

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE HERRERA
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DENOMINADO “LOTIFICACIÓN SAN JOSÉ”

1. DATOS GENERALES

FECHA:	16 DE AGOSTO 2023.
PROYECTO:	LOTIFICACIÓN SAN JOSÉ.
CATEGORIA:	I
PROMOTOR:	DELVIN CEFERINO BULTRÓN GONZÁLEZ.
CONSULTORES:	CARLOS CEDEÑO IAR-076-1996 AGUSTÍN SÁEZ IAR-043-2000
LOCALIZACIÓN:	CORREGIMIENTO DE OCÚ CABECERA, DISTRITO DE OCÚ, PROVINCIA DE HERRERA.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en desarrollar una lotificación tradicional compuesta de 58 lotes, calles internas y uso público. El área total a desarrollar es de 6 Has 2719.82 m².

DESGLOSE DE AREAS		
Descripción	Área (m ²)	Porcentaje
Lotes residenciales (58)	40264.68	64.20%
Futuro Desarrollo (1)	3975.93	6.34%
Tanque de Reserva (1)	260.88	0.42%
Infraestructura (Calles, Cunetas, Acera, etc.)	12631.68	20.14%
Área de protección de río	466.95	0.74
Lotes de uso público (5)	4297.57	6.85
Canal pluvial	822.13	1.31
Área total del proyecto	62719.82	100.00%

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

- Adecuación del terreno (remoción de la capa vegetal). El movimiento de tierra a realizar es: Corte = 10026.30 m³; relleno = 55172.29 m³; Neto = 45145.98 m³.
- Instalación de los servicios básicos temporales (agua, energía eléctrica, etc.).
- Suministro de materiales e insumos (según necesidad).

- Los trabajos constructivos consisten en segregar los lotes, hacer las calles internas y los de usos públicos.

3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El proyecto se ubicará en el Inmueble Ocú, Código de Ubicación 6301, Folio Real No. 30411067, ubicado en el corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera, con una superficie actual o resto libre de 6 ha 2719 m² 82 dm², propiedad del señor Delvin Ceferino Bultrón González (cédula 6-708-60). El proyecto cuenta con asignación de uso de suelo RBS (Residencial Bono Solidario), otorgada por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, mediante Resolución No. 1227-2022 de 27 de diciembre de 2022.

Coordenadas UTM Datum WGS84 del área del proyecto

PUNTOS	NORTE	ESTE
1	877924.149	523279.281
2	877925.058	523278.861
3	877965.909	523168.570
4	877999.320	523086.152
5	878056.665	523028.066
6	878068.544	523024.008
7	878101.845	523012.632
8	878120.948	523053.990
9	878129.282	523066.664
10	878174.152	523163.801
11	878145.587	523176.996
12	878151.877	523190.613
13	878123.702	523203.627
14	878167.104	523297.588
15	878147.057	523337.652
16	878157.972	523361.282
17	878151.187	523379.382
18	878100.741	523367.798
19	878083.765	523425.168
20	878035.363	523442.445
21	878029.055	523423.513
22	878021.692	523404.656
23	878014.514	523385.946
24	878005.158	523364.040
25	877998.281	523349.428
26	877988.869	523331.571

PUNTOS	NORTE	ESTE
27	877979.268	523313.947
28	877969.824	523296.620
29	877959.610	523279.424
30	877935.190	523290.704
31	877931.800	523292.270

4. IMPACTOS MÁS RELEVANTES OCASIONADOS POR EL PROYECTO:

Basados en el documento presentado, podemos determinar que el proyecto tendrá los siguientes impactos:

Impactos Negativos estimados en el EsIA:

- Contaminación del suelo debido a las actividades de adecuación del terreno y al potencial derrame de hidrocarburos generado por los camiones para el acarreo de materiales, y el equipo y maquinaria pesada para el movimiento de suelo y otras actividades, en la fase de construcción.
- Afectación de la flora y fauna debido a el movimiento suelo y limpieza de rastrojos, árboles y/o arbustos, en la fase de construcción.
- Desmejora de la calidad del aire debido a las emisiones atmosféricas de gases, partículas, polvo generadas por los camiones, entrando y saliendo de la obra, utilizados para abastecer el proyecto de materiales e insumos, y por el uso intermitente de equipo y maquinaria pesada para el movimiento de suelo, en la fase de construcción.
- Afectación de la Salud Ocupacional debido a la generación de ruido por los vehículos entrando y saliendo, y el equipo y maquinaria pesada en las actividades de adecuación del terreno y constructivas mismas rutinarias, además de la posibilidad de accidentes laborales (trabajadores) debido a las actividades constructivas y flujo vehicular, en la fase de construcción.

