



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

RESOLUCION MARN No. 6350-385-2007

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, San Salvador, uno de marzo del año dos mil siete. Vistos el Acta y el Informe de la Gerencia de Auditoría Ambiental, respecto a la Auditoría de Evaluación Ambiental del proyecto "RESIDENCIAL LOMAS DE SANTA ELENA NORTE", cuyos titulares son la Sociedad Lomas de Santa Elena, S.A. de C.V., representada legalmente por el

y la Sociedad T.P., S.A. de C.V., representada legalmente por

El proyecto se encuentra ubicado en final Avenida El Espino, finca Loma Linda, municipio de Nuevo Cuscatlán, departamento de La Libertad. El Organismo Ejecutivo en el Ramo de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

CONSIDERANDO:

- I. Que con fecha doce de octubre del año dos mil cinco, se emitió Resolución MARN-No. 6350-1039-2005, por medio de la cual se otorgó Permiso Ambiental a los titulares del proyecto antes mencionado; asimismo presentaron en su oportunidad, una Fianza de Cumplimiento Ambiental, por el monto de Trescientos Diecisiete Mil Ciento Setenta y Seis Dólares con Ochenta y Dos Centavos (\$ 317,176.82), por un período de dos años, para garantizar el cumplimiento de las medidas ambientales. Dicha Fianza se encuentra vigente.
- II. Que el Artículo 27 de la Ley del Medio Ambiente expresa que para asegurar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Permiso Ambiental, por el titular de obras o proyectos, el Ministerio realizará las Auditorías de Evaluación Ambiental, las cuales servirán de base para establecer las obligaciones que debe cumplir el titular del proyecto en relación al Permiso Ambiental;
- III. Que en el Artículo 35 del Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente, se establece que previo a la liberación de las fianzas se hará por parte de este Ministerio una Auditoría de Evaluación Ambiental, con la finalidad de verificar si las medidas ambientales se han realizado en la forma establecida;
- IV. Que con fecha siete de febrero del presente año, se procedió a desarrollar por parte del cuerpo técnico de este Ministerio, la Auditoría de Evaluación Ambiental, plasmándose en el Acta e Informe respectivo, como hallazgos los siguientes: a) El proyecto se encuentra en proceso de terracería y perfilado de taludes, b) Se han realizado modificaciones al diseño: se han variado las áreas verdes ecológicas, diseño de calles, c) Se está realizando el riego periódico, uso de letrinas, acopio de suelo y conservación de árboles, d) Las demás medidas ambientales se encuentran pendientes.

- V. Que se ha cumplido con lo establecido en los Artículos 27 de la Ley del Medio Ambiente y 35, 36, 37, 38 y 39 de su Reglamento General.

POR TANTO,

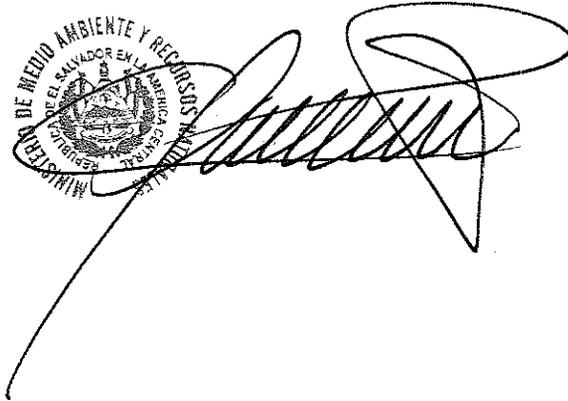
De conformidad a los considerandos anteriores y en atención a lo establecido en la Ley del Medio Ambiente, este Ministerio,

RESUELVE:

1. NO LIBERAR LA FIANZA de Cumplimiento Ambiental, rendida por la Sociedad Lomas de Santa Elena, S.A. de C.V., representada legalmente por el y por la Sociedad T.P., S.A. de C.V., representada legalmente por Ambas Sociedades titulares del proyecto "RESIDENCIAL LOMAS DE SANTA ELENA NORTE", por el monto de Trescientos Diecisiete Mil Ciento Setenta y Seis Dólares con Ochenta y Dos Centavos (\$ 317,176.82), en virtud de que los hallazgos producto de la realización de la Auditoría de Evaluación Ambiental ha dado como resultado lo siguiente: a) El proyecto se encuentra en proceso de terracería y perfilado de taludes, b) Se han realizado modificaciones al diseño: se han variado las áreas verdes ecológicas y diseño de calles, c) Se está realizando el riego periódico, uso de letrinas, acopio de suelo y conservación de árboles, d) Las demás medidas ambientales, según el Permiso Ambiental, se encuentran pendientes de realizar.
2. En vista de que se han realizado modificaciones al diseño del proyecto, es decir, se han variado las áreas verdes ecológicas y diseño de calles, así como también se ha determinado que las medidas ambientales establecidas en el Permiso Ambiental se encuentran pendientes de realizar, los titulares deberán presentar a este Ministerio, una actualización del Programa de Manejo Ambiental que incluya las medidas ambientales que no se han desarrollado, así como de las modificaciones al diseño ya mencionadas.
3. En caso de incumplimiento a lo establecido en esta Resolución se revocará el Permiso Ambiental y se iniciará el procedimiento administrativo que establece la Ley del Medio Ambiente;
4. En atención al Artículo 27 de la Ley del Medio Ambiente, este Ministerio podrá seguir realizando las Auditorías de Evaluación Ambiental, que considere a efecto de determinar el cumplimiento de lo establecido en la presente Resolución y establecer las obligaciones que deberá cumplir el titular del proyecto en relación al Permiso Ambiental.

