

RESPUESTA NOTA-DRCH-AC-300-02-2024

PROYECTO: "RESIDENCIAL SANTA CATALINA 2DA ETAPA"

1. En el punto 2.2. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto, se indica "...Dentro del terreno del proyecto transcurre un drenaje natural o canal de agua de escorrentía (zanja) que colecta las aguas pluviales de las partes altas del terreno. Importante indicar que durante la estación seca (verano) este drenaje natural está completamente seco, sin ningún flujo o corriente de agua; aunado a ello, es importante resaltar que dicho drenaje antes mencionado no será intervenido y solo se realizará el reemplazo de las alcantarillas existentes... , más adelante se describe: . Los trabajos que se van a realizar en el drenaje natural o canal de escorrentía (zanja) son los siguientes: Estas aguas pluviales serán canalizadas mediante tuberías de concreto reforzado de 0.90111 de diámetro. Serán conducidas por la servidumbre de las calles internas del proyecto (Calle 2 y Ave.Principal) y Finalmente, desalojadas a la servidumbre pluvial del proyecto hasta la quebrada Brazo de Gómez. El manejo de estas aguas ha sido considerado en el sistema pluvial que tendrá el proyecto "; Posteriormente en la página 55, punto 5.6 hidrología se indica "...Dentro del terreno del proyecto no transcurre ninguna fuente hídrica natural, pero si en la colindancia del proyecto al Noreste de la propiedad se localiza el Rio Brazo GÓmez, el cual no se verá afectado por el desarrollo del proyecto, se guardará el retiro correspondiente a la Ley Forestal y la vegetación de protección al igual se mantendrá... "; sin embargo, al momento de la inspección se observó que el cuerpo hídrico brazo de la quebrada denominada, Brazo de Gómez, mantenía agua superficial. Por lo antes descrito se le solicita lo siguiente:
 - a. Aclarar por qué no se describe la existencia de un cuerpo hídrico dentro del polígono, específicamente el cuerpo hídrico brazo de la quebrada denominada, Brazo de Gómez.

R: Dentro del polígono del proyecto no existe cuerpo de agua, lo único que existe es una zanja o drenaje pluvial de escorrentía que descarga en la quebrada brazo de Gómez.

- b. **Aclarar por qué se indica que no será intervenido el cuerpo hídrico brazo de la quebrada denominada, Brazo de Gómez, y luego se describe una serie de actividades para realizar dentro del cuerpo de agua.**

R: El cuerpo hídrico brazo de la quebrada brazo de Gómez no será intervenido, el mismo se conservará los márgenes y bosques de galería que posee, como se menciona en el Estudio de Impacto Ambiental, diseño del proyecto y estudio Hidrológico.

- c. **De intervenirse el Brazo de la quebrada Brazo de Gómez, Indicar los trabajos que se contemplan realizar dentro del mismo, identificando los posibles impactos con las respectivas medidas de mitigación.**

R: Como se mencionó en la respuesta anterior, el cuerpo hídrico Brazo de la quebrada brazo de Gómez no será intervenido, el mismo se conservará los márgenes y bosques de galería que posee.

- d. **Presentar, coordenadas del punto exacto donde se realizará remplazo de las alcantarillas e indicar el número de intervención del cauce antes mencionado.**

R: se adjuntan coordenadas del paso vehicular existente.

Cuadro 1. Coordenadas del punto del paso vehicular existente.

Sección	Coordenadas UTM		Datum
	E	N	
Vado existente	350382.234	931508.007	WGS- 84

El cauce no será intervenido, se mantendrán las mismas alcantarillas y se va a adecuar el paso existente, reforzando el área de rodamiento, delimitando con barandales el vado existente y conformando el paso peatonal, lo cual no generara impactos sobre la fuente hídrica.

- e. Por la topografía del terreno se observó que el agua escurre hacia el cuerpo de agua "Brazo de la quebrada Brazo de Gómez", se le solicita lo siguiente: Indicar, si tiene la capacidad para evacuar y conducir las aguas pluviales que pueda aportar el desarrollo del proyecto de manera que no afecte a los usuarios aguas abajo e indicar los diseño y distribución de las aguas pluviales generadas por el proyecto.