Impactos Positivos estimados en el EsIA:

- Incremento del valor catastral de las propiedades en la zona debido a que el proyecto dará un mayor valor a las propiedades existentes en los alrededores, aumentando así el valor de la tierra.
- Concordancia con el uso actual del suelo debido a que el proyecto cumple con el uso de suelo actual (hoteles, comercios, residencias, otros).
- Concordancia con el interés humano debido a que el proyecto fue apoyado en un 100% según la consulta pública.

- Aumento de la actividad económica en la industria de la construcción debido a que el proyecto en la fase de planificación, construcción y operación generará empleos temporales y/o permanentes por servicios profesionales de ingeniería y mano de obra, mantenimiento de infraestructuras, además del pago de impuestos municipales y estatales de permisos y aprobaciones en general en todas sus fases.

5. SÍNTESIS DE LA REVISIÓN:

El señor **DELVIN CEFERINO BULTRÓN GONZÁLEZ**, con cédula de identidad personal No. **6-708-60**, se propone realizar el proyecto denominado “**LOTIFICACIÓN SAN JOSÉ**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley N° 41 del 1 de Julio de 1998, el día 31 de Marzo de 2023, el promotor **DELVIN CEFERINO BULTRÓN GONZÁLEZ**, portador de la cédula de identidad personal No. **6-708-60**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, denominado “**LOTIFICACIÓN SAN JOSÉ**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **CARLOS CEDEÑO** y **AGUSTÍN SÁEZ**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos, que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IAR-076-1996** e **IAR-043-2000** respectivamente.

El día martes 4 de abril de 2023, mediante **PROVEÍDO DRHE-20-2023**, el Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Herrera, resuelve admitir la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, del proyecto denominado “**LOTIFICACIÓN SAN JOSÉ**”, promovido por el **DELVIN CEFERINO BULTRÓN GONZÁLEZ** (foja 21 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante correo electrónico, el día 4 de abril 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 24 del expediente administrativo). Los mismos dieron respuesta mediante correo electrónico, el día miércoles 19 de abril de 2023 (foja 25 del expediente administrativo), con el Memorando GEOMATICA-EIA-CAT I-0485-2023, en el cual se indica que “Con los datos proporcionados se generó un polígono con una superficie (6 ha + 2719.72 m²), el mismo se ubica fuera de los límites del SINAP. De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012, el polígono se ubica en la categoría de “Bosque latifoliado mixto secundario”, “maíz”, “pasto”, “rastrojo y vegetación arbustiva” y según la Capacidad Agrológica se ubica en el tipo III (Arable, severas limitaciones en la selección de plantas, requiere conservación especial o ambas cosas)”, fs. 26-27.

Se realizó inspección el día 24 de abril 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. 28-38.

Se observó en el Estudio de Impacto Ambiental aspectos técnicos que requerían ser aclarados, por lo cual, se solicitó al promotor la primera información aclaratoria, mediante Nota DRHE-SEIA-0630-2023 del 27 de Abril de 2023 (fs. 40 a 43 del expediente administrativo), notificada el día 21 de julio de 2023. La Nota DRHE-SEIA-0630-2023 establecía lo siguiente:

1. De acuerdo al plano del anteproyecto presentado en el Estudio de Impacto Ambiental y mediante inspección de campo al área del proyecto, realizada por personal del Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Herrera (Sección de Evaluación de Impacto Ambiental y Agencia de Ocú), de la que consta Informe Técnico de Inspección con fecha 26 de abril de 2023, se evidencia que el proyecto “LOTIFICACIÓN SAN JOSÉ”, a desarrollarse en la Finca con Folio Real No. 30411067, Código de ubicación 6301, es colindante al Río Ocú.

