

Arq. Gustavo A. Rangel

Planos - Construcciones - Inspecciones - Avalúos - Estudios de Impacto Ambiental

Teléfono: 392-9070 / 392-9071 / Celular: 6636-7773

Correo electrónico: garangel@cableonda.net

RUC. N° 8-173-895 D.V. 90

INFORME TECNICO N° 3

COMPARACION CON MODIFICACIONES REALIZADOS EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO

BOULEVARD LA MARINA y AVENIDA DE LOS COLEGIOS

Ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

Solicitado por

COMPAÑÍA DE LEFEVRE, S. A.

3 de octubre de 2019

N° de Referencia: 005-19-ITMR-CDLSA

Preparado por:

Arq. Gustavo A. Rangel P.

Resolución N° AA-013-2004/ ARC DEIA 093-2019

Resolución N° IRC 048-2019

INFORME TECNICO N° 3
PARA SOLICITUD DE MODIFICACION DE
RESOLUCION DE EsIA
PROYECTO
BOULEVARD LA MARINA y
AVENIDA DE LOS COLEGIOS.

Promotora: COMPAÑÍA DE LEFEVRE, S. A.,

De acuerdo a solicitud realizada por la promotora **COMPAÑÍA DE LEFEVRE, S. A.**, se prepara el presente informe técnico que apoya la solicitud de modificación o cambio de la Resolución Aprobada para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto **BOULEVARD LA MARINA y AVENIDA DE LOS COLEGIOS**, que fue aprobado mediante **Resolución DIEORA IA-133-14** del 24 de junio de 2014 y modificado por la Resolución **DEIA-IAM-005-2019 del 27 de febrero de 2019**, que se ubica sobre la finca con **Código de Ubicación 8712, Folio Real N° 6218 (F)**, con un área actual de **33 has + 926.65 metros cuadrados**, ubicada en el corregimiento de Juan Díaz , distrito y provincia de Panamá.

1 Solicitud de modificación del EIA.

Se eleva una solicitud escrita de modificación del EIA aprobado, dirigida al Lic. Milcíades Concepción, Ministro de Estado, Ministerio de Ambiente, que se adjunta al presente Informe Técnico.

2 Descripción de la modificación a realizar.

ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL APROBADO	SOLICITUD DE MODIFICACIÓN
Datos Generales de la Empresa Promotora aprobada. COMPañIA DE LEFEVRE, S. A. Registrada en (Mercantil) Folio N° 2927 (S) desde el martes 27 de julio de 1937. Presidente: Manuel José Paredes Lefevre Vicepresidente Stuart Kendall Svenson Lefevre Tesorero: Raúl Arturo Delvalle Paredes Secretario: Manuel José Paredes Arias Vocal Miguel Antonio De Janon Stagg Vocal Francisco Alberto Paredes Arias Que la representación legal la ejercerá el presidente, pudiendo en su ausencia ser remplazado por el vicepresidente o la persona que la Junta Directiva designe. Se otorga Poder General de Administración a favor de Miguel Antonio De Janón Stagg y Francisco Alberto Paredes Arias, según Documento N° 24257 de 12 de septiembre de 2016. Apoderado General: Miguel A. De Janon Stagg Cédula 8-353-259 Dirección: Calle 1ra Sur y Avenida Ernesto T. Lefevre, Edif. GRUPO LEFEVRE, Parque Lefevre. Teléfonos Atención. Ing. Rainer Gallardo (6747-4015) 390-8333, www.grupolefevre.com	Datos Generales de la Empresa Promotora (Actual). COMPañIA DE LEFEVRE, S. A. Registrada en (Mercantil) Folio N° 2927 (S) desde el martes 27 de julio de 1937. Presidente: Manuel José Paredes Lefevre Vicepresidente Stuart Kendall Svenson Lefevre Tesorero: Raúl Arturo Delvalle Paredes Secretario: Manuel José Paredes Arias Vocal Miguel Antonio De Janon Stagg Vocal Francisco Alberto Paredes Arias Que la representación legal la ejercerá el presidente, pudiendo en su ausencia ser remplazado por el vicepresidente o la persona que la Junta Directiva designe. Se otorga Poder General de Administración a favor de Miguel Antonio De Janón Stagg y Francisco Alberto Paredes Arias, según Documento N° 24257 de 12 de septiembre de 2016. Apoderado General: Miguel A. De Janon Stagg Cédula 8-353-259 Dirección: Calle 1ra Sur y Avenida Ernesto T. Lefevre, Edif. GRUPO LEFEVRE, Parque Lefevre. Teléfonos Atención. Ing. Rainer Gallardo (6747-4015) 390-8333, www.grupolefevre.com