R: las aguas de escorrentías llegan a un drenaje pluvial, el mismo se conducirá por tubería (alcantarillas de 0.90 m de diámetro), estas tuberías tienen la capacidad suficiente para trasladar el agua pluvial de escorrentía del área del proyecto a la quebrada Brazo de Gómez sin afectar a terceros o propietarios de fincas aledañas.

Se adjunta planos y diseño del área pluvial para el manejo de las aguas lluvias de escorrentía.

2. Al momento de la inspección en las coordenadas E 350219 - N 93163, se observa un canal o drenajes natural que, por la topografía del terreno, hace referencia a que, en temporada de lluvia, recoge las aguas de la propiedad y las conduce hasta el Brazo de la quebrada Brazo de Gómez. Por lo que se solicita.

- a. Indicar los trabajos a realizar en este canal o drenaje y hacia donde serán dirigidas las mismas.

R: las aguas de escorrentías llegan a un drenaje pluvial, el mismo se conducirá por tubería (alcantarillas de 0.90 m de diámetro), estas tuberías tienen la capacidad suficiente para trasladar el agua pluvial de escorrentía del área del proyecto a la quebrada Brazo de Gómez sin afectar a terceros o propietarios de fincas aledañas. Se adjunta diseño del sistema pluvial del proyecto.

3. Mediante Informe Técnico de Inspección emitido por la Sección de Seguridad Hídrica de la Dirección Regional de Chiriquí, señala: "En el estudio hidrológico, se habla de servidumbre pluvial, lo relacionado a servidumbre de fuentes de aguas hídricas, el termino correcto sería servidumbre fluvial". Po lo que se solicita:

- a. Verificar y Corregir, especificando la terminología correcta.

R: Se corrigió el termino de servidumbre Pluvial a servidumbre Fluvial en el Estudio Hidrológico. Se anexa Estudio Hidrológico Pag.47

4. En el punto 2.2. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto, se indica "...Dentro del área del proyecto no se identificaron sitios propensos a la erosión, debido a que el terreno es plano..."; posteriormente en el punto 5.4 Descripción de la topografía se describe: .. La topografía en el trayecto o recorrido del nuevo proyecto este es bastante plana con algo de pendiente suave y con algún grado de inclinación en los límites. Para el desarrollo del proyecto, se requerirá de la realización de los trabajos de nivelación y relleno del terreno se llevarán a cabo con el fin de tener la superficie óptima para el correcto desarrollo del proyecto, para el cual las cantidades requeridas para dichos trabajos rondan aproximadamente en 69,049.64 111³ de corte y 50,207.59 111³ de relleno; el material de corte y compensación

requerido será obtenido de la finca en desarrollo. No se va a requerir material externo... • adicional en la pagina 55, en el punto 5.6.2 Estudio Hidrológico se señala: Para obtener el nivel seguro de terracería y una superficie óptima para el correcto desarrollo del proyecto, se requieren aproximadamente 69,049.64 111³ de corte y 50,207.59 de relleno ... ". Sin embargo, por la naturaleza de las actividades descritas y las condiciones físicas del terreno, se prevé erosión. Por lo que se solicita

- a. **Indicar y describir, medidas de mitigación cónsonas con los impactos a producir, producto de relleno y compactación de suelo a desarrollar; y para los trabajos de terracería que se requieran realizar al momento de desarrollar el proyecto (erosión).**

R: Ver cuadro 7. Plan de Manejo Ambiental (PMA), en el impacto aumento de proceso erosivo se describen las medidas adecuadas para mitigar cualquier impacto ocasionado por el movimiento de suelo.

- b. **Aclarar, si el corte a realizar en la parte más alta y considerando que se tiene cerca el Brazo de la quebrada Brazo de Gómez, habrá algún tipo de afectación y como se mantendrá la terracería segura en este punto.**

R: El corte que se realizará en la parte alta y que se encuentra próximo a la quebrada Brazo de Gómez, no causara afectaciones a dicha quebrada, así como se describió en las medidas del PMA para evitar así la afectación a la fuente hídrica, aunado a ello, se aumentará la protección del bosque de galería y se guardaran los distanciamientos de la quebrada Brazo de Gómez, para que la misma no se vea afectada.

