

ANEXO 1

REQUISITOS PARA ASIGNACIÓN DE USO DE SUELO

**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**



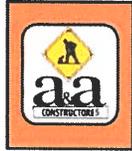
CONTRATO N° 1-2023

“ESTUDIO - DISEÑO. CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN -
MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE
AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y
CALLES PARA OCÚ CABECERA”



 REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL Dirección Regional de Herrera Departamento de Control y Orientación del Desarrollo
---	--


22-11-2023
Hora 9:50 AM



**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**



1. SOLICITUD DE ASIGNACIÓN DE USO DE SUELO





CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



221

Nota 214-Idaan-Ocú

Panamá, 14 de noviembre 2023

Arq. Blanca de Tapia

Directora Nacional de Control y Orientación del Desarrollo
Ministerio De Vivienda y Ordenamiento Territorial
E. S. D.

Ref: CONTRATO 1-2023, "ESTUDIO-DISEÑO CONSTRUCCIÓN OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"

Asunto: Solicitud de Asignación de Uso de Suelo.

Arquitecta Tapia:

Por medio de la presente, Yo Emily Nichole Contreras Núñez, arquitecta, con cédula de identidad personal No. 8-871-1673 y con número de licencia de idoneidad 2021-001-163, me dirijo a usted con el fin de solicitar la asignación de uso de suelo de nueve (9) propiedades, las cuales se encuentran a nombre de la empresa líder del Consorcio. Estas propiedades serán de servicio a la comunidad y en las cuales se construirán las infraestructuras del proyecto gubernamental, promovido por el **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)** denominado "ESTUDIO - DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN - MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA". El mismo será ejecutado por el Consorcio Saneamiento Básico Ocú, liderizado por la empresa constructora **A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.**

1. **Lote para la ubicación del Tanque de Agua El Hatillo:** No. de finca 30436448, código de ubicación 6301, con una superficie total de 0 HAS + 2,943.27 m², ubicado en el Sector de El Hatillo, corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera. La propiedad en cuestión pertenece a A&A Arroyo y Asociados, S.A., RUC.:1724590-1-691090 DV 93, teléfono fijo 831-7927 / 974-5617.
Actualmente esta propiedad no cuenta con una asignación de uso de suelo por lo que se solicita el uso de suelo permitido como INSTITUCIONAL-GUBERNAMENTAL con código "In-a", según lo describe la Norma de Ordenamiento Territorial para la provincia de Herrera.
2. **Lote para la ubicación del Tanque de Agua Santa Rosa:** No. de finca 30451248, código de ubicación 6301, con una superficie total de 0 HAS + 1,805.73 m², ubicado en el Sector Santa Rosa, a un lado de la barriada Villa Cande, corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera. La propiedad en cuestión pertenece a A&A Arroyo y Asociados, S.A., RUC.:1724590-1-691090 DV 93, teléfono fijo 831-7927 / 974-5617.
Actualmente esta propiedad no cuenta con una asignación de uso de suelo por lo que se solicita el uso de suelo permitido como INSTITUCIONAL-GUBERNAMENTAL con código "In-a", según lo describe la Norma de Ordenamiento Territorial para la provincia de Herrera.



22-11-2023
Hora: 9:50 AM



3. **Lote para la ubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Ebar Vía los Llanos:** No. de finca 30441404, código de ubicación 6301, con una superficie total de 2 HAS + 0,000.00 m², ubicado en el Sector Ocú frente a la vía El Guayabito, corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera. La propiedad en cuestión pertenece a A&A Arroyo y Asociados, S.A., RUC.:1724590-1-691090 DV 93, teléfono fijo 831-7927 / 974-5617.

Actualmente esta propiedad no cuenta con una asignación de uso de suelo por lo que se solicita el uso de suelo permitido como INSTITUCIONAL-GUBERNAMENTAL con código "In-a", según lo describe la Norma de Ordenamiento Territorial para la provincia de Herrera.

4. **Lote para la ubicación de la Ebar El Hatillo:** No. de finca 30439159, código de ubicación 6301, con una superficie total de 0 HAS + 274.14 m², ubicado en el Sector El Hatillo, corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera. La propiedad en cuestión pertenece a A&A Arroyo y Asociados, S.A., RUC.:1724590-1-691090 DV 93, teléfono fijo 831-7927 / 974-5617.

Actualmente esta propiedad no cuenta con una asignación de uso de suelo por lo que se solicita el uso de suelo permitido como INSTITUCIONAL-GUBERNAMENTAL con código "In-a", según lo describe la Norma de Ordenamiento Territorial para la provincia de Herrera.

5. **Lote para la ubicación de la Ebar Paraíso:** No. de finca 12109, código de ubicación 6301, con una superficie total de 0 HAS + 1,521.09 m², ubicado en el Sector El Paraíso, corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera. La propiedad en cuestión pertenece a A&A Arroyo y Asociados, S.A., RUC.:1724590-1-691090 DV 93, teléfono fijo 831-7927 / 974-5617.

Actualmente esta propiedad no cuenta con una asignación de uso de suelo por lo que se solicita el uso de suelo permitido como INSTITUCIONAL-GUBERNAMENTAL con código "In-a", según lo describe la Norma de Ordenamiento Territorial para la provincia de Herrera.

6. **Lote para la ubicación de la Ebar Santa Rosa:** No. de finca 30451520, código de ubicación 6301, con una superficie total de 0 HAS + 380.00 m², ubicado en el Sector de Santa Rosa frente a vía Ocú-Pesé, corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera. La propiedad en cuestión pertenece a A&A Arroyo y Asociados, S.A., RUC.:1724590-1-691090 DV 93, teléfono fijo 831-7927 / 974-5617.

Actualmente esta propiedad no cuenta con una asignación de uso de suelo por lo que se solicita el uso de suelo permitido como INSTITUCIONAL-GUBERNAMENTAL con código "In-a", según lo describe la Norma de Ordenamiento Territorial para la provincia de Herrera.

7. **Lote para la ubicación de la Ebar Vía los Remedios:** No. de finca 30451808, código de ubicación 6301, con una superficie total de 0 HAS + 391.00 m², ubicado en el Sector de Bella Esperanza, corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera.



La propiedad en cuestión pertenece a A&A Arroyo y Asociados, S.A., RUC.:1724590-1-691090 DV 93, teléfono fijo 831-7927 / 974-5617.

Actualmente esta propiedad no cuenta con una asignación de uso de suelo por lo que se solicita el uso de suelo permitido como INSTITUCIONAL-GUBERNAMENTAL con código "In-a", según lo describe la Norma de Ordenamiento Territorial para la provincia de Herrera.

8. **Lote para la ubicación de la Ebar El Estadio:** No. de finca 30451599, código de ubicación 6301, con una superficie total de 0 HAS + 677.21 m², ubicado en Sector Ocú, cerca del Río Ocú, corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera. La propiedad en cuestión pertenece a A&A Arroyo y Asociados, S.A., RUC.:1724590-1-691090 DV 93, teléfono fijo 831-7927 / 974-5617.

Actualmente esta propiedad no cuenta con una asignación de uso de suelo por lo que se solicita el uso de suelo permitido como INSTITUCIONAL-GUBERNAMENTAL con código "In-a", según lo describe la Norma de Ordenamiento Territorial para la provincia de Herrera.

9. **Lote para la ubicación de la Ebar San Isidro:** No. de finca 30245551, código de ubicación 6301, con una superficie total de 0 HAS + 600.09 m², ubicado en Sector Ocú, barriada San Isidro, corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera. La propiedad en cuestión pertenece a A&A Arroyo y Asociados, S.A., RUC.:1724590-1-691090 DV 93, teléfono fijo 831-7927 / 974-5617.

Actualmente esta propiedad no cuenta con una asignación de uso de suelo por lo que se solicita el uso de suelo permitido como INSTITUCIONAL-GUBERNAMENTAL con código "In-a", según lo describe la Norma de Ordenamiento Territorial para la provincia de Herrera.

Todos estos lotes tienen como fin ubicar infraestructuras que ayudarán a mejorar la calidad de vida de los moradores, aportando un buen funcionamiento al sistema de agua potable y alcantarillado que actualmente es inexistente.

Cabe destacar que estas propiedades se encuentran inicialmente a nombre de la empresa líder del consorcio y posteriormente serán traspasadas al promotor del proyecto (IDAAN).



**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**



ACUSE



ING. MARCEL ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.

96

224

Se anexa a la solicitud formal la siguiente documentación:

- ✓ Certificados del Registro Público de las propiedades.
- ✓ Certificado de la Sociedad.
- ✓ Copia del registro de inscripción de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.
- ✓ Copia de cédula del Representante Legal de la empresa A&A Arroyo y Asociados, S.A.
- ✓ Planos catastrales de las nueve (9) propiedades.
- ✓ Mapas en Google de lo existente a 500 metros a la redonda, con sus puntos de referencia para las nueve (9) propiedades.
- ✓ Esquema del Proyecto.
- ✓ Sustentación Técnica.
- ✓ Propuesta de Asignación de Uso de Suelo.
- ✓ Nota del IDAAN.
- ✓ Nota de la ATTT.
- ✓ Cédula y Carnet de Idoneidad del Arquitecto Proponente.

