

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD
HÍDRICA

MEMORANDO
DSH-118-2025

PARA: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE:


KARIMA LINCE
Directora de Seguridad Hídrica

ASUNTO: Informe de Inspección de campo del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado “P.H. PRADERAS DE SIENA Y AREA COMERCIAL.”

FECHA: 14 de marzo de 2025.

Por este medio remitimos Informe de Inspección de campo No.018-2024 del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto categoría II, denominado “P.H. PRADERAS DE SIENA Y AREA COMERCIAL., a desarrollarse Corregimiento, distrito de la 24 de Diciembre, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Sin otro particular, atentamente,


KL/EH/fa/rc

Adjunto: Informe de Inspección N° 018-2025
Mapa de ubicación de las fuentes hídricas del Proyecto 1:2,500
CD (videos)

	
REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	19/03/2025
Hora:	3:50 pm

INSPECCIÓN DE CAMPO al EsIA Categoría II, titulado
“P.H. PRADERAS DE SIENA Y AREA COMERCIAL”
INFORME TÉCNICO N°018 -2025

HECHO ATENDIDO	Tercera Inspección Técnica de Campo al EsIA, categoría II, titulado “P.H. PRADERAS DE SIENA Y AREA COMERCIAL”.
PROMOTOR	Grupo SUCASA
UBICACIÓN	Corregimiento, distrito de la 24 de Diciembre, distrito de Panamá, provincia de Panamá.
FECHA DE INSPECCIÓN	19 de febrero de 2025
TEMPORADA	SECA
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME	28 de febrero 2025
PARTICIPANTES DE LA INSPECCIÓN	<p>Dirección de Seguridad Hídrica (Ministerio de Ambiente).</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Ing. Florencio Ayerza – Dpto. Recursos Hídricos➤ Ing. Publio Rodríguez- Dpto. Recursos Hídricos➤ Ing. Rubina Castañedas – Dpto. Recursos Hídricos <p>Dirección de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental. (Ministerio de Ambiente).</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Ing. Edilma Solano - Evaluación de EsIA➤ Ing. Roxana Ortega - Evaluación de EsIA <p>Promotora sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A. (SUCASA)</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Alicia Villalobos- Grupo Morpho➤ Manrique Chavarría- Grupo Morpho➤ Yajaira Chun- Grupo Morpho➤ Giovanna González- SUCASA➤ Valentina Opolenco- Hidrogeoservicios➤ Romeldo Arjona- Hidrogeoservicios

I. OBJETIVO

Validar información en campo, de los puntos de los cuerpos y nacimiento de agua presentes dentro del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) proyecto denominado “P.H. PRADERAS DE SIENA Y AREA COMERCIAL”.

ANTECEDENTES

- Mediante MEMORANDO DEEIA-0211-0904-2024, recibido el 11 de abril de 2024, se recibe de la Dirección de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental, el EsIA, Categoría II, proyecto denominado “P.H. PRADERAS DE SIENA Y AREA COMERCIAL”, ubicado en el corregimiento del 24 de diciembre, distrito de Panamá, provincia de Panamá, para evaluar criterios Técnicos en base al Recurso Hídrico.
- El día martes 23 de abril de 2024, se recibió vía telefónica una llamada por parte de la Dirección de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental solicitando inspección técnica de campo para el día 25 de abril de 2025, con la participación del personal Técnico del Departamento de Recursos Hídricos en el área del 7proyecto EsIA, categoría II, titulado “P.H. PRADERAS DE SIENA Y AREA COMERCIAL”.
- El día 25 de abril de 2024, participamos de la inspección de campo al área del proyecto del EsIA, categoría II, titulado “P.H. PRADERAS DE SIENA Y AREA COMERCIAL”, personal técnico del Ministerio de Ambiente de la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), (Rubina Castañedas), Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (Ing. Edilma Solano, Ing. Roxana Ortega), junto a