- 5. En el punto 4.0 descripción del proyecto, obra o actividad se indica: " ...En cuanto al abastecimiento de agua potable para el proyecto, la misma será a través de la perforación de un (I) pozo, para el cual se ha destinado dentro de la distribución de los lotes, un área para tanque de almacenamiento y pozo; aunado a ello, se cuenta también con la alternativa de suministro de agua potable para el proyecto en fase operativa a través del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), del cual se cuenta con su viabilidad, que se encuentra en la Sección de Anexos del presente EslA... " De la misma manera en la página 36 del EslA Servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros), se reitera dicha información; sin embargo, en la página 305 del EslA, se presenta la Nota No. 106-GRCH-2020, emitida por el IDAAN, donde señala: Le informamos que el IDAAN no tiene cobertura de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario en este sector... " por lo anterior se solicita.**
- a. Aclarar, por qué se considera como alternativa abastecer de agua potable a través de IDAAN, si según nota emitida por la misma entidad, en la zona donde se desarrollara el proyecto no tienen cobertura.**

R: Se adjunta nota de viabilidad del IDAAN, donde se establece la cobertura de la zona del proyecto. Ver anexo.

- 6. En el punto 7.3 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana del EslA presentado, no se describe la metodología aplicada para conocer la percepción de la población del área de influencia directa, respecto al proyecto propuesto a desarrollarse. Considerando lo antes descrito, se le solicita lo siguiente:**

- a. Describir, la metodología o procedimientos estadísticos reconocidos aplicados para conocer la percepción de la población del área de influencia directa, respecto al proyecto propuesto a desarrollar.

R: a continuación, se describe la metodología utilizada en el punto 7.3.

Metodología

Los resultados de esta participación ciudadana se logran a través de encuestas de opinión aplicadas a miembros de las comunidades aledañas al proyecto, entrega de volante informativa y a través de entrevistas a actores claves de los municipios y corregimientos involucrados en el proyecto, las recomendaciones proporcionadas por esta población encuestada son incorporadas al Estudio de Impacto Ambiental durante su elaboración en la etapa de planificación y en las etapas de construcción y operación son aplicadas las técnicas para resolver cualquier molestia o queja que la ciudadanía tenga hacia el proyecto.

Cálculo del tamaño de la muestra

La técnica de muestro poblacional utilizada para la aplicación de las encuestas presentadas en el estudio en mención, fue el muestreo probabilístico aleatorio; la muestra es seleccionada en un proceso que brinda a todos los individuos de la población las mismas oportunidades de ser partícipe de ésta. Para ello se utilizó el cálculo de tamaño de muestra (n) para estudios en Ciencias Sociales con población finita, expresada a continuación:

$$n = \frac{N \sigma^2 Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

Los criterios utilizados para la selección de la muestra (n) son:

1. Tamaño poblacional o marco muestral (N).
2. Probabilidad o porcentaje de confiabilidad del muestreo con un 90% (z).
3. Error de la estimación al 10 % (e).
4. Desviación estándar poblacional (σ).

- 7. En los puntos 8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; 8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos; 9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico; 9.1.1. Cronograma de ejecución y 9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental. La información debe mantener secuencia, de acuerdo a la información solicitada para cada punto; sin embargo, se observa que la información presentada no mantiene secuencia en los puntos antes mencionados. Adicional se observa que, actividades, acciones o aspectos son presentados como impactos ambientales. Por lo anterior, se le solicita lo siguiente:**
- a. Aclarar y Presentar la información en los puntos: 8.3; 8.4; 9.1; 9.1.1 y 9.1.2, manteniendo la consistencia y secuencia lógica de acuerdo a la información solicitada.**

R: se presenta la corrección de los puntos señalados 8.3, 9.1, 9.1.1, 9.1.2:

- 8.3. Identification de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases, para los cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección.**