Sin más por el momento se despide atentamente,

Arq. Emily Contreras
Cédula No. 8-871-1673
No. de licencia de Idoneidad 2021-001-163
Teléfono fijo 6723-5731

Ing. Marcel Arroyo
Cédula No. 6-703-1268
Representante Legal
CONSORCIO SANEAMIENTO BASICO OCÚ
Teléfono fijo 831-7927



MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ORDENAMIENTO TERRITORIAL-REGIONAL DE HERRERA

N° DE CONTROL: 15-2023

FECHA DE ENTRADA: 16-11-2023

SOLICITANTE: Emily Contreras

FINCA Ó FOLIO REAL: _____

LUGAR Ó SECTOR: Daw - Centro

CERTIFICADO DE SERVIDUMBRE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CERTIFICADO DE USO DE SUELO	<input type="checkbox"/>	CAMBIO	ASIGNACIÓN	ADICIÓN

RECIBIDO POR: [Signature]

FECHA DE RECIBIDO: 16-11-2023



**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**



2. CERTIFICADOS DE PROPIEDAD DE LAS FINCAS





CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 453519/2023 (0) DE FECHA 11/08/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) OCÚ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301, FOLIO REAL N° 30436448
CORREGIMIENTO OCÚ, DISTRITO OCÚ, PROVINCIA HERRERA.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2943 m² 27 dm².
UN VALOR DE TERRENO DE B/.30,000.00 (TREINTA MIL BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: LINDEROS: NORTE: FOLIO REAL O FINCA NÚMERO MIL CUATROCIENTOS TRES (1403), TOMO CIENTO SETENTA Y DOS (172) FOLIO DOSCIENTOS TREINTA (230) CÓDIGO SEIS MIL TRESCIENTOS UNO (6301), PROPIEDAD DE ABIGAIL MONTENEGRO ARCIA Y RESTO DEL FOLIO REAL O FINCA NÚMERO CUATROCIENTOS VEINTE (420), TOMO VEINTIOCHO (28) FOLIO CUATROCIENTOS VEINTIOCHO (428) CÓDIGO SEIS MIL TRESCIENTOS UNO (6301), PROPIEDAD DE LINO ESPINOZA TEJEIRA. SUR: SERVIDUMBRE Y FINCA NÚMERO TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO (364), TOMO VEINTIOCHO (28) FOLIO OCHENTA Y SEIS (86) CÓDIGO SEIS MIL TRESCIENTOS UNO (6301), PROPIEDAD DE DIONISIA ANDREA PIMENTEL APARICIO. ESTE: FOLIO REAL O FINCA NÚMERO MIL CUATROCIENTOS TRES (1403), TOMO CIENTO SETENTA Y DOS (172) FOLIO DOSCIENTOS TREINTA (230) CÓDIGO SEIS MIL TRESCIENTOS UNO (6301), PROPIEDAD DE ABIGAIL MONTENEGRO ARCIA Y FINCA NÚMERO TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO (364), TOMO VEINTIOCHO (28) FOLIO OCHENTA Y SEIS (86) CÓDIGO SEIS MIL TRESCIENTOS UNO (6301), PROPIEDAD DE DIONISIA ANDREA PIMENTEL APARICIO. OESTE: RESTO DEL FOLIO REAL O FINCA NÚMERO CUATROCIENTOS VEINTE (420), TOMO VEINTIOCHO (28) FOLIO CUATROCIENTOS VEINTIOCHO (428) CÓDIGO SEIS MIL TRESCIENTOS UNO (6301), PROPIEDAD DE LINO ESPINOZA TEJEIRA NÚMERO DE PLANO: 60401-36172.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A. (FICHA 691090) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO DOMINANTE): TIPO DE SERVIDUMBRE, PREDIO DOMINANTE. DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: EL RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL O FINCA NÚMERO CUATROCIENTOS VEINTE (420), TOMO VEINTIOCHO (28) FOLIO CUATROCIENTOS VEINTIOCHO (428) CÓDIGO SEIS MIL TRESCIENTOS UNO (6301), PROPIEDAD DE LINO ESPINOZA TEJEIRA CEDULA 6-717-896, AFECTADO POR LA SERVIDUMBRE, NO PODRÁN SER OBSTRUIDO NI ENAJENADO POR SU PROPIETARIO SOBRE LA FINCA SIRVIENTE FINCA NÚMERO 420, CÓDIGO DE UBICACIÓN NÚMERO 6301.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 9 DE NOVIEMBRE DE 2023 9:46 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404330668



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: AB5F1DB3-7ABC-4FB2-8EFE-939EC69A8BF6
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 426250/2023 (0) DE FECHA 10/13/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) OCÚ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301, FOLIO REAL Nº 30451248
CORREGIMIENTO OCÚ, DISTRITO OCÚ, PROVINCIA HERRERA.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1,805.73m².
UN VALOR DE TERRENO DE B/.20,000.00 (VEINTE MIL BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: DEL PUNTO UNO AL PUNTO DOS: NOROESTE 1°21'44" 14M 18 MILIMETROS, COLINDA CON CALLE OCTAVA Y MEDIA CALLE NOVENA OESTE, AVENIDA SAN SEBASTIAN, DEL PUNTO DOS AL PUNTO TRES: CON RUMBO NORESTE 58°54'46", 5.655, COLINDA CON RESTO LIBRE DEL FOLIO 1536, DEL PUNTO TRES AL PUNTO CUATRO: CON RUMBO NOROESTE 5°06'22" MIDE 19.573M, COLINDA CON RESTO LIBRE DEL FOLIO 1536, DEL PUNTO CUATRO AL PUNTO CINCO CON RUMBO NOROESTE, 1°11'44" MIDE 20.746M COLINDA CON EL FOLIO 1536, DEL PUNTO CINCO AL PUNTO SEIS CON RUMBO NOROESTE, 50°42'33" SE MIDE 21.354 M, COLINDA CON RESTO LIBRE DEL FOLIO 1536, DEL PUNTO SIETE AL PUNTO OCHO CON RUMBO SUROESTE 56°07'44" MIDE 10302M, DEL PUNTO OCHO AL PUNTO NUEVE CON RUMBO SUROESTE 23°11'38" MIDE 38.530M COLINDA CON RESTO LIBRE 1536. DEL PUNTO NUEVE AL PUNTO DIEZ CON RUMBO SURESTE 56°56'05" MIDE 34.368 M COLINDA CON EL RESTO LIBRE DEL FOLIO 1536, DEL PUNTO DIEZ AL PUNTO ONCE CON RUMBO SURESTE 6°18'26" SE MIDE 31.586 M COLINDA CON EL RESTO LIBRE DE LA FINCA 1536, DEL PUNTO ONCE AL PUNTO UNO, CON RUMBO SURESTE 40°31'44" MIDE 14.924 M. COLINDA CON RESTO LIBRE DEL FOLIO 1536. NÚMERO DE PLANO: 60401-36344.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A. (RUC 1724590-1-691090) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 13 DE OCTUBRE DE 2023 2:12 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404301105



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 7AE7815E-965F-40BB-935C-4A8A55A33A80
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 453511/2023 (0) DE FECHA 11/08/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) OCÚ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301, FOLIO REAL N° 30441404 LOTE C.
CORREGIMIENTO OCÚ, DISTRITO OCÚ, PROVINCIA HERRERA.

UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2 ha.

UN VALOR DE TERRENO DE B/.300,000.00 (TRESCIENTOS MIL BALBOAS).

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: LOTE A, ACCESO A PTAR Y RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL NUMERO (36506-6301), PROP. DE A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A. SUR: FOLIO REAL (491-6301), PROPIEDAD DE CAMPOS DE PESE. ESTE: RIO OCU. OESTE: FOLIO REAL (491-6301), PROPIEDAD DE CAMPOS DE PESE Y RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL NUMERO 36506-6301, PROP. DE A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A. NÚMERO DE PLANO: 60401-36262.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A. (RUC 1724590-1-691090) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE): TIPO DE SERVIDUMBRE: FLUVIAL. DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: LA SERVIDUMBRE FLUVIAL DETALLADA COMO ZANJA INGRESA AL GLOBO POR LA ESTACION 3-4 A UNA DISTANCIA DE 7.62 METROS DEL P.I. N°3 HACIA EL P.I. N°4 RECORRE UNA DISTANCIA DE 13.17 METROS DEL P.I. N°8 HACIA EL P.I. N°9.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 9 DE NOVIEMBRE DE 2023 9:13 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404330666



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5353151E-79CD-498F-8CDD-4CAD58EA57EA
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 453506/2023 (0) DE FECHA 11/08/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) OCÚ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301, FOLIO REAL N° 30439159
CORREGIMIENTO OCÚ, DISTRITO OCÚ, PROVINCIA HERRERA.

UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 274 m² 21 dm².

UN VALOR DE TERRENO DE B/.5,500.00 (CINCO MIL QUINIENTOS BALBOAS).

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: LINDEROS: NORTE: CALLEJON. SUR: FINCA NÚMERO TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO DOCE (39112), DOCUMENTO UN MILLÓN TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS VEINTIDÓS (1358322), CÓDIGO SEIS MIL TRESCIENTOS UNO (6301), PROPIEDAD DE CESAR AUGUSTO MADRIZ PIMENTEL. ESTE: RESTO DE FOLIO REAL O FINCA NÚMERO CUATROCIENTOS VEINTE MIL CUATROCIENTOS TREINTA (420430), DOCUMENTO DOS MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UNO (2361681), CÓDIGO SEIS MIL TRESCIENTOS UNO (6301), PROPIEDAD DE DANIEL VEGA BATISTA. OESTE: FINCA NÚMERO TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO DOCE (39112), DOCUMENTO UN MILLÓN TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS VEINTIDÓS (1358322), CÓDIGO SEIS MIL TRESCIENTOS UNO (6301), PROPIEDAD DE CESAR AUGUSTO MADRIZ PIMENTEL. NÚMERO DE PLANO: 60401-36230.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A. (RUC 691090) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO DOMINANTE): TIPO DE SERVIDUMBRE, PREDIO DOMINANTE. DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: EL RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL O FINCA NÚMERO CUATROCIENTOS VEINTE MIL CUATROCIENTOS TREINTA (420430), DOCUMENTO DOS MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UNO (2361681), CÓDIGO SEIS MIL TRESCIENTOS UNO (6301), PROPIEDAD DE DANIEL VEGA BATISTA; Y DE LA FINCA NÚMERO TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO DOCE (39112), DOCUMENTO UN MILLÓN TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS VEINTIDÓS (1358322), CÓDIGO SEIS MIL TRESCIENTOS UNO (6301), PROPIEDAD DE CESAR AUGUSTO MADRIZ PIMENTEL, AFECTADOS POR LA CALLEJON, NO PODRÁN SER OBSTRUIDO NI ENAJENADO POR SUS PROPIETARIOS. SOBRE LA FINCA SIRVIENTE FOLIO REAL 420430, CÓDIGO 6301; Y FOLIO REAL 39112, CÓDIGO 6301.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 9 DE NOVIEMBRE DE 2023 9:02 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404330670



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 73F14C0D-2D09-4CBE-896A-0125CDE3C1A4
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 453525/2023 (0) DE FECHA 11/08/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) OCÚ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301, FOLIO REAL Nº 12109 (F)

CORREGIMIENTO OCÚ, DISTRITO OCÚ, PROVINCIA HERRERA.

CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1521 m² 9 dm².

CON UN VALOR DE B/.32,500.00 (TREINTA Y DOS MIL QUINIENTOS BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.300.00 (TRESCIENTOS BALBOAS) EL VALOR DE TRASPASO ES B/.32,500.00 (TREINTA Y DOS MIL QUINIENTOS BALBOAS).

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: PARA LINDEROS Y MEDIDAS VEASE TOMO 1705, FOLIO 144.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A. (RUC 691090) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 9 DE NOVIEMBRE DE 2023 9:52 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404330663





Registro Público de Panamá

232

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 426254/2023 (0) DE FECHA 10/13/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) OCÚ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301, FOLIO REAL Nº 30451520
CORREGIMIENTO OCÚ, DISTRITO OCÚ, PROVINCIA HERRERA.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 380m².
UN VALOR DE TERRENO DE B/.7,600.00 (SIETE MIL SEISCIENTOS BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: CARRETERA NACIONAL (RODADURA DE ASFALTO) PESE- OCU. SUR: FOLIO REAL 35644-6301, ELIAS SAMUEL OJO. ESTE: FOLIO REAL 35644-6301, ELIAS SAMUEL OJO. OESTE: FOLIO REAL 35644-6301, ELIAS SAMUEL OJO. NÚMERO DE PLANO: 60401-36433.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A. (RUC 1724590-1-691090) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

LIMITACIONES DEL DOMINIO: ESTA SEGREGACION SE REALIZA CON EL UNICO FIN DE USO PARA EL IDAAN (ESTACION DE BOMBEO DE SANTA ROSA).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 13 DE OCTUBRE DE 2023 2:21 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404301102



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 40624269-3351-435C-AE00-3C51B0D99CE9
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 426245/2023 (0) DE FECHA 10/13/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) OCÚ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301, FOLIO REAL Nº 30451808
CORREGIMIENTO OCÚ, DISTRITO OCÚ, PROVINCIA HERRERA.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 391 m².
UN VALOR DE TERRENO DE B/.3,000.00 (TRES MIL BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL NUMERO 2722, TOMO 538, FOLIO 344, CODIGO 6301, PROPIEDAD DE MALABVE BROS S.A. SUR: CALLE SIN NOMBRE. ESTE: RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL NUMERO 2722, TOMO 538, FOLIO 344, CODIGO 6301, PROPIEDAD DE MALABVE BROS S.A. OESTE: RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL NUMERO 2722, TOMO 538, FOLIO 344, CODIGO 6301, PROPIEDAD DE MALABVE BROS S.A. NÚMERO DE PLANO: 60401-36336.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A. (RUC 691090) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: EL ACCESO AL LOTE SERA A TRAVES DEL AREA AFECTADA POR CALLE SIN NOMBRE AL FOLIO REAL NUMERO 2722, TOMO 538, FOLIO 344, AREA 70.10 MTS2 Y LA MISMA NO PODRA SER AFECTADO POR SU PROPIETARIO.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 13 DE OCTUBRE DE 2023 2:09 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404301107



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: BCED4A7F-8F23-42E3-80AB-420FB011FE4D
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

234

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 453503/2023 (0) DE FECHA 11/08/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) OCÚ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301, FOLIO REAL Nº 30451599
CORREGIMIENTO OCÚ, DISTRITO OCÚ, PROVINCIA HERRERA.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 677 m² 21 dm².
UN VALOR DE TERRENO DE B/.10,200.00 (DIEZ MIL DOSCIENTOS BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: VEREDA EXISTENTE Y RESTO DEL FOLIO REAL 16050, ROLLO 9670, DOCTO 3, CU 6301, PROPIEDAD DE JOSE MANUEL CABALLERO MONTENEGRO. SUR: ZONA PROTEGIDA POR ARTICULO 23 DE LA LEY 1 DEL 3 DE FEBRERO DE 1994 "LEY FORMAR DE PANAMA" Y RIO OCU. ESTE: CALLE SIN NOMBRE (RODADURA DE ASFALTO), LAS GUABAS, EL POTRERO OCU CENTRO Y RESTO DEL FOLIO REAL 16050, ROLLO 9670, DOCTO 3, CU 6301, PROPIEDAD DE JOSE MANUEL CABALLERO MONTENEGRO. OESTE: RESTO DEL FOLIO REAL 16050, ROLLO 9670, DOCTO 3, CU 6301, PROPIEDAD DE JOSE MANUEL CABALLERO MONTENEGRO. NÚMERO DE PLANO: 60401-36493.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A. (RUC 691090) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: EL AREA AFECTADA POR LA VEREDA EXISTENTE AL FOLIO REAL 16050, ROLLO 9670, DOCTO 3, PROPIEDAD DE JOSE MANUEL CABALLERO "NO SERA ENAJENADA NI OBSTRUIDA POR SU PROPIETARIO". INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 10/10/2023, CON NÚMERO DE ENTRADA 413796/2023 (0).

RESTRICCIONES: EL LOTE SEGREADO SERA TRASPASADO POSTERIORMENTE AL IDAAN COMO PARTE DE LA SERVIDUMBRE DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL IDAAN EN OCU Y DEBERA APARECER COMO UN GRAVAMEN EN LAS ESCRITURAS.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 9 DE NOVIEMBRE DE 2023 9:24 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404330679



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 6BF44F64-BFFB-4542-BCE0-EB37EAB4099E
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

235

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 453516/2023 (0) DE FECHA 11/08/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) OCÚ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301, FOLIO REAL Nº 30245551. LOTE 15.
CORREGIMIENTO OCÚ, DISTRITO OCÚ, PROVINCIA HERRERA.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 600 m² 9 dm².
UN VALOR DE TERRENO DE ES B/.27,000.00 (VEINTISIETE MIL BALBOAS).
NÚMERO DE PLANO: 60401-30468.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A. (FICHA 691090) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 13 DE NOVIEMBRE DE 2023 9:41 A. M.,
POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS
LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1404330673



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 8B397AF9-3166-48C9-9048-2236EB184554
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



3. CERTIFICADO DE LA SOCIEDAD





Registro Público de Panamá

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

453515/2023 (0) DE FECHA 11/08/2023

QUE LA SOCIEDAD

A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 691090 (S) DESDE EL MARTES, 9 DE FEBRERO DE 2010

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

DIRECTOR: MARNEL AMET ARROYO ESPINOZA

PRESIDENTE: MARNEL AMET ARROYO ESPINOZA

SUSCRIPTOR: MARNEL AMET ARROYO ESPINOZA

SUSCRIPTOR: MELBIS ARROYO ESPINOZA

DIRECTOR / TESORERO: JUAN QUINTERO RAMOS

DIRECTOR: ARGENIO ARAUJO

SECRETARIO: MARNEL AMET ARROYO ESPINOZA

AGENTE RESIDENTE: HILDA RAQUEL JIMÉNEZ MARCIAGA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL REPRESENTANTE DE LA SOCIEDAD ES EL PRESIDENTE EN AUSENCIA DE ESTE EL VICEPRESIDENTE Y EN SU DEFECTO LA SECRETARIA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS.

