

**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
AMPLIACIÓN DE INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE  
ESTUDIO DE IMPACTO**

**I. DATOS GENERALES**

<b>FECHA:</b>	21 DE OCTUBRE DE 2019.
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	DESARROLLO DE ZONA ESCOLAR.
<b>PROMOTOR:</b>	LONDON & REGIONAL (PANAMA), S.A.
<b>CONSULTOR:</b>	ENVIRONMENTAL SOLUTION PANAMÁ, S.A.
<b>UBICACIÓN:</b>	CORREGIMIENTO DE VERACRUZ, DISTRITO DE ARRAIJAN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.

**Coordenadas - WGS84:** 1- 655118.23N - 986353.95E, 2- 655325.71N - 986352.84E, 3- 655325.67N - 986216.19E, 4- 655224.6N - 986216.22E, 5- 655193.59N - 986308.72E, 6- 655151.47N - 986322.96E.

**II. ANTECEDENTES**

El día 03 de septiembre de 2018, la empresa **LONDON & REGIONAL (PANAMA), S.A.**, a través de su Representante Legal, el señor **HENRY KARDONSKI**, portador cedula de identidad personal No. 8-229-2661, presentó ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, denominado “**DESARROLLO DE ZONA ESCOLAR**”, elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora **ENVIRONMENTAL SOLUTION PANAMÁ, S.A.**, persona jurídica, debidamente inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), mediante la Resolución **IRC-008-2010** jurídica, respectivamente.

Conforme a lo establecido en el artículo 26, del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos y mediante **PROVEÍDO-DEIA-169-0709-18**, del 07 de septiembre de 2018, visible a foja 17 del expediente correspondiente, el Ministerio de Ambiente, admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, Categoría II, del proyecto en mención.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción de un centro educativo que contara con dos a cuatro niveles y que albergara a una población estudiantil y docente que contara con todas las facilidades de un centro educativo moderno.

El área del proyecto se ejecutará sobre la finca folio real 233284, código de ubicación 8005, con una superficie actual o resto libre de 860 ha + 756 m<sup>2</sup> + 52.7 dm<sup>2</sup>, de lo cual se utilizará un total de 18,849 m<sup>2</sup> (1.88 ha); mientras que el área de construcción es de aproximadamente 8,000 m<sup>2</sup> (0.8 ha), la misma se ubica en el corregimiento de Veracruz, distrito de Arraiján, provincia de Panamá.

El Centro Educativo, se ubica en el corregimiento de Veracruz, el cual contara con:

1. Primaria y secundaria (completa) con salones o aulas divididos en dos pabellones.
2. Administración (oficinas y otras instancias educativas)
3. Cocina (con sus instalaciones de gas); Comedor; Mantenimiento.
4. Patio techado.
5. Baños (dos por planta).
6. Zona verde (patio y jardines no techados).

7. Circulación (área de pasillos entre pabellones).
8. Estacionamientos.
9. Áreas de juegos, canchas deportivas variadas, gradas, baños y vestidores exteriores.
10. Canchas techadas (Gimnasio con graderías).

Como parte del proceso de Evaluación Ambiental y considerando lo establecido al respecto en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 05 de agosto de 2011, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste y se solicitó generar cartografía del referido EsIA a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DEIA-0699-1009-18**; y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) mediante **DEIA-DEEIA-UAS-0275-1009-18**, **Ministerio de Obras Públicas (MOP)**, **Instituto Nacional de Cultura (INAC)**, **Ministerio de Salud (MINSA)**, **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)**, **Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)**, **Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)**, (foja 18 a 25 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **201-UAS**, recibida el 17 de septiembre de 2018, el **MINSA**, remite su informe a la evaluación del EsIA, indicando que se cumpla con las reglamentaciones y normas que debe cumplir el promotor durante fase de construcción y operación del proyecto (foja 26 a 29 del expediente administrativo).

Mediante nota **No. 211-DEPROCA-18**, recibida el 18 de septiembre de 2018, el **IDAAN**, remite su informe a la evaluación del EsIA, indicando que no tienen observaciones, ni comentarios al respecto del desarrollo del proyecto (foja 30 a 31 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0994-18**, recibido el 18 de septiembre de 2018, **DIAM**, informa que las coordenadas presentadas, generan un polígono con una superficie aproximada de 1 ha + 8,766 m<sup>2</sup> y de acuerdo al límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), se encuentra fuera del mismo (foja 32 a 34 del expediente administrativo).

Mediante nota **SAM-795-18**, recibida el 20 de septiembre de 2018, el **MOP**, remite su informe a la evaluación del EsIA, indicando que no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, de darse alguna afectación en las vías que utilicen, la empresa debe dejarlas tal y como estaba o en mejor estado (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP); que debe contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos de agua), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc; que se presente un análisis real de inundaciones, además tomar en cuenta que el desmonte de la capa vegetal disminuye la infiltración y aumenta la escorrentía superficial lo que modifica las características del lugar por ende su comportamiento ante precipitaciones máximas; que se presente las técnicas de ingeniería que se utilizará para el control de erosión y sedimentos; el manejo y disposición de desechos, peligrosos, se debe considerar dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (aceites, grasas, hidrocarburos, tierra contaminada con derrames, etc), por lo que se debe presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los mismos y que se construyan estructuras de contención para evitar el derrame de estas sustancias al ambiente; que se especifique si el patio de maquinarias y abastecimiento de combustibles y aceites se ubicará dentro del polígono del proyecto y si es así que se construyan estructuras de contención siguiendo las reglamentaciones pertinentes para evitar el derrame de sustancias (foja 35 a 37 del expediente administrativo).