Establece el Estudio de Impacto Ambiental en la sección 5.4.2. Construcción (página 20), que el movimiento de tierra se dará de la siguiente forma: Corte = 10026.30 m³, relleno = 55172.29 m³, Neto=45145.98 m³.

En la sección 5.5 Infraestructura (página 21), se incluye el Cuadro de Desglose de Áreas del proyecto, dicho cuadro desglosa, entre otras áreas, una superficie de 466.95 m² de área de protección de río y un área de 822.13 m² de canal pluvial.

En la sección 6 Descripción del ambiente físico (página 26) y sección 6.6 Hidrología (página 30), se establece lo siguiente: “A lo interno del inmueble, donde se construirá el proyecto, no existe ningún cuerpo de agua superficial permanente, existe un drenaje pluvial, que el alineamiento de la trayectoria va de Suroeste a Noreste, que cae al cuerpo de agua mayor que es el río Ocú”.

En el Anexo 12 del Estudio de Impacto Ambiental se presenta copia de la Certificación SINAPROC-DPH-006/06-02-2023, del 6 de febrero 2023, emitida por el Sistema Nacional de Protección Civil, Departamento de Prevención y Mitigación de Desastres, el cual cita, entre otras, las siguientes observaciones (página 82 del EsIA):

- Numeral 6: Por la colindancia del polígono a lotificar con el río Ocú se hace imperante que se sigan las recomendaciones arrojadas por el estudio hidrológico entregado al Sistema Nacional de Protección Civil y busca que las posibles crecidas del río Ocú no afecten ninguno de los lotes dentro del polígono.

- Numeral 7: Es importante tomar en cuenta el efecto rebote que puede causar una crecida del río Ocú en los canales naturales que se encuentran dentro del polígono a lotificar. De darse este efecto, los canales deben contar con la capacidad para contener el volumen de agua necesario para que no causen afectaciones en lotes del polígono.

El Informe de Inspección, con fecha 26 de abril 2023, establece lo siguiente: “Durante la inspección se observó la existencia de cuatro (4) drenajes de escorrentía pluvial, ubicados a lo interno del polígono del proyecto a desarrollar. Las coordenadas UTM, Datum WGS84, de referencia de la ubicación de los cuatro (4) drenajes son las siguientes: (1) 523387 E 878086 N (2) 523273 E 878159 N, (3) 523142 E 875150 N, (4) 523048 E 878050 N. Según lo plasmado en el plano del proyecto y en el Estudio de Impacto Ambiental, se indica que uno de estos drenajes será canalizado, coordenadas UTM, Datum WGS84, (1) 523273 E 878159 N, sin embargo, según lo comunicado por el señor Ceferino Bultrón, en inspección de campo, el resto de los drenajes de escorrentía pluvial ubicados a lo interno del polígono a desarrollar, serán rellenados para la habilitación de lotes y/o calles internas del proyecto. La información verificada en campo, en referencia a la cantidad de drenajes de escorrentía pluvial existentes a lo interno del polígono del proyecto, difiere con lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental”.

Basados en la información anteriormente descrita, el Promotor deberá:

- a. Presentar Estudio Hidrológico firmado y sellado por personal idóneo, para las máximas crecidas del río Ocú, incluyendo un análisis del efecto rebote que puede causar una crecida de dicho río en los canales naturales que se encuentran dentro del polígono a desarrollar.
- b. Presentar coordenadas UTM, Datum WGS84, del alineamiento de los drenajes naturales existentes a lo interno del polígono del proyecto.
- c. Detallar los trabajos a realizarse sobre cada uno de los drenajes naturales existentes a lo interno del polígono del proyecto (incluyendo, pero sin limitarse, al diseño, dimensiones, tareas a realizar, análisis de los impactos de estos trabajos sobre el comportamiento hidrológico de la zona).
- d. Identificar, caracterizar y evaluar los impactos ambientales asociados a las actividades a realizarse en los drenajes naturales existentes en el polígono del proyecto, incluir medidas de mitigación y control ambiental para el desarrollo de dichas actividades.
- e. Presentar planos y cálculos de adecuación de terreno (corte/relleno/nivelación) en base a la terracería segura, el cual debe estar firmado y sellado por profesional idóneo, deberá incluir lo siguiente:

- i. Nombre del proyecto. Localización regional
 - ii. Polígono definido.
 - iii. Curvas de nivel con la topografía original de la finca.
 - iv. Curvas de nivel con topografía del acondicionamiento propuesto.
 - v. Terracería final del proyecto.
 - f. Deberá indicar la fuente de extracción de material de relleno y presentar los permisos emitidos por las autoridades correspondientes para dicha fuentes de material.
2. Establece el Informe de Inspección con fecha 26 de abril de 2023: “El polígono del proyecto es colindante en dirección Este, con el Río Ocú, el cual mantiene en sus márgenes bosque de protección. Según lo plasmado en el plano del proyecto, el ancho del río Ocú es en promedio entre 15.98 m y 16.01 m, sin embargo, el ancho del margen de protección establecido en el plano del proyecto es de 10.00 m. De acuerdo a lo establecido en el numeral 2 del artículo 23 de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994, por medio de la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, “en los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menos de diez (10) metros”. Por lo antes expuesto, El Promotor deberá:
- a. Presentar plano actualizado del proyecto en el cual se delimite el área de protección del río, incluyendo el desglose total de áreas, tomando en consideración el ancho del cauce del río Ocú, tal como lo indica la normativa forestal panameña, al momento de establecer el área de protección forestal de la fuente hídrica.
3. En la sección 7 Descripción del ambiente biológico (página 33), se indica que “Internamente (área céntrica del polígono), donde se desarrollará el proyecto, se observó una vegetación tipo rastrojo o montazal, producto de rebrotes de especies nativas, no plantadas, en asocio con algunos árboles conocidos con el nombre común de: Espavé, jobo, guácimo, palma pacora, laurel y macano, que se alinean en los laterales de un drenaje de escorrentía pluvial, las cuales serán preservadas para una mejor imagen paisajística y un ambiente climatológico confortable. En las cercas perimetrales de colindancia, existen especies que han logrado la categoría de árboles. Estos no se verán afectados (talados) por el desarrollo del proyecto, solo requerirán de un ordenamiento de poda”, seguidamente en la sección 7.1.1. Caracterización vegetal e inventario Forestal (página 35), se presenta Cuadro No. 5 Caracterización vegetal e inventario Forestal, adicional se establece lo siguiente “que ninguna de las especies descritas será talada, toda vez que el proyecto se administrará mediante el sistema de permacultura, donde la vegetación de los remanentes de las especies descritas, servirán de soporte y de anclaje para la estabilidad del suelo. Además, brindará un aspecto paisajístico agradable y de confort de los visitantes. De las especies descritas en el inventario que antecede, consideramos que por las tareas que se desarrollarán, un 30% serán taladas, por lo que se

tiene que tramitar los permisos correspondientes en el Ministerio de Ambiente”. Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:

- a. Detallar el inventario forestal de las especies que serán afectadas con el desarrollo del proyecto (poda y tala), tanto a lo interno del polígono del proyecto como en la colindancia.
4. En la sección 9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad, entre otros (página 51-52) y sección 10 Plan de Manejo Ambiental (página 55), no se identifican ni valoran los impactos ambientales sobre el suelo y agua, debido a la erosión y sedimentación generados por las actividades del proyecto. Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:
 - a. Identificar, caracterizar y valorizar los impactos ambientales generados sobre el suelo y agua, debido a la erosión y sedimentación (Corregir los Cuadros No. 9 y 10).
 - b. Establecer medidas de mitigación y control ambiental dentro del Plan de Manejo Ambiental, para los impactos ambientales al suelo y agua, producto de la erosión y sedimentación (Corregir Cuadros No. 11, 12 y 13).