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL SOCIAL ESTA REPRESENTADO POR DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00) MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, DIVIDIDO EN CIENTO (100) ACCIONES COMUNES, NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DOLARES (US\$100.00) CADA UNA MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA.

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

OPERACIONES REGISTRALES: MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 3836 DEL 28 JUNIO DEL 2022 DE LA NOTARIA QUINTA DEL CIRCUITO DE PANAMA, SE CAMBIA LA DIRECCION DEL DOMICILIO LEGAL DE LA SOCIEDAD.

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 9 DE NOVIEMBRE DE 2023 A LAS 9:29 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404330660



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 7453B24E-57C5-46B7-BC14-8EC76B8959DE
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

REPÚBLICA DE PANAMÁ


**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
 JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 (Ley 15 de 26 de enero de 1959)**

**RESOLUCIÓN #0329
 (16 de marzo de 2023)**

"Por medio de la cual se declara que en los registros de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura se ha inscrito la empresa **A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.** por un periodo de dos años, contando a partir de la fecha de la presente Resolución".

LA JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA CONSIDERANDO:

Que en memorial presentado por **MARNEL AMET ARROYO ESPINOZA** de nacionalidad **PANAMEÑA** con cédula de identidad personal No. **6-703-1268**, Representante Legal de la empresa denominada **A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.** inscrita en el Registro Público con Folio **691090**, con número de RUC **1724590-1-691090** y dígito verificador **93**, con domicilio en **BARRIADA DON BOSCO, VIA FERIA GANADERA**, corregimiento de **MONAGRILLO**, distrito de **CHITRE**, provincia de **HERRERA**, solicitó a la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, se le extienda el Certificado de Registro de Empresa para ejercer en el territorio de la República de Panamá las obras y/o actividades a continuación detalladas, además, que toda la información es verdadera y dando fé de ello.

Que según la documentación presentada por dicha empresa, ésta cumple con los requisitos exigidos por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura para la expedición del Certificado de Registro de Empresa y que la documentación cumple con las disposiciones que regulan el ejercicio de las profesiones de ingeniería y/o arquitectura del país para realizar las actividades solicitadas.

RESUELVE:

PRIMERO: Ordenar que la empresa **A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.** con número de RUC **1724590-1-691090** y dígito verificador **93**, quede inscrita en los Registros de la Junta Técnica para ejercer en el territorio de la República de Panamá, por un periodo de dos años como lo dispone la Resolución 824 de 2009, a partir de la fecha de la presente Resolución; extenderle el Registro de Empresas y autorizarla para ejecutar las obras y/o actividades de:

- **ARQUITECTURA.**
- **INGENIERIA CIVIL.**
- **INGENIERIA ELECTROMECHANICA.**

SEGUNDO: Registrar igualmente que actuarán como Profesionales Idóneos Responsables de la Empresa los siguientes:

- **ELIA O. SANCHEZ M., CON CEDULA No. 8-766-795, ARQUITECTO, IDONEIDAD No. 2009-001-092.**
- **MARNEL A. ARROYO E., CON CEDULA No. 6-703-1268, INGENIERO CIVIL, IDONEIDAD No. 2003-006-091.**
- **JINNA J. JIMENEZ M., CON CEDULA No. 6-717-427, INGENIERO ELECTROMECHANICO, IDONEIDAD No. 2018-024-051.**

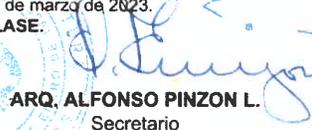
TERCERO: Que dicha empresa se compromete a cumplir con las disposiciones de la Ley 15 del 26 de enero de 1959 reformada por la Ley 53 de 1963; Decreto 257 de 3 Septiembre de 1965 y demás órdenes y reglamentos que en el ejercicio legal dice la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura y a comunicar a esta Junta cualquier cambio o alteración que exista en la información que aparece en su memorial solicitud.

CUARTO: Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración dentro de los 5 días hábiles a partir de su notificación.

Dado en la ciudad de Panamá el día 16 de marzo de 2023.

NOTIFÍQUESE Y CÚPLASE.


ARQ. Y URB. JORGE ISAAC PERÉN M.
 Presidente


ARQ. ALFONSO PINZON L.
 Secretario



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



**4. FOTOCOPIA DE CÉDULA DEL
PROPIETARIO O REPRESENTANTE
LEGAL**



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Marnel Amet
Arroyo Espinoza



NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 01-FEB-1979
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, OCÚ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 15-ABR-2016 EXPIRA: 15-ABR-2026 **6-703-1268**



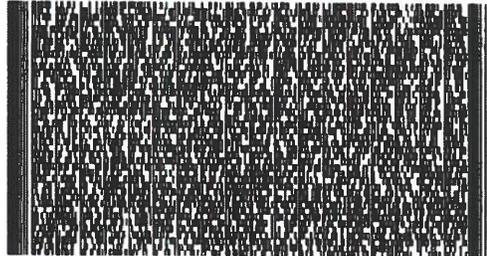
Marnel Arroyo Espinoza

TE TRIBUNAL ELECTORAL
LA PATRIA YA HACEMOS TODOS

DIRECTOR GENERAL DE CIRCULACIÓN

[Signature]

