunidad por actividades de construcción	
RESPONSABLE: Constructor Fiscalizador	
ACTIVIDAD N° 1: Programa de señalización	
PROCEDIMIENTO: Considerar una serie de actividades tendientes a delimitar y señalar las áreas de trabajo de tal forma de generar todas las condiciones de seguridad a los usuarios de la vía y a los obreros de la misma, en sus etapas de construcción y mantenimiento vial. El propósito es que tanto los vehículos propios del Contratista, como los que eventualmente deben utilizar sectores de la vía en construcción, debido a cruces, desvíos y accesos particulares, no constituyan un peligro para los propios trabajadores, los pobladores de la zona y los eventuales visitantes. 	
DOCUMENTOS DE REFERENCIA: Especificación Técnica del Contrato	
INDICADORES VERIFICABLES: Registros mensuales de la ejecución del Programa de Señalización Preventiva de la Obra	
RESULTADOS ESPERADOS: Obra debidamente señalizada	
COSTO DE LA MEDIDA: Costo incluido en el presupuesto de la obra	

OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

.....
Ing. Rubén Gómez Pilay
Jefe de la Unidad de Estudios y Programación(E)

GGA

MEDIDA N° 7 SEÑALES RETROREFLECTIVAS	MPre 5
OBJETIVO: Cumplir con la normativa ambiental vigente y reducir los riesgos de accidentes en la vía	
POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS MITIGADOS: Riesgos de accidentes por obstrucciones o peligros	
RESPONSABLE: Constructor Fiscalizador	
ACTIVIDAD N° 1: Verificación en la Obra	
PROCEDIMIENTO: Antes de iniciar los trabajos preliminares en la obra, el Contratista implementará una adecuada rotulación ambiental de carácter: 1) informativa, 2) preventiva y 3) de restricciones Las señales informativas tendrán como objetivo el advertir a los trabajadores, visitantes y población aledaña a la zona de la obra sobre la ejecución de trabajos relacionados con la vía. Las señales preventivas tendrán por objetivo advertir a los trabajadores y usuarios de la vía acerca de la existencia y naturaleza de peligros potenciales en las zonas de trabajo, e indicar la existencia de ciertas limitaciones o prohibiciones que se presenten, especialmente en cuanto a la velocidad de circulación. Las señales de restricción señalarán las acciones que no se deben realizar a fin de no causar impactos ambientales negativos en el entorno. La temática particular para cada tipo de rótulo, así como el material y ubicación estarán contempladas en las especificaciones ambientales particulares o en su caso por el criterio del Fiscalizador. Este tipo de rotulación incluirá la fabricación y colocación de los letreros de acuerdo con los planos de la obra o disposiciones del Fiscalizador. En casos que se estime conveniente y previa aprobación de la Fiscalización, se colocarán letreros con iluminación artificial en las zonas de peligro. Salvo casos en que la Fiscalización lo considere inconveniente, los letreros serán de madera tratada y con leyendas y dibujos en bajo relieve.	 <p>DETALLES DE LETREROS</p>
DOCUMENTO DE REFERENCIA: Especificaciones Técnicas del Proyecto	OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
INDICADORES VERIFICABLES: Reportes en el libro de obra Fotos	 Ing. Rubén Gómez Pilay Jefe de la Unidad de Estudios y Programación (E)
RESULTADOS ESPERADOS: Obtener una circulación de vehículos y personas de manera segura, a través del área de trabajo y alrededor de ella.	
COSTO DE LA MEDIDA: Costo incluido en el presupuesto de la obra	

<p align="center">MEDIDA N° 8 CONOS DE SEGURIDAD</p>	<p align="center">MPre 6</p>
<p>OBJETIVO: Cumplir con la normativa ambiental vigente y reducir los riesgos de accidentes en la vía</p>	
<p>POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS MITIGADOS: Prevenir situaciones de peligro y afectaciones a la salud y la seguridad de los trabajadores, usuarios y transeúntes</p>	
<p>RESPONSABLE: Constructor Fiscalizador</p>	
<p>ACTIVIDAD N° 1: Verificación en la Obra</p>	
<p>PROCEDIMIENTO: Se emplearán para delinear carriles temporales de circulación, especialmente en los períodos de secamiento de pinturas sobre el pavimento, en la conformación de carriles de tránsito que entran a zonas de reglamentación especial y en general en la desviación temporal del tránsito por una ruta.</p> <p>Son dispositivos en forma de cono truncado fabricados en material plástico anaranjado, con protección ultrasolar para evitar su decoloración y de alta resistencia al impacto, de tal manera que no se deteriore ni cause daño a los vehículos.</p> <p>Deben tener un mínimo de 450 mm de altura, con base de sustentación cuadrada, circular o de cualquier otra forma que garantice su estabilidad.</p> <p>Los conos de 700 mm o superior deben utilizarse en vías de circulación que superan los 30 Km/h.</p> <div data-bbox="590 1008 1149 1456" style="text-align: center;"> </div>	
<p>DOCUMENTO DE REFERENCIA: Especificaciones Técnicas del Proyecto</p>	<p align="center">OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</p>
<p>INDICADORES VERIFICABLES: Estadísticas de accidentes en los frentes de obra Verificación in situ de los conos de seguridad</p>	<p align="center">..... Ing. Rubén Gómez Pilay Jefe de la Unidad de Estudios y Programación(E)</p>
<p>RESULTADOS ESPERADOS: Obtener una circulación de vehículos y personas de manera segura, a través del área de trabajo y alrededor de ella.</p>	
<p>COSTO DE LA MEDIDA: Costo incluido en el presupuesto de la obra</p>	

