

Panamá, 19 de noviembre de 2022  
Nota No.SL2022093002

**Domiluis Domínguez E.**  
Director  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
Ciudad de Panamá

**Ref. Respuesta a solicitud de información complementaria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto Residencial Vivai Gardens**

Estimado Licdo. Domínguez,

Sean nuestras primeras palabras portadoras de un cordial saludo. Adjunto encontrará dos versiones impresas y digitales en respuesta a la solicitud de información complementaria solicitada al estudio de la referencia a través de nota DEIA-DEEIA-AC-0163-3110-2022 de 31 de octubre de 2022

Sin otro particular, quedo de usted.

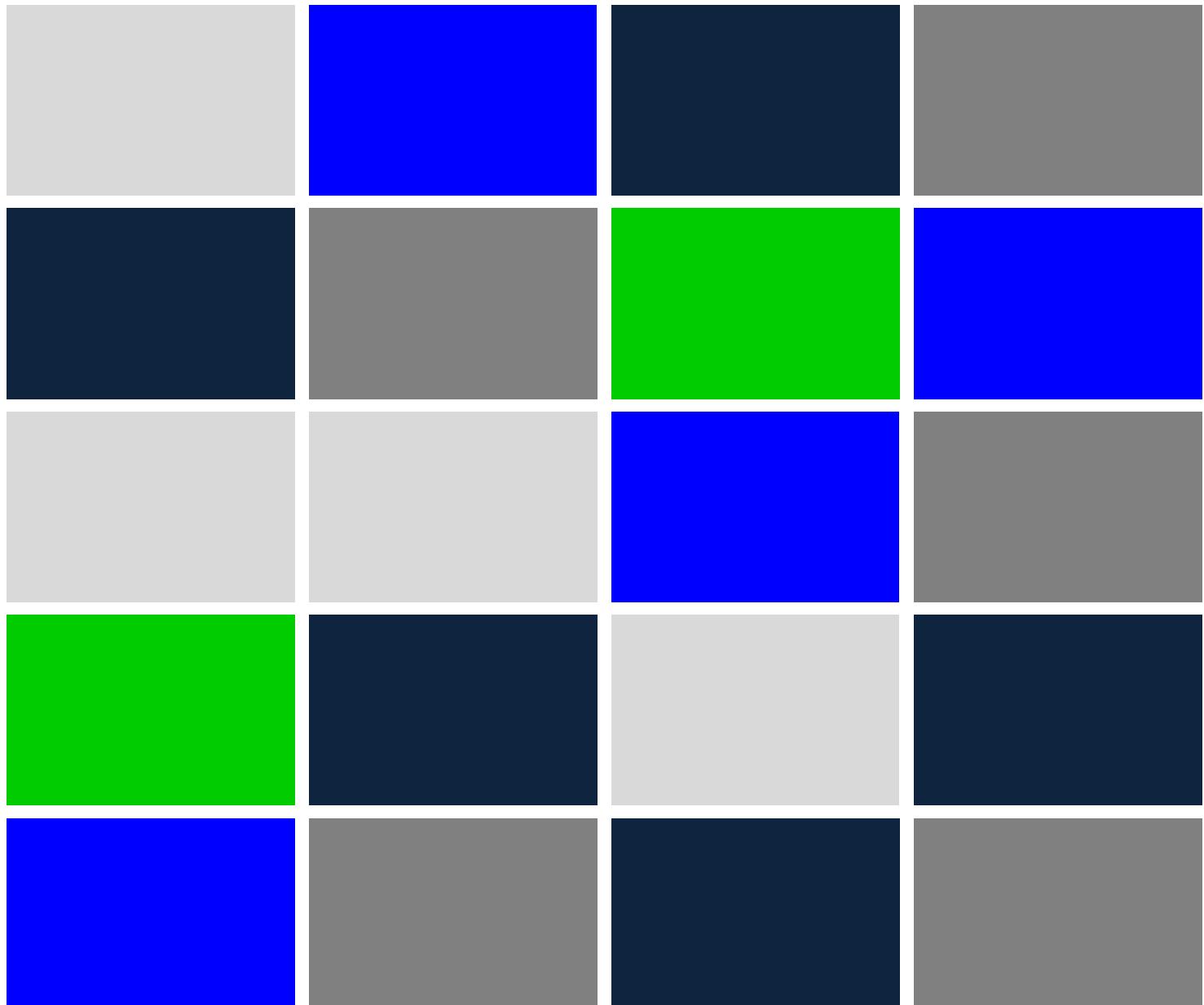
Atentamente,

  
**MAYRA ESTHER LEZCANO DE RODRIGUEZ**  
Representante Legal  
San Luciano, S.A.

Adj. lo indicado.

DEIA

28/01/2022 3:40 PM  
  
AMBIENTE



## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría II**

**Información Complementaria N°2**

**Proyecto “Vivai Gardens”.**

Promotor:

**SAN LUCIANO S.A.**

Diciembre de 2022

# **Estudio de Impacto Ambiental Categoría II**

## **Información Complementaria N°2**

### **Proyecto “Vivai Gardens”**

Promotor:

**SAN LUCIANO, S.A.**

Diciembre de 2022

## *TABLA DE CONTENIDO*

<b>1</b>	<b><i>INTRODUCCIÓN</i></b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b><i>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA</i></b>	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b><i>OBSERVACIÓN No.1</i></b>	<b>4</b>
<b>2.2</b>	<b><i>OBSERVACIÓN No.2</i></b>	<b>5</b>
<b>2.3</b>	<b><i>OBSERVACIÓN No.3</i></b>	<b>6</b>
<b>2.4</b>	<b><i>OBSERVACIÓN No.4</i></b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b><i>ANEXOS</i></b>	<b>10</b>

*Anexo 1. Nota DEIA-DEEIA-AC-0163-3110-2022*

*Anexo 2. Informe de Prospección Arqueológica del Proyecto Vivai Garden  
Corregido*

*Anexo 3. Plano de Anteproyecto y Figura que muestra el área de protección de la  
de Fuente Hídrica*

## **SIGLAS FRECUENTES**

<b>ANAM</b>	Autoridad Nacional del Ambiente
<b>DIEORA</b>	Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental
<b>EsIA</b>	Estudios de Impacto Ambiental
<b>Ha</b>	Hectáreas
<b>MiAMBIENTE</b>	Ministerio de Ambiente
<b>PMA</b>	Plan de Manejo Ambiental
<b>ENA</b>	Empresa Nacional de Autopistas
<b>D.E.</b>	Decreto Ejecutivo

## INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye la información complementaria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto titulado “Vivai Gardens”.

La información complementaria fue solicitada por MiAMBIENTE a través de Nota – DEIA-DEEIA-AC-0163-3110-2022 de 31 de octubre de 2022. (*Ver Anexo 1. Nota DEIA-DEEIA-AC-0163-3110-2022*). De acuerdo con el D.E. 155 de 14 de agosto de 2009, que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, establece en su artículo 9 que el primer párrafo del artículo 43 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, queda así: “Artículo 43. Si durante la fase de evaluación y análisis se determina que el Estudio de Impacto Ambiental requiere aclaraciones, modificaciones o ajustes, se solicitará hasta por un máximo de dos (2) ocasiones y por escrito, de manera clara y precisa al Promotor que tendrá un plazo no mayor de quince (15) días hábiles para presentar la documentación e información correspondiente.<sup>1</sup>

El plazo para responder a la solicitud de información complementaria al EsIA solicitado por MiAMBIENTE inicia a partir de la notificación del Promotor de dicha solicitud. Por otro lado, siendo que la notificación de la Nota DEIA-DEEIA-AC-0163-3110-2022 se realizó el 2 de diciembre de 2022 los 15 días hábiles para presentar la documentación solicitada vencen el miércoles 28 de diciembre de 2022, considerando el cierre de las instituciones públicas los días 8 y 26 de diciembre de 2022

Basados en lo antes dicho, el documento que se desarrolla a continuación contiene la información y documentación complementaria solicitada por el Ministerio de Ambiente en cuatro (4) preguntas.

---

<sup>1</sup> El subrayado es nuestro.

## INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

En esta sección se indican las respuestas a cada una de las observaciones realizadas por el Ministerio de Ambiente al EsIA.

### 2.1

#### OBSERVACIÓN NO.1

En respuesta a la pregunta 11 de la primera información aclaratoria solicitada mediante Nota DEIA-DEEIA-AC-0119-0109-2022, referente a los comentarios realizados por el Ministerio de Cultura, mediante nota MC-DNPC-PCE-N-No.831-2022, señala lo siguiente:

"..., no aclararon lo solicitado por esta dirección, lo cual también está establecido en la resolución No. 067-08 DNPH del 10de julio de 2008, en su Resuelve Sexto, literal 6, sección "a" y literal 8, que detallamos a continuación:

- Registro cualitativo y cuantitativo de los hallazgos culturales localizados en la prospección arqueológica del área del proyecto (Ver literal 8). En el estudio arqueológico se menciona que registraron hallazgos arqueológicos de lítica y fragmentos de cerámica a nivel superficial y subsuperficial, sin embargo, no proporcionaron mayor información de la cantidad de materiales encontrados, su descripción y análisis, inclusive no aportaron evidencia fotográfica de los fragmentos cerámicos. Es importante que esta información sea lo mas puntualizada para proponer medidas de mitigación adecuadas.
- Señalar en plano a escala (citar fuente) y georreferenciados, las áreas cubiertas en la prospección y los recursos culturales detectados (hallazgos) versus los impactos proyectados (Ver literal 6, sección "a"). La nomenclatura utilizada en el plano debe coincidir con la presentada en la tabla de coordenadas UTM de la prospección arqueológica. La nomenclatura que aparece en la tabla de coordenadas no es la misma presentada en el plano de prospección arqueológica, por tal razón, se solicitó aclarar esta información.
- En la leyenda del plano debe incluir la simbología de la prospección arqueológica superficial (recorrido) y subsuperficial (puntos de sondeos) y, de los hallazgos. Estos son detalles que se incluyen en la presentación de un plano o mapa para una mejor compresión".

#### Respuesta:

**Observación 1): Ver Anexo 2. Informe de Prospección Arqueológica del Proyecto Vivai Garden Corregido.**

## 2.2

### OBSERVACIÓN No.2

En respuesta a la pregunta 6, de la primera información aclaratoria solicitada mediante Nota DEIA-DEEIA-AC-0119-0109-2022, literal (c), indica, “Ver página 88 del EsIA, coordenadas UTM de la PTAR que conforman un polígono de 2,695.04 m<sup>2</sup> para la ubicación de esta ...”; sin embargo, la Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante MEMORANDO-DIAM-1514-2022, señala que “...con los datos proporcionados se determinó ... Área PTAR 0 ha + 1,538.81 m<sup>2</sup> ...”. Por lo que se solicita:

- a. Verificar y aportar las coordenadas UTM específicas de ubicación de la PTAR e indicar superficie total según coordenadas.

#### **Respuesta:**

**Punto a):** Ver Tabla 2.1 Coordenadas UTM Datum WGS84 del Polígono destinado para la Instalación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)

**Tabla 2.1**  
**Coordenadas UTM Datum WGS84 del Polígono destinado para la Instalación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)**

<b>Punto</b>	<b>E</b>	<b>N</b>
1	634320.71	1038119.53
2	634341.12	1038153.40
3	634350.17	1038143.53
4	634353.24	1038130.50
5	634357.78	1038118.55
6	634365.35	1038110.30
7	634375.10	1038101.69
8	634362.44	1038096.69
9	634354.64	1038090.59
10	634358.41	1038064.83
11	634330.03	1038059.95
1	634320.71	1038119.53

Fuente: San Luciano, S.A. Anteproyecto Vivai Garden

## 2.3

### OBSERVACIÓN No.3

En la respuesta a la pregunta 5, de la primera información aclaratoria, el promotor presenta coordenadas de ubicación de servidumbre hídrica y plano de anteproyecto (Anexo 2) detallando las áreas del proyecto, donde se describe "Área de Servidumbre Hídrica y Cauce: 34,150.48m<sup>2</sup> (3.42 ha) ... ". Sin embargo, conforme la verificación de coordenadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), se informa que para el área de servidumbre se genera una superficie de 1 ha + 9,313.16 m<sup>2</sup>; aunado a esto, en la cartografía generada se observa que dicha superficie se desplaza fuera del polígono del proyecto, lo cual no coincide con lo presentado en plano de anteproyecto, y detalla una sección de servidumbre hídrica de la cual no se presenta coordenadas.

Por otro lado, el cuadro de detalles de áreas del proyecto, contenido en el plano de anteproyecto en Anexo 2, no coincide con el cuadro 2.1 Área de Influencia Directa del Proyecto Vivai Gardens, presentado en respuesta a la pregunta 1, este describe "Área de Servidumbre Hídrica: 23,769.74 m<sup>2</sup> (2.38 ha) ... ". Por lo anterior descrito, se solicita:

- a. Presentar las coordenadas de ubicación del área de protección de fuente hídrica dentro del polígono del proyecto, lo cual debe ser cónsono con los planos presentados.
- b. Verificar y aclarar la superficie de protección de la fuente hídrica descrita en planos, considerando todas las secciones dentro del polígono del proyecto, en cumplimiento de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994.