Pasamos a destacar algunos puntos importantes de la respuesta a la primera información aclaratoria, presentada por el promotor mediante Nota sin número fechada 4 de agosto de 2023, y recibida en el Ministerio de Ambiente Dirección Regional de Herrera el día 8 de agosto de 2023 (fs. 44 a 104 expediente administrativo correspondiente):

- Se presentó Estudio Hidrológico firmado y sellado por el Ingeniero Civil Eldis Antonio Ruiz Vargas (Licencia No. 2014-006-131), para las máximas crecidas del río Ocú, incluyendo un análisis del efecto rebote que puede causar una crecida de dicho río en los canales naturales que se encuentran dentro del polígono a desarrollar. El Estudio Hidrológico se realizó para un periodo de retorno de 1:50 años.
- Establece el Estudio Hidrológico, en la sección Conclusiones y Recomendaciones, que el nivel de agua extraordinario (NAME) sobrepasa los bordes superiores del barranco en ambos extremos, lo que indica que la zona en eventos de lluvia relativamente altos es propensa a inundaciones en las zonas más cercanas a los bordes del río.
- Indica el Estudio Hidrológico, en la sección de Análisis Complementario y Justificación de Niveles Propuestos, que las zonas marcadas de color celeste en los resultados de la simulación, son zonas o extremos inundables en una parcela determinada o específica,

significando que todo lo comprendido entre dichas áreas no puede ser desarrollado, de modo que frente a un posible desbordamiento, esta área funcione como zona de amortiguamiento del río. Se observa que luego de la modelación hidráulica, dentro del polígono originalmente presentado en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto LOTIFICACIÓN SAN JOSÉ, se marcan zonas “celestes”, es decir, zonas o extremos inundables.

- El Estudio Hidrológico indica que la “nueva propuesta de desarrollo” se aleja de las zonas inundables, razón por la que, es justificable realizar un movimiento de tierra mucho más liviano, señalando que de igual forma, esto no eximirá a la finca de una condición de relleno en su totalidad, pero se pueden minimizar las cotas de los niveles de terreno arrojados por el análisis hidrológico, puesto que condicionar el proyecto, para la cantidad de lotes propuestos a los niveles del estudio resulta económicamente inviable, específicamente los puntos más bajos, donde se tendrían rellenos por encima de los 7 metros de altura, ya que la cota promedio de crecida está sobre los 131 m.s.n.m.
- Establece el Estudio Hidrológico en la sección de análisis del Efecto Rebote que “Dada las condiciones del proyecto a desarrollar, producto de fuertes lluvias este es uno de los escenarios que se desea evitar, dado que producto de condiciones como la sedimentación u obstrucción por elementos ajenos a las condiciones naturales del río, se pueden dar represamientos impidiendo un flujo correcto en la sección natural y bajo esta condición los canales naturales que funcionan como aliviaderos pueden generar una condición adversa siendo el fenómeno de inundación el escenario más crítico. Bajo esta condición, para mitigar dicho efecto en los canales naturales, tanto para el canal de mayor longitud como el canal de menor longitud, será necesario modificar la geometría de modo que la sección y las condiciones de pendiente sean óptimas, de modo que el flujo se dé siempre en dirección del río y no en contrapendiente lo que ocasiona un rebose y por consiguiente un desbordamiento”.
- Establece el Estudio Hidrológico en la sección de análisis del Efecto Rebote (Recomendaciones) que se debe “Mejorar la sección de los canales naturales asegurando de que el diseño del canal sea compatible con las características hidrológicas y geográficas del área. Considerando la pendiente, el caudal esperado, la vegetación circundante y otras características importantes para minimizar los efectos negativos”.
- Según la información presentada como respuesta a la primera nota aclaratoria, se establece “nueva propuesta de área de desarrollo”, se aportan nuevas coordenadas UTM, Datum WGS84, para el polígono del proyecto LOTIFICACIÓN SAN JOSÉ.

Coordenadas UTM, Datum WGS84, del polígono a desarrollar

VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	523279.2807	877924.1498
2	523278.8612	877925.0581
3	523168.5696	877965.9092
4	523114.5031	877987.8268
5	523129.2385	878031.7318
6	523148.6873	878066.6926
7	523159.1664	878080.0725
8	523170.2027	878093.2358
9	523191.3205	878114.5750
10	523203.6272	878123.7029
11	523297.5875	878167.1045
12	523307.0426	878162.3733
13	523324.2509	878125.1191
14	523337.4144	878131.1995
15	523342.9497	878119.2161
16	523329.7862	878113.1357
17	523347.0008	878075.8678
18	523353.9329	878072.5462
19	523363.5844	878051.6518
20	523376.7479	878057.7322
21	523382.2832	878045.7489
22	523369.1197	878039.6684
23	523381.5966	878012.6571
24	523364.0397	878005.1589
25	523349.4275	877998.2809
26	523331.5706	877988.8697
27	523313.9463	877979.2681
28	523296.6193	877969.8240
29	523279.4236	877959.6111
30	523292.2697	877931.8004