6-703-1268



N106H7EU030M76



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ

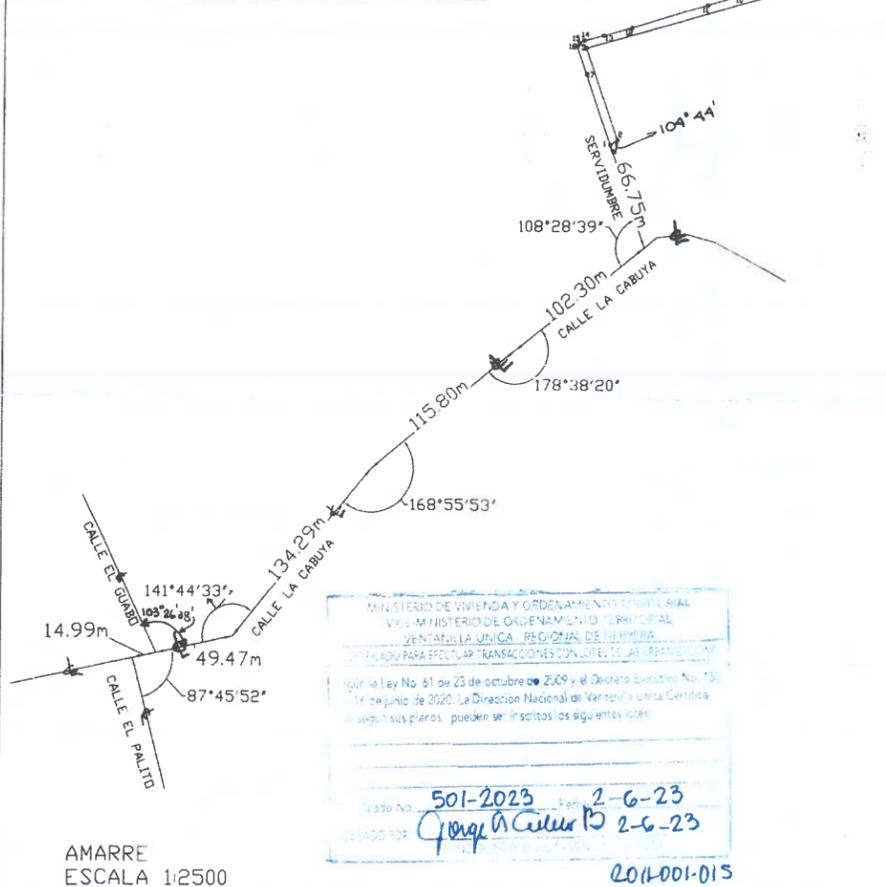


5. PLANOS CATASTRALES DE LOS LOTES



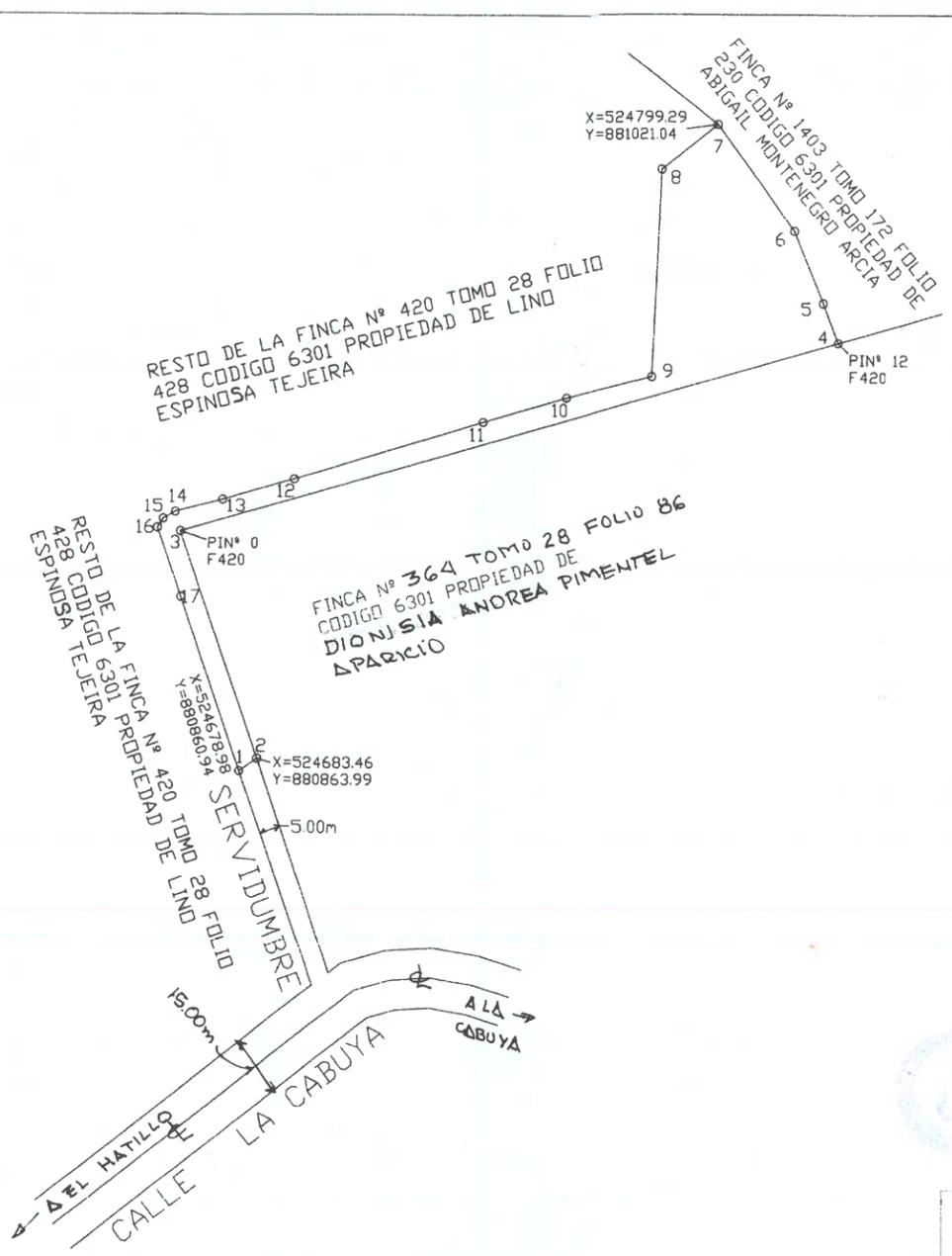


LOC. REGIONAL ESCALA 1: 20,000 HOJA 4039 IV



AMARRE ESCALA 1:2500

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
 VENTANILLA ÚNICA REGIONAL DE INGENIERIA
 PARA EFECTUAR TRANSACCIONES CON LOS REGISTROS
 Ley No. 61 de 23 de octubre de 2009 y el Decreto Ejecutivo No. 15
 de junio de 2020. La Dirección Nacional de Ventanilla Única Central
 y sus oficinas regionales, pueden ser solicitados los siguientes datos:
 Expediente No. **501-2023** Fecha **2-6-23**
 Expediente No. **George A. Cordero B** **2-6-23**
2011-001-015



ESCALA GRAFICA 1:1000 1cm = 10.00m

DATOS DE CAMPO		
EST.	DIST	RUMBO
1-2	5.42	N55°44'59"E
2-3	59.59	N19°16'15"W
3-4	172.77	N74°06'45"E
4-5	10.46	N21°19'16"W
5-6	19.34	N22°19'14"W
6-7	32.41	N37°02'15"W
7-8	17.97	S52°15'03"W
8-9	51.09	S2°35'46"W
9-10	22.08	S75°53'51"W
10-11	22.18	S73°47'27"W
11-12	49.71	S73°26'14"W
12-13	18.74	S74°12'10"W
13-14	12.29	S75°22'08"W
14-15	3.51	S60°13'14"W
15-16	2.62	S33°01'18"W
16-17	18.16	S19°25'49"E
17-1	45.57	S19°07'53"E

LAS COORDENADAS ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA MGS 84 EQUIPO UTILIZADO ESTACION TOTAL NIKON MODELO NIVO 5-C PRECISION DE < 5" / 1.5 mgon y (2+20mm/D)mm G.P.S. UTILIZADO MARCA GARMIN ETREX LA FRECUENCIA DEL NAVEGADOR FUE EN MODO ESTABLO Y UNA LECTURA DE 30 MINUTOS Y PRECISION DE MAS O MENOS 5 METROS
 REFERENCIA VER PLANO 62-466 DEL 30 DE MAYO DE 1987
 DETALLE DE AREA DE LA FINCA No. 420
 AREA ACTUAL 3 HAS+ 6716.99 ME
 AREA A SEGREGAR 2 HAS+ 2943.27 ME
 RESTO LIBRE 3 HAS+ 3773.72 ME

NOTA:
 EL AREA DE LA SERVIDUMBRE DE LA FINCA 420 NO SERA OBSTRUIDA NI ENAJENADA POR SU PROPIETARIO

Lino Espinosa T.
 LINO ESPINOSA TEJEIRA
 CED. 6-46-2099

DIRECCION DE MENSURA CATASTRAL
 MAPOTECA
 VALIDO PARA TRAMITE EN MIVIOT
 FIRMA *Julian Alonso*
 FECHA 1-6-23

George A. Cordero B 19-5-23
 REPUBLICA DE PANAMA
 MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
 VENTANILLA ÚNICA REGIONAL DE INGENIERIA
 Expediente No. **2011-001-015**

REPUBLICA DE PANAMA
 MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
 VENTANILLA ÚNICA REGIONAL DE INGENIERIA
 Expediente No. **81001010**

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
 VENTANILLA ÚNICA REGIONAL DE INGENIERIA
 PARA EFECTUAR TRANSACCIONES CON LOS REGISTROS

Lino Espinosa T.
 LINO ESPINOSA TEJEIRA
 CED. No. 6-46-2099

M. Arroyo
 A & A ARROYO Y ASOCIADOS S.A.
 REPRESENTANTE LEGAL
 MARNEL AMETI, ARROYO ESPINOSA
 Ced. 6-703-1263

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRAS
 SECCION DE REVISION DE PLANOS DE TERRENO
 Expediente No. **60401-437**
 ANÁLISIS **6/23**
 CALIFICADO **6/23**
 FECHA **23/5/23**

PIANO No. **60401-36122**
 Decreto de Conformidad con los Datos de Campo Presentados
 Resolución ANATI ADMG-244 del 26 septiembre de 2017
 PANAMA 1 de Junio de 2023
 JEFE DE APROBACION *Josef Colado R.*
 JEFE DE DEP. MENSURA *Josef Colado R.*

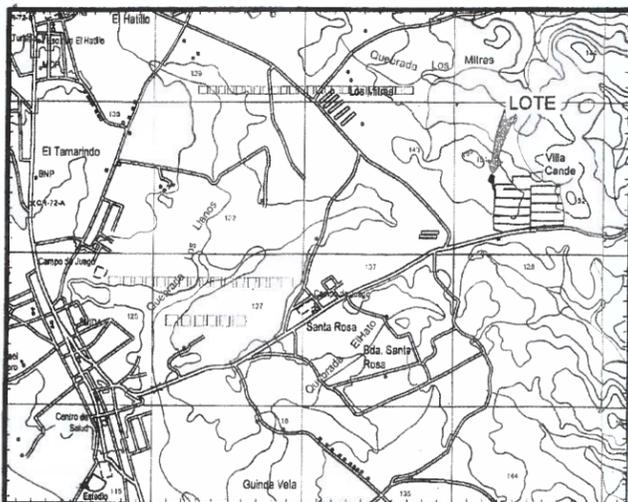
REPUBLICA DE PANAMA
 Provincia: HERRERA Distrito: OCU
 Corregimiento: OCU Lugar: EL HATILLO
 GLOBO DE TERRENO QUE SERA SEGREGADO DE LA FINCA No. 420 TOMO 28 FOLIO 428 CODIGO 6301 PROPIEDAD DE LINO ESPINOSA TEJEIRA CED. No. 6-46-2099 A FAVOR DE
A & A ARROYO Y ASOCIADOS S.A.