Mediante nota **No. 1249-18 DNPH**, recibida el 02 de octubre de 2018, el **INAC**, remite su informe a la evaluación del EsIA, indicando que se cumplió con la evaluación del criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123, la cual es satisfactoria, aunque no hubo hallazgos

arqueológicos; sin embargo, en la lista de profesionales que participaron en la elaboración del EsIA página 237 – 238, no aparece el nombre, ni la firma notariada del profesional idóneo que se encargó del elaboración del estudio arqueológico, siendo así no consideran viable el estudio arqueológico hasta que se remita el informe arqueológico con el nombre y la firma notariada del profesional idóneo encargado de elaborar dicho estudio, el mismo no fue entregado en tiempo oportuno, por lo que se aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 (foja 38 del expediente administrativo).

Mediante nota **Nº 14.1204-150-2018**, recibida el 03 de octubre de 2018, el **MIVIOT**, remite su informe a la evaluación del EsIA, indicando que se presente certificación de uso de suelo donde indique si el uso es compatible con la actividad a desarrollar; que se aclare ala disposición de los desechos sólidos por la demolición de estructuras existentes; que se presenten el cronograma de ejecución de las medidas de mitigación; que se cumpla con la Resolución No. JTIA-187-2015, del 1 de julio de 2015 que adopta el Reglamento Panameño (REP-2014) y también que se cumpla con la normativa aplicable a nivel nacional y municipal contando con todas las aprobaciones correspondientes, el mismo no fue entregado en tiempo oportuno, por lo que se aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 (foja 39 a 41 del expediente administrativo).

Mediante MEMORANDO **DRPO-152-2018**, recibido el 09 de octubre de 2018, la **Dirección Regional de Panamá Oeste**, remite su informe a la evaluación del EsIA, indicando que en el recorrido de la inspección de campo, se observó áreas con bosque con desarrollo intermedio, los cuales no se encuentran identificado en el estudio; que se presente un plan de rescate y reubicación de flora y fauna silvestre es estricto cumplimiento de la Resolución AG-0292-2008 y que se ejecute precio a la aprobación del estudio, antes, durante y posterior a las actividades de movimiento de tierra, remoción de cobertura vegetal, corte y nivelación de terreno o cualquier actividad que pueda incidir y sea acusante de perturbación de la fauna silvestre existente; que la compensación ecológica se reforeste con árboles frutales propicio de la región para asegurar alimento a los animales; de acuerdo a la sección de áreas Protegidas de Panamá Oeste, señaló que se debe realizar un Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna silvestre; que se cumpla con la ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre y la resolución AG N° 0292-2008, del 14 de abril de 2008, por la cual se establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna; que se proporcione charlas ambientales con los colaboradores en el proyecto; que se reforeste con especies frutales propias de la región; que se cumpla con la resolución N° DM-0657-2016, del 16 de diciembre de 2016, por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá; y la sección forestal indicó, que dicha vegetación no se caracterizó o utilizo el término correcto para definir uno de los tipos de vegetación existentes en el terreno inspeccionado, como tampoco se detalló el método que se utilizó para el inventario forestal, el mismo no fue entregado en tiempo oportuno, por lo que se aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 (foja 42 a 56 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0274-2712-18**, debidamente notificada el 09 de abril de 2019, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), solicita al promotor la primera información aclaratoria al EsIA (foja 57 a 60 del expediente administrativo).

Mediante nota **LRP/MGE/065-2019**, recibida el 26 de abril de 2019, el promotor, hace entrega de la primera información aclaratoria solicitada mediante la nota **DEIA-DEEIA-AC-0274-2712-18** (foja 61 a 127 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0324-2904-19**, del 29 de abril de 2019, la **Dirección de Evaluación de Impacto ambiental**, remitió la respuesta de la primera información complementaria a la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste** (foja 128 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0093-2904-19**, del 29 de abril de 2019, la **Dirección de Evaluación de Impacto ambiental**, remitió la respuesta de la primera información complementaria a las Unidades Ambientales Sectoriales del **IDAAN, MINSA, SINAPROC, MIVIOT, MOP, INAC** (foja 129 a 134 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota No. **56-DEPROCA-19**, recibida el 17 de mayo de 2019, el **IDAAN**, remite su informe de evaluación a la información complementaria indicando, que no se ha logrado abrir los archivos de dicha información en la página web, el mismo no fue entregado en tiempo oportuno, por lo que se aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 (foja 135 a 136 del expediente administrativo).

Mediante nota No. **546-19 DNPH**, recibida el 25 de marzo de 2019, el **INAC**, remite su informe a la evaluación a la información complementaria indicando, que el promotor presentó la información complementaria del estudio arqueológico cumpliendo con lo establecido en el Resolución No. 067-08 DNPH, del 10 de julio de 2008, siendo así consideran viable el estudio arqueológico del proyecto y recomiendan como medida de mitigación el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la actividad, el mismo no fue entregado en tiempo oportuno, por lo que se aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 (foja 137 del expediente administrativo).

Mediante nota N° **14.1204-023-2019**, recibida el 21 de mayo de 2019, el **MIVIOT**, remite su informe a la evaluación a la información complementaria indicando, que se reitera que se debe presentar certificación de Uso de Suelo, debido a que el proyecto, será la construcción del centro educativo y estos proyectos solamente se ubican dentro de los usos Residenciales como usos complementarios según la Zonificación del Plan Maestro de Desarrollo para el área Económica Especial de Panamá Pacífico, el mismo no fue entregado en tiempo oportuno, por lo que se aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 (foja 138 a 139 del expediente administrativo).

Mediante nota **072-UAS**, recibida el 22 de mayo de 2019, el **MINSA**, remite su informe a la evaluación a la información complementaria indicando, que no se ha logrado abrir los archivos de dicha información en la página web, el mismo no fue entregado en tiempo oportuno, por lo que se aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 (foja 140 a 142 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0123-2805-19**, del 28 de mayo de 2019, la **Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental**, en seguimiento a la nota 072-UAS, del MINSA y la nota No. 56-DEPROCA-19, del IDAAN, remite nuevamente la primera información complementaria a las unidades ambientales sectoriales antes mencionadas (foja 143 a 144 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-AEIA-APP-080-19**, recibido el 30 de mayo de 2019, la **Dirección Regional de Panamá Oeste**, remite su informe a la evaluación a la información complementaria indicando, que no tienen objeción con relación a las respuestas proporcionadas por el promotor, el mismo no fue entregado en tiempo oportuno, por lo que se aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 (foja 145 del expediente administrativo).

Mediante nota No. **076-DEPROCA-19**, recibida el 12 de junio de 2019, el **IDAAN**, remite su informe a la evaluación a la información complementaria indicando, que no tienen ninguna observación, ni comentarios al desarrollo del proyecto, el mismo no fue entregado en tiempo oportuno, por lo que se aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 (foja 146 a 147 del expediente administrativo).

Mediante nota **093-UAS**, recibida el 24 de junio de 2019, el **MINSA**, referente a la información complementaria indican que no tienen acceso a la misma en la página web, el mismo no fue entregado en tiempo oportuno, por lo que se aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 (foja 148 a 149 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0156-2506-19**, del 25 de junio de 2019, la **Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental**, remite nuevamente la primera información complementaria del EsIA, al MINSA (foja 150 del expediente administrativo).

Mediante nota **124-UAS**, recibida el 19 de julio de 2019, el **MINSA**, referente a la información complementaria indican que no tienen objeción al desarrollo del proyecto y que se cumpla con todas las normativas vigentes referente a la actividad del proyecto, el mismo no fue entregado en tiempo oportuno, por lo que se aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 (foja 151 a 154 del expediente administrativo).

Mediante nota **LRP/MGE/229-2019**, recibida el 14 de octubre de 2019, el promotor, hace entrega de los avisos de consulta pública (publicaciones en el periódico, fijado y desfijado) del referido EsIA (fojas 171 a 174 del expediente correspondiente).

Es de relevancia indicar que las Unidades Ambientales del MIVIOT, INAC y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, remitieron sus observaciones sobre el EsIA en forma extemporánea, que mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0275-1009-18** y **MEMORANDO-DEIA-0699-1009-18** se le había solicitado; mientras que las UAS del SINAPROC, no remitieron concepto. La Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste y las Unidades Ambientales del IDAAN, INAC, MIVIOT, MINSA, MOP, SINAPROC, remitieron sus respuestas en forma extemporánea sobre la primera información aclaratoria, mediante **MEMORANDO-DEIA-0324-2904-19** y nota **DEIA-DEEIA-UAS-0093-2904-19**. Mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0123-2805-19, se volvió a enviar la información complementaria a las UAS del IDAAN, MINSA, las cuales remitieron sus respuestas en forma extemporánea y mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0156-2506-19, se volvió a enviar la información complementaria a la UAS del MINSA, la cual remitió respuesta fuera de tiempo. Por lo cual se aplica el artículo 42 del decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, el cual señala que, “[...] en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto” “[...].

### III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

Con respecto al **ambiente físico**, en el EsIA se menciona que el área del proyecto está ocupada en parte por varias edificaciones y estructuras que fueron usadas como parte de las instalaciones de la antigua base militar de Howard, el resto del área se encuentra cubierta con una vegetación arbustiva, herbácea y bosque natural latifoliado mixto secundario, página 54 del EsIA.

El área del proyecto se ubica dentro de la propiedad de la Agencia Panamá Pacífico (APP), donde se mantiene con el estado un contrato de Desarrollador Maestro N° 002-07, del 11 de julio de 2007, el cual concede durante el término de la vigencia de este la exclusividad para el desarrollo, promoción y administración del área sujeta al contrato, página 57 del EsIA.

En cuanto al uso del suelo, su máxima capacidad de uso es el establecimiento de cultivos semiperennes/perennes, incluidas las pasturas, página 58 del EsIA.

Respecto a la topografía, el EsIA define que el área se encuentra compuesta principalmente por pendientes entre 0 – 3.9 %, con elevaciones menores a 15 msnm. Por lo tanto, el proyecto se localiza en un área plana a ligeramente ondulada, caracterizada por presentar un relieve de llanuras y colinas bajas, donde no se observan ninguna depresión o elevación, página 59 del EsIA.

Referente a la hidrología, según la información contenida en el EsIA, se señala que el área donde se pretende ubicar el proyecto pertenece a la cuenca hidrográfica No. 142, el sitio del proyecto se ubica en la parte baja de la cuenca del río Farfán y el mismo se ubica aproximadamente a unos 420 metros de distancia. Dentro del polígono donde se ubicará el proyecto no existen cauces naturales de ríos o quebradas que sean tributarios del río Farfán. Sin embargo, existen canales artificiales que fueron diseñados con el objetivo de facilitar el drenaje de las aguas de lluvia. Siendo así, no se identificaron cuerpos de agua superficiales dentro del polígono en donde se desarrollará el proyecto, por lo que no se realizó los respectivos análisis de la calidad de agua, página 62 del EsIA.

Relacionado a la Calidad de Aire, el proyecto se ubica en un área urbana por lo que las emisiones atmosféricas que se generan son producto de los autos que transitan por el Boulevard. Por lo que el promotor deberá brindar mantenimiento al sistema de escape de los equipos que se utilizarán durante la etapa de construcción, para evitar el aumento de partículas contaminantes en la zona. Referente al ruido, en el área solo corresponde al paso de los vehículos a motor por las vías colindantes y el de las maquinarias que se utilicen en la fase de construcción, donde el promotor velara por el buen mantenimiento del equipo a utilizar para disminuir la generación de ruidos innecesarios y molestos. No obstante, existe antecedentes donde se realizó monitoreo al área de desarrollo donde se registraron niveles de ruido dentro de la norma entre 52 y 56 dB (A) cuando la norma COPANIT 44-2000 de ruido establece en horas de 8 horas de jornadas laborales exposición de 85 dB(A), página 63 y 64 del EsIA. Por lo antes mencionado el promotor deberá realizar previo al inicio de la obra, informe de análisis de calidad de aire y monitoreo de ruido ambiental y presentarlos en el primer informe de seguimiento.

En cuanto a los principales antecedentes sobre vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área del proyecto, no se han encontrado registros que señale la ocurrencia de estos en el área, no obstante, el proyecto se encuentra cerca del mar y de varios cuerpos de agua representados por el río Farfán, los cuales pueden representar riesgo de inundaciones para las instalaciones.

El área del proyecto se encuentra a 2.8 km de la costa, donde según el mapa de susceptibilidad a inundaciones por cuenca publicado en el Atlas Nacional del año 2007, se representa como un peligro de inundación.

Por otro lado, el mapa de susceptibilidad a deslizamientos, denota a todo el distrito de Arraiján como una zona propensa a sufrir deslizamiento de tierra. Sin embargo, el proyecto se encuentra en una zona con topografía plana, con leves ondulaciones, en donde no hay posibilidades que ocurra un deslizamiento de tierra que ponga en riesgo a la población estudiantil, página 64 a 65 del EsIA.

En cuanto al análisis del **medio biológico** (flora y fauna) contenido en el EsIA, podemos señalar que el área del proyecto existe una vegetación cubierta por arbustos, herbácea y bosque natural latifoliado mixto secundario, página 66 del EsIA.

El polígono en donde se pretende desarrollar el proyecto, posee una extensión de 1.9 hectáreas aproximadamente, de las cuales 0.66 hectáreas están ocupadas por edificaciones y otras estructuras las que están sobre una capa de cemento, asfalto y piedra compactada; el resto de las 1.24 hectáreas, se encuentran cubiertas por la vegetación existente en donde 0.46 de hectáreas

pertenece a un herbazal, arbustos con árboles dispersos y 0.78 de hectáreas a un bosque natural latifoliado mixto secundario, página 68 del EsIA.

En cuanto al herbazal o pajonal, en esta cobertura no existen estratos vegetativos propiamente dichos solo una mezcla de la llamada paja canalera, alternado con dormidera, cortadera y arboles jóvenes dispersos, en los cuales se pudo identificar especies como el poro – poro, guácimo, periquito, carate, guarumos, papelillo entre otros, página 69 del EsIA.

El bosque secundario severamente intervenido, se pueden diferenciar dos estratos un dosel superior no diferenciado con árboles remanente viejos y dispersos dominado por la palma real, donde debajo de esta se encuentran aboles dispersos como mala sombra, panamá, peronil, tachuelo, jobo, candelo, toreta, barrigon, entre otros. El estrato del sotobosque, ha sido socolado en parte y la vegetación eliminada ha sido reemplazada de forma natural por la paja canalera, carricillo, heliconias y la parte que ha permanecido del sotobosque y más representativo se encuentra compuesta por especies juveniles de palmas y cachito, cafetillos, hinojos, trompito, huevo de gato, boca de vieja, lengua de vaca entre otros, página 70 a 71 del EsIA.

Se realizó un inventario forestal, de las especies arbóreas el cual fue realizado pie a pie dando un total de 15 árboles, con un (DAP) mayor de 20 cm, en los cuales se encontró barrigón, candelo, guácimo, jobo. Maña sombre, panamá, tachuelo, toreta, página 73 a 74 del EsIA. Cabe destacar que el promotor indicó que del total del inventario serán talados 14 árboles, además de la vegetación herbácea y arbustiva (foja 126 del expediente administrativo).

Del total de especies identificadas, se observó algunas especies amenazada y con algún grado de protección por leyes nacionales e internacionales y en cuanto a endemismo, no fueron reportadas especies endémicas dentro del área de influencia del proyecto. Dentro de la flora exótica se encontró la palma real y la paja canalera. Sin embargo, es importante acotar que el polígono de dicho proyecto esta mayormente cubierto por las infraestructuras existentes, el resto corresponde a la vegetación de herbazales y al parche de bosque secundario severamente intervenido, el cual incluye algunas áreas con matorrales, página 75 a 76 del EsIA.

Referente a la **fauna**, según la información contenida en el EsIA, se indica que los registros realizados se reportaron 9 especies de mamíferos como: zarigüeya común, ñeque, conejo poncho, ardilla, venado cola blanca, mapache, gato solo, murciélagos, mono tití; se registraron 13 especies de aves como: garza blanca, gallinazo negro, caracará común, paisana, tortolita rojiza, paloma rabiblanca, tapacamino común, fregata, carpintero, azulejo, chanco, pechiamarillo; en los anfibios y reptiles se registraron solo una especie de anfibio como el papito tungara y en los reptiles se registraron 3 especies como la limpia casa, meracho, corredora, página 79 a 84 del EsIA.

En cuanto a las especies amenazadas, vulnerables, endémicas y en peligro de extinción, no se registraron especies endémicas en el área de estudio, de las especies registradas dos están registradas como vulnerables el venado cola blanca, el mono tití, el loro moña amarilla, página 84 a 85 del EsIA.

En el área donde se desarrollará el proyecto, no se determinaron la presencia de áreas o ecosistemas frágiles, sin embargo, existen canales de agua artificiales que a lo largo posee árboles que sirven de refugio y alimento a la fauna del lugar. Donde se pretende desarrollar el proyecto es un área ya con instalaciones establecidas por décadas por lo que no hay ecosistemas frágiles, página 86 del EsIA.

Es bueno señalar que los ecosistemas más representativos dentro del polígono del proyecto lo constituyen el herbazal con árboles dispersos y el bosque secundario intervenido, página 86 a 87 del EsIA.

La Dirección Regional de Panamá Oeste, mediante la inspección de campo que realizó en el área del proyecto, se confirma que la misma está cubierta por vegetación tipo gramínea, bosque secundario joven (rastrojo) y bosque secundario con desarrollo intermedio, mediante el informe técnico visible en la foja 55 a 56 del expediente administrativo.

En cuanto al ambiente **socioeconómico**, según el EsIA, se aplicaron veinte (20) encuestas en el área de interacción del proyecto, donde se dio explicación del proyecto y las implicaciones de este a las autoridades administrativas y moradores del área, se realizó una descripción sobre el proyecto la cual fue leída a cada entrevistado antes de aplicar la encuesta, se repartieron volantes informativa, página 109 y 187 del EsIA.

En cuanto al conocimiento del proyecto, el 30 % de los encuestados posee suficiente información acerca del proyecto, un 70 % considero como regular, sin embargo, mediante la información otorgada por los encuestadores y el apoyo de la volante informativa, ninguno de los encuestados eligió poco o nada.

No obstante, al agrupar las consideraciones emitidas por los encuestados, de suficiente y regular conocimiento sobre el proyecto, se estable que el 100 % tiene un conocimiento aceptable del proyecto.

En cuanto a los efectos que el proyecto podría causar a la propiedad, comunidad o país, el 90 % de los encuestados consideró que traería efectos positivos sobre su comunidad o propiedad, un 0 % que se tendrán efectos negativos, mientras que un 5 % señalo no saber cuáles serían los efectos del proyecto y un 5 % consideran que el proyecto traería tanto efectos positivos como negativos.

Entre los efectos positivos, los residentes consideraron en primer lugar el empleo en el sector, que los niños no tendrían que ir tan lejos, que se tendría una escuela en el área y un colegio que suple la demanda de la población del sector. Y en los efectos negativos, consideraron la generación de ruidos durante la construcción.

Referente a los daños que el proyecto pueda ocasionar a los recursos naturales del área, el 60 % encuestado manifestó que los recursos naturales del área pueden verse afectados, mientras que el 40 % señalo que no ocasionaría daños.

Respecto al desarrollo del proyecto el 100 % opino que se encuentra de acuerdo con el desarrollo de la obra.

Los encuestados recomendaron al promotor del proyecto lo siguiente: tener más vías de tránsito, tener más locales comerciales, más áreas verdes y promover la conservación ambiental, más proyectos ambientales para cerro cabra, plan de mitigación ambiental y rescate de fauna y flora, tener cuidado con el medio ambiente, seguir las medidas de seguridad que contempla el movimiento de equipo pesado, cuidar el medio ambiente del área, página 106 a 115 del EsIA.

No obstante, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado y a la inspección en campo coordinada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, se determinó que en el documento existen aspectos técnicos, específicamente físicos, biológicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la siguiente información mediante **DEIA-DEEIA-AC-0274-2712-19:**

1. El INAC, a través de su informe Técnico de evaluación del EsIA mediante nota N° 1249-18-DNPH, indicó que “cumplió con la evaluación del criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, la cual es satisfactoria. Sin embargo, en la lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (páginas 237 – 238) no aparece el nombre, ni la firma notariada del profesional idóneo (arqueólogo o antropólogo) que se encargara de la elaboración del estudio arqueológico”, el cual no lo consideran viable, por lo que se solicita:

- Presentar informe arqueológico con el nombre y la firma notariada del profesional idóneo encargado de elaborar dicho estudio, cumpliendo con los términos de referencia establecidos en la Resolución DNPH-067-2008.
2. El MOP, a través de su informe Técnico de evaluación del EsIA mediante nota SAM-795-18, solicita:
- Presentar un análisis real de inundaciones, además tomar en cuenta que el desmonte de la capa vegetal disminuye la infiltración y aumenta la escorrentía superficial lo que modifica las características del lugar, por ende, su comportamiento entre precipitaciones máximas.
  - Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos.
  - Especificar si el patio de maquinarias y abastecimiento de combustibles y aceites se ubicará dentro del polígono del proyecto, ya que en las medidas de mitigación del EsIA, se hace referencia que se llevará un monitoreo diario del equipo utilizado. De ser así, que medidas de contención construirán siguiendo las reglamentaciones pertinentes para evitar el derrame de sustancias.
3. El MIVIOT, a través de su informe Técnico de evaluación del EsIA mediante nota N°14.1204-150-2018, indicó que en el punto de concordancia con el plan de uso de suelo se indica en el plano que el terreno se ubica en el uso Tecnología; según Plano de Zonificación del Plan Maestro de Desarrollo para el Área Económica Especial de Panamá Pacífico, se observa que el uso de suelo es Manufactura de Alta Tecnología, que entre sus usos primarios, secundarios y complementarios no incluye escuelas, centros educativos, por lo que solicita:
- Presentar certificación de uso de suelo, que indique si el suelo es compatible con la actividad a desarrollar.
  - Aclarar el sitio de disposición final, de los desechos sólidos por demolición de las estructuras existentes.
4. La sección de Forestal, de la Dirección Regional de Panamá Oeste, a través de su informe Técnico de evaluación del EsIA, indica que luego de la inspección ocular en campo se pudo determinar que dicha vegetación no se caracterizó o utilizó el término correcto para definir unos de los tipos de vegetación existentes en el área del proyecto, ya que se indicó de un bosque secundario severamente intervenido, en donde dicho término, no está tipificado dentro de la Ley Forestal y en campo lo observado fue un Bosque secundario con desarrollo intermedio y por otra parte no queda claro el método utilizado para el levantamiento del inventario (pie a pie o parcelas), de haberse realizado “pie a pie”, no se observó en campo evidencia de que fuera realizado de esta forma, por lo que se solicita:
- Actualizar los tipos de vegetación que se detallan en el EsIA, de acuerdo a lo establecido en la Ley Forestal, ya que se habla de un Bosque secundario severamente intervenido.
  - Indicar cuál fue el método utilizado para el levantamiento del inventario forestal.
5. En la página 48 del EsIA, se menciona que las aguas servidas en la etapa de operación del proyecto serán conducidas a la planta de tratamiento para las aguas residuales, operada por la Agencia Panamá Pacífico. Esta planta data de la época de la base militar. Por lo antes dicho:
- Presentar anuencia por parte de la Agencia Panamá Pacífico, donde certifique que la planta de tratamiento tiene la capacidad para tratar el total de aguas residuales del proyecto, teniendo en cuenta las nuevas infraestructuras y la dotación de personas por ser un plantel escolar.

6. En la página 35 del EsIA, se indica que se tendrá que talar 1.24 hectáreas de materia vegetal, de un herbazal con árboles dispersos (0.46 ha) y un bosque secundario severamente intervenido (0.78 ha), por lo que:

- Especificar el total de árboles a talar dentro de las 1.24 hectáreas.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la información aclaratoria solicitada al promotor:

**El promotor en respuesta a la pregunta 1,** presento informe arqueológico con el nombre y firma notariada del profesional idóneo encargado de elaborar dicho estudio, para cumplir con los términos de referencia establecidos en la Resolución DNPH-067-2008 (foja 64 a 88 del expediente administrativo).

**El promotor en respuesta a la pregunta 2,** en el punto a, aclara que los parámetros de diseño de los niveles seguros de terracerías parten del “Estudio Hidrológico e Hidráulico de los ríos Farfán, Venado, Velázquez y Dejal” preparado para London & Regional Properties para el Proyecto Panamá Pacífico elaborado por el Ing. Matías Carrera (se adjunta informe parcial solo del río Farfán). Información esta utilizada para el diseño final de niveles seguros de terracerías aplicado por el diseñador del proyecto el Ing. Guillermo Vega, en donde indica que los niveles de inundación (Estudio Hidrológico) se encuentran entre la cota 3.80 m y 4 m sobre el nivel del mar, siendo estas, las cotas seguras (foja 89 y 91 a 115 del expediente administrativo).

En el punto b, indicó que las técnicas a utilizar durante la obra para el control de sedimentos serán los siguientes:

- Malla de sarán en el perímetro del proyecto para atrapar el polvo en el aire producto de los vientos.
- Bolsas llenas de arena en las entradas de los tragantes existentes para impedir que los sedimentos entren al sistema pluvial.
- Limpieza de las llantas de los vehículos antes de salir del área del proyecto para impedir que los lodos ensucien las vías públicas.
- Mojear permanentemente las zonas donde se haya desraizado la capa vegetal para disminuir que el polvo se esparza (foja 89 del expediente administrativo).

En el punto c, aclara que las maquinarias pernotarán dentro del proyecto, pero el abastecimiento de combustibles y cambios de aceites serán realizados fuera del proyecto, para estas actividades se dedicaran como lo es la estación de combustible Terpel, que se encuentra a 600 metros del proyecto, sitio especializado para realizar este tipo de servicios y aprobado por las entidades correspondientes (foja 90 del expediente administrativo).

**El promotor en respuesta a la pregunta 3,** en el punto a, aclara que el transepto en que se ubica el proyecto es T9-Manufactura de Alta Tecnología y Oficinas (ver adjunto), en el cual se describe dentro de sus usos primarios actividades como Escuelas desde preescolar hasta secundaria. Adicional a esta información adjuntamos Memorando N° APP/DI/pi/126-18, DEL Director de Ingeniería de la Agencia Panamá Pacífico, Ing, Hugo Norero, luego de revisar el anteproyecto del proyecto, en el quinto párrafo que: “Las actividades propuestas dentro del desarrollo son consistentes con los usos asignados mediante el Plan Maestro de Desarrollo y con el Código de Uso de Suelo y Normas de Desarrollo urbano del Proyecto Panamá Pacífico” (adjuntan nota) (foja 116 y 118 a 119 del expediente administrativo).

En el punto b, indicó que los desechos sólidos por demolición de las estructuras existentes, pueden ser dispuestas dentro del proyecto de Panamá Pacífico como parte del relleno de una fase

futura del proyecto Woodland o en un deposito autorizado en el área Oeste (foja 116 del expediente administrativo).

**El promotor en respuesta a la pregunta 4**, en el punto a, aclara que los tipos de vegetación detallados en el EsIA son producto del nuevo sistema de clasificación del Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución N° DM-0067-2017 (de jueves 16 de febrero de 2017) en la que aprueba el uso del mapa de cobertura y uso 2012. En la cual presenta el sistema de clasificación, que consta de cuatro niveles jerárquicos. El primer nivel muestra seis categorías generales correspondientes a ecosistemas y usos de la tierra, mientras los tres niveles subsiguientes describen con mayor detalle los diferentes tipos y subtipos de estos ecosistemas y usos (donde se adjunta cuadro del sistema de clasificación N° 1), por tal razón en el EsIA del proyecto Desarrollo de Zona Escolar, en su página 66 desarrolla lo siguiente:

## 7. Descripción del Ambiente Biológico

7.1. Características de la flora: en este punto se evalúan los aspectos biológicos, específicamente los relacionados con la flora existente sobre la superficie de terreno, que ocupa el polígono en donde se desarrollará el proyecto Desarrollo de Zona Escolar, existe una cubierta vegetal formada por un herbazal asociado con arbustos y un fragmento de Bosque secundario severamente intervenido. El herbazal asociado con arbustos; se refiere a la clasificación “Vegetación Arbustiva y Herbácea” y el fragmento de Bosque secundario severamente intervenido es la correspondiente al “Bosque Natural Latifoliado Mixto Secundario”. “Severamente intervenido”, se refiere al grado de intervención antrópica sobre este (foja 121 y 122 del expediente administrativo).

En el punto b, indicó que para la realización de la caracterización vegetal y del inventario forestal, se realizaron varios recorridos dentro del polígono en estudio, con el fin de obtener el mayor número de observaciones directas de los diferentes componentes de la estructura vegetal. Se tomó en cuenta el estado de alteración en que se encuentra la cobertura vegetal; la extensión de la superficie que ocupa el polígono y la escasa población de árboles con diámetros iguales o mayores de 20 centímetros.

Por lo tanto, el método utilizado para el levantamiento forestal fue la técnica pie a pie que consiste en medir todos los individuos arbóreos que posean un diámetro igual o mayor de 20 cm. (Dap). En el inventario forestal, fueron obviadas las palmas solo se menciona su nombre común y científico, las más notables fueron la palma brava, (*bactris coloniata*) y la palma real (*roystonea regia*) esta última, una palma exótica, también fueron excluidos aquellos individuos enfermos o que presentaban numerosas deformaciones en su corteza y estructura (foja 123 del expediente administrativo).

**El promotor en respuesta a la pregunta 5**, presentó nota N° APP/DI/plan/32-19, de la Agencia Panamá Pacífico, la cual señala que la Agencia no tiene objeción para que el proyecto Desarrollo de Zona Escolar, procedan a realizar las descargas a su planta de tratamiento de aguas residuales (foja 124 y 125 del expediente administrativo).

**El promotor en respuesta a la pregunta 6**, aclara que, de acuerdo con el resultado del inventario forestal, la cantidad de árboles con diámetros igual o mayores de 20 cm, que serán talados son 14 árboles y están descritos en la tabla 8 de la página 75 del EsIA y la cual también se anexa a dicha respuesta. También señalo que serán eliminadas la vegetación herbácea y arbustiva cuyos diámetros son menores de 20 cm de Dap (foja 126 del expediente administrativo).

Referente a las observaciones presentadas, el promotor debe contar con la Certificación de Uso de Suelo, debido a que el proyecto “Desarrollo de Zona Escolar” será la construcción de centro educativo y estos proyectos solamente se ubican dentro de los usos Residenciales como usos complementarios, según la Zonificación del Plan Maestro de Desarrollo para el Área Económica

Especial de Panamá Pacífico, siendo así se condicionará en la resolución de aprobación que previo inicio de la obra el promotor debe contar con dicha certificación.

En vista a lo señalado en la calidad de aire y ruido en la página 63 y 64 del EsIA, de acuerdo a los niveles de ruido y las emisiones atmosféricas del área, no existe antecedentes de dichos monitoreos, por lo que se condicionará en la Resolución de aprobación que el promotor previo inicio de obras en dicho proyecto, debe realizar los respectivos análisis de ruido y calidad de aire, actualizando lo señalado en las páginas arriba mencionadas y sus resultados deberá incluirlos en el primer informe de seguimiento. Dichos monitoreos deben cumplir con lo interpuesto el Decreto Ejecutivo 01 del 15 de enero de 2004 y lo contenido en el Anteproyecto de Decreto Ejecutivo, Por el cual se dictan Normas de Calidad de Aire Ambiente para la República de Panamá Autoridad Nacional del Ambiente.

**En el punto 5.7.2. Líquidos,** página 50 del EsIA, indica que: “...los desechos líquidos en la etapa de operación serán recolectados por el actual sistema de alcantarillado y conducidos hacia la planta de tratamiento de aguas residuales existente y que actualmente opera en el complejo de Panamá Pacífico, donde serán tratados mediante un sistema biológico, lodos activos. De acuerdo a las Necesidades de servicios básicos: (Aguas Servidas) página 48 del EsIA, indica que: “...Las aguas del proyecto se colectarán a través de las tuberías instaladas y conectadas al sistema de alcantarillado sanitario el cual opera por gravedad y a través de estaciones de bombeo, distribuidas en el complejo, ”. Mediante nota aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0274-2712-18, el promotor presentó, la no objeción por parte de la Agencia de Panamá Pacífico y del personal de la PTAR, para que el proyecto “**DESARROLLO DE ZONA ESCOLAR**” puedan realizar sus descargas a la planta de tratamiento de dicho complejo (ver foja 125 del expediente administrativo). Siendo así el proyecto deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico **DGNTI-COPANIT 39-2000**.

Una vez evaluado el EsIA, presentado por el promotor, consideramos que este se hace cargo del manejo de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera viable el desarrollo del proyecto.

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, el promotor del Proyecto, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- b. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Panamá Oeste, le dé a conocer el monto a cancelar.
- c. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- d. Previo inicio de obras, debe contar con la “Certificación de Uso de Suelo”, otorgado por la autoridad competente, según la Zonificación del Plan Maestro de Desarrollo para el Área Económica Especial de Panamá Pacífico y el mismo deberá ser entregado en el primer informe de seguimiento.
- e. Cumplir con la Resolución No. JTIA-187-2015 (1 de julio de 2015) que adopta el Reglamento Estructural Panameño (REP-2014).
- f. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

- g. Previo inicio de obra presentar los resultados del informe de análisis de calidad de aire y monitoreo de ruido, en el primer informe de seguimiento y cada seis (6) meses durante la etapa de construcción.
- h. Actuar, siempre mostrando su mejor disposición, ante cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo proyecto, para conciliar con las partes actuando de buena fe e incluir los resultados en los respectivos informes de seguimientos.
- i. Cumplir con las recomendaciones y legislación del Ministerio de Obras Públicas, además deberá contar con la debida señalización de los frentes de trabajo, sitios de almacenamiento de materiales, ya sea en horas nocturnas y diurnas, esto deberá ser coordinado con las autoridades competentes.
- j. Realizar el diseño y construcción de todos los componentes viales del proyecto, de acuerdo al Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas (MOP).
- k. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban.
- l. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-39-2000, AGUA. “Descarga de efluentes líquidos directamente a sistema de recolección de aguas residuales”.
- m. En caso tal de afectar los bienes propios del estado y de terceros, el promotor deberá hacer las reparaciones, sustituciones o indemnizaciones respecto a los daños que hubiera causado.
- n. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 de septiembre de 2002, “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”.
- o. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido”
- p. Contar con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008. El mismo debe ser incluido en el primer informe de seguimiento.
- q. Contar con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Panamá Oeste; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- r. Cumplir con las leyes, normas, permisos, aprobaciones y reglamentos de diseño, construcción, ubicación, y operación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.
- s. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Panamá Oeste, cuya

implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.

- t. En caso de requerirse cierres de las vías, el promotor debe coordinar con las autoridades pertinentes y la población circundante, los mecanismos a utilizar y planes de acción para realizar las actividades de cierre temporal de las vías.
- u. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, cada seis (6) meses durante la construcción y cada seis (6) meses durante la operación por un periodo de tres (3) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación señalado en el EsIA, en las respuestas a las Ampliaciones, en el informe técnico de decisión y en la Resolución; mediante la Plataforma en línea en cumplimiento del Artículo 1 del Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del proyecto.
- v. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1946 – Código Sanitario.
- w. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- x. Responsabilizar al **PROMOTOR** del Proyecto y la empresa contratista encargada de la construcción en campo de la ejecución de un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos, insumos.

#### IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el Estudio de Impacto Ambiental y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo de los impactos producidos y se considera viable el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el Estudio de Impacto Ambiental en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de ejecución del proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las Unidades Ambientales Sectoriales, aunado a las consideraciones técnicas del Ministerio de Ambiente, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera el mismo Ambientalmente Viable.
4. Que la comunidad directamente afectada por el desarrollo del proyecto, como parte del proceso de participación ciudadana manifiesta: que el 70 % considero como regular, sin embargo, mediante la información otorgada por los encuestadores y el apoyo de la volante informativa, ninguno de los encuestados eligió poco o nada. No obstante, al agrupar las consideraciones emitidas por los encuestados, de suficiente y regular

conocimiento sobre el proyecto, se estable que el 100 % tiene un conocimiento aceptable del proyecto. En cuanto a los efectos que el proyecto podría causar a la propiedad, comunidad o país, el 90 % de los encuestados consideró que traería efectos positivos sobre su comunidad o propiedad, un 0 % que se tendrán efectos negativos, mientras que un 5 % señalo no saber cuáles serían los efectos del proyecto y un 5 % consideran que el proyecto traería tanto efectos positivos como negativos. Entre los efectos positivos, los residentes consideraron en primer lugar el empleo en el sector, que los niños no tendrían que ir tan lejos, que se tendría una escuela en el área y un colegio que suple la demanda de la población del sector. Y en los efectos negativos, consideraron la generación de ruidos durante la construcción. Referente a los daños que el proyecto pueda ocasionar a los recursos naturales del área, el 60 % encuestado manifestó que los recursos naturales del área pueden verse afectados, mientras que el 40 % señalo que no ocasionaría daños. Respecto al desarrollo del proyecto el 100 % opino que se encuentra de acuerdo con el desarrollo de la obra.

## V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado "**DESARROLLO DE ZONA ESCOLAR**".