5. El contenido de la Resolución MARN-No. 6350-1039-2005, se mantiene íntegro, en lo que no se oponga a la presente.

La presente Resolución entrará en vigencia a partir del día de su notificación.
COMUNÍQUESE.- EL MINISTRO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. ING. CARLOS JOSE GUERRERO CONTRERAS.-----



A large, stylized handwritten signature in black ink, positioned over a circular official stamp of the Ministry of Environment and Natural Resources.



Ing. Francisco Antonio Perdomo Lino
Director General de Gestión Ambiental



DIRECCIÓN
GENERAL DE
AS. Lic. Atilio Ramírez Amaya
Director General de Asuntos Jurídicos

DGAJ/ARA-AP

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DICTAMEN SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DENOMINADO "RESIDENCIAL LOMAS DE SANTA ELENA NORTE".

Dictamen Técnico: **FAVORABLE**

I. **DATOS GENERALES**

- a. Nombre del proyecto: "Residencial Lomas de Santa Elena Norte".
- b. Nombre de titulares: Sociedades Lomas de Santa Elena, S. A. de C. V. y Sociedad T. P., S. A. de C. V.
- c. Representantes legales:
- d. Ubicación del proyecto: Final avenida El Espino, finca Loma Linda, municipio de Nuevo Cuscatlán, departamento de La Libertad.
- e. Prestador de servicio responsable de la formulación del Estudio de Impacto Ambiental:
Lic. Miriam Bessie Siu, con registro RPSEA No 0075
- f. Consulta Pública. Por medio del periódico El Diario de Hoy, los días 23, 24 y 25 de julio del año 2005, se hizo del conocimiento de la población que el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto estaba disponible para su consulta. Al respecto, NO hubo expresiones de afectación por ninguna persona natural ni jurídica.
- g. Costo de las medidas ambientales. El costo total de las medidas ambientales asciende a TRESCIENTOS DIECISIETE MIL CIENTO SETENTA Y SEIS 82/100 DOLARES (\$ 317,176.82).
- h. Plazo de Ejecución de las Medidas Ambientales. El Plazo de Ejecución de las medidas ambientales propuesta en el Programa de Manejo Ambiental es de VEINTE Y CUATRO (24) MESES.

ESTE DICTAMEN FAVORABLE CORRESPONDE A LA VIABILIDAD TECNICA SOBRE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, DEBIENDO ESTABLECERSE LA VIABILIDAD JURIDICA Y LA VIABILIDAD SOCIAL DEL MISMO, PREVIO A LA EMISIÓN DEL PERMISO AMBIENTAL CORRESPONDIENTE.

II.-ANEXOS

1. Descripción del proyecto.
2. Detalle de medidas ambientales y sus costos
3. Copia del Cronograma de ejecución de las
4. Hojas del periódico de las publicaciones

Vo.Bo. : Ing. Zaida Osorio de Alfaro
Gerente de Evaluación Ambiental

Técnico Responsable de la evaluación:

Firma del Técnico _

Fecha de emisión de Dictamen Técnico: 30 de agosto de 2005.

El presente Dictamen Técnico consta de catorce (14) páginas



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

FORMA PARTE DE ESTE DICTAMEN TÉCNICO EL CORRESPONDIENTE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción de lotes para uso habitacional, en un terreno de área total de 287,708.29 m² y ocupado por el proyecto de 261,854.80 m², el cual contempla desarrollar 346 lotes con un área promedio de lote de 400.00 m², el proyecto incluye área verde recreativa, área verde ecológica área de equipamiento social y área de circulación.

Entre los rasgos sobresalientes del sitio del proyecto se citan:

- El área del terreno donde se pretende desarrollar el proyecto cuenta con fauna y población arbórea abundante. La cobertura vegetal es: cultivo de café en abandono, árboles de caoba, pepeto, inga, amate, mango, laurel, pino, llama del bosque, etc. En los alrededores del proyecto, existe fincas con cultivo de café y árboles de sombra.
- El terreno colinda al norte con propiedad de Inurba, S.A. de C.V. y sucesión , al sur con terreno propiedad de Banco de Comercio, y familia , al este con terreno de la Sucesión terreno de la familia
- El relieve topográfico presenta conformación de varios tipos de relieve, estas presentan una configuración topográfica de ondulado, alomado quebrado y accidentado, con pendientes desde 5%, en la zona sur del proyecto, hasta pendientes de 50%, en la zona este del proyecto.
- En el sector norte, el Ministerio de obras Públicas tiene proyectado la construcción de una autopista. La distribución de áreas del proyecto es la siguiente:

Área útil	164,631.43 m ²
Área verde recreativa	11,449.09 m ²
Área verde ecológica	41,700.75 m ²
Área de equipamiento social	2,776.00 m ²
Área de circulación	41,297.53 m ²
Área total del terreno a desarrollar	261,854.80 m²
Área de desarrollo futuro	25,853.49 m ²
Área total del terreno	287,708.29 m ²

Para el desarrollo del proyecto se han programado las siguientes actividades:

Fase de Preparación del Terreno:

Desmonte, limpieza

Tala

Generación/manejo de desechos vegetales

Descapote

Uso de maquinaria y equipo

Movimiento de tierra

Demolición de dos viviendas en el terreno

Acumulación/disposición final externa de desechos y ripio

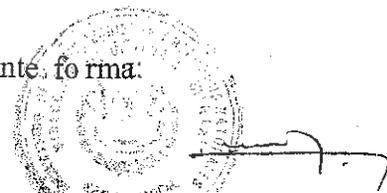


MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

El costo total de las medidas ambientales asciende a TRESCIENTOS DIECISIETE MIL CIENTO SETENTA Y SEIS 82/100 DOLARES (\$ 317,176.82).

Otras medidas ambientales de Cumplimiento Obligatorio por el titular del proyecto.

1. El Ministerio puede, sin previo aviso, realizar las inspecciones técnicas para verificar el cumplimiento de las CONDICIONES establecidas en el presente Dictamen Técnico.
2. El Programa de Manejo Ambiental deberá cumplirse conforme el Estudio de Impacto Ambiental lo señala y que sirvió de fundamento para esta resolución, el ministerio puede realizar las auditorias de evaluación ambiental correspondientes.
3. Dar cumplimiento estricto al componente de monitoreo del programa de manejo ambiental, documentando la implementación y cumplimiento del mismo.
4. Los materiales provenientes de la limpieza, descapote, suelo removido y cualquier otro residuo o desecho procedente de la etapa de preparación del sitio y de construcción, deberán ser retirados del área y depositados en sitios de disposición debidamente autorizados por la Alcaldía Municipal de Nuevo Cuscatlán.
5. No se realizarán trabajos nocturnos, principalmente en aquellos en los que se utilice maquinaria pesada. Deberá evitar causar molestias o perjuicios a terceros, debiendo tomar las precauciones adecuadas.
6. Durante la ejecución del proyecto, además del riego periódico en las áreas de trabajo para aplacar el polvo proveniente de los movimientos de tierra, principalmente en época seca, se deberá realizar riego a los camiones cargados con material de desalojo, previo a su salida del área del proyecto y cubrir cada camión cargado con plástico o lona.
7. Como medida de mitigación a los movimientos de tierra ocasionados por la ejecución del proyecto, se deberá tomar las medidas protectoras, tanto en la época de lluvia como en la época seca, a fin de evitar la pérdida de suelo removido y generación de emisiones a la atmósfera.
8. No se permitirá la disposición a cielo abierto de los desechos sólidos, dentro o aledaño al proyecto, ni se deberán utilizar las áreas verdes para tal fin, siendo responsable el titular del proyecto del manejo adecuado de los desechos sólidos generados en cada una de las etapas.
9. No se permitirá la descarga de aguas residuales domésticas superficialmente ni a la calle.
10. El manejo de la escorrentia superficial, deberá realizarse hacia los puntos de descarga indicados por la autoridad competente, realizando en dichos puntos las obras de infraestructura y protección que se requieran y que permitan fluidez hacia los puntos de descarga a fin de evitar procesos erosivos.
11. Proporcionar mantenimiento a las obras de siembra hasta lograr su estabilización.
12. Cualquier Impacto adverso NO PREVISTO en la información presentada y que surja durante la ejecución del proyecto, será responsabilidad del Titular corregirlo y notificarlo a este Ministerio.
13. Este Dictamen Técnico no constituye autorización para iniciar el proyecto, realizar obra física, tala de árboles, ni terracería manual o mecánica, sin las autorizaciones correspondientes.
14. La arborización de especies en el proyecto deberá ser de la siguiente forma:



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Instalación de sanitarios provisionales

Campamentos provisionales

Fase de Construcción:

Transporte de materiales

Apertura/construcción de calles

Manejo de escorrentía superficial

Implementación de zona verde

Implementación de zona recreativa

Implementación de Corredor Biológico

Infraestructura para agua, luz y teléfono

Tratamiento de taludes de corte

Construcción de pozo

Fase de Funcionamiento:

Construcción de viviendas

Transporte de materiales

Desalojo de desechos sólidos

Mantenimiento de zonas verdes

Mantenimiento de infraestructura, equipo y maquinaria

2.- DETALLE DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES Y SUS COSTOS

Las siguientes medidas ambientales propuestas y mencionadas en el Estudio de Impacto Ambiental, serán ejecutadas y son responsabilidad del "TITULAR DEL PROYECTO".