Cuadro 2. Identificación de impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto en la fase de construcción y operación

Medio	Impacto Ambiental Generado.			
	Actividad	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre
Biológico	Eliminación de vegetación	x		
	Perturbación de la fauna	x	x	
Físico	Generación de desechos sólidos	x	x	
	Generación de aguas residuales	x	x	N/A
	Aumento de procesos erosivos	x		
	Contaminación de suelo por hidrocarburos	x		
	Aumento temporal de niveles de ruido	x	x	
	Afectación de fuente de agua superficial	N/A	N/A	N/A
Socioeconómico	Afectación de la salud de los trabajadores	x	x	
	Generación de	x	x	

	empleo			
	Uso productivo del suelo	x	x	
	Pago de impuestos municipales	x	x	

8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos.

Luego de identificar los impactos potenciales en el Proyecto de construcción, se establecen los parámetros de Evaluación y Puntaje. La evaluación de los diferentes impactos está basada en parámetros con diferenciaciones. Cada diferenciación recibe una valoración de impacto estimada. La valoración es el producto de la discusión con el equipo de expertos, lo cual permitió llegar a un consenso.

Matriz de importancia/ Rango de valoración

Brevemente se deben definir las acciones del Proyecto que pueden producir impacto y los factores ambientales potencialmente afectados.

La *Matriz de Importancia* permite valorar los impactos y su calificación. Tal calificación explica las razones por las cuales un impacto merece una determinada valoración. Para valorar los efectos de una acción sobre algún factor del medio ambiente, se requiere de una escala de los factores considerados. Para ello se utiliza la Matriz de Importancia, la siguiente tabla hace referencia a la importancia del impacto estudiado.

Cuadro 3. Características de los factores evaluados

Factores evaluados	Símbolo	Características del factor
<i>Naturaleza del impacto</i>	+ / -	Beneficioso o negativo
<i>Intensidad</i>	In	Grado de incidencia de la acción sobre el factor considerado
<i>Extensión</i>	EX	Área de influencia del impacto en relación con el área del Proyecto
<i>Momento</i>	MO	Lapso de manifestación entre la aparición de la acción y su efecto
<i>Persistencia</i>	PE	Tiempo en el que supuestamente permanecería el efecto, antes de que se tomen medidas correctoras o el medio retorne a las condiciones iniciales
<i>Reversibilidad</i>	RV	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto por medios naturales
<i>Recuperabilidad</i>	MC	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto por medio de medidas correctoras
<i>Efecto</i>	EF	Relación causa-efecto, ya que puede ser primario o secundario
<i>Importancia</i>	I	Grado de relevancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental

Fuente: equipo consultor

El peso específico de cada uno de los parámetros a analizar para determinar la importancia de los impactos se realiza a través de la siguiente matriz.

Cuadro 4. Importancia de los Impactos/ Rango de Valoración.

NATURALEZA		INTENSIDAD (In)	PUNTAJE
Impacto beneficioso (Ib)	+	Baja (B)	1
Impacto negativo (In)	-	Media (M)	2
		Alta (A)	4
		Muy Alta (MA)	8
		Total (T)	12
EXTENSION (EX)		MOMENTO (MO)	
Puntual (Pu)	1	Largo plazo (Lp)	1
Parcial (Pa)	2	Medio plazo (Mp)	2
Extenso (Ex)	4	Inmediato (In)	4
Total (T)	8	Crítico (Cr)	(+4)
Crítica (Cr)	(+ 4)		
PERSISTENCIA (PE)		REVERSIBILIDAD (RV)	
Fugaz (Fu)	1	Corto Plazo (Cp)	1
Temporal (Te)	2	Medio Plazo (Mp)	2
Permanente (Pe)	4	Irreversibilidad (Iv)	4
EFFECTO (EF)		RECUPERABILIDAD (MC)	
Indirecto (In)	1	Recuperable de manera	1
Directo (Di)	4	inmediata (Ri)	
		Recuperable a medio plazo	2
		(Rm)	4
		Mitigable (Mi)	8
		Irrecuperable (Ic)	
IMPORTANCIA (I)			
$I = (3I + 2EX + MO + PE + RV + EF + MC)$			

Para la identificación de los impactos potenciales, el equipo técnico multidisciplinario analiza las acciones del Proyecto sobre el medio biofísico, socioeconómico y cultural valorando cada una en función de la naturaleza del impacto que una acción conlleva.

Cada acción debe ser analizada atendiendo el lugar donde se lleva a cabo, los valores ecológicos y socioculturales en toda el área de influencia del Proyecto. Este análisis consiste en correlacionar las principales actividades del Proyecto y sus implicaciones sobre el medio ambiente, donde se sintetizan los impactos ambientales más relevantes que potencialmente pueden afectar el entorno inmediato de un Proyecto si no se toman en consideración medidas de mitigación oportunas.

Cuadro 5. Los valores obtenidos para cada impacto son interpretados de acuerdo con los siguientes criterios: si se obtiene una importancia inferior a 25 será *irrelevante*, moderado entre 26 y 50, severo entre 51 y 75 y si es superior a 76, es crítico.

Descripción de impacto positivo	Criterio de referencia
Alto	≥ 20
Medio	15-19
Bajo	9-14
Muy Bajo	≤ 8

La importancia ambiental de cada impacto estará determinada por un valor que se deduce mediante el modelo reflejado en la siguiente Fórmula:

$$I = (3In + 2EX + MO + PE + RV + EF + MC)$$

Considerándose los rangos (puntajes) establecidos en el cuadro sobre la importancia de los Impactos.

Luego se elabora la matriz de valoración de los impactos del Proyecto en particular, donde se analizará y sustentará la magnitud e importancia de los impactos ambientales y sociales identificados para cada una de las acciones a ser desarrolladas en cada uno de los Proyectos.

Cuadro 6. Valorización de Impactos

Medio	Impacto	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Efecto	Recuperabilidad	Importancia *	Categoría de Impacto
Biológico	Eliminación de vegetación	-	1	1	2	2	2	1	4	-16	Irrelevante
	Perturbación de la fauna	-	1	1	2	2	2	1	2	-14	Irrelevante
Físico	Generación de desechos sólidos	-	2	2	1	4	1	1	2	-19	Irrelevante
	Generación de aguas residuales domésticas	-	1	1	2	2	2	1	2	-14	Irrelevante
	Aumento de procesos erosivos	-	1	1	2	2	2	1	2	-14	Irrelevante

	Contaminación de suelo por Hidrocarburos	-	2	2	1	4	1	1	2	-19	Irrelevante
	Aumento temporal de niveles de ruido	-	1	1	2	2	2	1	2	-14	Irrelevante
Socioeconómico	Afectación de la salud de los trabajadores	-	2	1	2	1	1	1	4	-17	Irrelevante
	Generación de empleo	+	2	4	2	4	2	1	1	+24	Alto
	Uso productivo del suelo	+	2	1	2	4	1	1	4	+20	Medio
	Pago de impuestos municipales	+	2	1	2	4	1	1	4	+20	Medio

Fuente: Equipo consultor

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Se presenta el Plan de Manejo Ambiental desarrollado para el proyecto “ Santa Catalina 2 etapa”.

Cuadro 7. Plan de Manejo Ambiental (PMA)

Medio	Componente Ambiental	Descripción del Impacto	Impacto Ambiental	9.1. Descripción de la medida específicas a implementar para reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.	9.1.1. Cronograma de ejecución	9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.
Biológico	Flora	Construcción	Eliminación de vegetación	<ul style="list-style-type: none"> La eliminación de vegetación se llevará a cabo sólo en el área de construcción del proyecto de las casas. Una vez finalizada la etapa de construcción se sembrarán gramíneas en las zonas desprovistas de vegetación y se reforzará el bosque de galería del Brazo de Gómez. Tramitar el permiso de limpieza por indemnización ecológica o tala de ser necesario. 	Ejecutar durante las obras de construcción y operación.	Semestralmente