los Consultores del Proyecto Grupo Morpho (. Vladimir Rodríguez, Henninge Bonilla R, Benigno Acevedo), se realizó una evaluación a través de un recorrido en el área del referido proyecto el cual cuenta con una superficie de aproximadamente de 155,448.19 m², donde se construirá 443 residencias, un área comercial Boulevard Paseo de los Guayacanes, servidumbre pluvial-sanitaria, áreas de lotes, áreas de uso público, planta de Tratamiento (PTAR), estación de bombeo de agua potable, área de servidumbre sanitaria y área de taludes. También nos desplazamos a un cuerpo de agua superficial denominado Quebrada Sin Nombre, afluente del río Cabuya, georreferenciado en la Cuenca hidrográfica 144, Ríos Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora.

- Producto de los criterios técnicos por parte de la Dirección de Seguridad Hídrica del EsIA, categoría II, titulado **“P.H. PRADERAS DE SIENA Y AREA COMERCIAL”**, dentro del INFORME TÉCNICO No. DSH-028-2024, se concluyó realizar nuevamente inspección al área del proyecto, con el fin de identificar los cuerpos de agua observados en el mapa de red hídrica a escala 1: 25,000 y asimismo, en el EsIA pagina 125, figura No. 57, donde se puede observar la localización de (3) tres avistamientos de agua.
- Que el día 07 de mayo de 2024, el personal técnico de Recursos Hídrico de la Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente, realizaron la segunda inspección con el fin de identificar los cuerpos de agua observados en el mapa del proyecto denominado **“P.H. PRADERAS DE SIENA Y AREA COMERCIAL”**, los resultados de la inspección quedaron plasmados en el Informe Técnico No. 033-2024.
- Mediante MEMORANDO-DSH-443-2024, se remite Informe Técnico No.0-2024, donde se hace referencia a la Opinión Técnica de la Segunda Nota Información Aclaratoria, enviado a la Dirección de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental, el EsIA, Categoría II, proyecto denominado **“P.H. PRADERAS DE SIENA Y AREA COMERCIAL”**.
- Mediante MEMORANDO-DSH-586-2024, se remite Informe Técnico No.101-2024, donde se hace referencia a la Opinión Técnica de la Segunda Información Aclaratoria, enviado a la Dirección de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental, del EsIA, Categoría II, proyecto denominado **“P.H. PRADERAS DE SIENA Y AREA COMERCIAL”**, donde el promotor presento ajustes al Plano de Desarrollo del proyecto y considerando las áreas de protección de las quebradas.
- Mediante MEMORANDO-DEIA-0053-2701-2025, del 20 de enero de 2025, se recibe de la Dirección de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental, solicitando una inspección al proyecto para verificar lo indicado por el promotor en respuesta de la segunda ampliación aclaratoria donde indica: *"Es importante citar que al hacer una denominación de "ojo de agua" o "naciente", implicaría la presencia de agua que fluye de manera permanente, no es el caso de los cuerpos presentes dentro del proyecto que tiene agua de manera intermitente. Por lo antes expuesto, la aplicación de una medida de protección de 100 o 200 metros de radio no concuerda con lo que hay en campo. En vista de que estos cursos de agua no presentan flujo continuo, entrarían dentro de la categoría de Orden 5 "Quebradas Intermitente y Riachuelos".*





II. DESCRIPCIÓN GENERAL DE INSPECCIÓN

Se dio inicio al proceso de inspección a las 10:00 a.m. del 19 de febrero de 2025, con el personal técnico del Ministerio de Ambiente de la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Ing. Florencio Ayerza, Ing. Publio Rodríguez y la Ing. Rubina, y técnicos de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA); Ing. Roxana Ortega e Ing. Edilma Solano, en conjunto con la participación de los Consultores del Proyecto Grupo Morpho (Alicia Villalobos, Manrique Chavarría- Grupo Morpho, Yajaira Chun, Giovanna Gonzales-SUCASA, Valentina Opolenco y Romeldo Arjona- Hidrogeoservicios), con el fin de validar información en campo, los puntos de los cuerpos y nacimiento de agua presentes dentro del proyecto.