ETAPA DE PREPARACION DE SITIO

CUADRO 5.2. RESUMEN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL URBANIZACION LOMAS DE SANTA ELENA NORTE.

Etapa de Ejecución	Actividad	Impacto Generado	Medida de Mitigación	Descripción de la Medida	Ubicación de la medida	Responsable de Ejecución	Costo Calculado	Momento de Ejecución	Resultado Esperado						
Etapa de Ejecución	Actividad	Impacto Generado	Medida de Mitigación	Descripción de la Medida	Ubicación de la medida	Responsable de Ejecución	Costo Calculado	Momento de Ejecución	Resultado Esperado						
										1- Talar solo los rindidos necesarios, permitiendo mantener la futura Área Verde, según el plan de zonificación.	En todo el terreno de la zona.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Al inicio de operaciones	1- Talar solo los rindidos que sea necesario para iniciar la preparación de la zona.
										2- Impedir entrada de sembrados a la futura Área Verde, según el plan de zonificación.	Área de la futura Área Verde y Área de Es. Social.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio del proyecto	2- Conservar vegetación original en la futura área verde.
										3- Instalar a tabladuras para conservar las plantas existentes, que no las dañen ni contaminen.	En todo el terreno de la zona.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio del proyecto	3- Establecer la población vegetal con especies propias del lugar.
										4- Cambiar líneas construcción de senderos si hay especies amenazadas o en vías de extinción.	En todo el terreno.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde la tpa de diseño	4- Evitar extracción de especies amenazadas o en peligro de extinción.
										5- Dejar franja de protección en línea interna de cada lote como mini corredor biológico con acedillo de tallo e hidroecología autóctona.	En todos los lotes.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde la tpa de diseño	5- Promover especies para fauna, flora y microclima natural de la zona.
										6- Favorecer la regeneración natural.	Área Verde reservada y Área Verde Equipamiento Social, en zonas de serbales, áreas de serbales, etc.	Ingeniero Residente Ambientalista	Sin costo	Desde el inicio del proyecto	6- Favorecer la regeneración natural de la zona.
										7- Alcanzar con especies arbóreas y arbustivas propias de la zona.	Área Verde Equipamiento Social, en zonas de serbales, áreas de serbales, etc.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Final de la etapa de construcción	7- Alcanzar con especies arbóreas y arbustivas propias de la zona.
										8- Conservar en la medida de lo posible la vegetación existente, desmontando solo lo necesario.	En todo el terreno de la zona.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	8- Conservar en la medida de lo posible la vegetación existente, desmontando solo lo necesario.
										9- Realización de 2 pozos de infiltración por lote y 50 pozos de infiltración colectores en el proyecto para incrementar la infiltración de agua al subsuelo y 50 pozos de infiltración.	En todo el terreno de la zona.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	9- Realización de 2 pozos de infiltración por lote y 50 pozos de infiltración colectores en el proyecto para incrementar la infiltración de agua al subsuelo y 50 pozos de infiltración.
Etapa de Ejecución	Actividad	Impacto Generado	Medida de Mitigación	Descripción de la Medida	Ubicación de la medida	Responsable de Ejecución	Costo Calculado	Momento de Ejecución	Resultado Esperado						
										10- Incrementar infiltración de agua al subsuelo.	En todo el terreno de la zona.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	10- Incrementar infiltración de agua al subsuelo.
										11- Minimizar erosión/avulsión de la infiltración de agua al subsuelo.	En todo el terreno de la zona.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	11- Minimizar erosión/avulsión de la infiltración de agua al subsuelo.
										12- Dar belleza al lugar con plantación de ornamentales.	En áreas de construcción.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	12- Dar belleza al lugar con plantación de ornamentales.
										13- Minimizar movimientos de tierra y alteración de la topografía.	En áreas de construcción.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	13- Minimizar movimientos de tierra y alteración de la topografía.
										14- Mantener las áreas de trabajo húmedas para evitar la generación de polvo.	En áreas de construcción.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	14- Mantener las áreas de trabajo húmedas para evitar la generación de polvo.
										15- Mantener las áreas de trabajo húmedas para evitar la generación de polvo.	En áreas de construcción.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	15- Mantener las áreas de trabajo húmedas para evitar la generación de polvo.
										16- Minimizar daño a a microfauna y microflora edáfica.	En áreas de construcción.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	16- Minimizar daño a a microfauna y microflora edáfica.
										17- Minimizar la escorrentía superficial.	En áreas de construcción.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	17- Minimizar la escorrentía superficial.
										18- Minimizar movimientos de tierra y alteración de la topografía.	En áreas de construcción.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	18- Minimizar movimientos de tierra y alteración de la topografía.
Etapa de Ejecución	Actividad	Impacto Generado	Medida de Mitigación	Descripción de la Medida	Ubicación de la medida	Responsable de Ejecución	Costo Calculado	Momento de Ejecución	Resultado Esperado						
										19- Minimizar pérdida de suelo orgánico reciclando.	En áreas de construcción.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	19- Minimizar pérdida de suelo orgánico reciclando.
										20- Minimizar pérdida de suelo orgánico reciclando.	En áreas de construcción.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	20- Minimizar pérdida de suelo orgánico reciclando.
										21- Minimizar pérdida de suelo orgánico reciclando.	En áreas de construcción.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	21- Minimizar pérdida de suelo orgánico reciclando.
										22- Minimizar pérdida de suelo orgánico reciclando.	En áreas de construcción.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	22- Minimizar pérdida de suelo orgánico reciclando.
										23- Minimizar pérdida de suelo orgánico reciclando.	En áreas de construcción.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	23- Minimizar pérdida de suelo orgánico reciclando.
										24- Minimizar pérdida de suelo orgánico reciclando.	En áreas de construcción.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	24- Minimizar pérdida de suelo orgánico reciclando.
										25- Minimizar pérdida de suelo orgánico reciclando.	En áreas de construcción.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	25- Minimizar pérdida de suelo orgánico reciclando.
										26- Minimizar pérdida de suelo orgánico reciclando.	En áreas de construcción.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	26- Minimizar pérdida de suelo orgánico reciclando.
										27- Minimizar pérdida de suelo orgánico reciclando.	En áreas de construcción.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	27- Minimizar pérdida de suelo orgánico reciclando.
28- Minimizar pérdida de suelo orgánico reciclando.	En áreas de construcción.	Ingeniero Residente Ambientalista	Costo en obra civil	Desde el inicio de la construcción.	28- Minimizar pérdida de suelo orgánico reciclando.										