#### **Respuesta:**

#### **Punto a):**

El análisis espacial para definir las zonas de protección de la fuente hídrica debe realizarse tomando en consideración el área de desarrollo del proyecto que abarca un espacio de 48.34 hectáreas y “cuyas coordenadas fueron presentadas en la *Respuesta 1 punto a) de la primera nota aclaratoria*” y no sobre la superficie total de todas las fincas que alcanza un espacio de 143.0 hectáreas aproximadamente. Existen zonas que no se van a desarrollar y que por tal razón no forman parte del alcance de esta evaluación de impacto ambiental, y es por lo que el EsIA señala que el proyecto tiene influencia directa sobre una fuente hídrica que se denominada “quebrada sin nombre” afluente de la quebrada Luis, de acuerdo con el anteproyecto aprobado. Eventualmente cuanto el Promotor desarrolle los otros lotes, deberá presentar un EsIA y considerar si el desarrollo futuro tiene influencia sobre las otras fuentes o cursos de agua naturales que tiene la finca y realizará los análisis pertinentes para definir las zonas de protección de las fuentes hídricas.

Como mínimo se va a proteger un área de acuerdo con lo que establece la Ley 1 del 3 de febrero de 1994, que en ningún caso será menor de 10.0 metros a ambos lados del cauce y para de existir áreas que borden ojos de agua que nacen en cerros un radio de dos cientos (200) metros, y de cien (100) metros si nacen en terrenos planos.

Se tomo como mínimo lo establecido por la Ley 1, en cuanto a la protección de 10 metros a ambos lados del cauce, de lo anterior que las coordenadas aportadas en la respuesta *al punto a) de la pregunta 5 de la primera nota aclaratoria* muestran un área de 1 ha + 9,313.16 m<sup>2</sup>. Por otro lado, aclaramos que, si bien el área de protección se desplaza fuera el polígono del proyecto, esta zona es propiedad del Promotor y corresponde a áreas para un futuro desarrollo.

No obstante, el Promotor ha propuesto un área de protección de 34,150.48 m<sup>2</sup> en su anteproyecto, cuyas coordenadas son las siguientes:

**Tabla 2.1**  
**Coordenadas UTM Datum WGS84 del Área de Protección Hídrica de la**  
**Quebrada Sin Nombre**

<b>Punto</b>	<b>E</b>	<b>N</b>
1	634357.62	1038151.57
2	634352.97	1038143.52
3	634363.95	1038120.35
4	634386.72	1038097.83
5	634469.00	1038085.70
6	634357.61	1038041.50
7	634384.06	1038001.82
8	634407.56	1037951.15
9	634390.75	1037918.17
10	634358.40	1037895.85
11	634371.05	1037864.91
12	634345.50	1037792.53
13	634301.17	1037690.05
14	634311.41	1037654.35
15	634277.23	1037633.79
16	634312.12	1037574.40
17	634342.88	1037515.69
18	634365.80	1037497.46
19	634370.16	1037457.51
20	634413.67	1037413.67
21	634470.75	1037357.55
22	634491.79	1037378.02
23	634404.73	1037467.28
24	634396.03	1037518.36
25	634376.62	1037533.78
26	634328.41	1037624.78
27	634347.64	1037646.47

Punto	E	N
28	634340.31	1037686.77
29	634364.64	1037732.37
30	634386.86	1037798.62
31	634402.50	1037845.36
32	634406.77	1037879.67
33	634427.82	1037894.54
34	634438.03	1037914.27
35	634458.80	1037946.60
36	634457.35	1037968.18
37	634428.70	1037979.28
38	634456.22	1038016.58
39	634412.66	1038035.91
40	634416.38	1038070.39
41	634394.35	1038105.86
1	634357.62	1038151.57

Fuente: San Luciano, S.A. Anteproyecto Vivai Garden

**Punto b):** Se aclara que la superficie de protección hídrica será de 34,150.48 m<sup>2</sup> tal como aparece en el plano de anteproyecto aprobado por el MIVIOT. Además, esta zona será delimitada con jalones, a distancia de 10 metros entre éstos, por un topógrafo previo al inicio de las obras para asegurar la protección de la fuente hídrica y la cobertura vegetal existente en el alineamiento del cauce.

## 2.4

### OBSERVACIÓN NO.4

De acuerdo a los comentarios de la Dirección de Seguridad Hídrica, mediante Informe Técnico No.DSH-023-2022, se solicita lo siguiente: "el promotor asegura que el proyecto solo tendrá influencia sobre un cuerpo de agua (quebrada sin nombre), y en base a esta declaración se da respuesta al resto de los puntos solicitados, tomando en cuenta solamente la quebrada sin nombre. Sin embargo, en la hoja topográfica del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia N°4244III SE, se puede observar claramente que el proyecto tendrá influencia directa sobre varios cuerpos de agua y sus nacientes. En este sentido reiteramos nuestra posición en cuanto a la conservación de los bosques de protección de fuentes hídricas, ya que no pueden ser talados o aprovechados bajo ningún argumento, manteniendo los parámetros establecidos en el artículo 23 de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994.

- a. Solicitamos puntualmente se identifiquen y declaren la cantidad de fuentes hídricas que están dentro del polígono del proyecto.
- b. Que se elabore un mapa en donde se aprecien dichas fuentes hídricas y sus nacientes con su debida zona de protección, cuantificando tanto el área de

bosque de protección vs el área que queda disponible para desarrollar el proyecto ...".

**Respuesta:**

**Punto a):** Dentro del polígono del proyecto no existe fuente hídrica, la lectura correcta es que el área de desarrollo del proyecto que corresponde a la Primera Fase del Proyecto Vivai Garden al Este colinda o limita con una fuente hídrica denominada quebrada sin nombre, afluente de la quebrada Luis.

Se reitera que la superficie de protección hídrica será de 34,150.48 m<sup>2</sup> tal como aparece en el plano de anteproyecto aprobado por el MIVIOT. Además, esta zona será delimitada con jalones, a distancia de 10 metros entre éstos, por un topógrafo previo al inicio de las obras para asegurar la protección de la fuente hídrica y la cobertura vegetal existente en el alineamiento del cauce.

**Punto b):** Ver *Plano de Anteproyecto y Figura que muestra el área de protección de la de Fuente Hídrica en el Anexo 3.*



*Anexo 1*

**DEIA-DEEIA-AC-  
0163-3110-2022**

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 31 de octubre de 2022

DEIA-DEEIA-AC-0163-3110-2022

Señora

**MAYRA ESTHER LEZCANO RIVERA DE RODRÍGUEZ**

Representante Legal

**SAN LUCIANO, S.A.**

E. S. D.

Señora Lezcano:



De acuerdo con lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "**VIVAI GARDENS**", a desarrollarse en el corregimiento de Puerto Pilón, distrito y provincia de Colón, que consiste en lo siguiente:

1. En respuesta a la **pregunta 11** de la primera información aclaratoria solicitada mediante Nota DEIA-DEEIA-AC-0119-0109-2022, referente a los comentarios realizados por el Ministerio de Cultura, mediante nota MC-DNPC-PCE-N-No.831-2022, señala lo siguiente:

*“..., no aclararon lo solicitado por esta dirección, lo cual también está establecido en la Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008, en su Resuelve Sexto, literal 6, sección “a” y literal 8, que detallamos a continuación:*

- *Registro cualitativo y cuantitativo de los hallazgos culturales localizados en la prospección arqueológica del área del proyecto (Ver literal 8). En el estudio arqueológico se menciona que registraron hallazgos arqueológicos de lítica y fragmentos de cerámica a nivel superficial y sub-superficial, sin embargo, no proporcionaron mayor información de la cantidad de materiales encontrados, su descripción y análisis, inclusive no aportaron evidencia fotográfica de los fragmentos cerámicos. Es importante que esta información sea lo más puntualizada para proponer medidas de mitigación adecuadas.*
- *Señalar en plano a escala (citar fuente) y georreferenciados, las áreas cubiertas en la prospección y los recursos culturales detectados (hallazgos) versus los impactos proyectados (Ver literal 6, sección “a”). La nomenclatura utilizada en el plano debe coincidir con la presentada en la tabla de coordenadas UTM de la prospección arqueológica. La nomenclatura que aparece en la tabla de coordenadas, no es la misma*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

presentada en el plano de prospección arqueológica, por tal razón, se solicitó aclarar esta información.

- *En la leyenda del plano debe incluir la simbología de la prospección arqueológica superficial (recorrido) y sub-superficial (puntos de sondeos) y, de los hallazgos. Estos son detalles que se incluyen en la presentación de un plano o mapa para una mejor compresión”.*
2. En respuesta a la **pregunta 6**, de la primera información aclaratoria solicitada mediante Nota DEIA-DEEIA-AC-0119-0109-2022, literal (c), indica, “*Ver página 88 del EsIA, coordenadas UTM de la PTAR que conforman un polígono de 2,695.04 m<sup>2</sup> para la ubicación de ésta...*”; sin embargo, la Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante MEMORANDO-DIAM-1514-2022, señala que “*...con los datos proporcionados se determinó... Área PTAR 0 ha + 1,538.81 m<sup>2</sup>...*”. Por lo que se solicita:
- a. Verificar y aportar las coordenadas UTM específicas de ubicación de la PTAR e indicar superficie total según coordenadas.
3. En la respuesta a la **pregunta 5**, de la primera información aclaratoria, el promotor presenta coordenadas de ubicación de servidumbre hídrica y plano de anteproyecto (Anexo 2) detallando las áreas del proyecto, donde se describe “*Área de Servidumbre Hídrica y Cauce: 34,150.48m<sup>2</sup> (3.42 ha)...*”. Sin embargo, conforme la verificación de coordenadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), se informa que para el área de servidumbre se genera una superficie de 1 ha + 9,313.16 m<sup>2</sup>; aunado a esto, en la cartografía generada se observa que dicha superficie se desplaza fuera del polígono del proyecto, lo cual no coincide con lo presentado en plano de anteproyecto, y detalla una sección de servidumbre hídrica de la cual no se presenta coordenadas.
- Por otro lado, el cuadro de detalles de áreas del proyecto, contenido en el plano de anteproyecto en Anexo 2, no coincide con el cuadro 2.1 Área de Influencia Directa del Proyecto Vivai Gardens, presentado en respuesta a la pregunta 1, este describe “*Área de Servidumbre Hídrica: 23,769.74 m<sup>2</sup> (2.38 ha) ...*”. Por lo anterior descrito, se solicita:
- a. Presentar las coordenadas de ubicación del área de protección de fuente hídrica dentro del polígono del proyecto, lo cual debe ser cónsono con planos presentados.
  - b. Verificar y aclarar la superficie de protección de la fuente hídrica descrita en planos, considerando todas las secciones dentro del polígono del proyecto, en cumplimiento de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994.
4. De acuerdo a los comentarios de la Dirección de Seguridad Hídrica, mediante Informe Técnico No.DSH-023-2022, se solicita lo siguiente:

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miamiente.gob.pa](http://www.miamiente.gob.pa)

Página 2 de 3

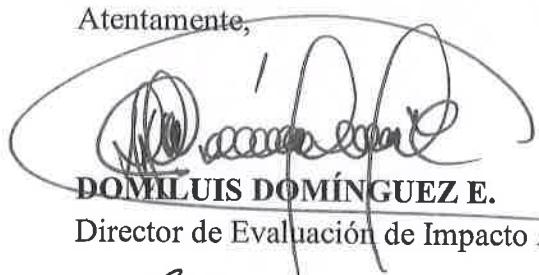
*“... el promotor asegura que el proyecto solo tendrá influencia sobre un cuerpo de agua (quebrada sin nombre), y en base a esta declaración se da respuesta al resto de los puntos solicitados, tomando en cuenta solamente la quebrada sin nombre. Sin embargo, en la hoja topográfica del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia n° 4244III SE, se puede observar claramente que el proyecto tendrá influencia directa sobre varios cuerpos de agua y sus nacientes. En este sentido reiteramos nuestra posición en cuanto a la conservación de los bosques de protección de fuentes hídricas, ya que no pueden ser talados o aprovechados bajo ningún argumento, manteniendo los parámetros establecidos en el artículo 23 de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994.*

- Solicitamos puntualmente se identifiquen y declaren la cantidad de fuentes hídricas que están dentro del polígono del proyecto.*
- Que se elabore un mapa en donde se aprecien dichas fuentes hídricas y sus nacientes con su debida zona de protección, cuantificando tanto el área de bosque de protección vs el área que queda disponible para desarrollar el proyecto... ”.*

**Nota:** Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shapefile y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,

  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DDE/ CCP/ma/aa  
Mo



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)  
Página 3 de 3

*Anexo 2*

*Informe de  
Prospección  
Arqueológica del  
Proyecto Vivai  
Garden Corregido*

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLOGICA**

**“RESIDENCIAL VIVAI GARDENS”**

**UBICADO EN CORREGIMIENTO DE PUERTO PILÓN,**

**DISTRITO Y PROVINCIA DE COLÓN**

**PROMOVIDO POR: SOCIEDAD SAN LUCIANO, S. A.**

**PREPARADO POR:**

**LIC. ADRIAN MORA O.**

**ANTROPÓLOGO**

**CONSULTOR ARQUEOLOGICO Nº 15-09 DNPC**

**Dic, 2022**

## **1. RESUMEN EJECUTIVO**

### **Introducción**

El presente es un Estudio de Impacto Ambiental, el cual se denomina proyecto **“RESIDENCIAL VIVAI GARDENS”** y está ubicado en el corregimiento de Puerto Pilón, Distrito y Provincia de Colón. Promovido por la Sociedad San Luciano, S. A, y la consultoría ambiental fue realizada por el Licenciado **Eduardo A. Cedeño Q.**

La prospección arqueológica forma parte del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) en la cual se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N°155 del 5 de agosto del 2011**, la cual regula esta actividad y enmarca los contenidos mínimos con sus términos de referencia con dichos estudios, ajustados a las normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Cultural.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020**, que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982** y la **Ley N° 58 de agosto 2003**, así como la **Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

El objetivo principal del proyecto es construir la infraestructura necesaria, en especial la red de vías internas que permita la conectividad y lotificación de tres (3) fincas “Fincas No. 313903, 313905, y 313906, propiedad del Promotor” y la Finca 4325 propiedad de Thakuribai, S.A.i que en su conjunto suman aproximadamente 143 has. + 4,910.98 m<sup>2</sup> y con ello facilitar del desarrollo residencial de la primera fase del proyecto que consiste en la construcción de 492 residencias o viviendas unifamiliares en el Lote #2 (91,675.49 m<sup>2</sup> o 9.16 has.) y Lote #5 (71,390.16 m<sup>2</sup> o

7.13 has.) propuesto y aprobado por el MIVIOT en el Esquema de Ordenamiento Territorial Vivai Gardens, localizado en el corregimiento de Puerto Pilón, distrito y provincia de Colón.

