

## **ANEXO 4**

- ⇒ **SUSTENTACIÓN FOTOGRAFICA DE LA PREGUNTA #8**
- ⇒ **RESPUESTA A PREGUNTA #9**
- ⇒ **DOCUMENTACION DE LA PREGUNTA #10**

## FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA SITIO DE BOTADERO

Fecha: **Junio 2021**

**PROYECTO: REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA EL EJIDO – LA  
ESPIGADILLA – TRES QUEBRADAS – AGUA BUENA**

Yo, **Fredesbinda Moreno Saéz** con cédula de identidad personal N°**7-80-234** dueño del predio con Folio Real N° 29260 ubicado en la comunidad de La Espigadilla corregimiento de La Espigadilla , distrito de Los Santos, provincia de Los Santos, autorizo a la Empresa Concreto asfáltico Nacional S.A a utilizar un área de 5000 metros cuadrados de mi propiedad para que deposite 1000 m<sup>3</sup> de material desechable.

La Empresa notificará al propietario que, una vez terminada la utilización del botadero, aplicará en el sitio las medidas ambientales respectivas, de acuerdo con lo establecido entre las partes, con el aval de cierre del Promotor Estatal (MOP).

Lo sucesivo después de esta entrega no será responsabilidad de la Empresa Contratista.

Coordenadas UTM Datum WGS84 de Referencia del predio a utilizar:

NORTE	ESTE
870985.816	567594.508
871022.021	567733.503
870968.256	567754.669
870955.000	567599.000
<b>AREA:5000 M2</b>	

Firma:

Fredesbinda Moreno

Cédula:

7 80 234



ro, Lic. Joaquín Arturo Castillo Vargas, Notario Público  
del Circuito de Los Santos con cédula N° 7-705-1290 a  
solicitud de parte interesada LA EMPRESA Que la firma en  
el presente documento en la ciudad de Los Santos

Fredesbinda Moreno  
Testigo

re  
Testigo

Las Tablas::

27-8-2021

Joaquín Arturo Castillo Vargas  
LIC. JOAQUÍN ARTURO CASTILLO VARGAS  
Notario Público del Circuito de Los Santos

## FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA SITIO DE BOTADERO

Fecha: **Junio 2021**

**PROYECTO: REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA EL EJIDO – LA  
ESPIGADILLA – TRES QUEBRADAS – AGUA BUENA**

Yo, **Ezequiel Frías Navarro** con cédula de identidad personal N° **7-73-251** dueño del predio con Folio Real N° 32104 ubicado en la comunidad de El Ejido corregimiento El Ejido , distrito de Los Santos, provincia de Los Santos, autorizo a la Empresa Concreto asfáltico Nacional S.A a utilizar un área de 5000.22 metros cuadrados de mi propiedad para que deposite 1000 m<sup>3</sup> de material desechable.

La Empresa notificará al propietario que, una vez terminada la utilización del botadero, aplicará en el sitio las medidas ambientales respectivas, de acuerdo con lo establecido entre las partes, con el aval de cierre del Promotor Estatal (MOP).

Lo sucesivo después de esta entrega no será responsabilidad de la Empresa Contratista.

Coordenadas UTM Datum WGS84 de Referencia del predio a utilizar:

NORTE	ESTE
873863.760	568109.840
873868.696	568031.882
873935.058	568031.359
873943.177	568089.310
<b>AREA:5000.22 M2</b>	

Firma: Ezequiel Frías Navarro

Cédula: 7-73-251



ro, Lic. Joaquín Arturo Castillo Vargas, Notario Público  
del Circuito de Los Santos con cédula N° 7-705-1290 a  
solicitud de parte interesada CERTIFICA Que la firma en  
el presente documento es auténtica:

[Signature]  
Testigo

[Signature]  
Testigo

Las Tablas:: 27-8-2021

[Signature]  
LIC. JOAQUÍN ARTURO CASTILLO VARGAS  
Notario Público del Circuito de Los Santos

## RESPUESTA A PREGUNTA #9

**Cuadro N. °38 Identificación de Impactos Según Su Factor Y Actividad**

FACTOR Y ACTIVIDAD	% OBTENIDO EN LA MATRIZ	% PARCIAL DEL EFECTO	POSIBLES IMPACTOS
Suelo	10.9%	4.9%	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Pérdida de suelo por erosión en áreas de trabajos civiles.</li> <li>⊗ Contaminación por hidrocarburos y desechos.</li> <li>⊕ Disminución de la pérdida de suelo por erosión y arrastre debido a la estabilización civil de la superficie de rodadura y drenajes pluviales.</li> <li>⊕ Aumento en el valor de la tierra.</li> <li>⊗ Pérdida de Infiltración del suelo.</li> <li>⊗ Presión por Vibraciones y Ruido.</li> <li>⊗ Erosión areolar (aumento de las partículas de polvo Aire).</li> <li>⊕ Estabilización natural y civil de áreas desnudas.</li> </ul>
Paisaje	10.1%	4.5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Cambio visual por efecto de la tala y desarraigue.</li> <li>⊕ Mejora visual del área por el cambio de superficie de rodadura y la habilitación del drenaje pluvial a borde de vía.</li> <li>⊗ Cambio visual por rellenos o acumulación de material desechable.</li> <li>⊕ Aprovechamiento de espacios perdidos por rellenos apropiados y permitidos producto de la ubicación de sitios de botaderos.</li> <li>⊕ Restauración del Paisaje en área de servidumbre.</li> </ul>
Socioeconómico	10.7%	4.8%	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Activación de la economía local y regional</li> <li>⊕ Aumento del valor de la tierra</li> <li>⊕ Mejoras en la calidad de vida.</li> <li>⊕ Probabilidades de continuidad laboral</li> <li>⊕ Contratación de mano de obra local en actividades del proyecto.</li> <li>⊗ Disminución de la productividad agrícola en la zona de influencia por la deposición de polvo</li> <li>⊗ Molestias temporales a la Comunidad.</li> <li>⊗ Probabilidad de accidentes</li> </ul>

