

Chitré, 29 de diciembre de 2023.

Ingeniero  
**JAIME OCAÑA**  
 Director Regional Encargado  
 Ministerio de Ambiente de la provincia de Herrera  
 En su despacho



Respetado Señor Director:

Por este medio presento ante su despacho información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **RESIDENCIA UNIFAMILIAR**, de acuerdo con la **Nota DRHE-SEIA-1785-2023 de 19 de diciembre de 2023** y notificada el 22 de diciembre de 2023. Las respuestas a cada una de las preguntas se presentan a continuación.

1. Según verificación de coordenadas UTM, Datum WGS84, realizada por la Dirección de Información Ambiental del Ministerio de Ambiente, mediante Memorando **GEOMÁTICA-EIA-CAT I-0983-2023** con fecha 13 de diciembre de 2023: "Con los datos proporcionados se generó un polígono (3,759.5 m<sup>2</sup>)", sin embargo en el punto 2.2. **Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto** se detalla que: "El área de influencia directa del proyecto consiste en un polígono de 4,752 m<sup>2</sup>, conformado por los 3,600 m<sup>2</sup> de las fincas (6 fincas x 600 m<sup>2</sup> cada una), más los 1,152 m<sup>2</sup> de la calle de acceso (90 metros de largo x 12.80 metros de ancho)". Se debe:

- Verificar y aclarar el área total del proyecto **RESIDENCIA UNIFAMILIAR**.

**Respuesta:** Ciertamente, en el punto señalado se indica que el área de influencia directa del proyecto sería de 4,752 m<sup>2</sup>. Esta superficie ha sido obtenida mediante la suma del área de los lotes (6 fincas de 600 m<sup>2</sup> cada una), más los 1,152 m<sup>2</sup> de la calle de acceso (90 metros de largo x 12.80 metros de ancho)".

Luego de notificada la Nota DRHE-SEIA-1785-2023 se hizo una verificación para determinar el motivo de la diferencia entre el resultado de la suma de las superficies y el valor arrojado por Geomática con las coordenadas aportadas.

Como primer paso se verificó con nuevo equipo GPS las coordenadas de los vértices del polígono. Debe comprenderse que la captura de coordenadas y su precisión están influenciadas por una serie de factores, como la sofisticación del equipo empleado, la hora, la nubosidad, el número de satélites disponibles y la existencia de barreras físicas (árboles o edificios), entre otros. Prácticamente las coordenadas de los lotes tomadas en esta segunda ocasión se mantienen iguales. Los cambios, aunque menores, se observan en los extremos de la calle interna y en vértices de lotes junto a esta misma calle. Se eliminó una de las coordenadas presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental (#4) que correspondía a un vértice de calle que no estaba alineado con el extremo de la misma.

Segundo, se introdujeron las coordenadas en dos Sistemas de Información Geográfica para su verificación: Global Mapper y ArcGIS. En ambos, la lectura de las coordenadas arroja un polígono de **4,737 m<sup>2</sup>**. Como puede observarse, esta cifra es casi igual a los 4,752 m<sup>2</sup> que resulta de la suma