La etapa de construcción del Proyecto contempla el desarrollo de actividades preliminares de planificación, las que comprenden lo siguientes:

- Elaboración del Esquema de Ordenamiento Territorial. • Topografía del terreno, revisión de la información existente y levantamiento de nuevos datos. • Estudio de Suelo y Geotécnico. • Estudio Hidráulico e Hidrológico • Diseño de la vialidad y sus secciones transversales. • Diseño y confección de planos preliminares. • Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) • Tramitación y obtención de permisos por parte de autoridades competentes. • Borrador de equipos y materiales necesarios para el Proyecto. • Recorridos por la Huella del Proyecto, y su área de influencia directa en indirecta para la caracterización de los recursos naturales y desarrollo de la participación ciudadana por medio de entrevistas, encuestas y distribución de volante informativa de las Obras o Proyecto.

En el Proyecto Residencial Vivai Gardens, el área de influencia directa corresponde a 143 has. + 4,910.98 m<sup>2</sup> , no obstante, esta primera fase del proyecto prevé la intervención de 66.3 hectáreas, el 46.2% de total del área de influencia directa o huella del proyecto; que corresponden a la construcción de las servidumbres viales y las vías internas, la construcción de viviendas (492 unidades), sitios de depósito de material excedente de los cortes y conformación del terreno y el movimiento de tierra.

Cabe agregar, que el proyecto tuvo dos fases de prospección arqueológica; uno fue en el 2019, y otro fue en el 2021. Durante la prospección **se detectaron hallazgos arqueológicos** dentro del área del estudio del proyecto.

Los hallazgos culturales en su mayoría sucedieron a nivel superficial, también considerar su posible dispersión en el polígono como consecuencia de inundaciones y desbordamientos que pudieron conducir al arrastre de estos de los puntos In Situ u original de los asentamientos descritos en las fuentes documentales.

Cabe anotar, **que la condición fisiográfica del polígono no propició las condiciones preservables de las evidencias identificadas en situación erosionada, en su mayoría tipo No Diagnóstico (fragmentos de cuerpo en dimensiones pequeñas, lascas, pedazos apenas diminutos).** Dado que no proporcionan información tecnológica, ni estilística. Además, siendo de baja cuantificación artefactual, no fue necesario realizar la densidad numérica de hallazgos culturales, dado todo lo aquí expuesto.

Ambas fueron (2019 y 2021) prospecciones arqueológicas preliminares; se optó por no alterar con más muestreos de pozos hasta no realizar medidas de seguimiento de mayor rigurosidad y control arqueológico, con las aquí por recomendar. Una **caracterización arqueológica** podría ajustarnos alguna aproximación concreta como respuesta a este planteamiento (dado que no son hallazgos In Situ), una caracterización dará mayor amplitud al rango o promedio de dispersión arqueológica en el polígono del proyecto.

Debido a la detección de hallazgos culturales dentro del área del proyecto en estudio (**VER RESULTADOS DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**), se pudo observar que los mismos fueron localizados desde nivel superficial. Además, el resto del polígono es probable que contengan otras evidencias arqueológicas que no pudieron ser detectadas por las altas gramíneas y malezas que impidieron su localización superficialmente. Por lo tanto, recomendamos lo siguiente:

- a) **Caracterizar arqueológicamente** si los hallazgos son o no de correspondencia In Situ mediante un control y registro estratigráfico que

permita dilucidar la procedencia del material cultural colectado durante la prospección. Esto también permitirá delimitar los límites culturales del sitio dentro de la zona y, a la vez, recuperar las demás piezas arqueológicas dentro del área, lo que incrementará mayor información de atributos (rasgos estilísticos, tecnológicos, esferas de intercambio, modo de producción) con otros hallazgos en esta zona, como parte de la cerámica prehispánica en el Horizonte Cultural del Gran Darién.

- b) Una vez se cumpla esta caracterización arqueológica, y poco antes de la realización y avance del proyecto en estudio (para la obra por realizar); se debe realizar un desbroce vegetal en las áreas que no pudieron ser inspeccionadas superficialmente por la amplia densidad de cobertura vegetal; a fin de ampliar la continuidad de la prospección arqueológica y colectar el material arqueológico restante que pudiese yacer dentro del área de Impacto Directo del proyecto en estudio.
- c) Dados los hallazgos arqueológicos suscitados, se debe presentar un **Plan de Manejo Arqueológico**; la cual contemple la caracterización arqueológica y un Plan de Monitoreo Arqueológico.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020**, que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982** y la **Ley N° 58 de agosto 2003**, así como la **Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

## **FUNDAMENTO LEGAL**

**El artículo 85** de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

**El numeral 8 del artículo 257** de la Constitución Política de la República de Panamá establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

**El artículo 1 de la Ley 14 de 5 de mayo de 1982**, modificada por la **Ley 58 de 7 de agosto de 2008**, establece que corresponde a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico el reconocimiento, estudio, custodia, conservación, administración y enriquecimiento del Patrimonio Histórico de la Nación

**La Ley 41 de 1 de julio de 1998** General de Ambiente de la República de Panamá establece en su Título IV, Capítulo II, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

**El Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre de 2006** que reglamenta el Título IV, Capítulo II de la antedicha Ley 41 de 1998, establece en su artículo 23 los cinco criterios de protección ambiental que los promotores de un proyecto deberán considerar para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto.

## **OBJETIVOS GENERALES**

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica cultural del polígono del proyecto denominado “**RESIDENCIAL VIVAI GARDENS**”, ubicado en el corregimiento de Puerto Pilón, Distrito y Provincia de Colón.

- b) Cumplir los requerimientos legales para la Protección y Salvaguarda del Patrimonio Histórico Cultural conforme está establecido en el **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N°155 del 5 de agosto del 2011, además la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificado por la Ley 58 del 2003.**

### ***OBJETIVOS ESPECÍFICOS***

- a) Divulgar y concienciar sobre los sitios históricos de Panamá.
- b) Concienciar sobre la relevancia de los sitios históricos culturales en la implementación de proyectos del país. Las investigaciones arqueológicas generan un aporte cultural no sólo como compromiso social para todas las entidades, manteniendo las respectivas medidas de mitigación estipuladas en el Estudio de Impacto Ambiental, se protege la integridad del Patrimonio Histórico Cultural.
- c) Aplicar las medidas de mitigación respectivas para el cumplimiento de la normativa ambiental y cultural de nuestro Patrimonio Histórico.

## **2. ANTECENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS DE COLÓN (GRAN DARIEN)**

El estudio de las fuentes documentales pertinentes a la descripción histórica cultural del área del Gran Darién (Panamá, Darién y Colón) no ha tenido la consistencia narrativa o descriptiva que fue referida por los exploradores coloniales en la Costa Atlántica del Istmo durante los inicios del Periodo del Contacto.

Usualmente los viajeros o cronistas detentaban objetivos o propósitos particulares al momento de registrar un hecho, aunado a esto: la tergiversación literaria (de las crónicas o cartas) deformó elementos referenciales en el mapeo toponímico descrito en las fuentes etnohistóricas. La ficcionalidad es otro elemento perturbador en el registro etnohistórico ya que no dicotomiza la realidad de la fantasía. Los propios cronistas tuvieron desacuerdos en cuanto a los informes de las expediciones: Pascual Andagoya, Fernández de Encizo y Vasco Núñez de Balboa contradijeron en sus relaciones las descripciones que dio Colón en su Cuarto Viaje por el Istmo (Mora 2009).

La situación étnica descrita en las crónicas no fue exenta de imprecisiones y desaciertos no sólo por parte de los cronistas, sino aún de su tergiversación en investigadores contemporáneos, como así lo señaló el antropólogo Adrián Mora en su trabajo de graduación: **Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígenas del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto**: “Al momento de las primeras exploraciones realizadas por Bastidas (1501), Colón (1502) y otros en la región Atlántica (actual provincia de Colón), Kathleen Romoli nos ofrece su interpretación de las crónicas sobre las sociedades observadas por estos. “Colón en su cuarto viaje, halló tres tribus – o bien dos tribus y una partida de excursionistas” – entre la boca del Río Chagres (llamado por él “lagartos”), y la punta de Catiba o de San Blas. El primer grupo fue encontrado en una bahía de tres leguas al este de Chagres, en el trecho de la costa llamado por sus moradores de entonces Uibba, Huiva (Fernando Colón: XCIV; Mártir, Dec. 3<sup>a</sup>: IV). Fernando dice que los indios vivían en los árboles, como los pájaros, en guardias formadas por unos palos atravesados entre rama y rama” (Romoli 1987: 37). Es importante

recordar, que la convivencia de Fernando Colón con estos nativos fue breve y apenas descriptiva, haciendo mayor énfasis en las exploraciones geográficas. Y Pedro de Martir, escribió “de oidas”, es decir, no menciona su fuente y mucho menos estuvo presente para observación alguna. Por lo que no pudiendo ser comparadas con otra fuente, el dato debe ser manejado con extremo cuidado, para no incurrir en especulaciones.

En los siguientes pasajes observaremos como Robert Drolet comparó entre el registro etnohistórico y las investigaciones arqueológicas de la Costa Arriba de Colón:

“En las áreas de la Costa Arriba hay varias provincias mencionadas por fuentes documentales tempranas. Estas incluyen Chuana o Xaraguaguara, localizada cerca de Portobelo, Caranaca, Juanaca, Pequent, y la localizada en Chagres, a lo largo del Río Chagres, Secativa, localizada en el Río Culebra”. Más adelante, Drolet señala que Fray Bartolomé de las Casas y Pedro de Martín incluyen estas poblaciones de Nombre de Dios dentro del Cacicazgo de Careta. Sostiene también que los grupos que describen los cronistas en el área de Costa Arriba, eran asentamientos Cuevas que formaban un sector político con otros cacicazgos Cuevas, proveyendo una amplia variedad de productos agrícolas y marinos para una amplia distribución en las tierras bajas. Comparando estos datos con el registro arqueológico, Drolet sostiene que el área de la Costa Arriba de Colón estuvo ocupada por largo tiempo antes del contacto por grupos de agricultores Cuevas”. (Drolet 1980:144).

Señala Drolet que: “Las investigaciones arqueológicas conducidas en el sector de la Costa Arriba, indican la ocupación de comunidades de agricultores en las tierras bajas de áreas ribereñas 1.500 años antes que los españoles contactaran a los grupos Cuevas”.(DroletOp.cit., p.144). Por lo que éste concluye: las grupos indígenas que ocuparon la Costa Arriba de Colón, centenares de años antes del contacto pudieron ser hablantes Cuevas” (DroletOp.cit: 144).

**'Cueva' estaba muy poblada, de mar a mar desde Darién a Panamá, lo cual todo al presente está casi yermo e despoblado**

*Fernández de Oviedo, 1523*

**Toda la mayor parte de la gente que había desde Darién hasta Nombre de Dios y después atravesando allí hasta la costa del Sur, es muerta y destruida**

*Padre dominico, 1515*



Aquí se observa que Drolet entrecruzó los datos etnohistóricos y arqueológicos forzando un gentilicio para estos grupos denominándolos Cueva (tomado de los viajes de Fernando Colón). Cuando es claro y entendido que la denominación "Cueva", no surge sino hasta las exploraciones de Gaspar de Espinosa y Balboa, desde el sector oriental del Istmo. La celeridad de esta aproximación histórica entre un sitio arqueológico y un pasaje de las fuentes documentales podría generar no solo falsas argumentaciones, sino adscripciones inapropiadas de gentilicios no sustentables en la evidencia arqueológica. Ya que no existen los suficientes elementos lingüísticos, genéticos y culturales conducentes a una aproximación étnica. Sobre todo en el sector del atlántico (Colón), y menos aún en un territorio ocupado posiblemente por algunos grupos indígenas procedentes del área mesoamericana.