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL EIA APROBADO	DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL EIA A MODIFICAR.
El presente proyecto vial denominado BOULEVARD LA MARINA Y AVENIDA DE LOS COLEGIOS, propiedad de la empresa promotora COMPAÑIA DE LEFEVRE, S. A., se ubicará sobre en la finca a saber: FOLIO REAL N° 6218 (F), Código de Ubicación 8712, Sección Provincia de Panamá, con un área actual de 33 has + 926.65 m2, ubicada en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá. El presente proyecto vial consta de la construcción de una carretera reconocida como BOULEVARD LA MARINA Y AVENIDA DE LOS COLEGIOS, y que constará de las siguientes características: Un (1) tramo de carretera de 1,340.00 metros lineales de longitud y un (1) tramo de carretera de 970 metros lineales de longitud, que incluyen pavimentos de hormigón, líneas principales de drenajes, sistema pluvial, sistema de acueductos, sistema sanitario, señalización vial, sistema de telecomunicaciones, sistema eléctrico, sistema de hidrantes, cámaras de inspección y cámaras pluviales. Estos trabajos contemplan un tramo desde la actual entrada de la Urbanización Costa Sur hasta una distancia de 1,340.00 metros y otro tramo de 970.00 metros, desde la nueva rotonda hasta el Colegio Panamá y la Quebrada Gallinaza. El nuevo proyecto vial será construido de acuerdo con las normativas actuales para carreteras del Ministerio de Obras Públicas (MOP), donde se incluye toda la infraestructura necesaria y el correspondiente movimiento de tierras para llevar a cabo la completa ejecución del proyecto. Estos trabajos serán distribuidos de la siguiente manera: Área Abierta de calles y aceras: 57,750.00 m2 de construcción.	El presente proyecto vial denominado BOULEVARD LA MARINA Y AVENIDA DE LOS COLEGIOS, propiedad de la empresa promotora COMPAÑIA DE LEFEVRE, S. A., se ubicará sobre en la finca a saber: FOLIO REAL N° 6218 (F), Código de Ubicación 8712, Sección Provincia de Panamá, con un área actual de 33 has + 926.65 m2, ubicada en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá. El presente proyecto vial consta de la construcción de una carretera reconocida como BOULEVARD LA MARINA Y AVENIDA DE LOS COLEGIOS, y que constará de las siguientes características: Un (1) tramo de carretera de 1,340.00 metros lineales de longitud y un (1) tramo de carretera de 970 metros lineales de longitud, que incluyen pavimentos de hormigón, líneas principales de drenajes, sistema pluvial, sistema de acueductos, sistema sanitario, señalización vial, sistema de telecomunicaciones, sistema eléctrico, sistema de hidrantes, cámaras de inspección y cámaras pluviales. Estos trabajos contemplan un tramo desde la actual entrada de la Urbanización Costa Sur hasta una distancia de 1,340.00 metros y otro tramo de 970.00 metros, desde la nueva rotonda hasta el Colegio Panamá y la Quebrada Gallinaza. El nuevo proyecto vial será construido de acuerdo con las normativas actuales para carreteras del Ministerio de Obras Públicas (MOP), donde se incluye toda la infraestructura necesaria y el correspondiente movimiento de tierras para llevar a cabo la completa ejecución del proyecto. Estos trabajos serán distribuidos de la siguiente manera: Área Abierta de calles y aceras: 57,750.00 m2 de construcción.