Coordenadas UTM, Datum WGS84, Canal interno reubicado

PUNTOS	ESTE	NORTE
1	523248.5279	878026.4971
2	523344.1576	878071.2329
3	523383.1211	878110.0900

Coordenadas UTM, Datum WGS84, Canal existente

PUNTOS	ESTE	NORTE
1	523111.7176	877988.9560
2	523126.4824	878032.9485
3	523146.1802	878068.3569

- El desglose de áreas según “la nueva propuesta de desarrollo” para el proyecto LOTIFICACIÓN SAN JOSÉ es la siguiente (Fuente: Plano del Anteproyecto, foja 103 del expediente administrativo correspondiente):

DESGLOSE DE ÁREAS		
	Área	Porcentaje
Superficie de terreno Finca	62719.82	
Lotes residenciales (40)	24828.96	39.59
Tanque de reserva	210.00	0.33
Infraestructura (calles, cunetas, aceras, etc.)	7618.72	12.15
Área de uso público	2626.55	4.19
Canal pluvial existente	672.32	1.07
Área de protección del río	1115.54	1.78
Resto libre de la finca	25647.71	40.89

- El Promotor presentó el plano de terracería final del proyecto LOTIFICACIÓN SAN JOSÉ (foja 104 del expediente administrativo correspondiente), basado en la nueva propuesta de desarrollo. Dicho plano de terracería, establece para la adecuación del terreno, un corte de 7910.18 m³, relleno 38494.41 m³, Neto 30584.23 m³.
- Se identifican dos (2) nuevos impactos ambientales negativos producto de la ejecución del proyecto LOTIFICACIÓN SAN JOSÉ:
- Afectación al suelo por erosión debido a las actividades de adecuación del terreno.
 - Afectación del cuerpo de agua superficial (río Ocú) debido a potencial sedimentación.

Luego de evaluado y analizado el Estudio de Impacto Ambiental presentado, se determinó que:

- Según se indica en el Estudio de Impacto Ambiental (Anexo 12) en el que se presenta copia de la Certificación SINAPROC-DPH-006/06-02-2023, del 6 de febrero 2023, emitida por el Sistema Nacional de Protección Civil, Departamento de Prevención y Mitigación de Desastres, se establece que por la colindancia del polígono a lotificar con el río Ocú, se hace imperante que se sigan las recomendaciones arrojadas por el estudio hidrológico entregado al Sistema Nacional de Protección Civil y busca que las posibles crecidas del río Ocú no afecten ninguno de los lotes dentro del polígono, de igual forma, establece el Informe del Sistema Nacional de Protección Civil, que se debe tomar en

cuenta el efecto rebote que puede causar una crecida del río Ocú en los canales naturales que se encuentran dentro del polígono a lotificar. De darse este efecto, los canales deben contar con la capacidad para contener el volumen de agua necesario para que no causen afectaciones en lotes del polígono. El Estudio Hidrológico no fue incluido en el Estudio de Impacto Ambiental, razón por la que, se procedió a solicitar dicha información mediante una primera nota aclaratoria.