Como así lo sustenta Richard Cooke "en el Panamá Oriental existieron pueblos que no se comunicaban por la llamada lengua "de Cueva", como fue el caso de los "chuchures" asentados en la vecindad de Nombre de Dios, quienes posiblemente

llegaron procedentes de Honduras” Cooke 2004:55). Además, sugiere Cooke que los niveles de complejidad social de las sociedades indígenas al momento del contacto se encontraban a nivel medio y agrupados en sociedades llamadas “cacicazgos” por los antropólogos (Cookeop.cit., p. 48). Dichos “cacicazgos” comprendían desde cientos hasta varios miles de habitantes por parentelas o “linajes” encabezados por “caciques”. Esta analogía sociocultural, según la que sociedades comparativas a los cacicazgos “de habla Cueva” y “Chuchures” resultaría conflictiva al momento de establecer desde el registro arqueológico un diagnóstico para la identidad cultural, salvo en aquellas regiones donde las fuentes documentales no indiquen ocupación multiétnica.

La tradición oral ha sido una herramienta útil para la reconstrucción de las sociedades prehispánicas en el istmo. En particular puede describir algunos antecedentes sobre las relaciones interétnicas. Como es el relato de Fray Martín de Medrano, citado por Romoli, (religioso de la Orden de Santo Domingo en 1572) ya que ésta recoge un dato de la tradición oral de los grupos de filiación chocoana (se desconoce de cual grupo en específico), que describe las relaciones existentes entre los grupos que ocuparon Nombre de Dios y los del Choco Colombiano:

“Ytendize este testigo que a la otra banda del Rio del darien E azia Cabo de CorRientes y panama y nombre de dios se tuvo por noticia cierta gente que estaba grandisimo numero de (sic) yndios enemygos de los chocoes entre los cuales estava la probincia de guaxi y la probincia de aguagaxi y la probincia de obesuna....” . (Romoli 1975: 18).

En relación a estos datos se plantea la probabilidad de que existieran asentamientos procedentes de la baja Centroamérica en el territorio Istmeño quienes pudieron tener relaciones comerciales con los grupos denominados “de habla Cueva” al momento del Periodo de Contacto.

El arribo español de los colonizadores y navegantes (Bastidas 1501, Colón 1502) al Istmo de Panamá, marcó capital importancia al uso estratégico de esta zona marítima para el trasiego de mercancía, metales y especies. El uso del navegable Río Chagres como vía acuática alterna con el Camino de Cruces propiciaron los

avances necesarios en materia económica para el mantenimiento y sostenimiento de las colonias en el Istmo de Panamá.

El fuerte, llamado Castillo de San Lorenzo, fue armado por primera vez en 1626". Prosiguiendo a Rissolo "El Castillo de San Lorenzo de Chagres pasó luego por distintas etapas: La primera fue de 1597-1599 como batería acuática, arruinada y posteriormente abandonada después de un ataque pirata en 1656. Fue remplazado por un montículo con forma de estrella y un fuerte palizado de madera sobre el risco llamado Morro. Dicho fuerte fue reconstruido como una fortaleza de tres pisos de piedra entre 1677-1680, cuando San Juan Lorenzo se levantó como un pueblo asociado en Chagres, en la década de 1680.

Por otro lado, el Dr. Alfredo Castillero (Castillero 2004) sostiene que el estudio de la cultura material de las colonias en Panamá ha tenido entre sus importantes referentes las fuentes documentales: "El segundo gran grupo documental procede de los manifiestos de embarque. Para Panamá son más detallados y abundantes procedentes de las flotas de galeones que viajaban de Sevilla a Nombre de Dios (hasta 1596) y a Portobelo (desde 1597) para la celebración de las ferias, conservados en el fondo de Contratación del Archivo General de Indias de Sevilla. Son muy completos durante la segunda mitad del siglo XVI hasta la primera década del siglo XVII, luego cada vez son más deficientes a medida que las ferias van decayendo, de hecho con grandes lagunas para el siglo XVII. La dificultad de esta información es que si bien informa sobre la mercancía que se envía a América, no distingue lo que permanece en el Istmo".

Por otra parte, el Dr. Dominique Rissolo proporciona algunas observaciones históricas de la Zona Atlántica de los siglos posteriores. En la misma refiere que un bucanero inglés llamado Lionel Wafer, quien vivió entre los nativos de Darién (grupos antecesores de los hoy denominados Kunas o Tule) de 1680 a 1688, describió lo siguiente "en el río de Chagres, que corre hacia el Mar del Norte... en

el lado Sur del mismo, no muy lejos de Panamá, está Venta de Cruces, un pequeño pueblo de hosterías y almacenes donde las mercancías son enviadas río abajo en el Chagre y son cargadas desde Panamá por mulas, ahí son embarcadas en canoas y carretas" (Rissoloapuden Wafer). Agrega Rissolo que el fuerte fue destruido una vez más por un punitivo asalto británico en 1740 a manos del almirante Edward Vernon. El tercer y último fuerte, construido a una década del ataque de Vernon, es la fuente de las ruinas actuales del sitio" (Rissolo 2009). Como Resultado de los ataques de Vernon se destruyeron y quemaron el Castillo de San Lorenzo, las Casas de Aduana y los barcos de la Guardia Costa en el Chagres. Prosiguiendo a Rissolo: El comercio ilícito disminuyó a principios del siglo XIX y terminó con la independencia del istmo en 1820.

En este periodo histórico (P. Departamental), vital importancia comercial cobró este río (Chagres) durante el descubrimiento de las minas de oro de California (1848), en la cual se anclaban los barcos de vapor en el Chagres para la continuidad del viaje hacia New York. Quedando este casi no utilizado por la innovación del Ferrocarril (1855), ya que recorría por tierra esta ruta hasta la ciudad de Panamá. Además, la relevancia estratégica militar de esta zona (Fuerte San Lorenzo Y Boca del Chagres) durante la Primera y Segunda Guerra Mundial.

### **Avances y actualidad en las investigaciones subacuáticas de Portobelo:**

La Bahía de Portobelo arroja un caudal de información potencial del cual hasta la fecha no se han corroborado hallazgos arqueológicos subacuáticos mediante prospecciones científicas. Con todo lo aquí resumido, la historia documental sobre el trasiego comercial de la ruta marítima de Portobelo y el Chagres de los siglos XVI y XVII. Aunado a esto, es importante destacar que las actividades marítimas comerciales del Chagres S. XVIII y XIX y el escenario estratégico marítimo militar durante la Primera y Segunda Guerra Mundial, establecieron el marco de referencia

histórica para el diseño de futuras investigaciones arqueológicas que hasta la fecha han sido escasamente realizadas con rigurosidad científica.

Entre los antecedentes arqueológicos en esta zona atlántica: en octubre del 2001 se realizó una prospección sub-acuática en la cual se descubrió un navío español (S.XVI) en Playa Damas de Nombre de Dios, el cual suscitó polémicas en torno a su vinculación como una de las naves de Cristóbal Colón, dado que las fuentes históricas ubican este navío (la Vizcaína) en la Bahía de Portobelo. Están quienes excluyen su pertenencia al navegante Colón, en posición a otros: como el profesor Rafael Ruiloba, quien en el año 2001 publicó su trabajo investigativo: **Los Misterios de la Vizcaína o la impugnación de la historiografía** (2001). En ésta Ruiloba efectúa una crítica de fuentes, en la cual se clarifican algunos aspectos técnicos etnohistóricos que muchos historiadores han pasado por alto: La inconsistencia toponímica utilizada por los propios cronistas y viajeros, y su tergiversación por investigadores actuales (lo cual da como consecuencia una geografía confusa del siglo XVI), la arbitrariedad de los conceptos de unidades de distancia el cual no es consecuente en muchos casos al momento de referir la ubicación toponímica en un plano cartográfico.

Sostiene Ruiloba lo siguiente: “El primer problema de la versión de los historiadores es la diversidad de fuentes. Cristóbal Colón escribe diferentes versiones de su Carta de Relación del Cuarto Viaje y una de ellas es la que se publica en Venecia en 1505. (Litera Rarisima). Allí Colón escribe que abandonó una nave en Río Belén y que lo mismo hizo en Belpuerto. No da mayores explicaciones de su ubicación, no menciona distancias. Quienes crean este contexto son sus comentaristas posteriores, en particular Bartolomé de las Casas que maneja una versión temprana de la vida del Almirante escrita por Hernández Colón”. Agrega Ruiloba que “Colón escribió cuatro versiones del viaje con algunas variantes geográficas. En una dice que el mar lo devuelve a un misterioso puerto gordo, otra que lo devuelve a Nombre de Dios y Retrete y otra que lo devuelve a Portobelo”. Aunado a esto, el mencionado autor señala que no habido consistencia en la denominación de unidades de

medición marítima (millas, leguas) por parte de los cronistas, dando esto lugar a que las denominaciones topónimas o geográficas no coinciden entre sí. Lo cierto, es que la variación del nombre de Portobelo es una de las múltiples correcciones que hace De las Casas al texto colombino. Lo que pudo funcionar en este caso fue una geografía de referencia (Ruloba 2001, lo que sugiere el autor es que ésta es una medida de aproximación al ubicar una zona geográfica. En cuyo caso particular, el navío de Colón, no se ubicaba en Portobelo, como se describe en las fuentes, sino en Nombre de Dios, por lo que propone este autor, dicho navío es correspondiente a la Vizcaína de Cristobal Colón.

Por otra parte, aunque han sido nulos los resultados científicos para este tipo de investigaciones, vale destacar que el Dr. Dominique Rissolo envió a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico en el mes de julio del 2009 su informe técnico de prospección subacuática denominado: **“Resultados de reconocimientos Arqueológicos Subacuáticos, El Río Chagres, y el Arrecife Lajas, República de Panamá.** Este trabajo está avalado por especialistas de la Arqueología Subacuática: James Delgado (PH.D) y Frederick Hanselmann, (M.A). El estudio se realizó mediante tecnología geofísica para detección y controlada visualmente mediante monitoreo subacuático. Durante la prospección sub-acuática de Rissolo se presentaron algunos inconvenientes que afectaron en cierta medida los resultados del proyecto:

“Los fuertes vientos del norte y las intensas mareas que estos provocan, impidieron que el equipo alcanzara su meta primaria: un estudio de aguas profundas a las afueras de la costa para localizar el barco a vapor Lafayette, el cual se quemó y hundió a las afueras del Chagres en 1851. El equipo se acercó a las orillas en aguas menos profundas, para proceder con un reconocimiento y evaluación de los recursos culturales sumergidos” (*Op. Cit*).

Debido a la limitada base de datos geofísica y los pocos más del área, el equipo de investigación inicialmente condujo una resonancia de la entrada del río para buscar

obstrucciones y para medir las ondas del área. Buceos posteriores durante el proyecto determinaron que el fondo del área es una mezcla de arena y sedimentos de una matriz de barro/arcilla, estos corren bajo el río junto con rocas y corales de la formación del arrecife (Lajas), la orilla rocosa y una formación rocosa visible en la superficie en el área del Castillo de San Lorenzo.

Pese las dificultades suscitadas durante la prospección subacuática, esta investigación aportó datos de la cultura material (vida doméstica, tecnología militar y actividades económicas) de las colonias españolas establecidas en esta zona de constante trasiego comercial (Chagres y San Lorenzo). Y se establecieron recomendaciones para futuras investigaciones científicas en el ramo de la arqueología subacuática que se realizase en esta zona. Hasta recientemente (Nov.2010) los antropólogos Adrián Mora y Carlos Gómez efectuaron una prospección Sub-Acuática, realizando el proyecto **Portobelo BayYacht Club Marine**, el cual está localizado en la Bahía de Portobelo, distrito de Portobelo, provincia de Colón. El proyecto en cuestión contempla la creación de un área dispuesta para el alquiler de botes y veleros en este sector de la Bahía de Portobelo. Para ello, serán enterrados unos “tornillos” de 8 a10 pies de largo y de 35 cms. de espesor, mismos que servirán para anclar las naves. Esta investigación tuvo como objetivos: Realizar una caracterización arqueológica de nuestra zona de estudio a través de una identificación, registro y rescate de los rasgos presentes en el área, dado que ésta sería intervenida para la implementación del proyecto Portobelo Bay Yacht Club Marine. Identificar los rasgos arqueológicos durante el monitoreo subacuático. Comparar los datos arqueológicos obtenidos del monitoreo subacuático con el marco de referencia histórica adecuado a su contexto histórico cultural.

En esta investigación se desprendieron entre sus resultados: “Por otra parte, debido a las características de nuestra zona de estudio, profundidades que oscilan entre los 2 a4 metros de profundidad, no fue necesario contar con equipos para llevar a cabo una prospección extensiva indirecta en el fondo marino tales como sonares (de barrido lateral y el penetrador o perfilador de fondos o sonar sísmico). Además,

la utilización de este último en nuestro estudio era infructífera, toda vez que éste se emplea a profundidades mayores a los 10 mts. Aunado a ello, el empleo de magnetómetros para detectar materiales ferrosos en el lecho marino, al igual que el uso de todos estos aparados es muy costoso y en este caso innecesario. Por lo tanto, la prospección se llevó a cabo de manera selectiva, es decir, que se realizaron sondeos en ciertas áreas dentro de nuestra zona de estudio”, durante la misma no se pudieron localizar hallazgos dadas las condiciones de la alta densidad de sedimentos: “La Bahía de Portobelo se encuentra cubierta por una gruesa capa de sedimentos, dato comprobado por los sondeos realizados, debido a los cientos de años de deposiciones producto del desagüe de dos grandes ríos (Río cascajal y Río Claro), así como de varias quebradas (entre ellas la quebrada Zanja) y un estero, es posible que éstos posean un espesor alrededor de 3 mts. o más de profundidad (Mora y Gómez 2010: 10).