Se empleó durante la inspección la técnica de observación directa, utilizando un enfoque técnico-hídrico e hidrogeológico, con la sustentación de fotografías y videos del área inspeccionada, los datos de localización obtenidos en campo fueron georreferenciados con el uso de aplicaciones mediante (GPS de marca Garmin y Movil Topografer) y se hicieron conversiones de una coordenada tomada en campo al sistema de coordenadas UTM WGS-84.

III. DESCRIPCIÓN DE PUNTOS DE OBSERVACIÓN

A continuación, se presentan cada punto Inspeccionado, junto con su imagen dentro del siguiente cuadro:

Información del Recorrido de Campo																															
<p>A. Descripción general de la zona</p> <p>El área se compone de una vegetación densa, con características de bosques latifoliado mixto secundario y vegetación herbácea.</p> <p>La mayoría del terreno presentaba condiciones de un nivel freático y humedad elevada. Adicional, zonas del polígono de inspección presentaban intervención antropogénica (infraestructuras, vivero, etc.) (Ver Figuras 1, 2)</p>		<p>figuras No.1-2 Vista del polígono intervenido.</p>  <p>Fuente: Inspección de campo, 19 de febrero de 2025</p>																													
<p>B. Punto del (Ojo de agua)</p> <p>La inspección de los puntos hídricos inicio con la observación del Punto No. 1. Se evidenció que en este punto aflora agua de la tierra de modo natural proveniente de fuentes subterráneas, por sus características corresponde a un Ojo de Agua específicamente en las coordenadas UTM:</p>		<p>figuras No. 3-4 Vista del afloramiento natural del agua</p> <p>✦ 9 11099, -79 35581</p> <p>Scroll to see all fields</p> <p>FIELD ATTRIBUTES</p> <p>Fotografía</p>  <p>Fuente: Inspección de campo, 19 de febrero de 2025</p>																													
<table><tr><th colspan="4">Puntos del Ojo de Agua y sus recorridos</th></tr><tr><th>Punto</th><th>Este</th><th>Norte</th><th>Sitio</th></tr><tr><td>1</td><td>680687</td><td>1007533</td><td>Afloramiento de Ojo de Agua 1</td></tr><tr><td>2</td><td>680679</td><td>1007532</td><td>curso del O/A 1</td></tr><tr><td>3</td><td>680661</td><td>1007536</td><td>curso del O/A 1</td></tr><tr><td>4</td><td>680645</td><td>1007542</td><td>curso del O/A 1</td></tr><tr><td>5</td><td>680630</td><td>1007548</td><td>curso del O/A 1</td></tr></table>				Puntos del Ojo de Agua y sus recorridos				Punto	Este	Norte	Sitio	1	680687	1007533	Afloramiento de Ojo de Agua 1	2	680679	1007532	curso del O/A 1	3	680661	1007536	curso del O/A 1	4	680645	1007542	curso del O/A 1	5	680630	1007548	curso del O/A 1
Puntos del Ojo de Agua y sus recorridos																															
Punto	Este	Norte	Sitio																												
1	680687	1007533	Afloramiento de Ojo de Agua 1																												
2	680679	1007532	curso del O/A 1																												
3	680661	1007536	curso del O/A 1																												
4	680645	1007542	curso del O/A 1																												
5	680630	1007548	curso del O/A 1																												
<p>En este se tomó evidencias fotográficas (ver figuras 3-4) y videos del punto de afloramiento y el recorrido del flujo base superficial en toda su extensión.</p> <p>Según las observaciones en campo, su capacidad de afluente permitía la base para un flujo superficial constante, con caudal corrido con coloración clara y sus aguas fluyen en dirección suroeste. (Ver figuras 5-6) y videos).</p> <p>Las evidencias hidrogeológicas identificadas en campo mostraron características de un sistema de flujos subterráneos relevante. Este sistema se encuentra principalmente, influenciado por una variación de rocas clásticas como limolitas calcáreas y areniscas, según los afloramientos en las secciones de drenaje de la fuente analizada. Esta hipótesis de identificación y descripción litológica se pudo confirmar a partir del tacto y visualización de rocas representativas de los afloramientos, donde se distingue esta variación, adicional a la sustentación del mapa geológico de Panamá, escala 1:1,000,000.</p> <p>La gran parte de las rocas expuestas de estos afloramientos presentaban un grado de meteorización elevado, aumentando así su friabilidad. Este fenómeno de meteorización física se le atribuye casi en</p>		<p>figura No 5-6. Vista en la temporada seca del flujo de agua constante que fluye del Ojo de Agua.</p> <p>✦ 9 11101, -79 35590</p> <p>Scroll to see all fields</p> <p>FIELD ATTRIBUTES</p> <p>Fotografía</p>  <p>Fuente: Inspección de campo, 19 de febrero de 2025.</p>																													
		<p>figura No. 7. Vista del curso del Ojo de Agua</p>  <p>Fuente: Inspección de campo, 19 de febrero de 2025.</p>																													