				<ul style="list-style-type: none"> • Arborizar las áreas de uso público con árboles ornamentales (a seleccionar) de porte bajo a mediano y con hierba o grama para los parques. 		
Biológico	Fauna	Presencia de mano de obra laboral	Perturbación de la fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Se prohibirá a los trabajadores que perturben la fauna que transita por los predios. • Se incentivará a los trabajadores en la protección de la fauna del lugar. • Se colocará letrero de prohibido cazar en los predios del Proyecto. 	Ejecutar durante la etapa de construcción y operación.	Semestralmente
Físico	Suelo	Presencia de trabajadores	Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> • Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción, para evitar que los mismos sean esparcidos por el viento o animales domésticos. • Los desechos como restos de caliche, escombros y baldosas y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios 	Ejecutar durante las obras de construcción y operación.	semanalmente

				<p>del terreno y serán trasladados de forma semanal al relleno sanitario más próximo o autorizado, vertedero municipal de David.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponer de tanques rotulados para la colocación de los desechos en bolsas plásticas. • Aplicar la reutilización de materiales sobrantes, los que no se puedan reciclar o reusar, serán trasladados al vertedero municipal de David. 		
Físico	Suelo	Presencia humana laboral	Generación de aguas residuales domésticas	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la construcción el personal utilizará letrinas portátiles que se alquilaran. • Construir los tanques sépticos individuales de acuerdo con los diseños aprobados por el MINSA. 	Ejecutar durante las obras de construcción y operación.	Semestralmente

Físico	Suelo	Nivelación de terreno	Aumento de procesos erosivos	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá el suelo húmedo, principalmente en la época de verano, para disminuir las partículas en suspensión. • Distribuir racionalmente el suelo que resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el material sobrante de tramos o zonas en corte o excavación. • Se revegetarán las áreas de suelo desnudo que resulten luego de la construcción. • Construir cunetas aptas para el desalojo pluvial y demás drenajes para evitar el anegamiento de los lotes durante la época lluviosa. • Demarcar perfectamente la zona que será intervenida. Se deberá regir el proyecto por los planos y diseños aprobados. 	Ejecutar durante la construcción y operación del proyecto.	Semestralmente
--------	-------	-----------------------	------------------------------	--	--	----------------

Físico	Suelo	Uso de equipo pesado	Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipo y maquinaria pesada en el proyecto. Vigilar que los equipos con fugas de aceites o lubricantes sean retirados inmediatamente de la obra para su reparación. Mantener un recipiente con arena manto plástico, pala de mano, disolvente de hidrocarburo para limpieza de manchas de aceites/lubricantes en el sitio. 	Ejecutar durante las obras de construcción y operación.	Semestralmente
Físico	Aire	Movimiento de suelo	Aumento temporal de niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> Los trabajos de construcción se realizarán en horas diurnas. Mantener un horario de trabajo diurno entre las 7:30 a.m. a 3:30 p.m. Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso, en caso de ser necesario y si las actividades a realizar lo ameriten. 	Ejecutar durante la construcción y operación del proyecto.	Semestralmente

Socioeconómico	Salud	Actividades del Proyecto	Afectación de la salud de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitar el perímetro del proyecto con hojas de zinc o mallas de seguridad. Brindar pequeñas charlas con temas ocupacional, entre otros, según la cantidad de trabajadores requeridos dentro del proyecto. • Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso. • Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los materiales de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono. • Se dispondrá de botiquines equipados en áreas accesibles y bajo revisión periódica para mantenerlo debidamente habilitado. • Se debe contar con los números 	Ejecutar durante la construcción y operación del proyecto.	Trimestralmente
----------------	-------	--------------------------	--	---	--	-----------------

				<p>telefónicos de los centros médicos más cercanos (Centro de Salud, Hospital Rafael Hernández, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, 911).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocar señales de seguridad colectivas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar). • Se realizará un análisis anual para constatar la calidad del agua potable. 		
--	--	--	--	---	--	--

ANEXOS

- Plano del proyecto con el diseño del recorrido pluvial de las aguas de lluvia
- Nota de viabilidad del IDAAN para la conexión al proyecto de ser necesario.
- Pagina 47, Estudio Hidrológico.