### **3. METODOLÓGIA DE LA PROSPECCIÓN**

- a) Revisión de la documentación histórica y arqueológica:** en relación con Darién o al Gran Darién. Estas fuentes enriquecerían históricamente el estudio de los datos arqueológicos investigados para futuros proyectos antropológicos.
- b) Prospección arqueológica: (Trabajo de Campo):** Prospección superficial, y Prospección sub-superficial. Registro de coordenadas por UTM (WGS 84). **Equipo y herramientas:** un (1) GPS, y cámara fotográfica digital. Cabe agregar que el polígono del proyecto (área de impacto directo) es un área de relleno con piedras y caliche, a más de un metro de profundidad.

#### **4. RESULTADOS DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

El polígono del proyecto Residencial Vivai Gardens, posee el área de influencia directa corresponde a 143 has. + 4,910.98 m<sup>2</sup>, no obstante, esta primera fase del proyecto prevé la intervención de 66.3 hectáreas; la cual fue prospectada arqueológicamente. El área prospectada es una zona de anegada, boscosa, con alta densidad vegetal. No obstante, dadas aún las condiciones descritas para lograr la respectiva visualización, se efectuaron algunas pruebas de campo a nivel sub-superficial. El color de suelo desde los 0cm- 20cm fue 5YR 4/ 4; y de 21cm-45cm 5YR 4/6. A los 50cms nivel estéril. Se observaron cortes de maquinaria de más de dos metros de profundidad del nivel original del suelo

No obstante, dadas aún las condiciones descritas, se efectuaron sondeos: se constataron deposiciones de relleno y piedras, y volúmenes acuosos. Hubo hallazgos arqueológicos en superficie, y otros en pruebas de pozos. Fueron fragmentos cerámicos, y líticos culturales de data prehispánica



Foto N° 1: Vista general. Tramo prospectado. Alterado.



Foto N° 2: Vista general Tramo prospectado. Alterado por corte de maquinaria.



Foto N° 3: Vista general. Tramo prospectado. Alterado.



Foto N° 4: Vista general. Tramo prospectado. Alterado por corte de maquinaria.



Foto N° 5: Vista general. Tramo prospectado. Alterado.



Foto N° 6: Vista general. Tramo prospectado. Alterado.



Foto N° 7: Vista general. Tramo prospectado. Gramíneas en mayor proporción que arbustos.



Foto N° 8: Vista general. Tramo prospectado. Potrero.



Foto N° 9: Vista general. Tramo prospectado. Vegetación densa.



Foto N° 10: Vista general. Tramo prospectado. Densa vegetación, gramíneas en su mayoría. Algunos árboles.



Foto N° 11: Vista general. Tramo prospectado.



Foto N° 12: Vista general. Tramo prospectado. Alterado por actividades antrópicas.



Foto N° 13: Vista general. Tramo prospectado. Alterado.



Foto N° 14: Vista general. Tramo prospectado. Alterado.



Foto N° 15: Vista general. Tramo prospectado. Densa vegetación.



Foto N° 16: Vista general. Tramo prospectado. Densa vegetación.



Foto N° 17: Vista general. Tramo prospectado. Densa vegetación.



Foto N° 18: Vista general. Tramo prospectado. Gramíneas y arbustos.



Foto N° 19: Vista general. Tramo prospectado. Alterado.



Foto N° 20: Vista general. Tramo prospectado.



Foto N° 21: Vista general. Tramo prospectado. Metodología.



Foto N° 22: Vista general. Tramo prospectado. Alterado por remoción de tierra.



Foto N° 23, N°24,N°25, N°26 Tramos Prospectados





Foto N° 27, N°28, N°29, N°30, N°31, N°32

Sondeos en polígono del proyecto





Foto N° 33, N°34, N°35, N°36, N°37, N°38

Sondeos en polígono del proyecto y tramos prospectados





Foto Nº 39, Nº40, Nº41, Nº42, Nº43, Nº44  
Tramos del polígono: cenagosos, anegados





Foto Nº 45, Nº46, Nº47, Nº48, Nº49, Nº50  
Hallazgos de líticos culturales, tramos anegados





Foto Nº 51, Nº52, Nº53, Nº54  
Tramos explorados del polígono



Foto Nº Nº55, Nº56  
Tramos explorados del polígono



Foto N° 57, N°58, N°59, N°60, N°61, N°62  
Tramos explorados del polígono, y sondeos





Foto N° 63, N°64, N°65, N°66 Sondeos



El polígono fue prospectado en dos fases (2019) y (2021). La fase del 2019 correspondió a las siguientes coordenadas:

#### Cuadro de coordenadas satelitales (2019)

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0633997 E / 1037735 N	VILLA ALONDRA	Sondeo N° 1
0634021 E / 1037021 N	242	Tramo prospectado.
0634030 E / 1037030 N	243	Sondeo N° 2
0634051 E / 1037726 N	244	Tramo prospectado.
0634068 E / 1037718 N	245	Sondeo N° 3
0634092 E / 1037699 N	246	Sondeo N° 4
0634100 E / 1037678 N	247	Tramo prospectado.

0634085 E / 1037662 N	248	Sondeo Nº 5
0634103 E / 1037649 N	249	Tramo prospectado.
0634140 E / 1037652 N	250	Sondeo Nº 7
0634156 E / 1037858 N	251	Tramo prospectado.
0634174 E / 1037683 N	252	<b>Sondeo Nº 8</b> <b>Hallazgos líticos culturales</b>
0634196 E / 1037668 N	253	Sondeo Nº9
0634232 E / 1037671 N	254	Tramo prospectado.
0634247 E / 1037667 N	255	Sondeo Nº10
0634277 E / 1037664 N	256	Tramo prospectado.
0634297 E / 1037653 N	257	Tramo prospectado. Hallazgos cerámicos
0634318 E / 1037653 N	258	Sondeo Nº 11
0634327 E / 1037665 N	259	Sondeo Nº12
0634329 E / 1037678 N	260	Tramo prospectado.
0634339 E / 1037711 N	261	Sondeo Nº13
0634339 E / 1037728 N	262	Tramo prospectado.
0634350 E / 1037778 N	263	<b>Sondeo Nº14</b> <b>Hallazgos cerámicos</b>
0634363 E / 1037811 N	264	Tramo prospectado.
0634374 E / 1037832 N	265	Tramo prospectado.
0634380 E / 1037890 N	266	<b>Sondeo Nº15</b> <b>Hallazgos líticos culturales</b>
0634386 E / 1037897 N	267	Sondeo Nº 16
0634400 E / 1037923 N	268	Sondeo Nº 17
0634407 E / 1037949 N	269	Sondeo Nº18
0634393 E / 1037989 N	270	Tramo prospectado.
0634379 E / 1037010 N	271	Sondeo Nº19

0634352 E / 1037038 N	272	Tramo prospectado.
0634326 E / 1037055 N	273	Sondeo Nº 20
0634309 E / 1037052 N	274	Sondeo Nº 21
0634291 E / 1037066 N	275	Tramo prospectado.
0634267 E / 1037078 N	276	Sondeo Nº 22
0634251 E / 1037075 N	277	Tramo prospectado.
0634237 E / 1037064 N	278	Sondeo Nº 23
0634228 E / 1037046 N	279	Tramo prospectado.
0634218 E / 1037020 N	280	<b>Hallazgos líticos culturales</b>
0634212 E / 1037980 N	281	Sondeo Nº 25
0634209 E / 1037973 N	282	Tramo prospectado.
0634096 E/ 1037692	METATE	<b>Tramo prospectado</b> <b>Hallazgo cultural de Metate)</b>
0634164 E / 1037927 N	284	Tramo prospectado.
0634151 E / 1037920 N	285	Sondeo Nº 27
0634110 E / 1037890 N	286	Sondeo Nº 28
0634060 E / 1037870 N	287	Tramo prospectado.
0634045 E / 1037862 N	288	Sondeo Nº 29
0634027 E / 1037837 N	289	Tramo prospectado.
0634021 E / 1037812 N	290	Sondeo Nº 30

La Fase 2 correspondió las siguientes coordenadas (2021)

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0633765E 1037685N	467	SONDEO
0633808E 1037728N	466	SONDEO
0633827E 1037754N	465	SONDEO

0633884E 1037785N	464	SONDEO TRAMO PROSPECTADO
0633922E 1037780N	463	
0634029E 1037723N	BOULEVARD	SONDEO
0634037E 1037660N	461	SONDEO
0634037E 1037613N	460	SONDEO
0633967E 1037541N	458	SONDEO
0633943E 1037527N	457	SONDEO
0633936E 1037486N	456	SONDEO
0633956E 1037446N	455	SONDEO
0633943E 1037424N	454	SONDEO

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0633875E 1037411N	452	SONDEO
0633813E 1037414N	450	SONDEO
0633789E 1037417N	449	SONDEO
0633765E 1037420N	448	TRAMO PROSPECTADO
0633741E 1037425N	447	SONDEO
0633715E 1037428N	446	SONDEO
0633683E 1037405N	445	SONDEO
0633645E 1037413N	442	SONDEO
0633632E 1037484N	440	SONDEO
0633645E 1037518N	439	SONDEO
COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION

0633648E 1037537N	Cenagoso	SONDEO
0633764E 1037884N	434	SONDEO
0633748E 1037909N	432	SONDEO
0633758E 1037894N	431	SONDEO
0633751E 1037878N	430	SONDEO
0633751E 1037868N	429	TRAMO PROSPECTADO
0633723E 1037825N	427	SONDEO
0633717E 1037800N	426	SONDEO
0633714E 1037793N	425	SONDEO
0633702E 1037777N	AREA INUNDABLE	TRAMO PROSPECTADO
0633721E 1037750N	424	SONDEO
0633704E 1037686N	423	SONDEO
0633683E 1037640N	422	TRAMO PROSPECTADO
0633668E 1037603N	Villa Alondra	SONDEO

## Fotos de los sondeos





## 5. CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES

Cabe agregar, que el proyecto tuvo dos fases de prospección arqueológica; uno fue en el 2019, y otro fue en el 2021. Durante la prospección **se detectaron hallazgos arqueológicos** dentro del área del estudio del proyecto.

Los hallazgos culturales en su mayoría sucedieron a nivel superficial, también considerar su posible dispersión en el polígono como consecuencia de inundaciones y desbordamientos que pudieron conducir al arrastre de estos de los puntos In Situ u original de los asentamientos descritos en las fuentes documentales.

Cabe anotar, **que la condición fisiográfica del polígono no propició las condiciones preservables de las evidencias identificadas en situación erosionada, en su mayoría tipo No Diagnóstico (fragmentos de cuerpo en dimensiones pequeñas, lascas, pedazos apenas diminutos). Dado que no proporcionan información tecnológica, ni estilística. Además, siendo de baja cuantificación artefactual, no fue necesario realizar la densidad numérica de hallazgos culturales**, dado todo lo aquí expuesto.

Ambas fueron (2019 y 2021) prospecciones arqueológicas preliminares; se optó por no alterar con más muestreos de pozos hasta no realizar medidas de seguimiento de mayor rigurosidad y control arqueológico, con las aquí por recomendar. Una **caracterización arqueológica** podría ajustarnos alguna aproximación concreta como respuesta a este planteamiento (dado que no son hallazgos In Situ), una caracterización dará mayor amplitud al rango o promedio de dispersión arqueológica en el polígono del proyecto.

Debido a la detección de hallazgos culturales dentro del área del proyecto en estudio (**VER RESULTADOS DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**), se pudo observar que los mismos fueron localizados desde nivel superficial. Además, el resto del

polígono es probable que contengan otras evidencias arqueológicas que no pudieron ser detectadas por las altas gramíneas y malezas que impidieron su localización superficialmente. Por lo tanto, recomendamos lo siguiente:

- c) **Caracterizar arqueológicamente** si los hallazgos son o no de correspondencia In Situ mediante un control y registro estratigráfico que permita dilucidar la procedencia del material cultural colectado durante la prospección. Esto también permitirá delimitar los límites culturales del sitio dentro de la zona y, a la vez, recuperar las demás piezas arqueológicas dentro del área, lo que incrementará mayor información de atributos (rasgos estilísticos, tecnológicos, esferas de intercambio, modo de producción) con otros hallazgos en esta zona, como parte de la cerámica prehispánica en el Horizonte Cultural del Gran Darién.
- d) Una vez se cumpla esta caracterización arqueológica, y poco antes de la realización y avance del proyecto en estudio (para la obra por realizar); se debe realizar un desbroce vegetal en las áreas que no pudieron ser inspeccionadas superficialmente por la amplia densidad de cobertura vegetal; a fin de ampliar la continuidad de la prospección arqueológica y colectar el material arqueológico restante que pudiese yacer dentro del área de Impacto Directo del proyecto en estudio.
- e) Dados los hallazgos arqueológicos suscitados, se debe presentar un **Plan de Manejo Arqueológico**; la cual contemple la caracterización arqueológica y un Plan de Monitoreo Arqueológico.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020**, que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982** y la **Ley N° 58 de agosto 2003**, así como la **Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución N° 067-08 DNPC del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Histórico**, dado esto el consultor arqueológico tiene la **responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC)**.