PREPARACION DE SITIO

Tabla

Esfera de acción	Actividad	Impacto	Medida de Mitigación	Parametro de control	Punto de muestreo	Frecuencia de muestreo	Método a Utilizar	Responsable de ejecución	Interpretación de Resultados	Retrospección	Costo (U.S \$)
Movimientos de tierra	Aterrazamiento topográfico	Aterrazamiento del terreno	1- Talar solo individuos necesarios marcados con pintura roja.	Control y enumeración	Zonas de trabajo	Diariente	Visual	Ingeniero Residente y ambientalista	1- Talar solo individuos necesarios marcados con pintura roja.	Retrospección	\$390.00
			2- Impedir entrada (ata) dentro de áreas verdes, se utilizará con 4 metros de protección.	Vigilancia	Respectos y de Eq. Social	Permanente	Visual	Ingeniero Residente y ambientalista	2- Conserve vegetación original en la futura área verde respectiva y áreas de eq. social.	Aumentar la vigilancia	\$270.00
			3- Instalar rejas de protección que conserven árboles pecuniosos, que no los dañen ni corten.	Vigilancia	En todo el terreno de desarrollo	Permanente	Visual	Ingeniero Residente y ambientalista	3- Enriquecer la población vegetal con especies propias del lugar.	Capacitar a los trabajadores	\$390.00
			4- Cambiar áreas construidas con senderos, Boulevard y las cercas en las áreas verdes, que no los dañen ni corten.	Vigilancia	En todo el terreno a implementar vías de comunicación.	Permanente	Visual	Ingeniero Residente y ambientalista	4- Evitar extracción de especies amenazadas o en peligro sumando población en el terreno que sirven de alimento a la fauna residente.	Trasplante de dichas especies a zonas verdes.	\$390.00
			5- Favorecer la regeneración natural.	Vigilancia y control	En todo el terreno	Permanente	Visual	Ingeniero Residente y ambientalista	5- Incrementar población de especies en el terreno que sirven de alimento a la fauna residente.	Aumentar la vigilancia	\$390.00
			6- Atornillar con especies autóctonas propias de la zona.	Atornillar con 1.5 m de altura, bien en laso libre de las pes. entomias.	En la futura Área Verdes y Eq. Social (Áreas)	Vigilancia permanente y mantenimiento por 2 años.	Plantar al que otro, distancia mínimo 4x4 m. sin aristas por 3 m.	Ingeniero Residente y ambientalista	6-4- Umbrar la población de flora para compensar por la pérdida de vegetación.	Replantar	\$2,025.00
			7- Tratar conservar heredeas, árboles, setos, desmontar solo la que sea m2. Revegetar con 200 m2 de gramíneas y 2,118 m2 de viveros al lado al sur del Blvd. L. Carrizosa de Bogotá.	Atornillar con 1.5 m de altura, bien en laso libre de las pes. entomias.	En todo el terreno	Permanente	Visual	Ingeniero Residente y ambientalista	7- Propiciar hábitat, fuentes de alimento, sitios de anidación, etc.	Igual que medidas sugeridas	\$2,025.00
			8- Instalar 2 postes de hilera eléctrica para incrementar la iluminación al subcuadro, sistemas de 50 pozos de abastecimiento y 25 celdas solares.	Que la construcción sea en el momento de la construcción, para que cumpla con los planos.	En diversas partes del proyecto.	En el momento de la construcción.	Visual	Ingeniero Residente y ambientalista	8- Minimizar erosionar y aumentar la infiltración de agua al subsuelo.	Revegetar con gramíneas	\$450.00
			9- Implementar medidas 1, 3, 6, 7 y 8 para la vegetación hidrología, con 3 letrinas portátiles en caso de lluvia, de construcción para evitar contaminación por desechos de higiene, Colocar 8 beateros para el desarrollo.	Realizar inspecciones periódicas y permisionadas por el organismo competente en la medida de la posibilidad.	En todo el terreno.	Igual que dichas medidas.	Igual que dichas medidas.	Ingeniero Residente y ambientalista	9- Incrementar infiltración de agua al subsuelo.	Verificar la construcción según especificaciones técnicas	\$357.00
			10- Seguir las cubetas a nivel para las construcciones.	Atornillar con 1.5 m de altura, bien en laso libre de las pes. entomias.	En la futura Área Verdes y Eq. Social, Residenciales	Permanente	Visual y registrar	Ingeniero Residente y ambientalista	10- Dar palizas al lugar con plantación de ornamentales.	Replantar	\$1,782.00
			11- Humedecer áreas de trabajo, dar mesacillas a trabajadores.	Supervisión	En áreas de construcción	Permanente	Visual, registro	Ingeniero Residente y ambientalista	11- Minimizar movimientos de tierra y aterrazamiento.	Verificación en planos	\$1,782.00
			12- Escopocar, acopiar 20,000 m3 de suelo, 20,000 m3 de concreto, 20,000 m3 de arena y deben usar equipo de seguridad: cascos, chalecos, zapatos, guantes, etc. Vigilancia y supervisión, horas de registro.	Que el descapote sea de 0.5 m de profundidad, lo que se debe registrar con supervisión y horas de registro.	En todo el terreno a implementar vías de comunicación.	Permanente	Visual y según diseños	Ingeniero Residente y ambientalista	12- Mantener firme de las bajo puentes para evitar la penetración de agua.	Aumentar la cantidad de plantas al no es suficiente	\$1,782.00
			13- Minimizar daño a la microflora y microrrauna pedregosa.	Igual que dichas medidas.	Permanente	Permanente	Visual y según diseños	Ingeniero Residente y ambientalista	13- Minimizar daño a la microflora y microrrauna pedregosa.	Supervisión	\$1,500.00