AREA 0 Has+ 2943.27 m2
 AGRIMENSOR RESPONSABLE
 PEDRO CESAR GONZALEZ G.
 LIC. No. 2301-304-010
 CED. No. 6-703-1256
 ESCALA 1: 1000
 FECHA MARZO DEL 2023

Pedro G. Gonzalez
 PEDRO G. GONZALEZ GONZALEZ
 INGENIERO EN INGENIERIA CON ESPECIALIZACION EN TOPOGRAFIA
 INGENIERIA No. 2001-304-010
 FIRMA
 10 de mayo de 2023

I 60401-437 Pl. 300 23/5/2023

RIB 5 116/8023



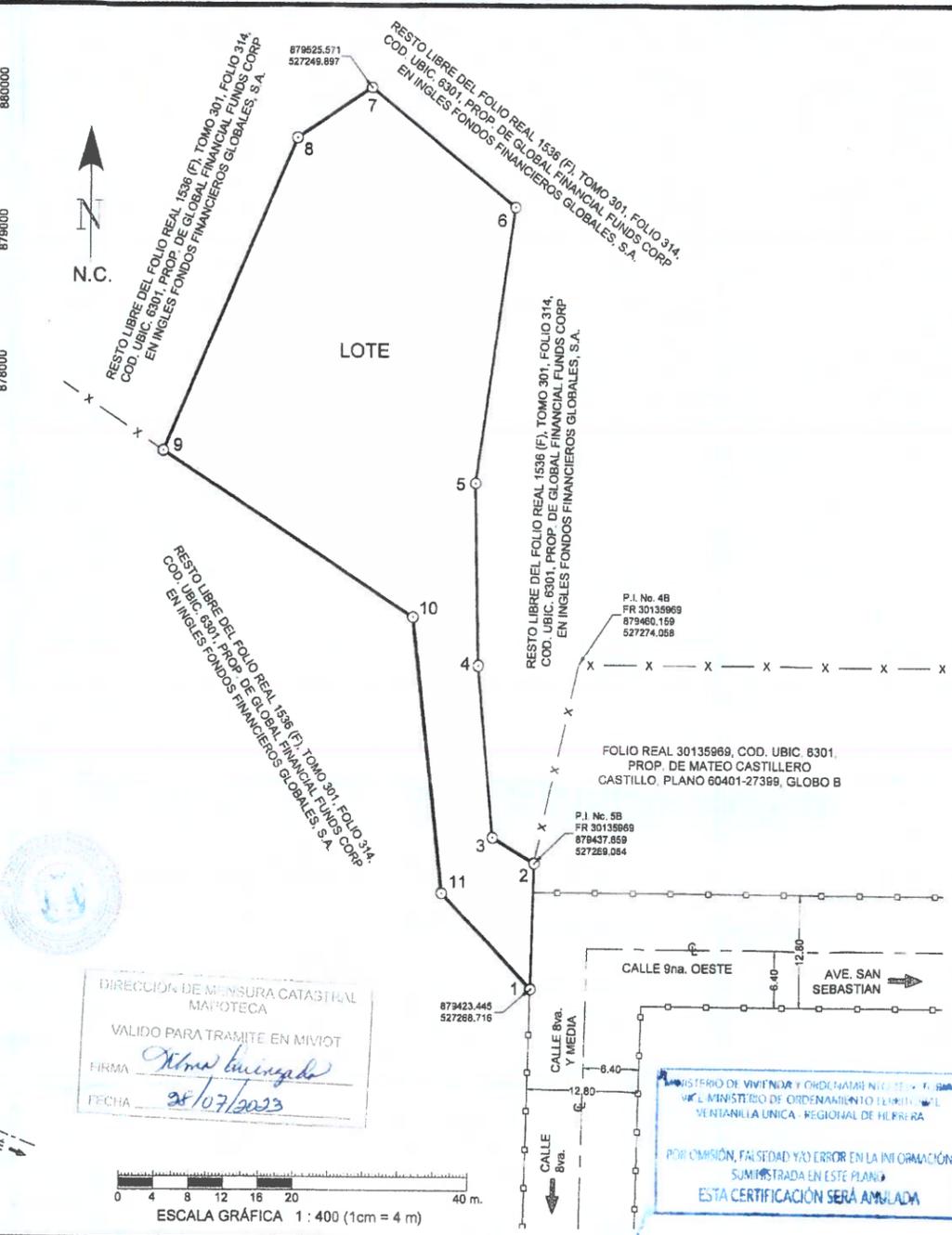
LOCALIZACION REGIONAL
HOJA 4039 IV NE OCU ESC. 1:25,000

DATOS DE AMARRE

EST.	DIST. (m)	RUMBO
A - B	267.015	N 0° 00' 00" E
B - C	233.638	N 89° 45' 48" W
C - D	4.849	S 1° 30' 26" W
D - 1	6.400	N 88° 38' 07" W



DETALLE DE AMARRE
ESC. 1:4,000



DIRECCION DE MENSURA CATASRAL
MAPOTECA
VALIDO PARA TRAMITE EN MIVIOT
FIRMA: *[Signature]*
FECHA: 28/07/2023

ESCALA GRAFICA 1:400 (1cm = 4m)

DATOS DE CAMPO

EST.	DIST. (m)	RUMBO	NORTE	ESTE
1-2	14.218	N 1° 21' 44" E	879423.445	527268.716
2-3	5.655	N 68° 54' 46" W	879437.659	527269.054
3-4	19.573	N 5° 06' 22" W	879440.579	527264.211
4-5	20.746	N 1° 11' 44" W	879480.074	527262.469
5-6	31.540	N 7° 59' 46" E	879480.815	527262.036
6-7	21.354	N 50° 42' 33" W	879512.049	527266.423
7-8	10.302	S 56° 07' 44" W	879525.571	527249.697
8-9	38.530	S 23° 11' 38" W	879519.830	527241.344
9-10	34.368	S 56° 56' 05" E	879484.414	527228.169
10-11	31.686	S 6° 18' 26" E	879465.663	527254.971
11-1	14.924	S 43° 30' 44" E	879434.268	527258.441
AREA: 0 ha + 1,805.73 m ²				

DETALLES DE AREAS

SUPERFICIE INICIAL DEL FOLIO REAL 1536 (F):	92 ha+ 8,651.36 m ²
AREA A SEGREGAR - LOTE:	0 ha+ 1,805.73 m ²
RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 1536 (F):	92 ha+ 6,706.13 m ²

- NOTAS GENERALES**
- ESTE PLANO FUE REFERENCIADO AL NORTE DE CUADRICULA (N.C.)
 - SISTEMA DE COORDENADAS UTM, DATUM W.G.S. 84, ZONA 17 NORTE.
 - LAS COORDENADAS DE LOS VERTICES FUERON DADAS CON EQUIPO GNSS TRIMBLE CATALYST DA2 (RENDIMIENTO GNSS: RTK DE RED)
 - PRECISION HORIZONTAL: 10 mm + 0.5 ppm RMS
 - PRECISION VERTICAL: 20 mm + 0.5 ppm RMS.
 - EL LEVANTAMIENTO SE REALIZO CON UNA ESTACION TOTAL TRIMBLE M3 DR-2
 - PRECISION:
 - DISTANCIA: 2 mm + 2 ppm ± (0.007 ft + 2 ppm)
 - ANGULAR: 0°00'02"
 - PLANO DE REFERENCIA:
 - 60401-27399 DEL 03 DE MARZO DE 2015, NACE FOLIO REAL 30135969

Walter Urdaneta 2/11/2023
 REPUBLICA DE PANAMA
 MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
 VENTANILLA UNICA

REVISADO POR: *[Signature]*
 FECHA: 02-08-2023
 2022-001-138

ADQUIRENTE:
 MATEO CASTILLERO CASTILLO
 CED. 9 - 79 - 2417
 PROPIETARIO:
 GLOBAL FINANCIAL FUNDS CORP EN INGLES
 FONDOS FINANCIEROS GLOBALES, S.A.
 RUC. 47289-22-306511
 APODERADA GENERAL
 DAYANA DEL CARMEN VEGA DE DIAZ
 CED. 8-461-882

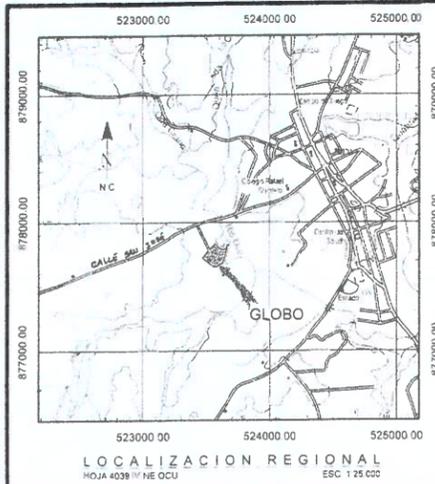
AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRAS
 SECCION DE REVISION DE PLANOS - HERRERA
 PLANO N°: 60401-27399
 FECHA: 28 de Julio de 2023
 JEFE DE APROBACION: *[Signature]*
 JEFE DE DEP. MENSURA: *[Signature]*