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	"The Prehistoric of Panama Viejo". <b>Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology</b> . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology". <b>Archaeology of Lower Central America</b> Frederick Lange W y Doris Stone New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	<b>El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI</b> . Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	<b>Historia General de Panamá</b> . Centenario de la Republica de Panamá.
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano". <b>Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá</b> . Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	"Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá". <b>Boletín Museo del Oro</b> . Nº 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	<b>Museo Antropológico Reina Torres de Araúz</b> (Selección de piezas de la colección arqueológica)Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". <b>Revista Colombiana de Antropología</b> . Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	<b>Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama</b> . Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fernández Martín 1829	Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde finales del siglo XV. Tomo III (viajes menores y de Vespucio, población en Darien) (sic). Imprenta Madrid.

Fernández de Oviedo G. 1853	<b>Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano.</b> Imprenta de la Academia de HistoriaEdit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
Howe James 1977	“Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá”. <b>Revista Panameña de Antropología.</b> Año 2 Nº2 dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	“Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)”. <b>Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002.</b> Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009  20110	<b>Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto.</b> (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.  <b>“Prospección Subacuática en Portobelo”</b> Entregado a DNPH Portobelo Yachtclub
Romoli Kathleen 1987	<b>Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española.</b> Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	“Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transístmica (alternativa C)”. Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	<b>Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.</b>
SigvaldLinné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Western Colombia. Goteborg.
Strassnig Christian 2010	<b>Turismo, Arqueología, Desarrollo Sostenible en el Histórico Camino Real</b> Auspiciado por el SENACYT

## **ANEXO**

## FOTOS DE HALLAZGO DIAGNÓSTICO: METATE



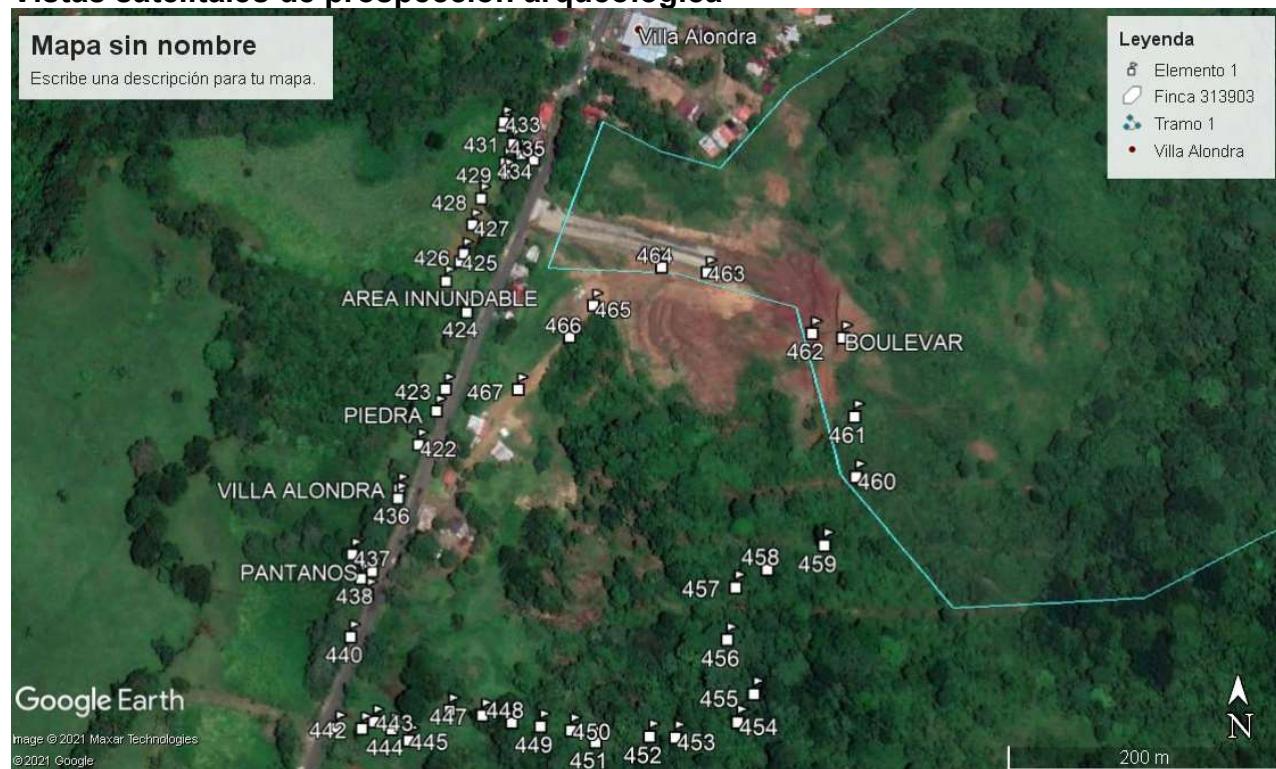
**Fotos A y B:** Fue ubicado en las coordenadas 0634096 E/ 1037692 (dentro del polígono del proyecto). En colaboración con el ayudante Jorge (Gato) Rodríguez. Localizado en 2019 (Fase 1)



## Vistas satelitales de prospección arqueológica

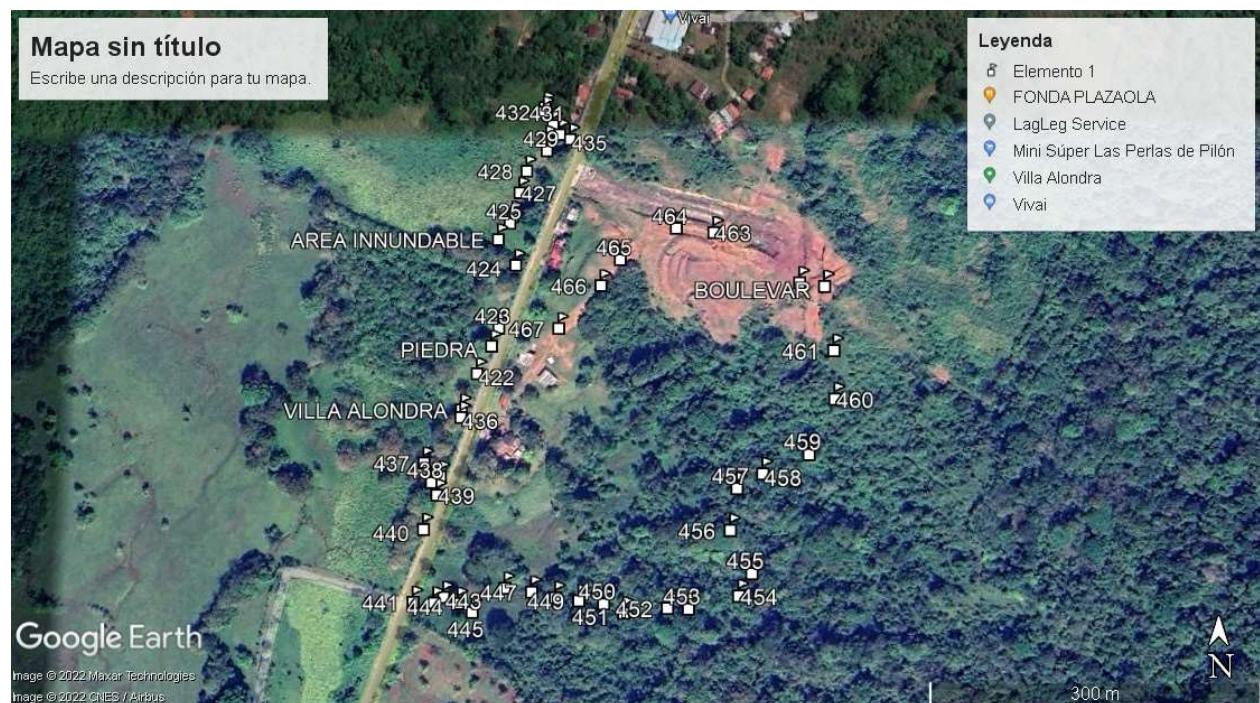
### Mapa sin nombre

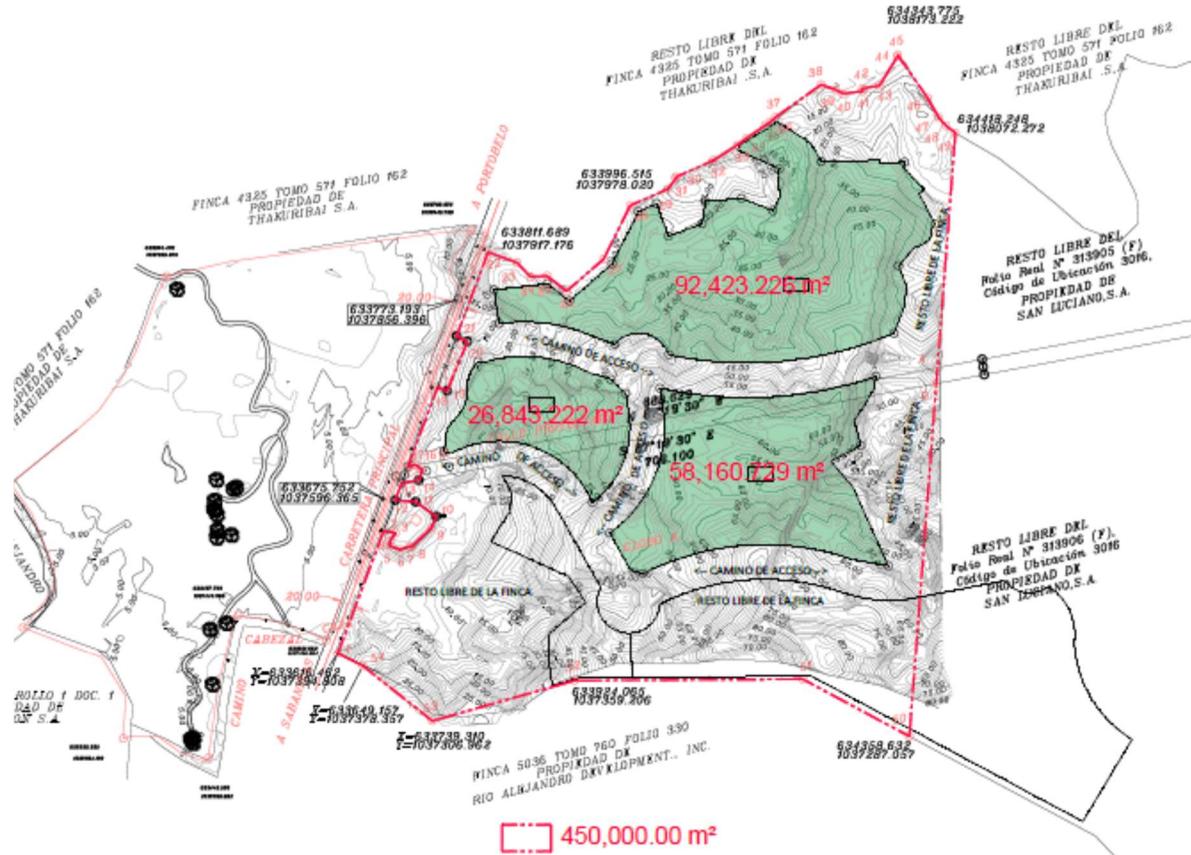
Escribe una descripción para tu mapa.



### Mapa sin título

Escribe una descripción para tu mapa.





## PROYECTO VIVAI GARDENS. AREA PARA ESTUDIO CATEGORIA I

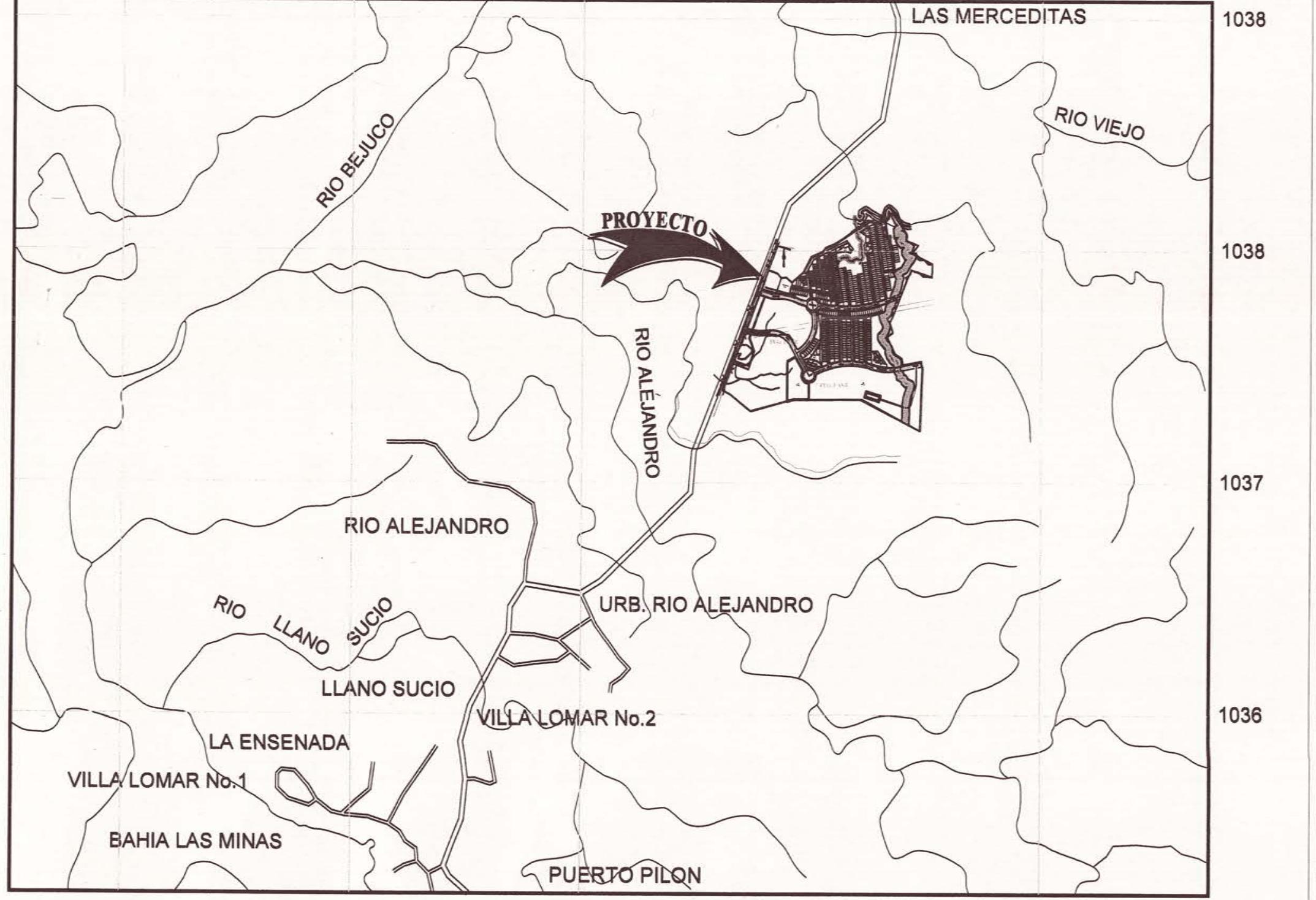
**Nota:** Plano S/ E proporcionado por la empresa promotora  
Prospección del polígono prospectado en 2019