FUNCIONAMIENTO										
Generación de ruido		Tráfico Vehicular		Generación Aguas Residuales		Generación Evacuación Desechos Sólidos		Construcción de Vivienda		
Alteración del Paisaje	Alteración de Paisaje	Contaminación de Aire	Contaminación de Agua	Contaminación de Suelo/Almohadilla	Contaminación de Aire	Contaminación de Agua	Contaminación de Suelo/Almohadilla	Movimiento de Tierra	Alteración del Paisaje	
Preverción	Preverción	Preverción	Preverción	Preverción	Preverción	Preverción	Preverción	Mitigación	Preverción	
7- Seguir las curvas a nivel para la apertura de las curvas de circulación interna.	1- Igual que medida 6. Fazer la atención del suelo por cambio de uso, además de llevar a cabo juntas en las áreas libres de los vías.	1- Igual que medida 6 de atención del suelo por cambio de uso.	8- Acopiar suelo de ceros en pilas de 1.5 m de alto máximo, usar a mayor brevedad para que no dependa del diseño de las viviendas.	8- Utilizar basureros con tapadera para prestar un adecuado manejo a los desechos sólidos de la edificación.	10- Evacuar periódicamente los desechos sólidos por medio del tan de agua municipal.	11- Mantener en buen estado todo mantenimiento las tomas septicas.	12- Limpiar tomas una vez al año, evacuando los lodos.	13- Regular la velocidad de autos/motores dentro del proyecto y evitar ruidos excesivos.	14- Regular la velocidad de autos/motores dentro de la edificación y colocar 10 señales preventivas informativas en lugares estratégicos.	15- Regular la velocidad de autos/motores en las zonas de circulación vehicular.
Construcción de viviendas	Construcción de viviendas	Construcción de viviendas	Construcción de viviendas	Construcción de viviendas	Construcción de viviendas	Construcción de viviendas	Construcción de viviendas	Construcción de viviendas	Construcción de viviendas	
Propietarios de las viviendas y su familia	Propietarios de las viviendas y su familia	Propietarios de las viviendas y su familia	Propietarios de las viviendas y su familia	Propietarios de las viviendas y su familia	Propietarios de las viviendas y su familia	Propietarios de las viviendas y su familia	Propietarios de las viviendas y su familia	Propietarios de las viviendas y su familia	Propietarios de las viviendas y su familia	
Costos asumidos por los propietarios de las viviendas	Costos asumidos por los propietarios de las viviendas	Costos asumidos por los propietarios de las viviendas	Costos asumidos por los propietarios de las viviendas	Costos asumidos por los propietarios de las viviendas	Costos asumidos por los propietarios de las viviendas	Costos asumidos por los propietarios de las viviendas	Costos asumidos por los propietarios de las viviendas	Costos asumidos por los propietarios de las viviendas	Costos asumidos por los propietarios de las viviendas	
Desde el diseño de la construcción de las viviendas	Desde el diseño de la construcción de las viviendas	Desde el diseño de la construcción de las viviendas	Desde el diseño de la construcción de las viviendas	Desde el diseño de la construcción de las viviendas	Desde el diseño de la construcción de las viviendas	Desde el diseño de la construcción de las viviendas	Desde el diseño de la construcción de las viviendas	Desde el diseño de la construcción de las viviendas	Desde el diseño de la construcción de las viviendas	