REPUBLICA DE PANAMA
 PROVINCIA: HERRERA
 CORREGIMIENTO: OCU
 DISTRITO: OCU
 LUGAR: BARRIADA VILLA CANDE
 LOTE DE TERRENO QUE SERA SEGREGADO DEL FOLIO REAL 1536 (F), TOMO 301, FOLIO 314, CODIGO DE UBICACION 6301, PROPIEDAD DE GLOBAL FINANCIAL FUNDS CORP EN INGLES, FONDOS FINANCIEROS GLOBALES, S.A., RUC. 47258-22-306511, PARA FORMAR NUEVO FOLIO REAL A FAVOR DE:
MATEO CASTILLERO CASTILLO, CED. 9 - 79 - 2417
 AREA: 0 ha + 1,805.73 m²
 TEC. TOP.: OSCAR ORLANDO ORTIZ CASTILLO
 LICENCIA: 2017-304-025
 CEDULA: 2-715-1212
 ESCALA: 1:400
 FECHA: 03 DE JULIO DEL 2023

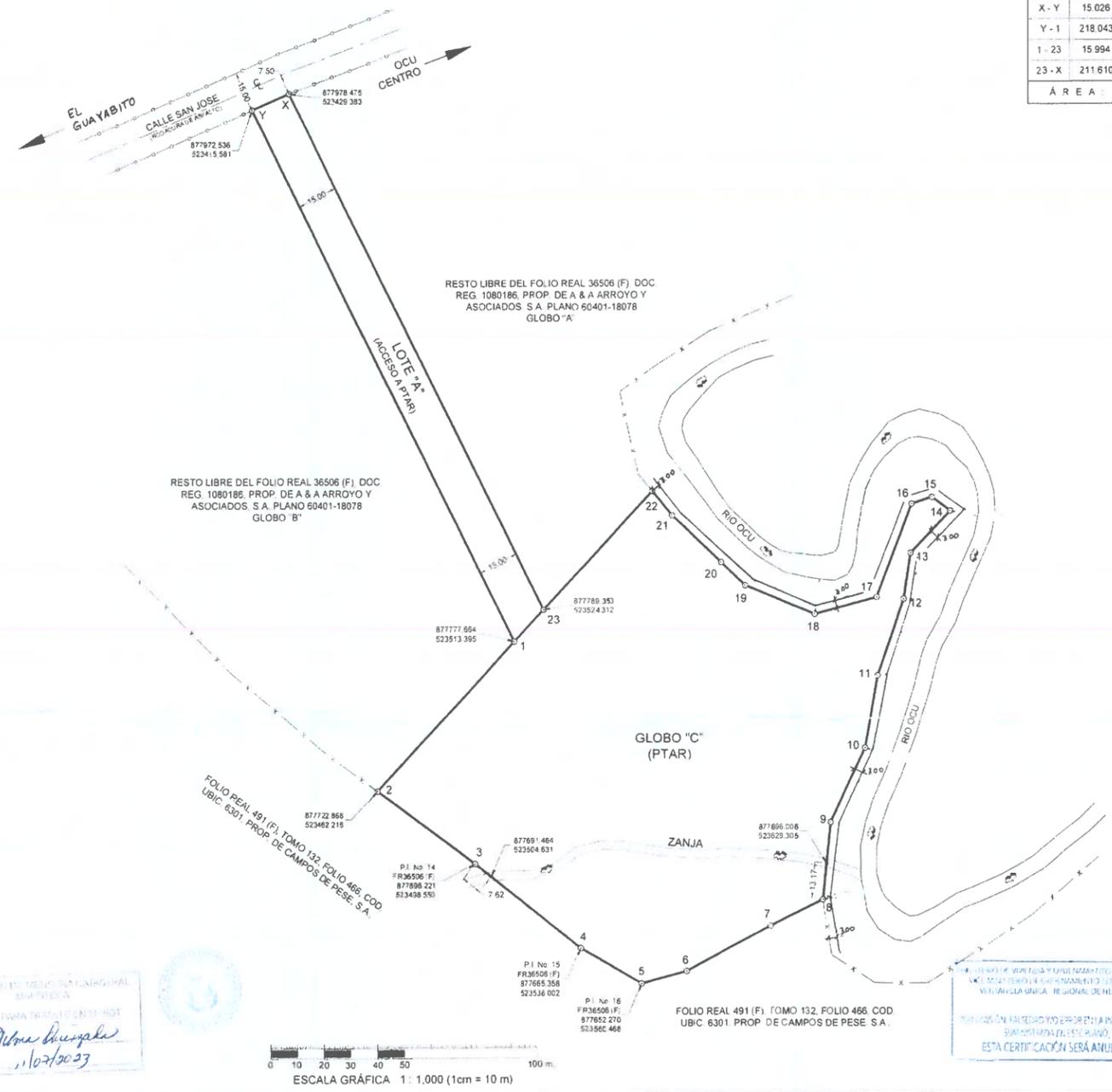
OSCAR ORLANDO ORTIZ C.
 TECNICO EN INGENIERIA
 CON ESPECIALIZACION EN
 TOPOGRAFIA
 LICENCIA No. 2017-304-025
 LEY 15 DE 26 DE ENERO DE 1989
 JURISDICCION TECNICA DE
 INGENIERIA Y ARQUITECTURA

I 60401-642 Rd 7- 25/7/2023

107-5252-100



LOCALIZACIÓN REGIONAL
HOJA 4039 IV NE OCU ESC 1:25,000



DATOS DE CAMPO - LOTE "A"
ACCESO APTAR

EST	DIST. (m)	RUMBO	NORTE	ESTE
X-Y	15.026	S 66° 43' 07" W	877978.475	523429.383
Y-1	218.043	S 26° 39' 15" E	877972.536	523415.581
1-23	15.994	N 43° 02' 38" E	877777.664	523513.395
23-X	211.610	N 26° 39' 15" W	877789.353	523524.312

ÁREA 0 ha + 3.222 40 m²

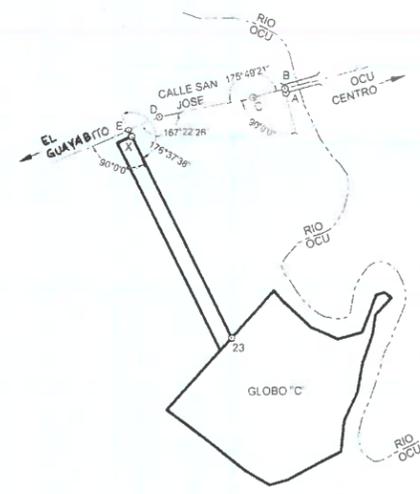
DATOS DE CAMPO - GLOBO "C"
PTAR (PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES)

EST	DIST. (m)	RUMBO	NORTE	ESTE
1-2	74.978	S 43° 02' 38" W	877777.664	523513.395
2-3	45.056	S 53° 44' 33" E	877722.868	523462.216
3-4	50.090	S 51° 57' 53" E	877696.221	523498.350
4-5	26.000	S 59° 46' 33" E	877665.356	523538.002
5-6	17.450	N 74° 56' 37" E	877652.270	523560.468
6-7	35.280	N 62° 13' 07" E	877656.303	523577.319
7-8	21.700	N 63° 25' 27" E	877673.252	523605.541
8-9	28.370	N 5° 47' 27" E	877682.903	523627.976
9-10	29.980	N 25° 25' 17" E	877711.129	523630.839
10-11	27.150	N 10° 06' 37" E	877738.206	523643.708
11-12	29.770	N 19° 07' 17" E	877794.934	523648.474
12-13	17.000	N 8° 43' 17" E	877793.062	523658.326
13-14	21.340	N 43° 40' 07" E	877809.865	523660.804
14-15	8.415	N 53° 12' 26" W	877825.301	523675.539
15-16	7.960	S 71° 53' 07" W	877830.341	523668.800
16-17	36.680	S 20° 56' 27" W	877821.887	523661.234
17-18	24.000	S 75° 00' 17" W	877793.628	523648.132
18-19	27.690	N 67° 30' 53" W	877787.418	523624.949
19-20	12.273	N 46° 10' 11" W	877798.008	523589.364
20-21	25.150	N 46° 59' 33" W	877806.508	523590.510
21-22	11.617	N 39° 32' 53" W	877832.621	523572.119
22-23	59.203	S 43° 02' 38" W	877832.621	523554.722
23-1	15.994	S 43° 02' 38" W	877789.353	523524.312