**Nota:** Prospección del polígono o prospectado en 2021. Las líneas azules y flechas indican los ejes prospectivos en niveles superficial (Obs. Sup) y subsuperficial (sondeos). Los hallazgos culturales fueron en baja densidad artefactual. Plano S/E

*Anexo 3*

*Plano de  
Anteproyecto y  
Figura que muestra  
el área de protección  
de la de Fuente  
Hídrica*



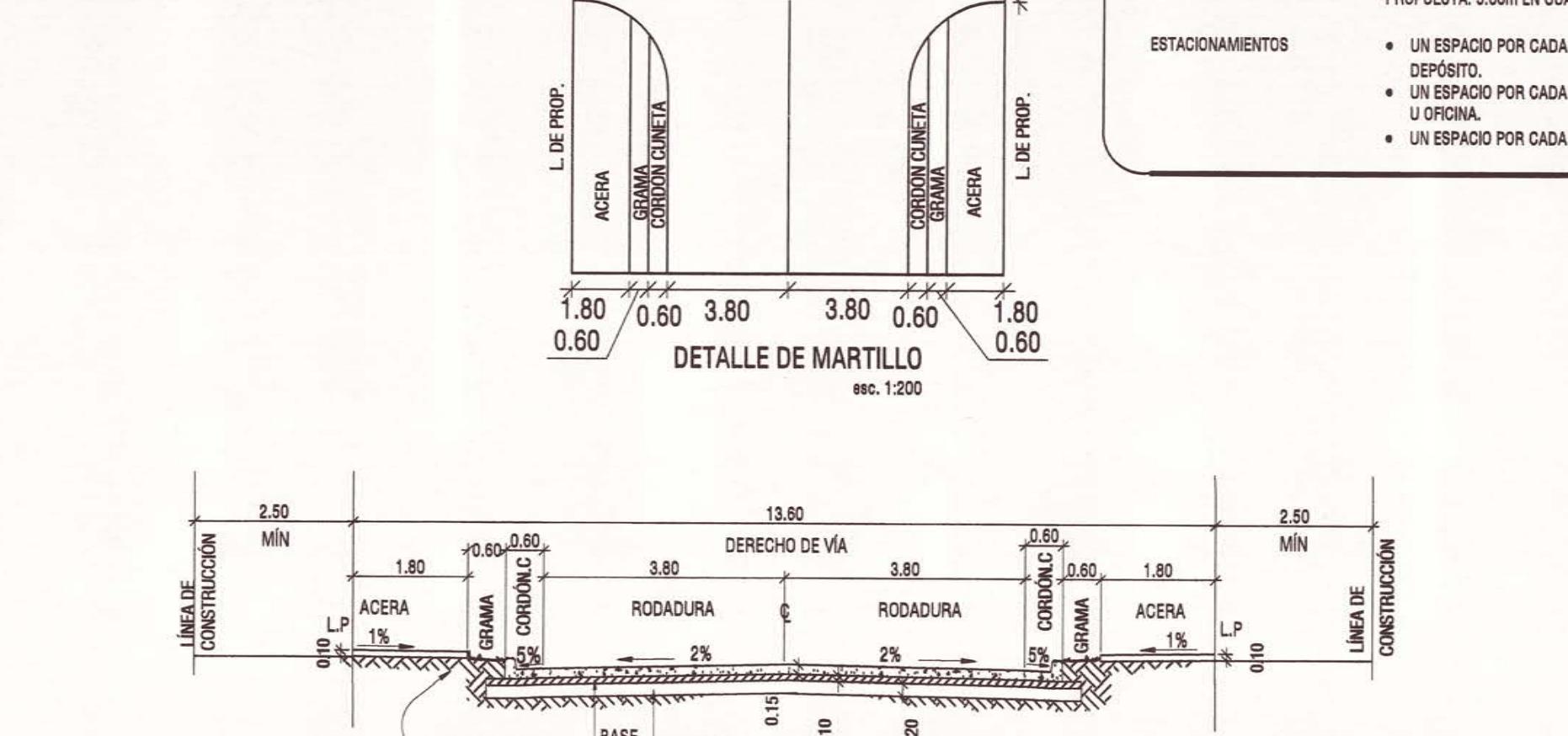
# LOCALIZACION REGIONAL

VIVAI GARDENS						
NORMA DE DESARROLLO URBANO	CODIGO	DESCRIPCIÓN	AREA DEL PROYECTO			%
AREA TOTAL DEL PROYECTO			LOTES	M2	Has.	%
1	RESIDENCIAL	AREA UTIL DE LOTES:			1	171,038.27
		RE	1.1	LOTES UNIFAMILIAR	482	95,402.82
			1.2	LOTE RE	1	75,635.45
2	ESPAZIO PUBLICO	AREA DE USO PUBLICO			5	57,460.41
		PI	2.1	AREA VERDE		40,244.53
			2.2	PARQUE INFANTIL	3	10,935.63
		PRV	2.4	PARQUE RECREATIVO VECINAL	2	6,280.25
3	INFRAESTRUCTURA	AREA DE CALLES			62,319.77	6.23
			3.1	VIALIDAD		62,319.77
4	COMERCIAL	AREA COMERCIAL			7	110,468.33
		C1	4.1.	AREA COMERCIAL DE BARRIO	4	1,298.25
			4.2.	AREA COMERCIAL URBANA	3	109,170.08
5		PTAR	AREA DE PLANTA DE TRATAMIENTO		1	2,695.04
		ESV	AREA DE TANQUE DE RESERVA		1	2,079.37
		SIV	AREA DE EQUIPAMIENTO		1	13,187.51
			AREA DE SERVIDUMBRE SANITARIA Y PLUVIAL		13	19,251.69
			AREA DE SERVIDUMBRE HIDRICA Y CAUCE		2	34,150.48
			RESTO LIBRE DE FINCA		1	10,718.54
7	OTROS	AREA TOTAL DEL POLIGONO			483,369.41	48.34
						100.00

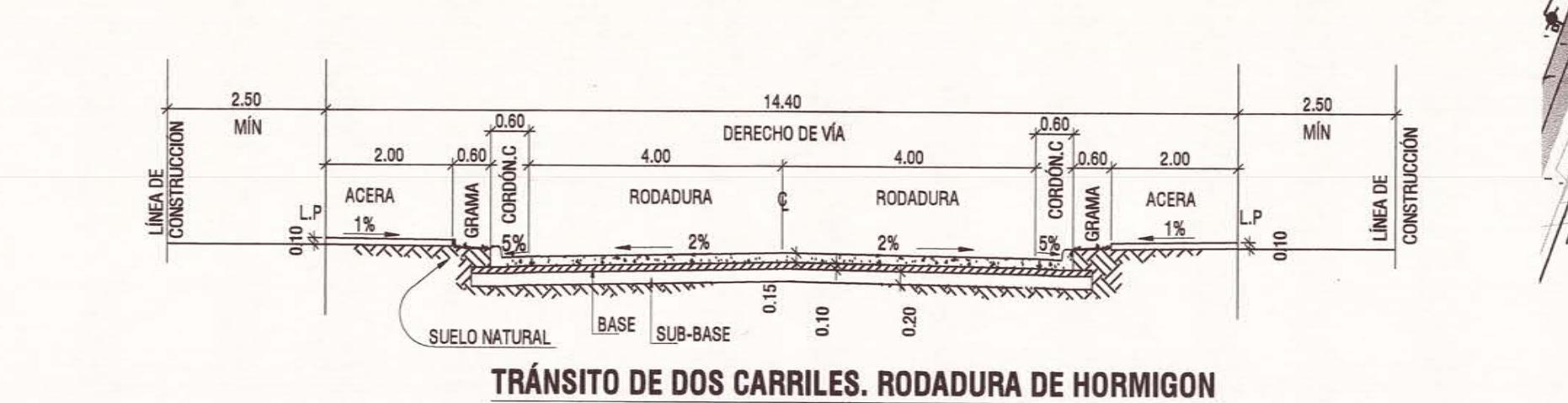
## **PERCENTAJE DE USO PÚBLICO (PARQUES) RESPECTO AL TOTAL DE LOTES RESIDENCIALES UNIFAMILIARES**



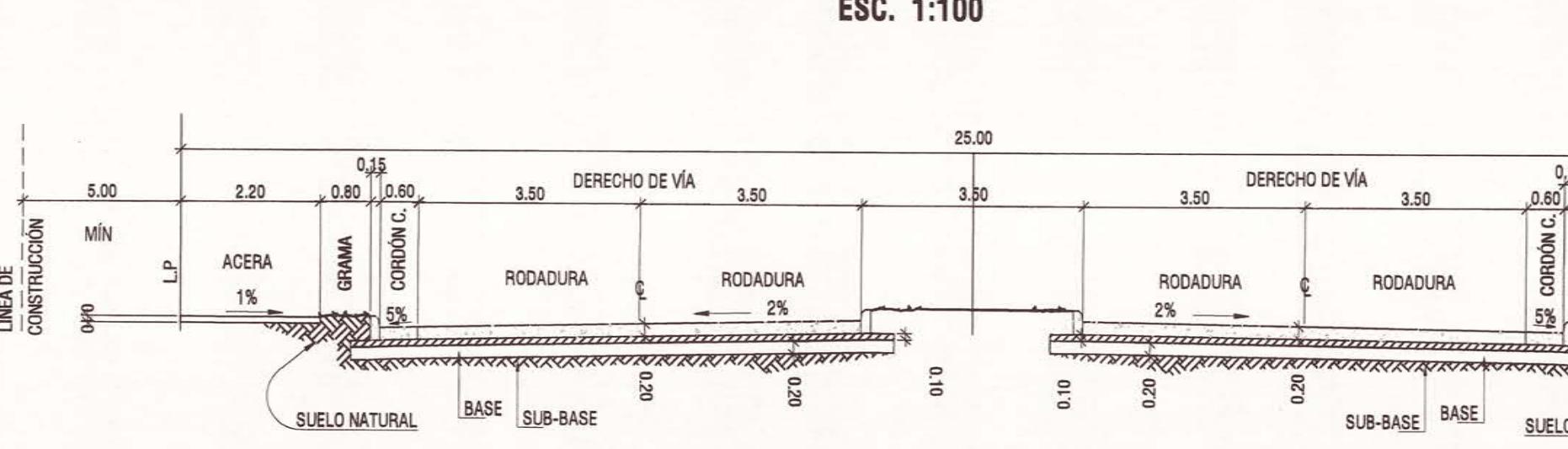
## DETALLE DE AMARRA



# **ACERADO DE DOS CARRILES. RODADURA DE HORMIGON Y ALCANTARILLADO PLUVIAL**



## **SITO DE DOS CARRILES. RODADURA DE HORMIGON Y ALCANTARILLADO PLUVIAL**



## **TRÁNSITO DE CUATRO CARRILES. RODADURA DE HORMIGÓN Y ALCANTARILLADO PLUVIAL**

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VENTANILLA ÚNICA

---

REVISIÓN DE ANTEPROYECTO DE URBANIZACIÓN

Según la Ley No. 61 de 23 de octubre de 2009 y el Decreto Ejecutivo No. 16 de junio de 2020, se revisa en etapa de Anteproyecto de Urbanización, diseño preliminar como base para la confección de los planos de construcción.

FECHA: 08 JUN 2021 Válido por dos (2) años

REVISADO POR: Antonio M. M. M.

PB FUNCIONARIO MIVIOT - VENTANILLA ÚNICA

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
V.CE MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN Y REGISTRO DE PLANO  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VENTANILLA ÚNICA

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN Y REGISTRO DE PLANOS  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VENTANILLA ÚNICA

OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL  
DISEÑADOR.