- Una vez presentado el Estudio Hidrológico como parte de la respuesta a la primera nota aclaratoria, se determina que existen zonas inundables a lo interno de la Finca No. 30411067, Código de Ubicación 6301, en la cual se pretende desarrollar el proyecto LOTIFICACIÓN SAN JOSÉ. Debido a lo anterior, el Promotor presenta una nueva propuesta de área a desarrollar, aportando las coordenadas UTM, Datum WGS84, las cuales delimitan el polígono del proyecto, y estableciendo un nuevo desglose de áreas (se presenta plano de anteproyecto y de terracería).
- En el nuevo polígono propuesto, se mantienen áreas a desarrollar ubicadas a lo interno de las zonas demarcadas en el Estudio Hidrológico, como zonas inundables (área de uso público).
- El plano de terracería final presentado, incluye curvas de nivel que presentan cotas menores a los 131 m.s.n.m., lo anterior, es contradictorio con la cota promedio de crecida establecida en el Estudio Hidrológico, el cual se encuentra sobre los 131 m.s.n.m. (nivel de terracería seguro).
- El polígono a intervenir, según la nueva propuesta del proyecto LOTIFICACIÓN SAN JOSÉ, excluye el denominado canal existente (Coordenadas UTM, Datum WGS84, 523111 E 877988 N, 523126 E 878032 N, 523146 E 878068 N), razón por lo que, el plano presentado, contradice lo establecido en el Estudio Hidrológico en referencia al análisis del efecto rebote de los canales naturales ubicados a lo interno de la Finca 30411067, Código de Ubicación 6301. Dicho análisis, indica que se debe mitigar el efecto rebote, tanto para el canal de mayor longitud, como el canal de menor longitud, para lo cual será necesario modificar la geometría, de modo que la sección y las condiciones de pendiente sean óptimas. Al estar fuera del polígono a desarrollar, las actividades a ejecutar para la modificación de dicho canal existente quedan fuera del alcance de las actividades contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto LOTIFICACIÓN SAN JOSÉ.
- El proyecto genera impactos ambientales negativos como la erosión y sedimentación.

El proyecto LOTIFICACIÓN SAN JOSÉ incide en los siguientes criterios de protección ambiental (según la evaluación integral del EsIA y respuesta a primera nota aclaratoria):

- **Criterio 2, acápite b:** La alteración de suelos frágiles: Debido a que existen áreas dentro del polígono a desarrollar (área de uso público) que se encuentran dentro de zonas demarcadas en el Estudio Hidrológico como zonas inundables, las cuales cumplen la función de área de amortiguamiento del río, de igual forma, los niveles de terracería propuestos según Plano de terracería, se encuentran por debajo de los niveles de terracería seguros establecidos en el Estudio Hidrológico, adicional, queda fuera del alcance del Estudio de Impacto Ambiental, los trabajos a realizarse sobre el denominado canal existente, los cuales deben tomar en consideración el efecto rebote del río, tal como lo establece el Estudio Hidrológico y el Sistema Nacional de Protección Civil en la Certificación SINAPROC-DPH-006/06-02-2023.
- **Criterio 2, acápite c:** La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo. Debido a los trabajos de remoción de cobertura vegetal y adecuación de terreno en zonas próximas al río Ocú.
- **Criterio 2, acápite r.** La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua. Producto de los procesos erosivos y sedimentación generados por la adecuación del terreno.

Expuesto lo anterior, consideramos que el Estudio de Impacto Ambiental no se ajusta a la categoría I, toda vez que la ejecución del proyecto “**LOTIFICACIÓN SAN JOSÉ**”, según lo descrito, incide en el **criterio 2** del artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009,

El Criterio 2, se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.

Sobre los siguientes **acápitres b, c, r:**

- b. La alteración de suelos frágiles.*
- c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.*
- r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.*

6. CONSIDERACIONES POR LA CUAL SE RECATEGORIZA EL PROYECTO:

De acuerdo al análisis y verificación del EsIA, se detectó que el mismo no cumple con la categoría indicada, ya que se generan impactos ambientales negativos de carácter significativo, incidiendo sobre el criterio 2, específicamente en el acápite:

b. La alteración de suelos frágiles.

c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.

r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.

Luego de la evaluación integral, en base artículo 18 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 agosto de 2011, se recomienda **RECATEGORIZAR** el EsIA, correspondiente al proyecto denominado "**LOTIFICACIÓN SAN JOSÉ**", cuyo promotor es **DELVIN CEFERINO BULTRÓN GONZÁLEZ**.

ELABORADO POR:

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
YURIAYASMIN BENITEZ
LIC. EN INGENIERIA
AMBIENTAL
IDONEIDAD: 10,520-21 *

Y Benitez

ING. YURIA BENITEZ
Técnico Evaluador

REVISADO POR:

LIC. LUIS PEÑA
Jefe de la Sección de Evaluación
de Impacto Ambiental

REFRENDADO POR:

ING. JAIME OCAÑA
Director Regional Encargado
Ministerio de Ambiente - Herrera