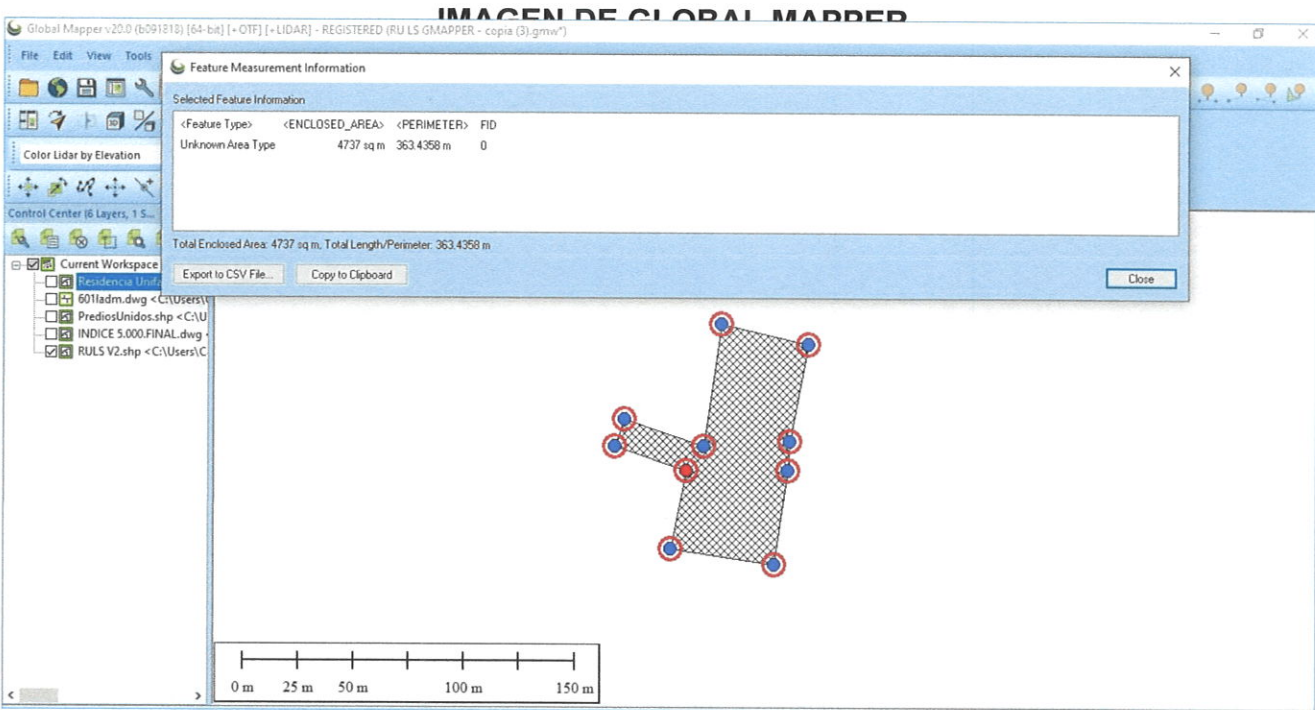
simple de la superficie de los 6 lotes y de la calle, por una mínima diferencia de 15 m², que se atribuye a «margen de error», desde un punto de vista estadístico.

A continuación, se presentan las coordenadas UTM WGS 84 agregadas en el Estudio de Impacto Ambiental y las rectificadas tras la verificación.

**Coordenadas UTM WGS 84 del Estudio de Impacto Ambiental y las Coordenadas Rectificadas**

Coordenadas del Estudio de Impacto Ambiental			Coordenadas rectificadas		
VERTICE	ESTE	NORTE	VERTIC E	ESTE	NORTE
1	564147	882371	1	564152	882359
2	564145	882324	2	564145	882324
3	564183	882318	3	564192	882317
4	564190	882366	4	564198	882359
5	564198	882359	5	564199	882372
6	564199	882372	6	564207	882416
7	564207	882416	7	564168	882425
8	564168	882425	8	564160	882370
9	564161	882377	9	564124	882382
10	564124	882382	10	564120	882370
11	564120	882370			

Seguidamente presentamos la captura de pantalla del programa Global Mapper donde se muestra en el recuadro que el polígono generado con las coordenadas rectificadas es de 4,737 m².