su totalidad a la constante acción del agua.

El caudal comprobado visualmente en campo pudo corroborar parte de la información plasmada en el estudio hidrogeológico, donde se hace mención de la existencia de una unidad acuífera con las condiciones y capacidad de dar origen a un flujo base superficial, constituido por formaciones variables entre areniscas y limolitas (Ver ilustración N°.8), en las que no se desestima la posible conexión con fuentes más profundas. Adicional, se evidencia un posible proceso de oxidación y precipitación de partículas (color naranja intenso/marrón) inoloras (Ver figura No.9); un proceso poco frecuente en formaciones calcáreas. Según las características insitu del punto de nacimiento de la fuente, indican que estas reacciones ocurren posterior a la afluencia del agua (ausencia de partículas suspendidas en el punto de afluencia), posiblemente originada por un proceso de aireación.

Es posible que este proceso demuestre la compleja interacción en el movimiento de los flujos, dando lugar a flujos horizontales y muy probable, aportes de flujos verticales, provenientes de formaciones ígneas exhibidas en los SEV, siendo de suma importancia no descartar esta interacción.

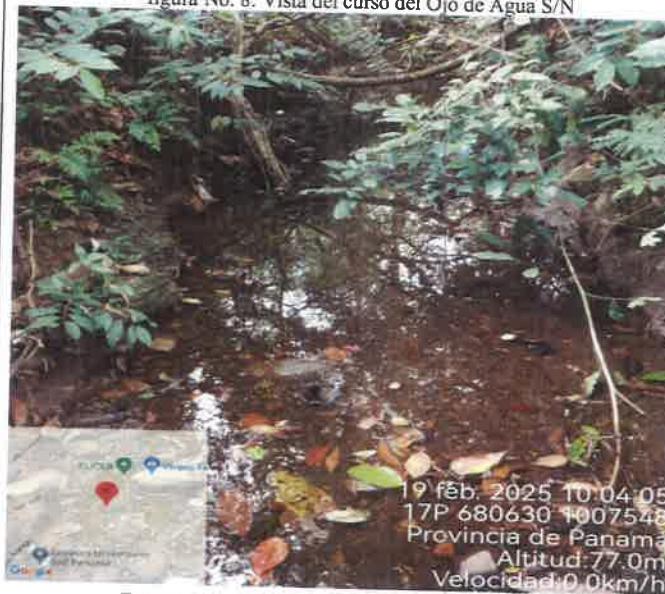
C. Punto de la Quebrada S/N 1

Se pudo evidenciar un curso de agua superficial que atraviesa el terreno, este curso corresponde a una Quebrada S/N N°.1, la cual inicia al noroeste y sus aguas fluyen en dirección hacia el suroeste. Adicional, esta quebrada presenta suelo blando y fangoso, con flujo de agua constante, con coloración clara, un ancho aproximado de dos (2) metros y un fondo formado principalmente de arcilla y sedimentos, se aprecia a sus alrededores los bosques de galería y abundante vegetación en todo el alineamiento del flujo de agua superficial específicamente en las coordenadas UTM:

Punto	Este	Norte	Sitio
6	680628	1007553	Quebrada S/N 1
7	680620	1007536	Quebrada S/N 1
8	680602	1007506	Quebrada S/N 1

(Ver figuras 10-12)

figura No. 8. Vista del curso del Ojo de Agua S/N



Fuente: Inspección de campo, 19 de febrero de 2025.

figura No 9. Vista del curso del ojo de agua, proceso de oxidación y precipitación de partículas (color naranja intenso/marrón)



Fuente: Inspección de campo, 19 de febrero de 2025.

Figuras No 10-12 Vistas de la vegetacion y de los tramos del curso de agua de la Quebrada S/N N°.1



Fuente: Inspección de campo, 19 de febrero de 2025.

INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN

D. Punto de la Quebrada S/N No. 2

Seguido de la observación del punto No. 3, se pudo comprobar que el cauce denominada Quebrada Sin Nombre No.2 estaba totalmente seco, con la presencia de cantos rodados y gran cobertura de hojarasca en toda la extensión del alineamiento del cauce. específicamente en las coordenadas UTM (Ver figura N° 13)

Punto de la Quebrada Sin Nombre No.2		
PUNTO	ESTE	NORTE
10	680828	1007437

E. Punto de la Quebrada S/N No. 3

De acuerdo a la inspección visual realizada, se pudo observar un cauce seco, que inicia al Este y hace un recorrido al Sureste denominado Quebrada S/N No. 3. Se evidencio la ausencia de caudal y su cauce estaba conformado con la presencia de cantos rodados y gran cobertura de hojarasca en toda la extensión del alineamiento del cauce, específicamente en las coordenadas UTM

Puntos de la Quebrada Sin Nombre 3		
PUNTO	ESTE	NORTE
11	680794	1007437
11	680799	1007437

La anchura promedio del cauce oscilaba aproximadamente entre los 3 y 5 metros. Esta evidenciaba efectos recurrentes de erosión, dando lugar a alturas máximas en las orillas del cauce aproximadamente > 1 metro (Ver Figura tal), y cantos rodados con diámetros variables entre 10 y 15 cm (Ver Figura tal), lo que se le puede atribuir al paso de un caudal prominente, y a la vez rodeado de una vegetación densa. Este comportamiento se presentaba a lo largo de todo el alineamiento de la Quebrada.

F. Punto de Convergencia de la Quebrada S/N 2 Y 3 .

Es importante señalar que la Quebrada S/N N°3. llegaba a un punto de convergencia con la Quebrada S/N N°2, donde conformaban un solo cauce específicamente en las coordenadas UTM (680799 E; 1007437 N) (Ver mapa)

G. Punto de drenaje de agua superficial

Se Observó un tramo de drenaje de agua superficial dentro del polígono del proyecto sus aguas discurren en dirección al sureste coordenadas UTM (680623 E; 1007521 N) (Ver Figura N°17)

Figura N° 13 Vista del Tramo seco de la Quebrada S/N No.2.



Fuente: Inspección de campo, 19 de febrero de 2025.

Figura N° 14-16. Vista del cauce seco de la Quebrada Sin Nombre No.3.



Fuente: Inspección de campo, 19 de febrero de 2025.

Figura N° 17. Vista de un tramo de drenaje de agua superficial dentro de los terrenos del proyecto.



Fuente: Inspección de campo, 19 de febrero de 2025.

IV. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN.