7- Minimizar movimientos de tierra y atención de la topografía.	1- Igual que medida 6. Fazer la atención del suelo por cambio de uso, además de llevar a cabo juntas en las áreas libres de los vías.	1- Igual que medida 6 de atención del suelo por cambio de uso.	8- Acopiar suelo de ceros en pilas de 1.5 m de alto máximo, usar a mayor brevedad para que no dependa del diseño de las viviendas.	8- Utilizar basureros con tapadera para prestar un adecuado manejo a los desechos sólidos de la edificación.	10- Evacuar periódicamente los desechos sólidos por medio del tan de agua municipal.	11- Mantener en buen estado todo mantenimiento las tomas septicas.	12- Limpiar tomas una vez al año, evacuando los lodos.	13- Regular la velocidad de autos/motores dentro del proyecto y evitar ruidos excesivos.	14- Regular la velocidad de autos/motores dentro de la edificación y colocar 10 señales preventivas informativas en lugares estratégicos.	15- Regular la velocidad de autos/motores en las zonas de circulación vehicular.
Propietarios de las viviendas y su familia	Propietarios de las viviendas y su familia	Propietarios de las viviendas y su familia	Propietarios de las viviendas y su familia	Propietarios de las viviendas y su familia	Propietarios de las viviendas y su familia	Propietarios de las viviendas y su familia	Propietarios de las viviendas y su familia	Propietarios de las viviendas y su familia	Propietarios de las viviendas y su familia	
Costos asumidos por los propietarios de las viviendas	Costos asumidos por los propietarios de las viviendas	Costos asumidos por los propietarios de las viviendas	Costos asumidos por los propietarios de las viviendas	Costos asumidos por los propietarios de las viviendas	Costos asumidos por los propietarios de las viviendas	Costos asumidos por los propietarios de las viviendas	Costos asumidos por los propietarios de las viviendas	Costos asumidos por los propietarios de las viviendas	Costos asumidos por los propietarios de las viviendas	
Desde el diseño de la construcción de las viviendas	Desde el diseño de la construcción de las viviendas	Desde el diseño de la construcción de las viviendas	Desde el diseño de la construcción de las viviendas	Desde el diseño de la construcción de las viviendas	Desde el diseño de la construcción de las viviendas	Desde el diseño de la construcción de las viviendas	Desde el diseño de la construcción de las viviendas	Desde el diseño de la construcción de las viviendas	Desde el diseño de la construcción de las viviendas	
7- Minimizar movimientos de tierra y atención de la topografía.	1- Igual que medida 6. Fazer la atención del suelo por cambio de uso, además de llevar a cabo juntas en las áreas libres de los vías.	1- Igual que medida 6 de atención del suelo por cambio de uso.	8- Acopiar suelo de ceros en pilas de 1.5 m de alto máximo, usar a mayor brevedad para que no dependa del diseño de las viviendas.	8- Utilizar basureros con tapadera para prestar un adecuado manejo a los desechos sólidos de la edificación.	10- Evacuar periódicamente los desechos sólidos por medio del tan de agua municipal.	11- Mantener en buen estado todo mantenimiento las tomas septicas.	12- Limpiar tomas una vez al año, evacuando los lodos.	13- Regular la velocidad de autos/motores dentro del proyecto y evitar ruidos excesivos.	14- Regular la velocidad de autos/motores dentro de la edificación y colocar 10 señales preventivas informativas en lugares estratégicos.	15- Regular la velocidad de autos/motores en las zonas de circulación vehicular.