Obras Físicas, Diseño y Dimensión del Proyecto. La realización del presente proyecto vial involucra dos fases de desarrollo, donde la primera fase de desarrollo incluye la limpieza y nivelación de dicho terreno, cuyo volumen de corte es de aproximadamente 1,000.00 m³ y un relleno de aproximadamente 500,000.00 m³ y a segunda fase en la construcción de las calles y aceras en general.	Obras Físicas, Diseño y Dimensión del Proyecto. La realización del presente proyecto vial involucra dos fases de desarrollo, donde la primera fase de desarrollo incluye la limpieza y nivelación de dicho terreno, cuyo volumen de corte es de aproximadamente 1,000.00 m³ y un relleno de aproximadamente 500,000.00 m³ y a segunda fase en la construcción de las calles y aceras en general.
Sistema Sanitario de Aguas Residuales o Servidas. El diseño del sistema sanitario cumplirá con las normas del Departamento de Desarrollo Urbanístico del MINSA en lo concerniente a las necesidades de servicio sanitario para proyectos urbanísticos y comerciales. Este conlleva los registros o trampas sanitarias establecidas en el código sanitario vigente y este sistema deberá estar aprobado por las autoridades competentes.	Sistema Sanitario de Aguas Residuales o Servidas. El diseño del sistema sanitario cumplirá con las normas del Departamento de Desarrollo Urbanístico del MINSA en lo concerniente a las necesidades de servicio sanitario para proyectos urbanísticos y comerciales. Este conlleva los registros o trampas sanitarias establecidas en el código sanitario vigente y este sistema deberá estar aprobado por las autoridades competentes.
La conexión sanitaria se realizará directamente a las cámaras de inspección sanitaria y a las tuberías de conducción que se ubicarán dentro del alineamiento sanitario del Boulevard La Marina y la Avenida de Los Colegios en el sector y los valores de dichas aguas residuales generadas por el proyecto se ajustarán al Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 y deberán ser inferiores, a los valores máximos permisibles, debido a que las tuberías sanitarias del presente proyecto solo conducirán las aguas tratadas de los proyectos servidos por estas vías, directamente de cada una de las PTAR de cada proyecto.	La conexión domiciliaria de los lotes se realizará directamente a las cámaras de inspección sanitaria y también a las tuberías de impulsión que se ubicarán dentro del alineamiento sanitario del Boulevard La Marina y la Avenida de Los Colegios en el sector y los valores de dichas aguas residuales generadas por el proyecto se ajustarán al Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 y deberán ser inferiores, a los valores máximos permisibles, debido a que las tuberías sanitarias del presente proyecto solo conducirán las aguas tratadas de los proyectos servidos por estas vías, directamente de cada una de las PTAR de cada proyecto.
Anteriormente pensamos utilizar el sistema de gravedad para desalojar dichas aguas directamente hacia la cámara de inspección sanitaria (C. I. S. N° CR-035 del Saneamiento de la Bahía), de 48 pulgadas de diámetro H.R.; sin embargo, las normativas que manejan las instituciones gubernamentales no aprueban este sistema.	Originalmente habíamos pensado utilizar el sistema de gravedad para desalojar dichas aguas directamente hacia la cámara de inspección sanitaria (C. I. S. N° CR-035 del Saneamiento de la Bahía), de 48 pulgadas de diámetro H.R.; sin embargo, las normativas que manejan las instituciones gubernamentales no aprueban este sistema por ser muy costoso.
Con los nuevos registros y los niveles actuales de terracería de la obra nos vemos en la necesidad de organizarlos de la siguiente forma:	Con los nuevos registros y los niveles actuales de terracería de la obra nos vemos en la necesidad de organizarlos de la siguiente forma:

Es un sistema sanitario integral combinado, con la utilización de gravedad y bombeo; se instalará la red de tuberías sanitarias y se construirá la infraestructura de tres (3) estaciones de bombeo en las servidumbres de las vías. Los desarrollos urbanísticos que se encuentran presentes actualmente en la zona; incluyen, el PH Costa Linda, el PH Costa Mare y el Colegio Panamá; todos con sus plantas de tratamiento en funcionamiento. En el futuro las aguas tratadas y resultantes de todas las plantas de tratamiento existentes y de los nuevos proyectos que se desarrollen en el área, serán depositadas a la infraestructura sanitaria del presente proyecto y a través de las estaciones de captación y bombeo, y serán dirigidas hasta la Quebrada La Gallinaza. El diseño del sistema sanitario cumplirá con las normas del Departamento de Desarrollo Urbanístico del MINSA en lo concerniente a las necesidades de servicio sanitario para proyectos urbanísticos y comerciales. Este conlleva los registros o trampas sanitarias establecidas en el código sanitario vigente y este sistema deberá estar aprobado por las autoridades competentes.	Es un sistema sanitario integral combinado, con la utilización de gravedad y bombeo; se instalará la red de tuberías sanitarias y se elimina la construcción de las infraestructuras de las tres (3) estaciones de bombeo en las servidumbres de las vías., por falta de espacio en el área. Los desarrollos urbanísticos que se encuentran construidos actualmente en la zona; tales como el PH Costa Linda, el PH Costa Mare y el Colegio Panamá; todos cuentan con sus plantas de tratamiento en funcionamiento. Todas las aguas tratadas y resultantes de todas las PTAR existentes y las PTAR futuras de los nuevos proyectos que se desarrollen en el área, serán tratadas y luego impulsadas o bombeadas a la infraestructura sanitaria del presente proyecto y a través de las Cámaras de Inspección Sanitaria destinados para tal fin, en las estaciones de captación del sistema sanitario del proyecto. Todos los usuarios con sus domiciliarias deben bombear sus aguas tratadas en las respectivas PTAR al sistema sanitario del presente proyecto. El nuevo sistema sanitario consiste en tres (3) líneas de tubos de impulsión domiciliaria sanitaria de seis (6) pulgadas, ocho (8) pulgadas y diez (10) pulgadas respectivamente desplazados de la siguiente manera; En el Boulevard La Marina serán dirigidas desde la estación 1k+303.61 hasta la estación 1k+020 (rotonda) y allí cambia de dirección hacia la Avenida de los Colegios en la estación 0k+00 y allí hasta la estación 0k+250, hasta llegar a una cámara de inspección. En Avenida de los Colegios, a partir del Cámara de Inspección ubicada en la estación 0k+250, las aguas tratadas se desplazarán por gravedad hasta La Quebrada La Gallinaza; a través de 3 tubos de 18 pulgadas de diámetro.
--	---

El diseño del sistema sanitario cumplirá con las normas del Departamento de Desarrollo Urbanístico del MINSA en lo concerniente a las necesidades de servicio sanitario para proyectos urbanísticos y comerciales. Este conlleva los registros o trampas sanitarias establecidas en el código sanitario vigente y este fue aprobado por las autoridades competentes. El proyecto existente denominado P. H. Costa Linda, se interconectará a la red sanitaria en el tapón de ocho (8) pulgadas P.V.C. con cuña, ubicado en la estación 1K+252,69 del Boulevard La Marina; adicional se han dejado provisiones para interconexiones futuras a la red sanitaria en los tapones con referencia 1k+303,61 y 1k+015,49. El proyecto existente denominado Colegio Panamá, se interconectará a la red sanitaria en el C.I.S. N° 3 Tipo E-1 Estación 0K+ 450.05 Avenida de Los Colegios E.T. = 5.88 m E.F. = 4.067 m El proyecto existente denominado P. H. Costa Mare, se interconectará a la red sanitaria en el C.I.S. N° 5 Tipo E-1 Estación 0K+ 650.05 Avenida de Los Colegios E.T. = 5.79 m E.F. = 3.834 m	
---	--

3 Descripción de los factores físicos, biológicos, socioeconómicos del sitio del proyecto.

La modificación propuesta actualmente del proyecto **BOULEVARD LA MARINA Y AVENIDA DE LOS COLEGIOS**, solo implica el cambio al nuevo diseño del Sistema Sanitario que se construye actualmente, para facilitar el desalojo de las aguas tratadas por cada una de las respectivas PTAR de los proyectos existentes y los nuevos a desarrollar a las cuales este Boulevard y Avenida sirven de acceso.

El nuevo sistema sanitario consiste en tres (3) líneas de tubos de impulsión domiciliaria sanitaria de seis (6) pulgadas, ocho (8) pulgadas y diez (10) pulgadas respectivamente desplazados de la siguiente manera;

En el Boulevard La Marina serán dirigidas desde la estación 1k+300 hasta la estación 1k+020 (rotonda) y allí cambia de dirección hacia la Avenida de los Colegios en la estación 0k+00 y allí hasta la estación 0k+250, hasta llegar a una cámara de inspección.

En Avenida de los Colegios, a partir del Cámara de Inspección ubicada en la estación 0k+250, las aguas tratadas se desplazarán por gravedad hasta La Quebrada La Gallinaza; a través de 3 tubos de 18 pulgadas de diámetro.

En esta modificación el ambiente físico, el ambiente biológico y el ambiente socio económico, no van a sufrir cambios, ya que se mantienen de la misma forma.

Los volúmenes de corte, relleno y movimiento de tierra permanecen iguales, por lo que estos ambientes no serán modificados.

Descripción del Ambiente Físico. (Sección 6)

Toda la información plasmada en el Estudio de Impacto Ambiental Aprobado y que comprende toda la sección completa, de dicho estudio, no está siendo modificada por el nuevo **cambio**, por lo que ésta permanece idéntica.

Descripción del Ambiente Biológico. (Sección 7)

Toda la información plasmada en el Estudio de Impacto Ambiental Aprobado y que comprende toda la sección completa, de dicho estudio, no está siendo modificada por el nuevo **cambio**, por lo que ésta permanece idéntica.

Descripción del ambiente Socio Económico. (Sección 8)

Toda la información plasmada en el Estudio de Impacto Ambiental Aprobado y que comprende toda la sección completa, de dicho estudio, no está siendo modificada por el nuevo cambio, por lo que ésta permanece idéntica.

El resto de toda la información presentada en el estudio de impacto ambiental aprobado no sufrirá cambios ni modificaciones.

4 Cuadro comparativo de los impactos a generarse por el desarrollo del proyecto con el EIA aprobado vs los impactos que pueda generar la modificación correspondiente.

ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL APROBADO			SOLICITUD DE MODIFICACIÓN		
Datos Generales de la Empresa Promotora aprobada.			Datos Generales de la Empresa Promotora (Actual).		
Componentes Ambientales	Impactos Ambientales		Componentes Ambientales	Impactos Ambientales	
Recursos escénicos	Modificación del paisaje.		Recursos escénicos	Disminución en la modificación del paisaje. Se eliminan las Estaciones de Bombeo.	
Calidad del aire	Afectación por generación de partículas de tierra y polvo. Afectación por gases de hidrocarburos de maquinarias y equipos, adicional los vehículos de los futuros usuarios.		Calidad del aire	Afectación por generación de partículas de tierra y polvo. Afectación por gases de hidrocarburos de maquinarias y equipos, adicional los vehículos de los futuros usuarios. Mejor calidad de aire.	
Suelo	Erosión hídrica potencial del suelo en el terreno sin cobertura vegetal.		Suelo	Erosión hídrica potencial del suelo en el terreno sin cobertura vegetal.	
Recursos hídricos	Posible afectación de la calidad del agua de cauces hídricos cercanos al sitio, por aguas de escorrentías y aguas tratadas de los proyectos que se utilizarán estas instalaciones de infraestructuras.		Recursos hídricos	Posible afectación de la calidad del agua de cauces hídricos cercanos al sitio, por aguas de escorrentías y aguas tratadas de los proyectos que se utilizarán estas instalaciones de infraestructuras. Mejor desalojo de las aguas servidas.	
Ruido	Afectación de la calidad ambiental del sitio, por el incremento de los niveles de ruido por movimiento de maquinaria, equipo, vehículos y personas.		Ruido	Afectación de la calidad ambiental del sitio, por el incremento de los niveles de ruido por movimiento de maquinaria, equipo, vehículos y personas. Mejor calidad de ruidos.	

005-19-ITMR-CDLSA

Vegetación	Eliminación de la cobertura vegetal existente, compuesta por maleza, herbáceas y gramíneas.	Vegetación	Eliminación de la cobertura vegetal existente, compuesta por maleza, herbáceas y gramíneas.
Fauna Terrestre	Afectación de las especies de fauna terrestre transitoria del sitio, debido al desarrollo de las labores de construcción.	Fauna Terrestre	Afectación de las especies de fauna terrestre transitoria del sitio, debido al desarrollo de las labores de construcción.
Hábitats Terrestres	Eliminación de remanentes con vegetación que sirven como hábitat de algunas especies de insectos y aves.	Hábitats Terrestres	Eliminación de remanentes con vegetación que sirven como hábitat de algunas especies de insectos y aves.
Fauna Acuática	Posible afectación de la fauna acuática de Río o Quebrada, si no se le da un tratamiento óptimo a las aguas de escorrentía y las aguas tratadas que descargaran en el sistema sanitario de este proyecto.	Fauna Acuática	Posible afectación de la fauna acuática de Río o Quebrada, si no se le da un tratamiento óptimo a las aguas de escorrentía y las aguas tratadas que descargaran en el sistema sanitario de este proyecto.
Economía	Impacto positivo en el área, por el mejoramiento de las actividades económicas en el sector y lugares vecinos, por el incremento de empleos temporales, ventas temporales de insumos y comidas al personal del proyecto.	Economía	Impacto positivo en el área, por el mejoramiento de las actividades económicas en el sector y lugares vecinos, por el incremento de empleos temporales, ventas temporales de insumos y comidas al personal del proyecto.
Empleomanía	Impacto positivo por la creación de 200 puestos de trabajo en forma directa por las labores de construcción y operación del proyecto.	Empleomanía	Impacto positivo por la creación de 200 puestos de trabajo en forma directa por las labores de construcción y operación del proyecto.
Servicios	Impacto positivo por mejoramiento de los servicios público en el área del proyecto.	Servicios	Impacto positivo por mejoramiento de los servicios público en el área del proyecto.
Salud Pública	Impactos positivos ya que las áreas urbanizadas tienen como fin mejorar las condiciones sanitarias en el sitio, para que puedan ser habitadas y utilizadas por seres humanos, sin riesgos sanitarios.	Salud Pública	Impactos positivos ya que las áreas urbanizadas tienen como fin mejorar las condiciones sanitarias en el sitio, para que puedan ser habitadas y utilizadas por seres humanos, sin riesgos sanitarios.

El proyecto modificado no presenta una menor o mayor cantidad de impactos a generarse durante el proceso de construcción, pero independientemente de los impactos a generarse durante cada una de las etapas de la obra, desde la etapa de planificación, construcción y hasta la etapa de operación, son responsabilidad del promotor.

No existen grandes disminuciones o aumentos en los impactos a generarse por el desarrollo de la nueva modificación, pero el promotor consiente de esta situación continuará trabajando con la Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos que se detallan en el Estudio de Impacto Ambiental Aprobado y que se desarrollan en los **Capítulos** o las **Secciones 9 y 10** de dicho estudio.



5 Cuadro comparativo de las medidas de prevención, mitigación o compensación de los impactos presentados en el EIA aprobado vs las medidas de prevención, mitigación o compensación de los impactos que pueda generar la modificación correspondiente.

ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL APROBADO			SOLICITUD DE MODIFICACIÓN		
Datos Generales de la Empresa Promotora aprobada.			Datos Generales de la Empresa Promotora (Actual).		
IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS DE MITIGACION Y CONTROL AMBIENTAL		IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS DE MITIGACION Y CONTROL AMBIENTAL	
Modificación del paisaje o recursos escénicos.	Diseño de estructuras acordes y que mejoren la condición escénica del sitio. Siembra de áreas verdes, mejoramiento del paisaje y filtros biológicos (plantas ornamentales y grama), en áreas de uso público. Se elaborará un plan de áreas verdes. Recolección y disposición final óptima de desechos sólidos en el relleno sanitario de Cerro Patacón.		Modificación del paisaje o recursos escénicos. Se eliminan las Estaciones de Bombeo.	Diseño de estructuras acordes y que mejoren la condición escénica del sitio. Siembra de áreas verdes, mejoramiento del paisaje y filtros biológicos (plantas ornamentales y grama), en áreas de uso público. Se elaborará un plan de áreas verdes. Recolección y disposición final óptima de desechos sólidos en el relleno sanitario de Cerro Patacón.	
Afectación de la calidad del aire por generación de polvo y de humo de hidrocarburos generados por equipos pesados y vehículos. Generación de sedimentos hacia calles y cauces hídricos y drenajes pluviales por labores del movimiento de tierra.	Humedecer el terreno constantemente en los sitios de limpieza, movimiento de tierra y construcción para disminuir la emisión de partículas de polvo. Mantener los camiones y equipo pesado y otros equipos de construcción en buenas condiciones mecánicas. Implementar medidas y obras de conservación de suelos y control de sedimentos, tales como refuerzos y andenes.		Afectación de la calidad del aire por generación de polvo y de humo de hidrocarburos generados por equipos pesados y vehículos. Generación de sedimentos hacia calles y cauces hídricos y drenajes pluviales por labores del movimiento de tierra. Mejor calidad de aire al eliminar las Estaciones de Bombeo	Humedecer el terreno constantemente en los sitios de limpieza, movimiento de tierra y construcción para disminuir la emisión de partículas de polvo. Mantener los camiones y equipo pesado y otros equipos de construcción en buenas condiciones mecánicas. Implementar medidas y obras de conservación de suelos y control de sedimentos, tales como refuerzos y andenes.	

005-19-ITMR-CDLSA

Afectación de la superficie del suelo del terreno, por la erosión hídrica potencial.	Realizar las labores preferiblemente en la estación seca, además construir las estructuras en un período óptimo para evitar el efecto de las lluvias. Cubrir con áreas verdes y la siembra de plantones en áreas públicas y parques. Construir estructura como áreas pavimentadas y drenajes, para evitar la erosión y movimiento del suelo.	Afectación de la superficie del suelo del terreno, por la erosión hídrica potencial.	Realizar las labores preferiblemente en la estación seca, además construir las estructuras en un período óptimo para evitar el efecto de las lluvias. Cubrir con áreas verdes y la siembra de plantones en áreas públicas y parques.
Afectación potencial de los recursos hídricos, por la generación de desechos sólidos.	Recolección óptima de desechos sólidos y disposición adecuada en el relleno sanitario de cerro Patacón.	Afectación potencial de los recursos hídricos, por la generación de desechos sólidos.	Recolección óptima de desechos sólidos y disposición adecuada en el relleno sanitario de cerro Patacón.
Afectación potencial de los recursos hídricos, por aguas residuales.	Recolección y tratamiento óptimo de aguas residuales en el sistema de tratamiento.	Afectación potencial de los recursos hídricos, por aguas residuales. Mejor desalojo de las aguas servidas.	Recolección y tratamiento óptimo de aguas residuales en el sistema de tratamiento.
Incremento de los niveles de ruido en el área del proyecto, por movimiento de maquinarias, equipos, vehículos y personas en la etapa de construcción y operación.	Mantenimiento del equipo, maquinarias y vehículos en óptimas condiciones mecánicas y especialmente el sistema de silenciadores. Realizar los trabajos de construcción en horarios diurnos.	Incremento de los niveles de ruido en el área del proyecto, por movimiento de maquinarias, equipos, vehículos y personas en la etapa de construcción y operación. Menor cantidad de ruidos por la eliminación de las Estaciones de Bombeo.	Mantenimiento del equipo, maquinarias y vehículos en óptimas condiciones mecánicas y especialmente el sistema de silenciadores. Realizar los trabajos de construcción en horarios diurnos.
Eliminación de la vegetación, gramínea y herbáceas existentes.	Establecimiento de áreas verdes, cortinas rompe vientos y áreas con grama en sitios de uso público.	Eliminación de la vegetación, gramínea y herbáceas existentes.	Establecimiento de áreas verdes, cortinas rompe vientos y áreas con grama en sitios de uso público.
Afectación de la fauna transitoria terrestre (aves, mamíferos y reptiles), por la eliminación de la cobertura vegetal existente.	Establecimiento de áreas verdes con especies ornamentales y grama, que sirvan de hábitats para especies transitorias. Siembra de plantones de especies ornamentales arbustivas y frutales.	Afectación de la fauna transitoria terrestre (aves, mamíferos y reptiles), por la eliminación de la cobertura vegetal existente.	Establecimiento de áreas verdes con especies ornamentales y grama, que sirvan de hábitats para especies transitorias. Siembra de plantones de especies ornamentales arbustivas y frutales.