• PLAN DE SEGURIDAD
LABORAL

MEDIDA N° 10		Mpre 8
TANQUE PROTECTOR VIAL DE POLIETILENO INC. DISPOSITIVO DE SEÑAL LUMINOSA		
OBJETIVO: Prevenir accidentes y peligros para la integridad física y la salud		
POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS MITIGADOS: Evitar accidentes personales /Mejorar la circulación peatonal/ Incomodidad a la comunidad por actividades de construcción		
RESPONSABLE: Constructor Fiscalizador		
ACTIVIDAD N° 1: Programa de señalización		
PROCEDIMIENTO: Son usados para la prevención o canalización de los usuarios de la vía deben ser construídos de material polietileno resistente a impacto, liviano y deformable de color naranja. Ellos deben ser de un mínimo de 900 mm de altura y tendrán por lo menos 450 mm de ancho mínimo sin tomar en cuenta la orientación. La Tanquetas o canecas metálicas no deben ser usadas. Las demarcaciones en los tanques deben ser de bandas horizontales, circunferenciales, retroreflectivas blancas y anaranjadas alternadas de 100 a 150 mm de ancho. Cada tanque tendrá un mínimo de dos líneas anaranjadas y dos líneas blancas con la línea del tope siendo anaranjada, mínimo tipo IV cumpliendo la Norma ASTM 4956. Cualquiera de los espacios no-reflectorizados entre las líneas horizontales anaranjadas y blancas no excederán los 75 mm de ancho. Los tanques tendrán topes cerrados que no vayan a permitir la colección de desperdicios de construcción u otros desperdicios. Los tanques no deben contener arena, agua o cualquier material que los haría peligrosos para los usuarios de la vía o trabajadores cuando sean golpeados. Serán ubicados delineando el Area de transición, considerando la magnitud de la obra y el riesgo de la misma; estos dispositivos reemplazaran la utilización de los conos. En condiciones climáticas adversas de baja luminosidad serán complementados con dispositivos luminosos.		
DOCUMENTOS DE REFERENCIA: Especificación Técnica del Contrato		
INDICADORES VERIFICABLES: Registros mensuales de la ejecución del Programa de Señalización Preventiva de la Obra.		
RESULTADOS ESPERADOS: Obra debidamente señalizada		
COSTO DE LA MEDIDA: Costo incluído en el presupuesto de la obra		

OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

.....
Ing. Rubén Gómez Piay
Jefe de la Unidad de Estudios y Programación (E)

GGA

MEDIDA N° 11 ELEMENTOS DE SUJECION O FIJACION DE LETREROS	Mpre 9
--	---------------

OBJETIVO:
Cumplir con la normativa ambiental vigente y reducir los riesgos de accidentes en la vía

POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS MITIGADOS:
Prevenir situaciones de peligro y afectaciones a la salud y la seguridad de los trabajadores, usuarios y transeúntes