---

MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICE-MINISTERIO DE  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
SEDE PANAMA

DIRECCIÓN NACIONAL DE  
VENTANILLA ÚNICA  
POR OMISIÓN, FALSAZAD Y/O ERROR EN:

REPÚBLICA DE PANAMA  
GOBIERNO NACIONAL  
DIRECCIÓN

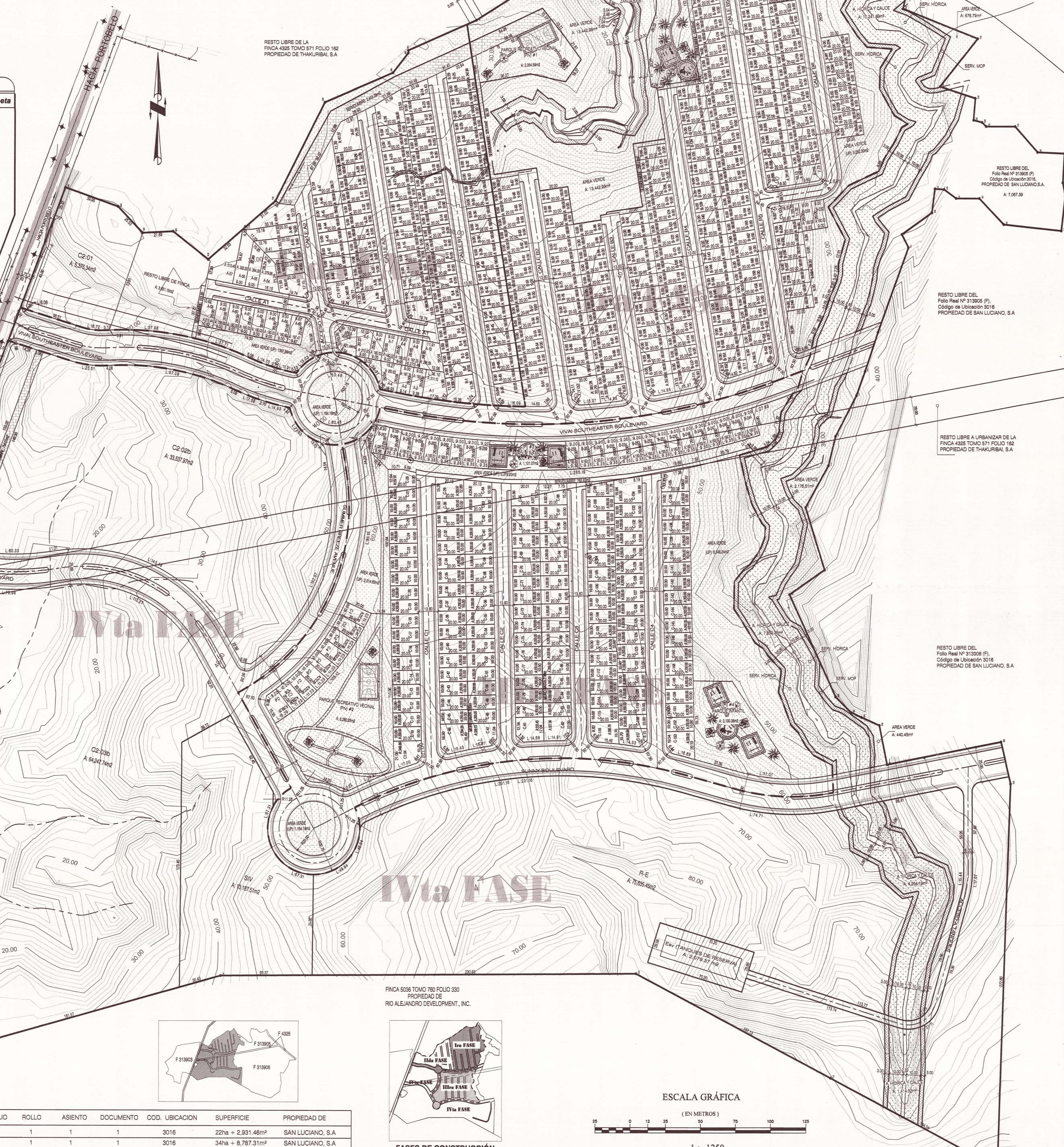
MINISTERIO DE VIVIENDA  
Y DESARROLLO TERRITORIAL  
NACIONAL DE VIVIENDA ÚNICA  
FICHA CENTRAL

26.03.2001

Cuadro de Zonificación R.E		
SUELO	RESIDENCIAL	USO
D	500 HAB/Ha	DENS
VIVIENDA	UNIFAMILIAR	ÁREA
	BIFAMILIAR	FREN
	APARTAMENTOS	FOND
MÍIMA DE LOTE	UNIFAMILIAR	ÁREA
	BIFAMILIAR	ÁREA
	APARTAMENTOS	LÍNEA
MÍIMO DE LOTE	UNIFAMILIAR	RETIP
	BIFAMILIAR	
	APARTAMENTOS	
MÍIMO DE LOTE	LIBRE	
MÁXIMA	PLATA BAJA Y TRES (3) ALTOS	RETIP
Ocupación	50%	
RE DEL LOTE	50%	ESTA
CONSTRUCCIÓN	ESTABLECIDA A 2.50m MÍIMO A PARTIR DE LA LÍNEA DE PROPIEDAD	
LATERAL	A- ADOSADA CON PARED CIEGA ACABADA HACIA EL VECINO  B- 1.50m CON ABERTURA O VENTANA  C- PARA LOTES CON FRENTE DE 10m O MENOS DE 10m SE PERMITIRÁ 1.2m	
POSTERIOR	2.50m MÍIMO DE LA LÍNEA DE PROPIEDAD	

## Cuadro de Zonificación C-1

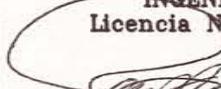
DE SUELO	COMERCIO Y SERVICIO DE BARRIO
SIDAD	SEGÚN LA NORMA DE LA ZONA
A MÍNIMA DE LOTE	DE ACUERDO AL ÁREA PERMITIDA DE LA ZONA
ITE MÍNIMO DE LOTE	12.0m
OO MÍNIMO DE LOTE	LIBRE
A DE OCUPACIÓN	60% del Área del lote
A LIBRE DEL LOTE	40% del Área del lote
A DE CONSTRUCCIÓN	LA ESTABLECIDA O 2.50m MÍNIMO
RO LATERAL	CON ABERTURA 1.50m ADOSAMIENTO EN PB+2 ALTOS (R2-A) ADOSAMIENTO EN PB+3 ALTOS (R2-B, R3, R-E)
RO POSTERIOR	2.50m EN LA ZONA R-E 4.00m EN LA ZONA R3 5.00m EN LA ZONA R1-B, R2-A Y R2-B
CIONAMIENTOS	SEGÚN LA NORMA RESIDENCIAL 1 POR CADA 60m <sup>2</sup> USO COMERCIAL U OFICINA

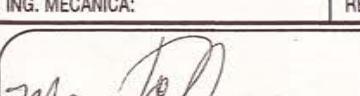
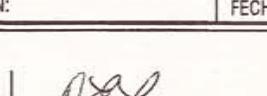


**FASES DE CONSTR.**

Nota: Las fases de construcción dependiendo del mercado de construcción

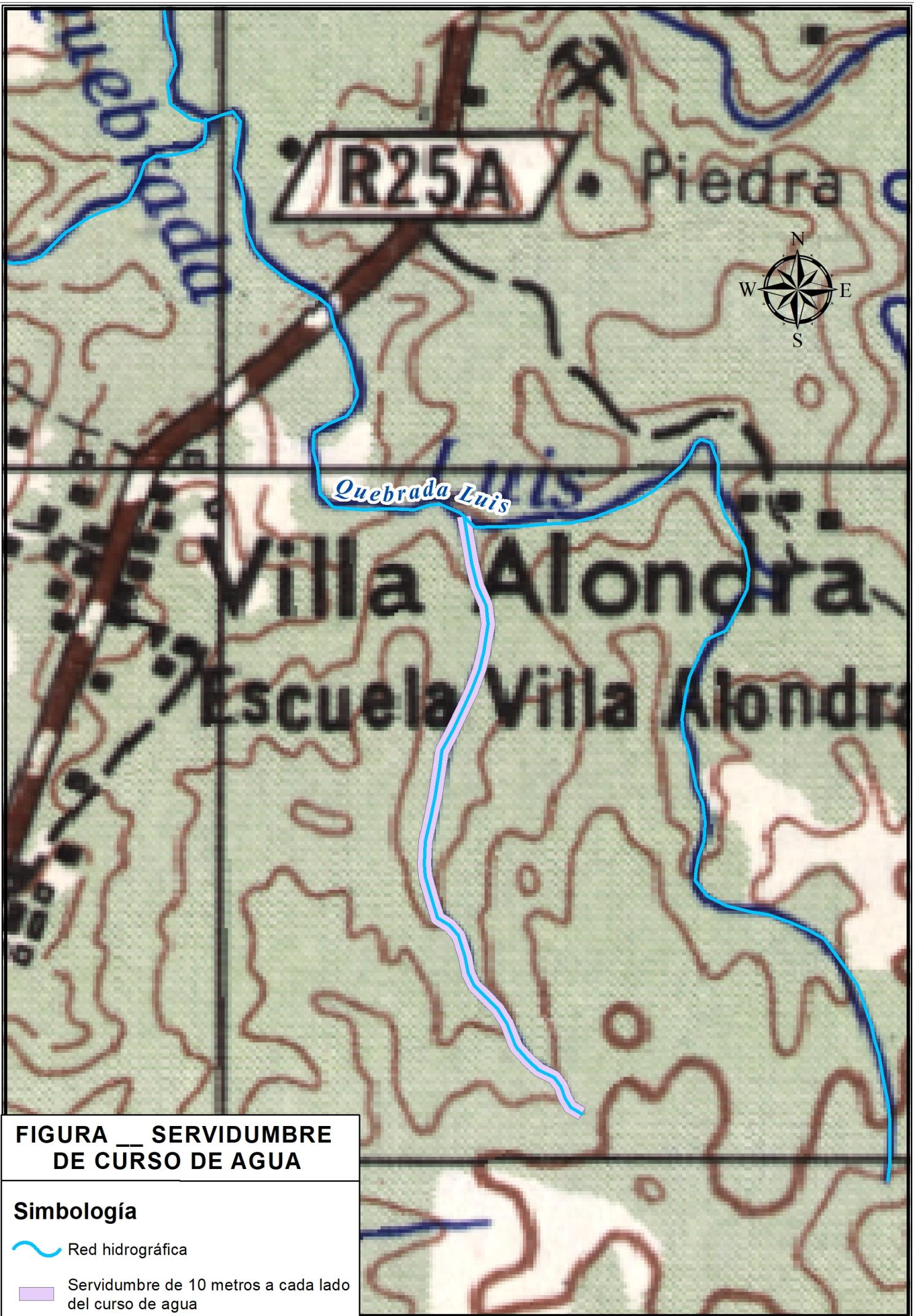
CA	TOMO	FOLIO	ROLLO	ASIENTO	DOCUMENTO	COD. UBICACION	SUPERFICIE	PROPIEDAD DE
003	1	1	1	1	1	3016	22ha + 2,931.46m <sup>2</sup>	SAN LUCIANO, S.A
005	1	1	1	1	1	3016	34ha + 8,787.31m <sup>2</sup>	SAN LUCIANO, S.A
006	1	1	1	1	1	3016	82ha + 266.17m <sup>2</sup>	SAN LUCIANO, S.A
571	162	21221	1	2	3016	4ha + 1,212.62m <sup>2</sup>	TLAKURIDAI, S.A	

<b>RAUL A. HERRERA D.</b> <b>INGENIERO CIVIL</b> <b>Licencia No 97-006-009</b>
 <b>F I R M A</b> Ley 15 del 26 Enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PROPIETARIO		<b>SAN LUCIANO, S.A.   THAKURIBAI .S.A.</b>	
FINCA:	313905/313906 ROLLO/TOMO: 1/1 (R)	DOC./FOLIO:	1/1 (D)
	4325	571 (T)	ASIENTO: 162 (F)
			COD. UBIC: 3016
UBICACIÓN:	PROVINCIA DE COLÓN, DISTRITO DE COLÓN, CORREGIMIENTO DE PUERTO PILÓN		
LUGAR:	VILLA ALONDRA		
ING. CIVIL: ING. R.HERRERA	GEOTECNIA:	ESCALA: INDICADAS	
ARQUITECTURA:	TOPOGRAFÍA:		
ING. ELÉCTRICA:	DISEÑO: ING. R. HERRERA	HOJA N°: 1	
ING. MECÁNICA:	REVISIÓN:		
FECHA: 2 junio 2021			
			
FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL O PROPIETARIO			
NOMBRE: MAYRA LEZCANO   SAN LUCIANO, S.A.		NOMBRE: DALYS EDIT LUCERO DE LA ROSA   THAKURIBAI .S.A.	
CÉDULA: 4-152-825		CÉDULA: 3-73-1500	

# VIVAI GARDENS

## ANTEPROYECTO LOTIFICACIÓN





**FIGURA — SERVIDUMBRE  
DE CURSO DE AGUA**

**Simbología**

~~ Red hidrográfica

■ Servidumbre de 10 metros a cada lado  
del curso de agua