Informe N° 3 para Solicitud de Modificación de Resolución de EsIA- PROYECTO BOULEVARD LA MARINA y AVENIDA DE LOS COLEGIOS.

Arq. Gustavo A. Rangel P.

Página N° 14

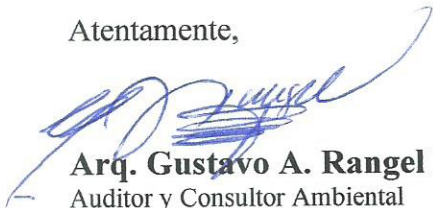
	Coordinar con Mi Ambiente Regional de Panamá Metropolitana el rescate y reubicación de la poca fauna existente de forma transitoria.		Coordinar con Mi Ambiente Regional de Panamá Metropolitana el rescate y reubicación de la poca fauna existente de forma transitoria.
Hábitats Terrestres	Conservar la mayor cantidad de vegetación posible, para que sirvan como hábitats de algunas especies de insectos y aves.	Hábitats Terrestres	Conservar la mayor cantidad de vegetación posible y adicionando áreas verdes con árboles, para que sirvan como hábitats de algunas especies de insectos y aves.
Fauna Acuática	Evitar el derrame de aguas contaminadas dentro de la quebrada adyacente	Fauna Acuática	Posible afectación de la fauna acuática de la Quebrada La Gallinaza, si no se le da un tratamiento oportuno a las aguas de escorrentía y las aguas tratadas que descargaran en el sistema sanitario de este proyecto.
Incremento de la economía del área.	Impacto positivo especialmente para la venta de insumos y materiales de construcción.	Incremento de la economía del área.	Impacto positivo especialmente para la venta de insumos y materiales de construcción.
Generación de empleos directos e indirectos.	Se generarán 200 plazas de trabajos directos e indirectos.	Generación de empleos directos e indirectos.	Se generarán 200 plazas de trabajos directos e indirectos.
Mejoramiento de servicios públicos.	Mejoramiento directo y eficiencia de los servicios públicos del área.	Mejoramiento de servicios públicos.	Mejoramiento directo y eficiencia de los servicios públicos del área.
Mejoramiento de la calidad de vida y de la salud pública del sector.	Implementación de servicios públicos óptimos tales como agua potable, electricidad, teléfonos, transporte e infraestructuras en general.	Mejoramiento de la calidad de vida y de la salud pública del sector.	Implementación de servicios públicos óptimos tales como agua potable, electricidad, teléfonos, transporte e infraestructuras en general.

La empresa promotora **COMPañÍA DE LEFEVRE, S. A.**, conociendo que las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos que se puedan presentar durante todo el proceso de desarrollo de la obra, no van a ser modificadas, ha decidido trabajar con el mismo Plan de Manejo Ambiental que se detalla en de dicho estudio previamente aprobado para el proyecto.

Por este medio certificamos que nuestra escogencia como consultores y auditores ambientales y la aceptación de nuestros honorarios, no han influido para que se dé alguna convenida anticipadamente. Toda información aquí suministrada está de acuerdo con lo analizado y observado durante las inspecciones y no se ha omitido deliberadamente ningún detalle.

Suscribimos el presente **Informe Técnico para Modificación de Resolución de EsIA**, Categoría II del proyecto **BOULEVARD LA MARINA Y AVENIDA DE LOS COLEGIOS**, que se localiza en el corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá a los 3 días del mes de octubre de 2019.

Atentamente,



Arq. Gustavo A. Rangel P.

Auditor y Consultor Ambiental

Resolución N° IRC-022-03/ARC DEIA 093-2019

Resolución N° AA-048-2019

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Gustavo Adolfo
Rangel Pinzon

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 02-ENE-1983
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 14-FEB-2012 EXPIRA: 14-FEB-2022



8-173-895

[Handwritten signature]



El Subscrito, JORGE E. GANTES S. Notario
Público Quinto del circuito de Panamá con
cédula No. 8-509-985
CERTIFICO que este documento es copia
auténtica de su original.

12 JUL 2019

Panamá

Licdo. JORGE E. GANTES S.
Notario Público Quinto