1. En el área del proyecto existe una topografía plana a un poco ondulada, de una vegetación densa, con características de bosques latifoliado mixto secundario y vegetación herbácea y humedad elevada.
2. Mediante la inspección de campo dentro del polígono donde se desarrollará el proyecto se pudo evidenciar que en la temporada seca aflora de modo natural agua proveniente de fuentes subterráneas, por sus características corresponde a un Ojo de Agua, donde sus alrededores mantenían su cobertura boscosa, se observó que su capacidad de afluente permitía la base para un flujo superficial constante, con caudal corrido con coloración clara, y sus aguas fluyen en dirección hacia el suroeste.
3. Basado en el recorrido de verificación en campo dentro del área de influencia del proyecto, y la base de datos de shapefile de la capa de drenaje de 1:25,000, correspondiente al EsIA, categoría II, titulado "P.H. PRADERAS DE SIENA Y AREA COMERCIAL", se comprobó que existen presencia de cuerpos de agua superficial, en este sentido, denominada Quebrada S/N N°1, siendo un cauce permanente, la cual inicia al noroeste y sus aguas fluyen en dirección hacia el suroeste. Esta quebrada presenta suelo blando y fangoso, con flujo de agua constante, con coloración clara, un ancho aproximado de dos (2) metros, se aprecia a sus alrededores los bosques de galería y abundante vegetación en todo el alineamiento del flujo de agua superficial.

Por otra parte, se pudo comprobar que los cauces de Las Quebradas Sin Nombre No. 2, y 3, presentaban ausencia de caudal y sus cauces estaban conformado con la presencia de cantos rodados y gran cobertura de hojarascas en toda la extensión del alineamiento de sus cauces. La Quebrada S/N N°3, llegaba a un punto de convergencia con la Quebrada S/N N°2, donde conformaban un solo cauce.

4. Es importante indicar que se observó dentro del polígono del proyecto a una distancia de la Quebrada No. 1, discurre un tramo de un cuerpo de agua superficial, la anchura promedio del cauce oscilaba aproximadamente de 4 metros de ancho, sus aguas fluyen en dirección al sureste, además, se observó en varios puntos del recorrido del área de interés drenajes de escorrentía de agua.
5. El sistema de hidrogeológico del polígono de estudio corresponde a familias de acuíferos intergranulares compuesto por areniscas y limolitas de extensión variable, posiblemente interconectados con acuíferos fracturados que dan aportes significativos al sistema. Su afloramiento está condicionado por el corte del relieve y el nivel freático. El punto No. 1 corresponde a un sistema de flujo constante favorecido por las características litológicas y topográficas.

V. CONCLUSIONES

- En el área donde se desarrollará el proyecto, atraviesa la Quebrada S/N N°1, se pudo comprobar que es un curso de agua permanente, que conserva su flujo de agua superficial en temporada seca y lluviosa, sustentados mediante Inspección de Campo del día 25 de abril de 2024 e informe técnico de campo No. 033-2024 del día 7 de mayo. El punto donde se encuentra el nacimiento del Ojo de Agua se pudo observar su flujo de agua permanente permitiendo que sus caudales no se ven afectados por el periodo seco. Por lo que se establecerá un radio de cien (100) metros cuando nacen en terrenos plano.
- De las visitas de inspección de campo se pudo evidenciar que las Quebrada Sin Nombre No. 2 y 3, sus cauces se encontraban secos, lo que sugiere que los cursos de agua presentes son estacionarios o intermitentes.
- De acuerdo a las características plasmadas en el EsIA, al Informe Técnico N°. 074-2024, donde se hace referencia a las imágenes históricas satelitales en Google Heart disponibles durante varios años, las inspecciones técnicas de las visitas en campo, se aprecia, que los cursos de agua permanentes y el nacimientos de agua dan lugar a una cobertura boscosa densa durante la temporada seca y lluviosa.
- Considerando las observaciones en los recorridos de campo realizadas en las temporadas seca y lluviosa, y la integración de los diversos análisis plasmadas en los informes técnicos No , en los sitios de interés en cuanto a esta zona permitió la identificación de cursos de agua superficial (quebradas, drenajes de escorrentías) y subterráneas (ojo de agua), la predominancia de la cobertura

boscosa y la flora estos ecosistemas en conjunto desempeñan funciones para el mantenimiento del equilibrio de los ecosistemas, esto evidencia un comportamiento de un nivel freático muy cercano a la superficie.

VI. RECOMENDACIONES

Luego del análisis técnico a El proyecto categoría II, denominado “P.H. PRADERAS DE SIENA Y AREA COMERCIAL”.

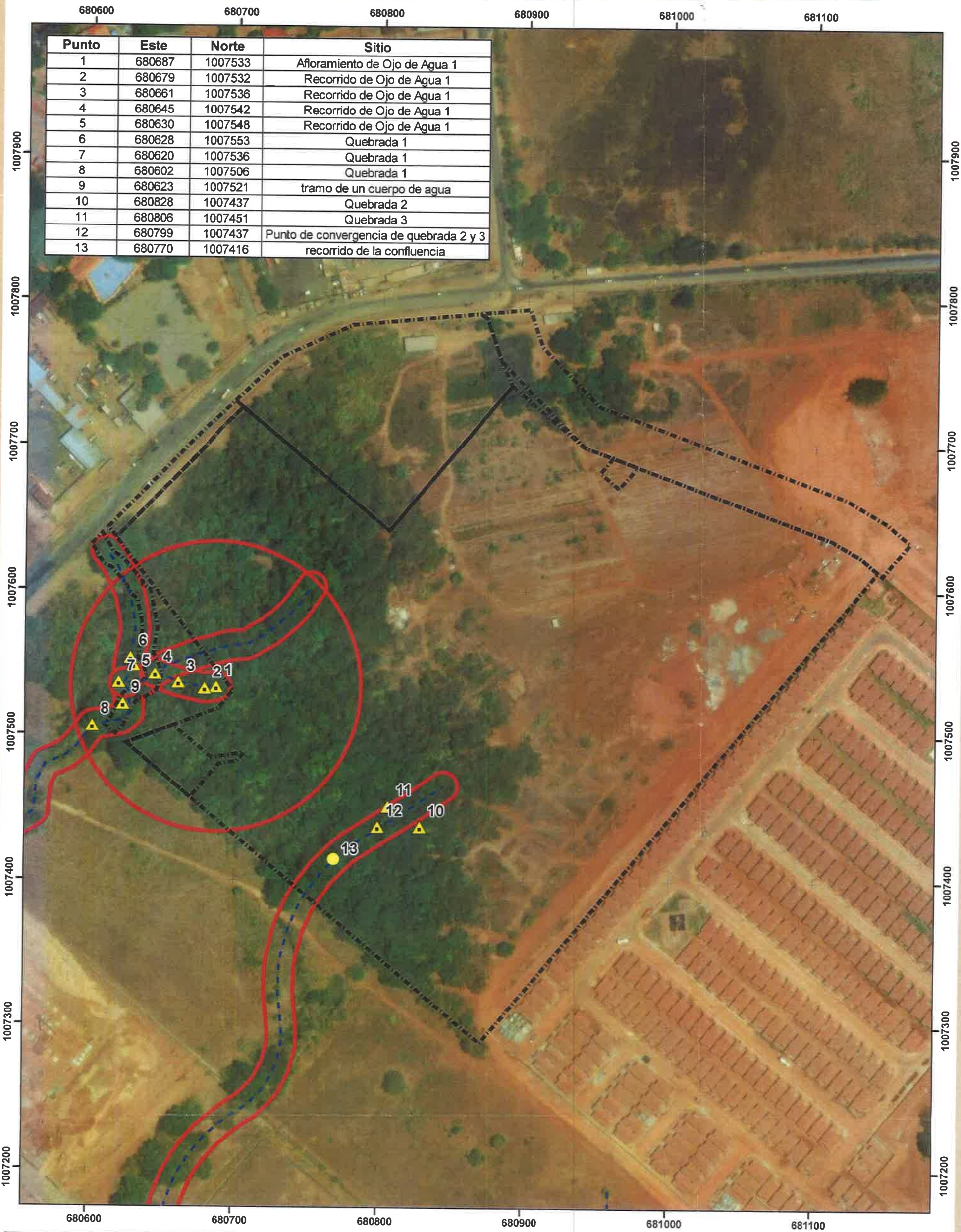
- Luego que se verifico nuevamente en campo, reafirmamos la existencia de las fuentes hídricas denominadas Quebradas S/N No. 1, siendo un cauce permanente, las Quebradas S/N No. 2 y 3, presentaban ausencia de caudal visibles en el mapa de ubicación geográfica a escala 1:2,500, por lo que se debe cumplir con el Artículo 5º, del Decreto Ley 55 Por el cual se Reglamentan las Servidumbres en materia de Aguas. que establece lo siguiente: *Es prohibido edificar sobre los cursos naturales de aguas, aún cuando éstos fueren intermitentes, estacionales o de escaso caudal, ni en sus riberas, si no es de acuerdo con lo previsto por este Decreto.* Por otra parte se requiere. *Respetar el área de protección considerando el ancho del cauce de los cuerpos de agua presentes en el alineamiento del camino, dejando a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros, medidos de la parte derecha de la quebrada hacia dentro del proyecto, en cumplimiento del numeral 2 del artículo 23 de la ley 1 de 3 de febrero de 1994 “por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras Disposiciones”.*
- Se comprobó la existencia del nacimiento de Un Ojo de Agua visible en el mapa de ubicación geográfica a escala 1:2,500, por lo que el promotor debe cumplir con lo establecido en el numeral 2 del artículo 23, de la Ley No.1 de 3 de febrero de 1994, que establece lo siguiente: *Queda prohibido el aprovechamiento forestal; el dañar o destruir árboles o arbustos en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, así como en las áreas adyacentes a lagos, lagunas, ríos y quebradas. Esta prohibición afectará una franja de bosques de la siguiente manera: 1. que las áreas que bordean los ojos de agua que nacen en los cerros en un radio de dos cientos (200) metros, y de cien (100) metros si nacen en terrenos plano.*

VII. CUADRO DE FIRMAS

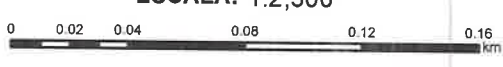
Para los fines correspondientes, a continuación, se firma el Informe Técnico N°.018-2025

<div>Elaborado por:  Ing. Rubina Castañedas. Dirección de Seguridad Hídrica</div> <div>CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA RUBINA E. CASTAÑEDAS S. ING. EN MANEJO DE CIENCIAS Y AMBIENTE IDONEIDAD: 11 337-23 *</div>	<div>Elaborado por:  Ing. Florencio Ayarza Dirección de Seguridad Hídrica</div> <div>CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA FLORENCIO AYARZA G INGENIERO EN MANEJO AMBIENTAL IDONEIDAD: 6,637-11 *</div>
<div>Revisado por:  Ing. Emet Herrera Jefa del Departamento de Recursos Hídricos</div> <div>CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA EMET M. HERRERA M. MAESTRIA EN C. AMBIENTALES C/ENF. M. REC. NAT. IDONEIDAD: 4,854-04-416 *</div>	

REPUBLICA DE PANAMÁ
EIA CATEGORIA II
PROYECTO SIENA
VERIFICACIÓN DE FUENTE



ESCALA: 1:2,500



Proyección Universal Transverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- Coordenadas en Campo
- Cuenca 144 drenaje 25000
- Poligono
- Área de Protección Ley Forestal (10 m ambos lados)