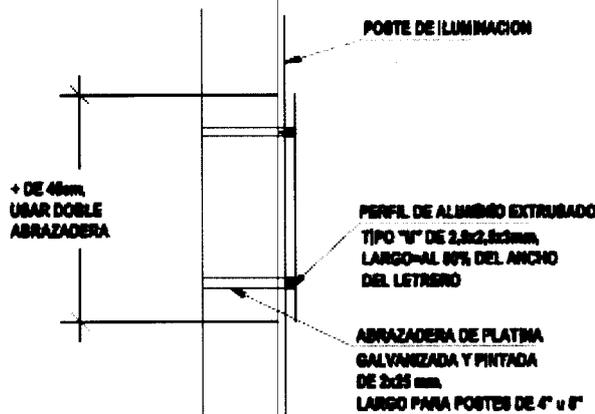
RESPONSABLE:
Constructor
Fiscalizador

ACTIVIDAD N° 1:
Programa de señalización

PROCEDIMIENTO:
Este trabajo consistirá en el suministro e instalación de elementos de fijación o sujeción tipo Sign Fix o similar, el mismo que cumple las siguientes características: perfil de aluminio extrusado tipo "U" de 2.5x2.5x3mm largo=al 80% del ancho del letrero y abrazadera de platina galvanizada y pintada de 2x 2.5mm, de acuerdo con los requisitos de los documentos contractuales, del Manual de Dispositivos de Control de Trafico Uniformes del Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004 "Señalización Vial parte 1: Señalización Vertical", del MOP y las instrucciones del Fiscalizador.

Estos elementos utilizados normalmente podrán yuxtaponerse los tableros de las señales verticales de tránsito preventivas (SP), Reglamentarias (SR) o Informativas de información general (S1) en los postes de concreto hidráulico u hormigón, acero de las redes de energía o teléfonos, etc., existentes, siempre y cuando la entidad que instaló el dispositivo autorice su adosamiento.

ELEMENTOS DE FIJACION O SUJECION



DOCUMENTOS DE REFERENCIA:
Especificación Técnica del Contrato

INDICADORES VERIFICABLES:
Estadísticas de accidentes en los frentes de obra
Verificación in situ de las barricadas

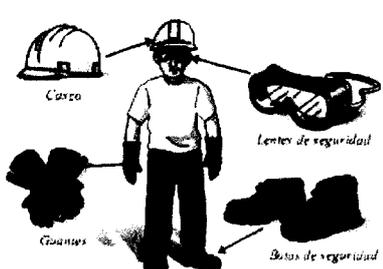
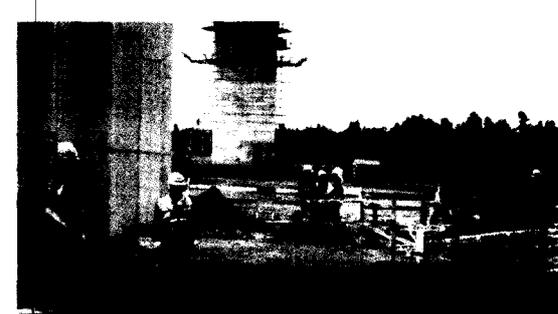
RESULTADOS ESPERADOS:
Obtener una circulación de vehículos y personas de manera segura, a través del área de trabajo y alrededor de ella.

COSTO DE LA MEDIDA:
Costo incluido en el presupuesto de la obra

OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES

.....
Ing. Rubén Gómez Pilay
Jefe de la Unidad de Estudios y Programación(E)

GGA

MEDIDA N° 12 PROTECCION PARA TRABAJADOR		MPre 10
OBJETIVO: Mantener la integridad física de los trabajadores y visitantes en obra.		
POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS MITIGADOS: Salud y Seguridad Laboral ; Salud y Seguridad Pública		
RESPONSABLE: Constructor		
ACTIVIDAD N° 1: Planificación de actividades		
PROCEDIMIENTO: <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá suministrar a cada trabajador y visitante dentro de la obra, un equipo completo de protección personal, que conste de: casco, guantes, taponos auditivos, botas, mascarillas, lentes de protección, pantalones largos, impermeables, arnés y cualquier otro implemento considerado necesario por el constructor. • Disponer de un sitio higiénico para guardar los equipos de protección personal en condiciones óptimas. • Renovar los equipos de protección personal cada vez que sea necesario, ya sea por pérdida o daño de los mismos. <p style="text-align: center;">EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Casco</p> <p>Lentes de seguridad</p> <p>Guantes</p> <p>Botas de seguridad</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>		
DOCUMENTOS DE REFERENCIA: Especificaciones y Memorias técnicas, Plan de Manejo Ambiental, Manual de Seguridad Laboral		
INDICADORES VERIFICABLES: Verificación diaria del uso de los equipos de protección personal		
RESULTADOS ESPERADOS: Minimizar la ocurrencia de accidentes comunes que sean previsibles.		
COSTO DE LA MEDIDA: Costo incluido en el presupuesto de la obra		

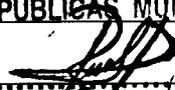
OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES



Ing. Rubén Gómez Pilay
 Jefe de la Unidad de Estudios y Programación(E)

GGA

MEDIDA N° 13 CHARLAS DE CONCIENCIACIÓN		MPre 11
OBJETIVO: Dar a conocer a los trabajadores y moradores del área de influencia sobre los reglamentos, normas y especificaciones que deben cumplirse en la obra y en el funcionamiento de la vía de acceso.		
POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS MITIGADOS: Salud y Seguridad Laboral ; Salud y Seguridad Pública		
RESPONSABLE: Constructor		
ACTIVIDAD N° 1: Planificación de actividades		
PROCEDIMIENTO: Se realizará una charla – taller donde se dé a conocer el contenido del Plan de Manejo Ambiental, la normativa ambiental, normas y recomendaciones de seguridad y salud para los moradores del área de influencia, así como la aplicación de primeros auxilios y del plan de contingencia en casos de emergencia. Contenido de la Charlas: 1.- Introducción y Definiciones Generales (5 minutos) 2.- Explicación de cada una de las medidas ambientales a aplicar en el funcionamiento de la Obra. Educación Ambiental: Ruido y desechos (25 minutos) Respeto a las señalizaciones colocadas en los alrededores de la Obra (20 minutos) Acciones y decisiones a tomar en caso de accidentes o emergencias (20 minutos) 4.- Nociones básicas de Primeros Auxilios (30 minutos) 5.- Explicación del plan de contingencia (20 minutos) 6.- Foro de Preguntas y Respuestas de los asistentes (10 minutos) 6.- Conclusiones y recomendaciones (5 minutos) Tiempo total aproximado de duración de la charla: 2 horas 15 minutos. El objetivo de los temas propuestos es dar a conocer a los trabajadores de la Obra los diferentes componentes y medidas del plan de manejo ambiental del proyecto, y facilitarles los conocimientos básicos para que realicen sus actividades laborales cumpliendo y siendo responsables en la aplicación de las medidas ambientales y sobretodo buscando la seguridad pública y laboral. Con las nociones de primeros auxilios que se les impartirá se ayudará a sostener situaciones de emergencia durante el desarrollo del proyecto. El perfil del expositor será un profesional de tercer nivel o delegado de la Cruz Roja, que tenga conocimientos sobre planes de manejo ambiental, primeros auxilios y recursos humanos.		
		
DOCUMENTOS DE REFERENCIA: Especificaciones Técnicas del Contrato		
INDICADORES VERIFICABLES: Certificación de la asistencia de los obreros a la charla.		
RESULTADOS ESPERADOS: ✓ Trabajadores capacitados y responsables que cumplan con las medidas ambientales ✓ Minimizar la ocurrencia de accidentes comunes que sean previsibles. Trabajadores capacitados para atender emergencias por accidentes.		
COSTO DE LA MEDIDA: Costo incluido en el presupuesto de la obra		


 Ing. Rubén Gómez Pilay
 Jefe de la Unidad de Estudios y Programación(E)

GGA

<p align="center">MEDIDA N° 14 PASO DE MADERA PROVISIONAL PARA PEATONES</p>	<p align="center">MPre 12</p>
<p>OBJETIVO: Precautelar y conservar el bienestar de los diferentes trabajadores que formarán parte de la ejecución, así como también de los transeúntes.</p>	
<p>POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS MITIGADOS: Salud y Seguridad Laboral ; Salud y Seguridad Pública</p>	
<p>RESPONSABLE: Constructor</p>	
<p>ACTIVIDAD N° 1: Planificación de actividades</p>	
<p>PROCEDIMIENTO: Se construirá con estructuras de madera, y serán determinadas durante la ejecución de la obra, de preferencia en los sitios donde se realizan excavaciones para movimiento de tierras y colocación de tuberías, en todo caso de acuerdo a la concurrencia de peatones y al tráfico del sitio, estas ubicaciones serán indicadas por el Fiscalizador.</p> <p>Estos trabajos incluyen la estructura de sostenimiento, que servirá para el paso de los habitantes del sector donde se ejecutan los trabajos.</p> <div data-bbox="384 898 1166 1487" data-label="Image"> </div>	
<p>DOCUMENTOS DE REFERENCIA: Especificaciones y Memorias técnicas, Plan de Manejo Ambiental, Manual de Seguridad Laboral</p>	
<p>INDICADORES VERIFICABLES: Reportes en el libro de obra Fotos</p>	
<p>RESULTADOS ESPERADOS: Minimizar accidentes de los transeúntes</p>	
<p>COSTO DE LA MEDIDA: Costo incluido en el presupuesto de la obra</p>	

OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

.....
Ing. Rubén Gómez Pilay
Jefe de la Unidad de Estudios y Programación(E)

GGA