COSTO IMPLEMENTACION MEDIDAS 281,864.82
COSTO MONITOREO AMBIENTAL \$ 35,312.00
COSTO TOTAL PMA \$317,176.82

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

El costo total de las medidas ambientales asciende a **TRESCIENTOS DIECISIETE MIL CIENTO SETENTA Y SEIS 82/100 DOLARES (\$ 317,176.82).**

Otras medidas ambientales de Cumplimiento Obligatorio por el titular del proyecto.

1. El Ministerio puede, sin previo aviso, realizar las inspecciones técnicas para verificar el cumplimiento de las **CONDICIONES** establecidas en el presente Dictamen Técnico.
2. El Programa de Manejo Ambiental deberá cumplirse conforme el Estudio de Impacto Ambiental lo señala y que sirvió de fundamento para esta resolución, el ministerio puede realizar las auditorías de evaluación ambiental correspondientes.
3. Dar cumplimiento estricto al componente de monitoreo del programa de manejo ambiental, documentando la implementación y cumplimiento del mismo.
4. Los materiales provenientes de la limpieza, descapote, suelo removido y cualquier otro residuo o desecho procedente de la etapa de preparación del sitio y de construcción, deberán ser retirados del área y depositados en sitios de disposición debidamente autorizados por la Alcaldía Municipal de Nuevo Cuscatlán.
5. No se realizarán trabajos nocturnos, principalmente en aquellos en los que se utilice maquinaria pesada. Deberá evitar causar molestias o perjuicios a terceros, debiendo tomar las precauciones adecuadas.
6. Durante la ejecución del proyecto, además del riego periódico en las áreas de trabajo para aplacar el polvo proveniente de los movimientos de tierra, principalmente en época seca, se deberá realizar riego a los camiones cargados con material de desalojo, previo a su salida del área del proyecto y cubrir cada camión cargado con plástico o lona.
7. Como medida de mitigación a los movimientos de tierra ocasionados por la ejecución del proyecto, se deberá tomar las medidas protectoras, tanto en la época de lluvia como en la época seca, a fin de evitar la pérdida de suelo removido y generación de emisiones a la atmósfera.
8. No se permitirá la disposición a cielo abierto de los desechos sólidos, dentro o aledaño al proyecto, ni se deberán utilizar las áreas verdes para tal fin, siendo responsable el titular del proyecto del manejo adecuado de los desechos sólidos generados en cada una de las etapas.
9. No se permitirá la descarga de aguas residuales domésticas superficialmente ni a la calle.
10. El manejo de la escorrentía superficial, deberá realizarse hacia los puntos de descarga indicados por la autoridad competente, realizando en dichos puntos las obras de infraestructura y protección que se requieran y que permitan fluidez hacia los puntos de descarga a fin de evitar procesos erosivos.
11. Proporcionar mantenimiento a las obras de siembra hasta lograr su estabilización.
12. Cualquier Impacto adverso **NO PREVISTO** en la información presentada y que surja durante la ejecución del proyecto, será responsabilidad del Titular corregirlo y notificarlo a este Ministerio.
13. Este Dictamen Técnico no constituye autorización para iniciar el proyecto, realizar obra física, tala de árboles, ni terracería manual o mecánica, sin las autorizaciones correspondientes.
14. La arborización de especies en el proyecto deberá ser de la siguiente forma :



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Boulevard Lidia Contreras de Paredes: árboles a sembrar Llama del Bosque

Senda 1, Alondra: árboles a plantar Llama del Bosque

Senda 2, Cardenal: árboles a plantar Cortez Blanco

Senda 3, Ruiseñor: árboles a plantar Maquilishuat

Senda 4, Calandra: árboles a plantar Almendro de Río

Senda 5, El Tucán: árboles a plantar Maquilishuat

Senda 6, Pinzón y redondel: árboles a plantar Cortez Blanco

Senda 7, El Gorrión: árboles a plantar Llama del Bosque

15. Obtenidas todas las autorizaciones o permisos para la ejecución del proyecto, y una vez el titular de inicio a la ejecución del proyecto, éste deberá notificarlo a este Ministerio, a fin de que pueda darle seguimiento, conforme el cronograma de ejecución de las medidas ambientales presentado.
16. El titular deberá hacer del conocimiento al personal residente que participa en la ejecución del proyecto, las disposiciones y medidas ambientales a que queda sujeto el titular del proyecto y que están definidas en el Estudio de Impacto aprobado.
17. Para redimir la fianza ambiental, debe demostrar que las medidas ambientales han sido implementadas y funcionan eficientemente.

CONCLUSIONES

ESTE DICTAMEN TECNICO EN NINGÚN MOMENTO SUSTITUYE LAS NORMAS TÉCNICAS Y LEGALES DE OTRAS AUTORIDADES COMPETENTES AL FUNCIONAMIENTO, NI AUTORIZA LA EJECUCION DE OBRAS FISICAS, NI CONSTITUYE AUTORIZACION DE TALA DE ÁRBOLES, EL TITULAR DEL PROYECTO DEBERÁ REALIZAR EL CORRESPONDIENTE TRÁMITE A TRAVÉS DE LA INSTITUCION COMPETENTE.

SE DETERMINA QUE CUALQUIER IMPACTO NEGATIVO NO CONTEMPLADO EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, DEBE SER MITIGADO POR EL TITULAR DEL PROYECTO.

LAS MEDIDAS PUNTUALIZADAS SON DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO, DURANTE LAS DIFERENTES FASES DE EJECUCIÓN DEL MISMO Y SU INCUMPLIMIENTO, OBLIGA AL MINISTERIO A CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 83, 84, 85 Y 86 DE LA LEY DEL MEDIO AMBIENTE.

3.- Cronograma de ejecución de las medidas ambientales

El Programa de Manejo Ambiental será implementado en un período de veinte y cuatro meses, y su ejecución será de la siguiente manera:

