

FORMATO EIA-FEA-014

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE HERRERA

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
DENOMINADO URBANIZACIÓN ARCADIA

I. DATOS GENERALES

FECHA:	8 DE FEBRERO 2023.	
PROYECTO:	URBANIZACIÓN ARCADIA.	
CATEGORIA:	I	
PROMOTOR:	D&R GROUP, INC.	
CONSULTORES:	OTILIA SÁNCHEZ	IAR-035-2000
	NINFA MENDOZA	IRC-058-2022
LOCALIZACIÓN:	CORREGIMIENTO DE CHITRÉ (CABECERA), DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA.	

II. ANTECEDENTES

El día 13 de Enero de 2023, la Sociedad **D&R GROUP, INC.**, con Folio No. **584677 (S)**, a través de su Representante Legal **EPIMÉNIDES ANTONIO DOMÍNGUEZ CEDEÑO**, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal No. **6-47-2736**, presentó ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **OTILIA SÁNCHEZ** y **NINFA MENDOZA** personas Naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales, para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), mediante las Resoluciones **IAR-035-2000** e **IRC-058-2022**, respectivamente.

El proyecto consiste en la construcción de 96 viviendas unifamiliares de interés social, en lotes con áreas promedio de 200 a 270 m<sup>2</sup>, dispuestos en hileras, sobre un polígono de terreno de 3 ha 9,023.79 m<sup>2</sup>, dentro de la Finca con Folio Real 30407174, Código de Ubicación 6001, propiedad del Promotor la Sociedad D&R GROUP, INC.

El proyecto residencial contempla la construcción de las vías de 15 m para las calles principales, de 12.80, 13.60, 13.20 y 12.80 m de ancho para las secundarias, con superficie de rodadura tipo carpeta asfáltica con cordón cuneta, que dará acceso a cada una de la residencias, además, servicio de electricidad, telefonía, área de parques para uso público, también la distribución a lo interno de la red de agua potable y de alcantarillado sanitario, ya que por la zona se desplaza una de las domiciliarias del alcantarillado sanitario de la ciudad de Chitré, específicamente, por la

calle que está al sureste del proyecto. La línea de construcción de las viviendas estará a 2.50 m mínimo de la línea de propiedad.

El polígono de terreno propuesto para el desarrollo del proyecto, cuenta con código de zona RBS (Residencial Bono Solidario), aprobado por medio de la Resolución No. 1109-2022 del 18 de noviembre de 2022, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

RESUMEN DE AREAS		
Descripción	Área m <sup>2</sup> %	Respecto al área del terreno
Futuro Desarrollo	759.75 m <sup>2</sup>	1.95%
Área útil	22,995.96 m <sup>2</sup>	58.93%
Uso Público	2,673.68 m <sup>2</sup>	6.85%
Servidumbre eléctrica	540.57 m <sup>2</sup>	1.39%
Servidumbre Sanitaria	95.00 m <sup>2</sup>	0.24%
Tanque de reserva de agua	143.32 m <sup>2</sup>	0.37%
Derecho de vía (acera, grama, cordón cuneta y rodadura)	11,815.51 m <sup>2</sup>	30.28%
Total	39,023.79 m <sup>2</sup>	100.00%

La etapa de construcción consistirá en el desarrollo de las siguientes actividades:

- ✓ Adecuación del terreno
  - Cantidades de corte y relleno

Corte (m <sup>3</sup> )	Relleno (m <sup>3</sup> )	Material de relleno (m <sup>3</sup> )
1,138.81	23,120.67	21,981.86

- ✓ Construcción de calles internas
  - Secciones de calles del proyecto

Área de derecho a vía: 11815.51 m <sup>2</sup>		
Nombre	Tipo	Ancho
La Naturaleza	Principal	15.00
La Convivencia	Secundaria	12.80
La Armonía	Secundaria	12.80
La Paz	Secundaria	13.60
La Alegría	Secundaria	13.20

- ✓ Instalación de la red de distribución de agua potable y alcantarillado sanitario.
- ✓ Instalación de la red de distribución eléctrica.
- ✓ Construcción de casas (cimientos, estructura, techo, paredes, pisos, ventanas, divisiones interiores).

- ✓ Instalación de infraestructura básica (iluminación y suministro eléctrico, sistema de recolección de aguas servidas, sistema de recolección y transporte de aguas pluviales, sistema de recolección de basura).

El proyecto se ubicará en el Inmueble, Código de Ubicación 6001, Folio Real No. 30407174 (F), ubicado en el corregimiento de Chité Cabecera, distrito de Chitré, provincia de Herrera, con una superficie actual o resto libre de 3 ha 9023 m<sup>2</sup> 79 dm<sup>2</sup>, propiedad de la sociedad Promotora D&R GROUP, INC.

Coordenadas UTM Datum WGS84 del área del proyecto

Punto	Norte	Este
1	878615.2766	560669.7918
2	878617.9198	560677.9408
3	878625.3710	560698.4881
4	878633.4089	560717.0950
5	878645.4988	560746.5263
6	878647.4722	560748.7784
7	878670.3367	560765.9135
8	878683.1146	560775.2370
9	878699.2663	560793.7799
10	878709.6611	560808.4827
11	878719.9917	560836.3041
12	878735.3641	560834.8936
13	878757.2126	560829.6854
14	878782.0312	560816.0609
15	878797.8472	560806.7745
16	878832.3874	560796.9120
17	878850.4215	560793.7572
18	878838.0654	560723.1261
19	878917.9481	560709.1516
20	878918.4230	560705.3416
21	878919.3204	560690.4015
22	878918.6638	560661.3009
23	878917.0625	560631.7963
24	878916.2556	560617.3007

Mediante PROEVÍDO DRHE-02-2023, del 18 de enero de 2023 (foja 25 del expediente administrativo), el Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Herrera, admite la fase de evaluación y análisis del EsIA, categoría I, del proyecto denominado “URBANIZACIÓN ARCADIA”.



Mediante correo electrónico, el día miércoles 18 de enero de 2023, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita a la Dirección de Información Ambiental (DIAM), la verificación de las coordenadas UTM del proyecto (foja 20). Los mismos dieron respuesta mediante correo electrónico, el día viernes 20 de enero de 2022 (foja 26), con el Memorando GEOMATICA-EIA-CAT I-0088-2023, en el cual se indica que con los datos proporcionados se generó un polígono de 3 ha + 9,023.79 m<sup>2</sup>, el mismo se ubica fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, (fs 27-28).

De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso de la tierra, año 2012, el polígono se ubica en la categoría de “Pasto” y según la Capacidad Agrológica se ubica en el tipo II (Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación moderada), IV (Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas).

Se realizó inspección el día martes 24 de enero de 2023, donde se pudo comparar la línea base indicada con la realidad de campo, la verificación de las coordenadas UTM DATUM WGS84 y la descripción de los componentes físicos y biológicos del área indicados en el EsIA, fs. 29-40.

### III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de evaluado y analizado el EsIA, cada uno de sus componentes ambientales y su Plan de Manejo Ambiental, se procede a detallar algunos aspectos relevantes:

#### **Ambiente Físico**

En cuanto al análisis correspondiente al **ambiente físico**, según lo descrito en el Estudio de Impacto Ambiental, en referencia a la caracterización de los suelos en el área específica del proyecto pueden ser clasificados de acuerdo con su capacidad agrológica como los del tipo IV (Arables), caracterizados por ser suelos con pocas o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo. Esta zona presenta además un tipo de suelo de origen sedimentario (Periodo Cuaternario), que posee características desfavorables para los cultivos, siendo esta muy limitada, pudiendo cultivarse ocasionalmente si se les trata con gran cuidado, por lo que se limitan generalmente al pastoreo, actividad que actualmente se desarrolla en la zona.

El polígono del proyecto actualmente se ocupa para el desarrollo de la ganadería, siendo esta la actividad principal de la zona desde hace décadas, lo cual puede ser constatado al observar la gran cantidad de terreno o fincas agropecuarias destinadas al pastoreo del ganado, puesto que las características del lugar son las apropiadas para su desarrollo. Otra de las actividades que ha tenido un notable desarrollo en la zona ha sido el desarrollo de proyectos residenciales.

En referencia a la topografía establece el Estudio de Impacto Ambiental, que el área de proyecto se caracteriza por una bastante regular, pudiendo considerarse como relativamente plana, en la

parte central se presenta una depresión en el terreno en dirección norte-sur, cuya pendiente máxima alcanza un 5.1%, siendo esta una diferencia poco notable en cuanto a su elevación máxima y mínima con respecto al nivel del mar, la cual se mantiene entre los 25 y 21 metros aproximadamente.

En referencia a la Hidrología establece el Estudio de Impacto Ambiental que el área de influencia directa del proyecto está ubicada dentro de la cuenca N° 128 (Cuenca del Río La Villa) y a un costado del polígono propuesto para el desarrollo de este, específicamente hacia el límite Este, se puede observar un canal o cauce de escorrentía estacional, del cual se ha dejado una distancia de aproximadamente 17 metros del borde del polígono al borde de dicho canal. Dentro del polígono específico del proyecto no hay fuentes de aguas superficiales naturales, ya sean temporales o permanentes, a excepción de un abrevadero que funciona para el abastecimiento de una pequeña actividad de ganadería establecida en dicha finca. Mediante Informe de Inspección, fechado 25 de enero de 2023, se establece lo siguiente: *“Aproximadamente a una distancia de entre quince y diecisiete metros lineales del perímetro del proyecto, se ubica una fuente hídrica (fuera del área del proyecto), coordenadas UTM, Datum WGS84 560836 E 878762 N”.*

El Estudio de Impacto Ambiental, indica en referencia a la calidad del aire que, la misma puede ser considerada como buena, ya que se trata de un área rodeada de grandes extensiones de terreno con vegetación tipo rastrojo y residenciales, donde existen pocas fuentes de emisión de partículas sólidas y compuestos gaseosos que puedan alterar de forma significativa dicha condición. Mediante Informe de Inspección, fechado 25 de enero de 2023, se establece lo siguiente: *“En referencia a la calidad de aire, se observó que la principal fuente de emisiones a la atmósfera, es el generado por la combustión de los vehículos y maquinarias y generación de material particulado, debido a la actividad de movimiento de suelo del proyecto DEPORVIDA SPORTS CLUB (colindante al polígono del proyecto URBANIZACIÓN ARCADIA). También se generan emisiones a la atmósfera por el tránsito de los vehículos en la Calle Francisco Audía”.*

En referencia al ruido, establece el Estudio de Impacto Ambiental, que durante la construcción del proyecto se percibirá un aumento en los niveles de ruido debido a las actividades propias de construcción, para tal efecto se estará trabajando ocho horas diarias de 7:00 a.m. – 4:00 p.m. y los sábados de 7:00 a.m. a 12:00 p.m., manejando un horario de ocho horas diarias las cuales se realizarán en días y horas laborables. Establece el Informe de Inspección, fechado 25 de enero de 2023, *“que el ruido que se percibió a lo interno del polígono del proyecto, es generado por los vehículos y maquinarias utilizados en la actividad de movimiento de suelo del proyecto DEPORVIDA SPORTS CLUB (colindante al polígono del proyecto URBANIZACIÓN ARCADIA) y por el tránsito de los vehículos en la Calle Francisco Audía”.*

Indica el Estudio de Impacto Ambiental, en referencia a los olores, que según la evaluación ambiental realizada, no existen factores ambientales de emanación de malos olores que limiten e impidan la realización del proyecto, lo que sí es importante indicar, es la necesidad por parte del



promotor y el constructor, durante la etapa de construcción, en llevar a cabo la limpieza del servicio sanitario portátil, de manera periódica, con el objetivo de evitar la emanación de malos olores que puedan provenir de dichas letrinas y afectar a los trabajadores. Establece el Informe de Inspección, fechado 25 de enero de 2023, *“que se percibieron olores molestos provenientes de una colectora ubicada a lo interno del polígono del proyecto URBANIZACIÓN ARCADIA, la cual forma parte del sistema de alcantarillado construido por el proyecto Paseo Los Guayacanes, coordenadas UTM, Datum WGS84 560690 E 878705 N”*.

### **Ambiente Biológico**

En cuanto al análisis del ambiente biológico (**flora y fauna**), se establece en el Estudio de Impacto Ambiental, en relación a la flora del sitio del proyecto, que la vegetación de la zona del proyecto se compone principalmente por una combinación de pastos nativos y mejorados, mezclados a su vez con maleza y vegetación achaparrada, pues la finca es utilizada en la actividad ganadera, así como también por cercas vivas con especies muy comunes en la zona como el balo (*Gliricidia sepium*), guácimo (*Guazuma ulmifolia*), corotú (*Enterolobium cyclocarpum*) y coquillo (*Jatropha curcas*) principalmente, también se puede observar un pequeño reducto de vegetación alrededor de un abrevadero, conformado por árboles adultos principalmente de corotú (*Enterolobium cyclocarpum*) y otras especies como el guácimo (*Guazuma ulmifolia*), cedro espino (*Cedrela odorata*), pegapega (*Sapium haematospermum*), huesito (*Trichilia hirta*), jobo lagarto (*Sciadodendron excelsum*), acacia (*Vachellia farnesiana*), guachapalí (*Samanea saman*) y matorrales de uvita (*Bactris coloradonis*).

Según el Estudio de Impacto Ambiental, en referencia a la **fauna**, se establece que la fauna del área es característica de aquellas zonas con una fuerte intervención antropogénica, principalmente por el desarrollo de la actividad agropecuaria, la ganadería, la cual ha sido la causante de la reducción de los bosques nativos de la zona, quedando reducida el hábitat de las especies de animales silvestres a rastrojos y árboles dispersos, ocasionando que la fauna mayor haya emigrado a otras áreas o simplemente dando paso a las que puedan adaptarse a tales condiciones.

Establece el Estudio de Impacto Ambiental, que de acuerdo con el sondeo realizado durante las inspecciones de campo en la zona, así como por medio de información suministrada por los moradores del área, existen registros sobre la presencia de Insectos: lepidópteros (mariposas diurnas), himenópteros (avispa, hormigas, abejas), dípteros (moscas domesticas). Aves tales como: gallinazos (*Coragyps atratus*), garzas (*Ardea alba*), perdices (*Colinus cristatus*), tortolitas (*Columbina talpacoti*), talingos (*Quiscalus mexicanus*), cocalecas (*Aramides cajaneus*). Reptiles tales como: Borriguero (*Ameiba sp*), culebra bejuquilla (*Oxibelis aeneus*).

### **Ambiente Socioeconómico**

Refiriéndonos a la Percepción local sobre el Proyecto (**ambiente socioeconómico**), el Estudio de Impacto Ambiental indica que se aplicaron dieciséis (16) encuestas, para conocer las inquietudes de la población cercana al proyecto sobre la ejecución de la obra. Las encuestas se aplicaron el 20 de diciembre de 2022, durante horas de la mañana. Los encuestados son 56% masculino y 44% femenino, dieron a conocer que el área, se encontraban siempre debido a actividades o trabajos desde el hogar o simplemente son adultos mayores con algún problema y no ejercen labor.

Para poder medir el nivel de percepción del Proyecto, se procedió a realizar una encuesta al azar a moradores de algunas viviendas en el sector camino “Las Huertas”, entrando a un costado del Hotel Los Guayacanes que conduce a la Toma de Agua, corregimiento Chitré Cabecera, distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

### **Resultados:**

El 50% de los encuestados han residido de 1-20 años en las comunidades, el 31% de los encuestados indico tener en el rango de 21 a 40 años de residir en el lugar y un 19% entre 41 años o más de residir en las comunidades que están involucradas dentro del proyecto de “URBANIZACIÓN ARCADIA”.

En referencia a si los encuestados trabajan, el 43.75% de los encuestados indico que sí y con remuneración económica, dedicados principalmente a las actividades agropecuarias en un 6.25%, entidades privadas en un 6.25% y otras actividades 31.25%, dándonos a conocer, que en el área poblada hay pocas personas que se dedican a la agricultura y ganadería, se centran más en la albañilería, entidades públicas, ayudantes generales y comercio. Un 56.25% de los encuestados indicaron que no trabajaban actualmente, de los cuales el 37.5% son amas de casa, un 12.5% cuenta con subsidio y no desarrolla ninguna actividad remunerativa.

El 100% de las personas encuestadas nos dijeron que, sí conocen todo lo relacionado con el proyecto, por medio de comentarios entre los moradores o autoridades de la comunidad y a pesar de ellos tener mucha información sobre el proyecto, se les indico, las principales características del proyecto, su objetivo y sus impactos, durante la realización de la encuesta.

El 100% de los encuestados dio su opinión al momento de consultarles sobre los efectos (impactos) ambientales que pudiera generar la ejecución del proyecto de construcción de residencias. Un 100% de los encuestados manifestaron que el proyecto tiene como efectos principales la generación de empleos y el aumento del valor de la tierra, constituyendo estos impactos evaluados de carácter positivo. Por otro lado, los moradores no creen que se genere impactos negativos como ruido, generación de desechos sólidos, entre otros. Pero lo que sí es seguro que ellos están en un 100% de acuerdo con que se realice el proyecto denominado “URBANIZACIÓN ARCADIA”.



La población encuestada emitió las siguientes recomendaciones u observaciones para la empresa contratista y promotora:

- ✓ Que tomen en cuenta a los moradores para empleos.
- ✓ Que tomen las medidas para que no perjudiquen el área ambiental.
- ✓ Tomar en consideración las necesidades que enfrenta la población por escasez de viviendas a bajo costo en el área de Chitré.

Se observó en el EsIA aspectos técnicos que requerían ser aclarados, por lo cual, se solicitó al promotor la primera información aclaratoria, mediante **Nota DRHE-SEIA-0110-2023 del 25 de Enero de 2023**, notificada el día **26 de Enero de 2023** (fs. 41 a 43 del expediente administrativo correspondiente). La **Nota DRHE-SEIA-0110-2023** establecía lo siguiente:

1. En la **sección 5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad** (página 18), se hace referencia Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas. Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:

- a) Aclarar la normativa aplicable para el manejo de efluentes líquidos en todas las etapas del proyecto, toda vez que el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, se encuentra derogado.

2. En la **sección 5.4.2 Descripción de la fase de Construcción/ejecución** (página 20), se indica que *“las viviendas estarán instaladas al sistema de alcantarillado sanitario y al sistema de agua potable existente en la zona”*, de igual forma se indica en la página 31 del EsIA que *“El manejo de las aguas servidas durante la etapa de operación, se llevará a cabo por medio de la conexión al sistema de recolección de aguas residuales que se construirá para el proyecto residencial, al alcantarillado sanitario existente en la zona, cuyo punto de interconexión estará ubicado en las coordenadas 560848.79 E y 878743.96 N, Datum WGS84 Zona 17 y durante la etapa de construcción, dichas aguas serán manejadas por medio de la utilización de sanitarios portátiles contratados con un mínimo de mantenimiento semanal”*. Se incluye en la sección Anexos del Estudio de Impacto Ambiental la Nota No. 001-DRH-DI-2023, emitida por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, en la cual se establece que *“La propiedad en estudio no cuenta con acceso directo a la red de colectoras del IDAAN. En el sector existe un sistema de colectoras pertenecientes al proyecto Residencial Paseo de los Guayacanes, propiedad de Inmobiliaria R&R, la promotora tiene la opción de negociar con la promotora una posible autorización y presentar la misma por escrito a el IDAAN para recibir las debidas aprobaciones”*. De igual forma, se incluye en la sección Anexos del EsIA, la Nota emitida por la sociedad Inmobiliaria RyR, S.A., autorizando la conexión del proyecto “Urbanización Arcadia” al sistema de alcantarillado privado construido por la sociedad Inmobiliaria RyR, S.A., dicha



nota de autorización está firmada por la Representante Legal de la sociedad Inmobiliaria RyR, S.A. y se encuentra debidamente notariada.

Lo descrito anteriormente, contradice lo establecido en la Resolución No. 1109-2022 del 18 de noviembre de 2022 emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, la cual establece “*Que de acuerdo a la documentación presentada en el análisis técnico por la arquitecta, el acueducto será interconectado a la red del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN), el sector no cuenta con alcantarillado sanitario por lo cual el mismo será a través de una Planta de tratamiento de aguas residuales o por tanques sépticos*”. Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:

- a) Aclarar contradicción entre la información contenida en la sección 5.4.2 Descripción de la fase de Construcción/ejecución del Estudio de Impacto Ambiental y lo establecido en la Resolución No. 1109-2022 del MIVIOT, en referencia al manejo de los efluentes líquidos.
3. En la **sección 5.4.2 Construcción/ejecución, Adecuación de terreno** (página 21), se indica que el material de relleno que se necesitará para el proyecto es de 21,981.86 m<sup>3</sup>, el cual será obtenido de fuentes que cuentan con los permisos respectivos. Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:
- a) Detallar los sitios de extracción de material de relleno (fuentes), ubicación de dichas fuentes de materia mediante coordenadas UTM (Datum WGS84), cantidad de material a extraer por fuente (m<sup>3</sup>) y los permisos emitidos por las autoridades correspondientes.
4. En la **sección 6.6. Hidrología** (página 40), se establece que “a un costado del polígono propuesto *“El área de influencia directa del proyecto está ubicada dentro de la cuenca N° 128 (Cuenca del Río La Villa) y a un costado del polígono propuesto para el desarrollo de este, específicamente hacia el límite Este, se puede observar un canal o cause de escorrentía estacional, del cual se ha dejado una distancia de aproximadamente 17 metros del borde del polígono al borde de dicho canal”*. De acuerdo a la verificación de coordenadas emitido por la Dirección de Información Ambiental del Ministerio de Ambiente, el polígono del proyecto se encuentra cercano a una fuente hídrica, por lo antes expuesto, el Promotor deberá:
- a) Certificación emitida por el Sistema Nacional de Protección Civil, para el desarrollo del proyecto “Urbanización Arcadia”, ubicado en la Finca con Folio Real no. 30407174 con Código de Ubicación 6001.
5. En la **sección 8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad** (a través del plan de participación ciudadana), en la página 64, se hace referencia a un proyecto de rehabilitación de vías, lo cual representa una incongruencia, con referencia al alcance del Estudio de

Impacto Ambiental del proyecto Urbanización Arcadia. Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:

- a) Aclarar información en referencia al proyecto de rehabilitación de vía, al que se hace mención en la sección 8.3 del EsIA.

6. En la **sección 15 Anexos del EsIA, Anexo 3**, Planos de construcción, se presentan los planos correspondientes al anteproyecto, sistema de alcantarillado sanitario e interconexión de agua potable en tamaño 8 ½” x 11”, del mismo modo, en la página 25 y 26 del EsIA, se presentan los dos (2) modelos de vivienda a construir (Modelo Arcadia y Modelo Villa). Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:

- a) Presentar los planos del proyecto y de los dos modelos de viviendas en tamaño legible.

7. Al momento de la inspección, se observó que a lo interno del polígono del proyecto, existe un abrevadero, el cual será rellenado como parte de las actividades de construcción del proyecto, sin que dentro del EsIA se detallen las medidas a implementar en caso de generarse el rescate y reubicación de fauna afectada por dichas actividades. El punto 10.7 Plan de Rescate y Reubicación de fauna y flora del EsIA (página 83) indica *“que para este proyecto no es necesaria la realización del plan de rescate de fauna y flora, ya que no se identificaron especies de fauna y flora amenazadas con el desarrollo del proyecto”*. Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:

- a) Presentar medidas específicas para el rescate y reubicación de fauna durante la actividad de relleno del abrevadero (adecuación de terreno), en caso de ser necesario.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes de las respuestas a la primera información aclaratoria, presentada por el promotor mediante **Nota sin número** fechada **3 de Febrero de 2023**, y recibida en el Ministerio de Ambiente Dirección Regional de Herrera el día **3 de Febrero de 2023** (fs. 44 a 68 expediente administrativo correspondiente):

#### **Respuesta a pregunta 1**

Resolución No. 58 del 27 de junio 2019. Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 Medio Ambiente y Protección de la Salud, Seguridad, Calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.

#### **Respuesta a pregunta 2**

El proyecto denominado “Urbanización Arcadia”, se ubica en una zona, donde no solo, se han desarrollado estos tipos de proyectos habitacionales sino, que muchas de sus viviendas, ya se encuentran habitadas, lo cual indica que Instituciones como el MIVIOT, IDAAN, entre otras, han aprobado los planos y permisos respectivos para su desarrollo, de igual manera la municipalidad ha otorgado los respectivos permisos de ocupación de dichas viviendas, cuyo



manejo de sus aguas residuales se está llevando a cabo, por medio de su conexión al sistema de alcantarillado sanitario público, a través de la misma estación de bombeo, cuya autorización de conexión a favor de D&R GROUP, INC, se presentó adjunta al Estudio de Impacto Ambiental que es objeto de evaluación. Se señala, que la tubería que conecta este sistema de bombeo al sistema público atraviesa el polígono propuesto para el desarrollo del Proyecto denominado “Urbanización Arcadia”, cuyo Promotor autoriza en su momento a la Sociedad Inmobiliaria R&R, S.A., el soterramiento de dicho sistema dentro de su propiedad, acordando para ello, su conexión a la estación de bombeo existente...el proyecto sí se conectará al sistema de alcantarillado público, pero utilizando esta estación de bombeo de administración privada, para lo cual el EsIA presentado adjuntó toda la documentación requerida que lo sustenta”.

### **Respuesta a pregunta 3**

La cantidad de material para extraer es la indicada el Estudio de Impacto Ambiental presentado y será extraído de una fuente de material ubicada en La Villa de Los Santos, cuyo Promotor es INVERSIONES CIGARRUISTA, S.A. fuente de material que fue aprobada mediante Resolución DIEORA IA – 302 del 13 de abril del 2011 (se presenta copia de la Resolución DIEORA IA-302 del 13 de abril del 2011).

### **Respuesta a pregunta 4**

Se presenta la Nota SINAPROC-DPH-035, del 31 de enero de 2023, mediante el cual se adjunta la Certificación SINAPROC-DPH-009/31-01-2023. Entre los puntos sobresalientes detallados en dicho Informe emitido por el SINAPROC, se establece lo siguiente:

#### ***Inspección visual realizada a la Finca No. 30407174, condiciones actuales del sitio y sus alrededores:***

- 1. El terreno tiene una forma irregular. La topografía del terreno es bastante plana, con algunas ondulaciones menores. No existen pendientes pronunciadas por lo que no se deben presentar deslizamientos. No se recibieron planos topográficos.*
- 2. Existe un canal natural ubicado hacia el este del polígono a desarrollar. Este canal no presentaba flujo de agua durante la inspección. Lo más probable es que en época lluviosa reaparezca el flujo de agua por lo que se debe respetar la servidumbre de dicho canal y guardar una distancia responsable en todo su cauce.*
- 3. Siempre que el sistema de recolección de aguas pluviales cuente con la capacidad para conducir la escorrentía que llega hasta el terreno y que se genera dentro de este, y que se mantenga limpio, no se deben presentar situaciones de inundación.*
- 4. Se debe tomar en cuenta la presencia del canal pluvial ubicado hacia el este del polígono a la hora de diseñar el sistema de recolección de las aguas pluviales.*

### **Recomendaciones del Informe de SINAPROC**

- 1. Cumplir con las normas urbanísticas y usos de suelos vigentes, y aprobados por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.*

2. *Respetar en su totalidad las servidumbres de los cuerpos de agua próximos al terreno y diseñar obras de canalización conforme a lo arrojado en los estudios hidrológicos e hidráulicos realizados.*
3. *Construir de acuerdo con la capacidad que tengan los diferentes sistemas de los principales servicios básicos como el alcantarillado sanitario, drenajes pluviales, abastecimiento de agua potable, etc.*
4. *Construir un sistema de recolección de aguas pluviales que garantice la evacuación de esta de una manera segura, eficiente y sin la afectación a terceras personas.*

#### **Respuesta a pregunta 5**

Corresponde a un error involuntario.

#### **Respuesta a pregunta 6**

Se presentan los planos del proyecto y de los dos modelos de vivienda en tamaño legible.

#### **Respuesta a pregunta 7**

La fuente de agua superficial observada se trata de un abrevadero (excavación que se hace en el suelo, para retener agua de la escorrentía pluvial, con el objetivo que el ganado vacuno o caballar tenga acceso al agua), el cual es utilizado para abastecer una pequeña explotación ganadera dentro del polígono del Proyecto, que según información suministrada por el Promotor, los niveles de agua alcanzados en dicho abrevadero, se dan a razón, de las fuertes lluvias que se registraron en la zona, durante los últimos días de la temporada lluviosa, por lo cual el abrevadero aún mantenía el nivel de agua observado. En la inspección de campo realizada con MIAMBIENTE el 24 de enero de 2023, se le disertó al funcionario, todo lo expuesto anteriormente, así como también, que en otros años, durante la estación seca, el nivel de agua en dicho abrevadero baja a niveles mínimos (se seca), considerando que por dicha condición, no es posible que alguna especie acuática o terrestre lo utilicen como refugio temporal o permanente, justificando de esta manera el hecho, del porque el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I presentado, no planteó medidas para el Rescate y Reubicación de Fauna, ya que viene a ser contradictorio a la realidad y línea base condición cero existente en la zona de estudio. Por otro lado, el Promotor señaló, que todas las reses fueron retiradas de la finca, ya que planifican utilizar esta cosecha de agua pluvial, para el control de polvo en el desarrollo del proyecto si el mismo es aprobado.

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

- a) Informar mediante nota a esta Dirección Regional, la fecha de inicio de la construcción del proyecto, para poder cumplir con el plan de seguimiento y fiscalización respectivo.
- b) Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, cada seis (6) meses, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa,



durante la ejecución del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un Auditor Ambiental actualizado y habilitado por el Ministerio de Ambiente e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.

- c) Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- d) 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 N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por los Decretos Ejecutivos 155 de 5 de agosto de 2011, 975 de 23 de agosto de 2012 y Decreto Ejecutivo No. 36 del 3 de Junio de 2019.
- e) Cumplir con toda la legislación y Normas Técnicas e Instrumentos de Gestión Ambiental aplicables al proyecto enmarcado en el punto 5.3 del Estudio de Impacto Ambiental.
- f) Aplicar medidas de control de suspensión de partículas de polvo, las veces que sea necesario para garantizar la no afectación de residentes cercanos al área del proyecto.
- g) El Promotor deberá cumplir con la Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966, que “Reglamenta el Uso de las Aguas”, el Decreto Ejecutivo No. 70 del 27 de julio de 1973 que “Reglamenta el Otorgamiento de Permisos y concesiones para Uso de Agua”, y la Resolución No. AG-145-2004 “Que establece los requisitos para solicitar Concesiones Transitorias o Permanentes para Derecho de Uso de Aguas”.
- h) El Promotor deberá tramitar los permisos de poda y/o tala, sólo para aquellos árboles que sean estrictamente necesarios, previo al inicio de los trabajos, en la Sección de Forestal del Ministerio de Ambiente Dirección Regional de Herrera.
- i) Reforestar en proporción de diez (10) árboles, por cada especie natural talada, en la jurisdicción de la provincia de Herrera, en cumplimiento a la Ley 1 del 3 febrero de 1994.
- j) Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, en cumplimiento a la Resolución AG-0235-2003, para lo cual contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, le dé a conocer el monto a cancelar mediante Resolución.
- k) El promotor deberá cumplir con el Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas

residenciales o de habitación, así en ambiente laboral y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.

- l) El promotor del proyecto deberá cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 del 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- m) Para el manejo de los efluentes líquidos, el promotor del proyecto deberá cumplir Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- n) Implementar medidas de mitigación para prevenir que las vías aledañas al proyecto sean afectados por las actividades constructivas (suelo excedente, sedimentos o semilíquidos como concreto).
- o) Aplicar medidas de control para evitar efectos erosivos e implementará medidas que controlen la escorrentía superficial de agua y transporte de sedimentos, durante la fase de construcción y operación del proyecto, se deberá evitar afectaciones a la fuente hídrica ubicada en dirección Este del polígono del proyecto.
- p) Hacer las reparaciones, sustituciones o indemnizaciones pertinentes en caso tal de afectar los bienes propios del Estado y de terceros.
- q) El Promotor deberá colocar en lugares visibles en el área del proyecto, avisos o señales de seguridad e higiene para la prevención de riesgos, en función de la naturaleza de las actividades que se desarrollen, conforme a las normas correspondientes.
- r) El Promotor del proyecto deberá 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.
- s) El Promotor contará como única fuente de material de relleno, para un volumen de 21,981.86 m<sup>3</sup>, tal como lo establece la respuesta a la primera nota aclaratoria, el proyecto “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”, cuyo Promotor es “INVERSIONES CIGARRUISTA, S.A.”, el cual se encuentra ubicado los corregimientos de La Villa de Los Santos y Llano Largo, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos, el cual cuenta con Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante Resolución DIEORA IA-302-2011 del 13 de abril de 2011.
- t) El Promotor deberá cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 43-2001, condiciones de Higiene y Seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.



- u) Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.
- v) En el caso de requerirse el rescate y reubicación de fauna durante la ejecución del proyecto, el Promotor deberá notificar al Ministerio de Ambiente y realizar el trámite correspondiente.

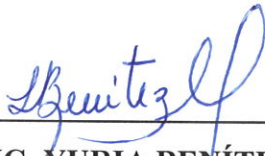
#### IV. CONCLUSIONES

1. Una vez evaluado el EsIA y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011, el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, se considera viable el desarrollo de esta actividad.
2. El EsIA en su Plan de Manejo Ambiental, propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos ambientales negativos identificados para el proyecto: Posible aumento de la turbidez del agua, aumento de procesos erosivos, compactación, disminución de la capacidad de infiltración del suelo, contaminación por desechos líquidos y sólidos, contaminación por hidrocarburos, pérdida de la cobertura vegetal, perturbación del hábitat natural, contaminación por partículas de polvo y gases de combustión, aumento en los niveles de ruido, generación de olores por un mal manejo de los desechos sólidos y líquidos, accidentes laborales y de tránsito, enfermedades ocupacionales, aumento en la demanda de recursos, para abastecer las necesidades de las nuevas instalaciones, aumento en la presión sobre los sitios de disposición de desechos (vertederos municipales).
3. Que el Estudio de Impacto Ambiental no genera, ni presenta alteraciones significativas sobre el Patrimonio Cultural y cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009.


#### 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 EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado con el Decreto Ejecutivo N°155 de 05 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo No 36 de 3 de Junio de 2019.

- Luego de la evaluación integral se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **URBANIZACIÓN ARCADIA**, presentado por el promotor **D&R GROUP, INC.**


  
ING. YURIA BENÍTEZ  
Técnica Evaluadora

  
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
YURIA YASMIN BENITEZ  
LIC. EN INGENIERIA  
AMBIENTAL  
IDONEIDAD: 10,520-21 \*

  
LIC. LUIS PEÑA



**Jefe de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental**

  
LIC. ALEJANDRO QUINTERO  
Director Regional  
Ministerio de Ambiente - Herrera