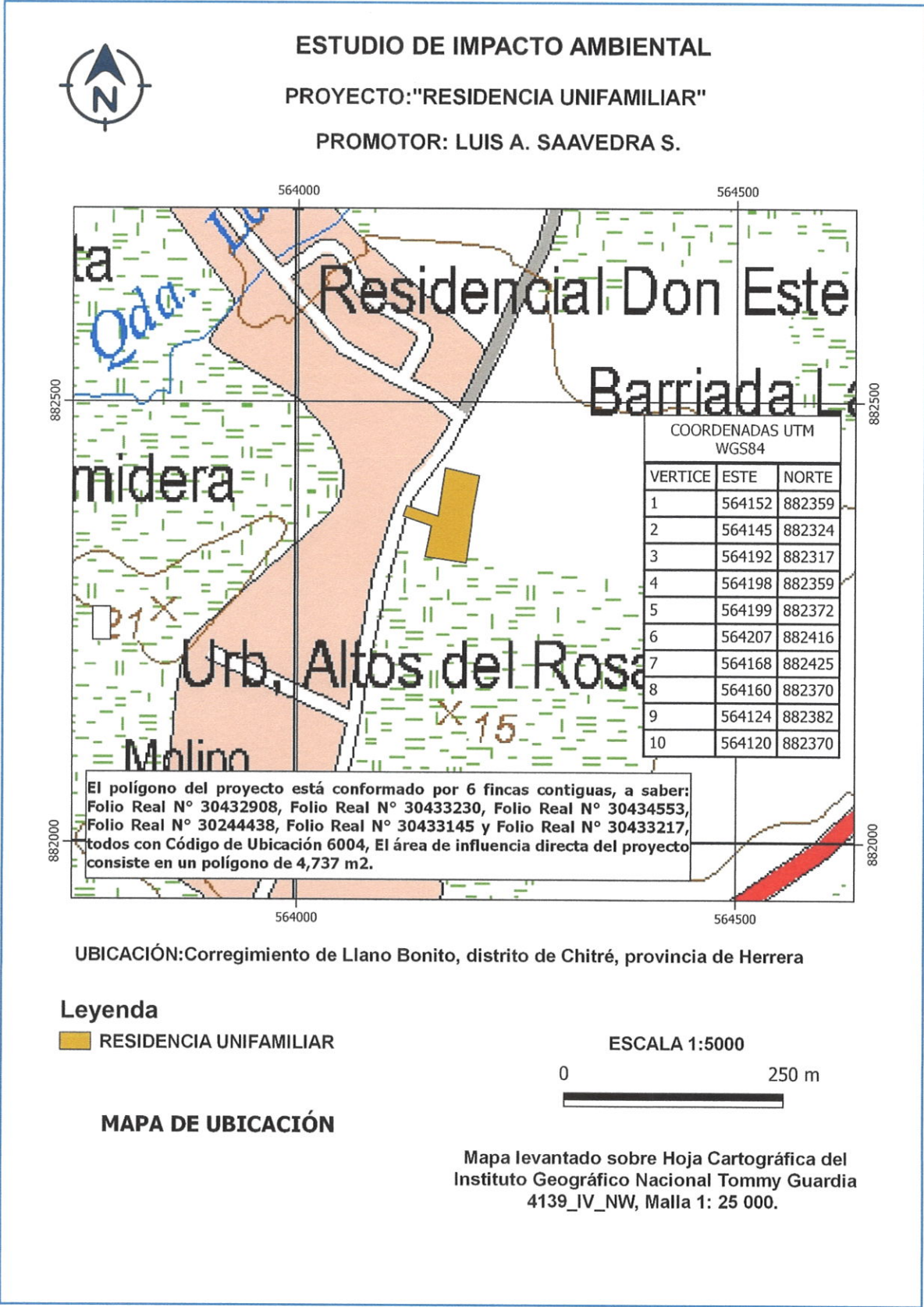


Fuente: Consultoría.



A continuación, se presenta un nuevo mapa de ubicación del polígono del proyecto a escala 1:5,000, para mayor precisión, generado mediante el programa ArcGIS y utilizando como base la hoja cartográfica del Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. De la misma manera, el polígono generado con las coordenadas rectificadas es de 4,737 m<sup>2</sup>, como se indica en el mapa.

MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO A ESCALA 1:5,000



Fuente: Consultoría.

Concluimos, entonces, que la superficie del polígono levantado con las coordenadas rectificadas (4,737 m<sup>2</sup>) corresponde a la superficie del polígono determinado mediante la suma simple de los 6 lotes de las viviendas y la calle interna (4,752 m<sup>2</sup>), con una diferencia no significativa de 15 m<sup>2</sup>. La ubicación corresponde al mismo sitio junto a la vía a Las Playitas, corregimiento de Llano Bonito, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

2. En los planos presentados en la sección de anexos del Estudio de Impacto Ambiental se indica solo el resumen de áreas de cada finca donde se construirán las viviendas, sin embargo, no se especifica el área total de la vía interna que también forma parte de este proyecto, por lo cual se debe:
  - a) Corregir plano e incorporar el área de la vía interna y presentar área total del proyecto **RESIDENCIA UNIFAMILIAR**.

**Respuesta:** En anexo se encuentra el plano corregido donde se presenta el desglose de áreas, que incluye el área de los lotes y el área ocupada por la calle interna.

Adjunto a la presente se encuentra toda la información en dos medios digitales. Para la notificación correspondiente pueden localizarme al teléfono 6665-6208 o al correo electrónico [luilly22@gmail.com](mailto:luilly22@gmail.com).

Seguros de haber respondido cabalmente cada una de las interrogantes, quedo de usted. Muy atentamente,



Luis A. Saavedra S.  
Promotor

Fundamento de Derecho:

- Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

#### **ANEXO:**

1. Plano del proyecto corregido.