## RESPUESTA A PREGUNTA #9

<i>Seguridad</i>	<i>10.3%</i>	<i>4.6%</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Regularización del ancho de la infraestructura vial.</li> <li>⊕ Rehabilitación del sistema de drenaje transversal y lateral.</li> <li>⊕ Construcción de Ciclovía</li> <li>⊕ Generación de Empleos</li> <li>⊕ Señalización, Pintura Y Marcas Para El Control De Tránsito a lo largo del proyecto.</li> <li>⊕ Estabilización de la superficie de rodadura.</li> </ul>
<i>Remociones y demoliciones varias.</i>	<i>10.2%</i>	<i>4.0%</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Aumento del Ruido</li> <li>⊕ Generación de Empleos</li> <li>⊗ Generación de Material desechable</li> <li>⊗ Molestias temporales a la Comunidad.</li> <li>⊗ Generación de gases/combustión interna de la maquinaria</li> <li>⊗ Aumento de las partículas de polvo Aire.</li> <li>⊗ Probabilidad de accidente.</li> </ul>
<i>Excavación no clasificada Ampliación de Calzada</i>	<i>10.9%</i>	<i>4.9%</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Aumento del Ruido</li> <li>⊗ Probabilidad de accidente</li> <li>⊕ Extensión de la vida útil de la infraestructura vial por la ampliación.</li> <li>⊗ Generación de material desechable.</li> <li>⊗ Aumento de las partículas de polvo Aire</li> <li>⊗ Pérdida de vegetación.</li> <li>⊗ Probabilidad de Erosión y Sedimentación.</li> <li>⊕ Generación de Empleo</li> <li>⊗ Perturbación a La Fauna</li> <li>⊗ Molestias temporales a la Comunidad</li> <li>⊗ Mayor seguridad vial por la regularización del ancho de la vía.</li> </ul>
<i>Construcción de Puentes y Alcantarilla de Cajón</i>	<i>11.7%</i>	<i>5.2%</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Generación de Empleo</li> <li>⊕ Mayor seguridad vial por la ampliación y construcción de nuevas estructuras.</li> <li>⊗ Aumento del Ruido</li> <li>⊗ Probabilidad de accidente</li> <li>⊗ Generación de material desechable.</li> </ul>

## RESPUESTA A PREGUNTA #9

			<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Pérdida de vegetación</li> <li>⊗ Sedimentación y Aumento de la turbidez del agua</li> <li>⊕ Regularización del ancho de la infraestructura vial.</li> <li>⊕ Aumento del canal hidráulico de los afluentes.</li> <li>⊕ Restablecimiento del bosque de galería.</li> <li>⊗ Contaminación del agua y suelo por hidrocarburos y partículas de cemento.</li> <li>⊕ Control Natural y civil de la Erosión</li> </ul>
<i>Construcción de Ciclovía</i>	<i>11.2%</i>	<i>5.0%</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Generación de material desechable.</li> <li>⊗ Pérdida de vegetación</li> <li>⊕ Mejora la calidad de vida por la actividad física de los usuarios.</li> <li>⊗ Molestias Temporal a la Comunidad</li> <li>⊗ Aumento del Ruido</li> <li>⊕ Generación de Empleo</li> <li>⊗ Generación de gases/combustión interna de la maquinaria</li> <li>⊗ Probabilidad de accidente</li> <li>⊕ Seguridad para ciclista y peatones</li> </ul>



***Anexo fotográfico  
Pregunta #8***



*Árbol que se puede afectar en su sistema radicular por el desarrollo de las actividades civiles, durante la ejecución del proyecto.*

***Anexo fotográfico  
Pregunta #8***



*Árbol de  
Guayacán  
enfermo*



*árbol presenta problemas fitosanitarios*

*Árbol de guayacán enfermo*



*Anexo fotográfico*  
*Pregunta #8*



*Árbol de Guayacán identificado para poda.*



*Especies dentro del Alineamiento planificado para la construcción del ciclo vía. que ya están afectados por las constantes poda debido a su proximidad a las líneas eléctricas, como también la poda por la proximidad a la vía.*



*Anexo fotográfico*  
*Pregunta #8*



*Árboles de Guayacán en el alineamiento donde se contempla la construcción de la Ciclo Vía, presenta sistema radicular desprovisto de suelo.*



*Anexo fotográfico  
Pregunta #8*



*Evidencias del mal estado fitosanitario de las especies  
riesgo de caída, inclinado hacia la vía.*



*Árbol que se desarrolló producto de la falta de mantenimiento, presenta  
afectaciones fitosanitarias*



***Anexo fotográfico  
Pregunta #8***



*Especie de Caoba Nacional en drenaje pluvial, se afectará su sistema radicular con la Rehabilitación del drenaje lateral de la vía.*





***Anexo fotográfico***  
***Pregunta #8***



*Árbol de roble y Caoba Nacional desarrollado en área de drenaje pluvial lateral de la vía existente.*



*Especie de roble marcado para actividad de poda.*



*Anexo fotográfico*  
*Pregunta #8*



*Especie de roble enfermo en la base del tronco y muy próximo a la vía.*



*árbol de Roble presenta su sistema radicular desprovisto de suelo, con riesgo de caída*



*Anexo fotográfico*  
*Pregunta #8*



*Árbol de Guayacán muy próximo al área de drenaje pluvia, muestra estar desarrollando muy reprimido por la construcción de la cuneta*



*Árbol de roble en el área de cuenta Pluvial*