ÁREA 2 ha + 0.000 00 m²

DATOS DE AMARRE

EST	DIST. (m)	RUMBO
A-B	4.000	N 14° 49' 58" W
B-C	30.791	S 75° 10' 02" W
C-D	91.628	S 79° 20' 41" W
D-E	31.774	S 66° 43' 07" W
E-X	7.500	S 23° 16' 53" E
X-2	211.610	S 26° 39' 15" E



DETALLE DE AMARRE
ESC 1:3,000

DETALLES DE ÁREAS

SUPERFICIE INICIAL DEL FOLIO REAL 36506 (F)	7 ha + 4.602.93 m ²
AREA A SEGREGAR - LOTE "A"	0 ha + 3.222.40 m ²
AREA A SEGREGAR - GLOBO "C"	2 ha + 0.000.00 m ²
RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 36506 (F)	5 ha + 1.380.53 m ²

NOTAS GENERALES

- ESTE PLANO FUE REFERENCIADO AL NORTE DE CUADRICULA (N.C.)
1.1 SISTEMA DE COORDENADAS UTM DATUM WGS 84 ZONA 17 NORTE
- LAS COORDENADAS DE LOS VERTICES FUERON DADAS CON EQUIPO GNSS TRIMBLE CATALYST DA2 (RENDIMIENTO GNSS: RTK DE RED):
2.1 PRECISIÓN HORIZONTAL: 10 mm + 0.5 ppm RMS
2.2 PRECISIÓN VERTICAL: 20 mm + 0.5 ppm RMS
- EL LEVANTAMIENTO SE REALIZÓ CON UNA ESTACIÓN TOTAL TRIMBLE M3 DR 2
3.1 PRECISIÓN:
3.1.1 DISTANCIA: 2 mm + 2 ppm ± (0.007 ft + 2 ppm)
3.1.2 ANGULAR: 0"0002"
- PLANO DE REFERENCIA
4.1 60401-18078 DEL 13 DE OCTUBRE DEL 2006 NACE EL FOLIO REAL 36506 (F)
- EL ACCESO AL GLOBO "C" SERÁ A TRAVÉS DEL LOTE "A", EL CUAL CONSTITUIRÁ UN NUEVO FOLIO REAL QUE SERÁ POSTERIORMENTE TRASPASADO A LA NACIÓN (MOP) COMO SERVIDUMBRE VIAL DE LA CALLE DE ACCESO A LA PTAR (SERVIDUMBRE DE 15.00 METROS).
5.1 LA ZANJA INGRESA AL GLOBO POR LA ESTACIÓN 3-4, A UNA DISTANCIA DE 7.62 METROS DEL P.1 No 3 HACIA EL P.1 No 4, RECORRE UNA DISTANCIA DE 127.77 METROS, PARA SALIR DEL GLOBO POR LA ESTACIÓN 8-9, A UNA DISTANCIA DE 13.17 METROS DEL P.1 No 8 HACIA EL P.1 No 9
5.2 EL RIO OCU, COLINDA CON EL PREDIO DESDE EL PUNTO No 8, HASTA EL PUNTO No 22, CON UNA LONGITUD DE 307.36 METROS LINEALES.

DIRECCIÓN REGIONAL DE HERRERA
VALIÓ EN FORMA TRÁMITE EN 11-07-2023
FIRMA: *[Firma]*
FECHA: 11-07-2023

ESCALA GRÁFICA 1:1,000 (1cm = 10 m)

REPUBLICA DE PANAMÁ
VENTANILLA ÚNICA
12/10/2023

MINISTERIO DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN REGIONAL DE HERRERA
SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA
MATERIA DE AGUA
11-7-2023
12-07-23
201-001-015

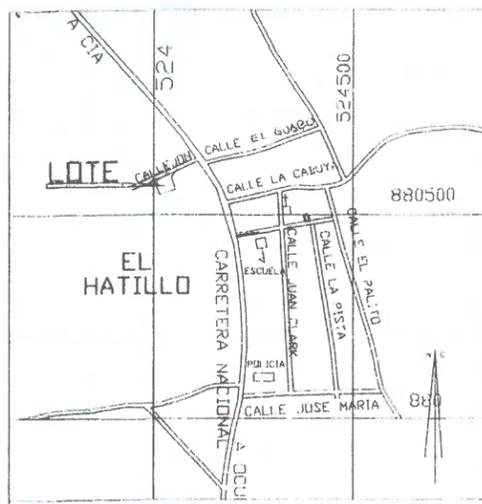
DIRECCIÓN REGIONAL DE HERRERA
SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA
MATERIA DE AGUA
APROBADO
11-7-2023

PROPIETARIO - ADQUIRENTE
A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.
R.U.C. 1724590-1-691090, DV 93
REPRESENTANTE LEGAL
MARNEL AMEY ARROYO ESPINOSA
CED 6-703-1068

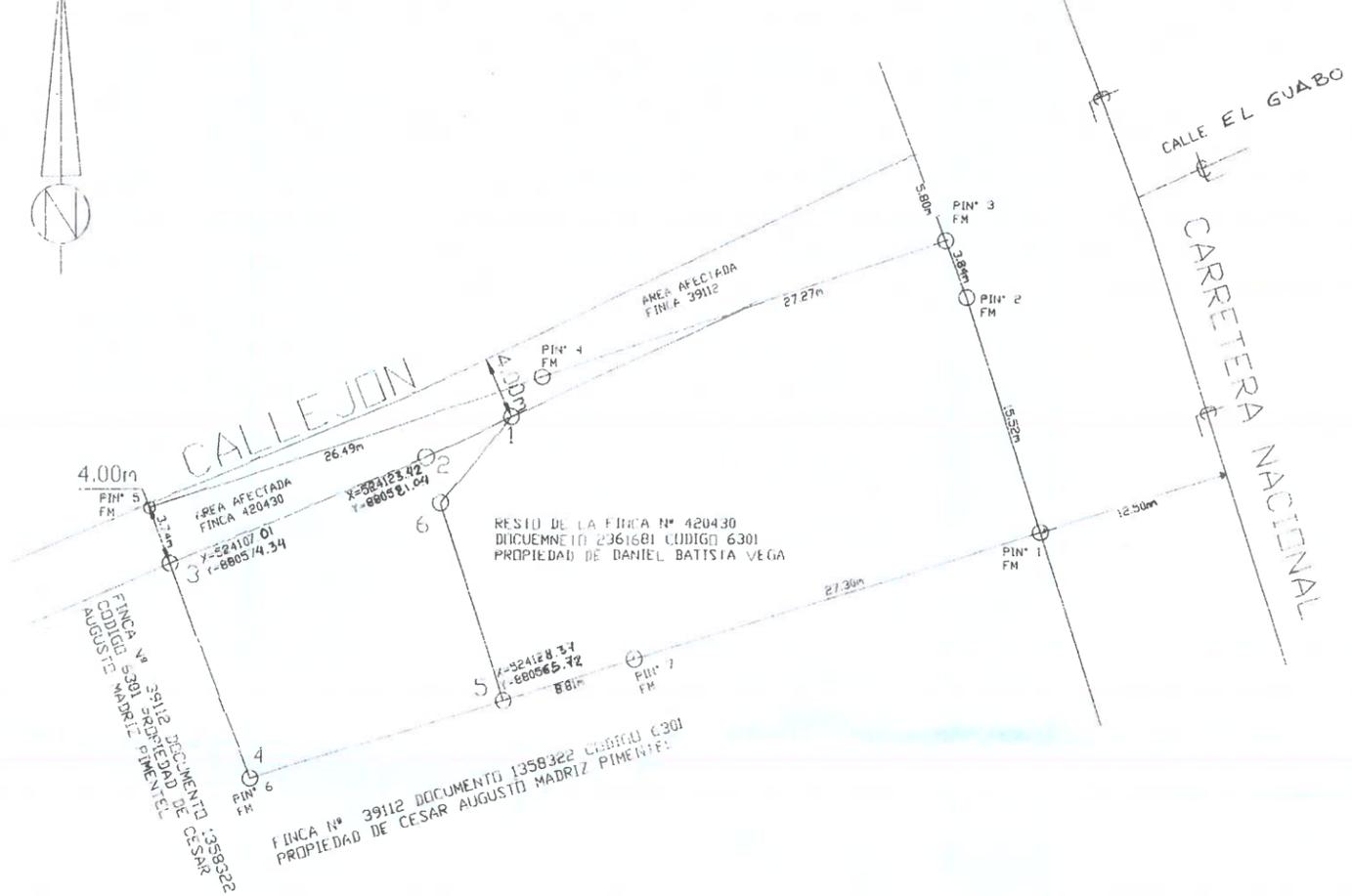
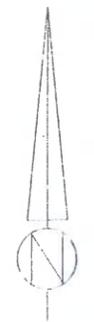
VER DATOS DE CAMPO
23 DE JUNIO DE 2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA: HERRERA DISTRITO: OCU
CORREGIMIENTO: OCU LUGAR: OCU
LOTE "A" Y GLOBO "C" DE TERRENO QUE SERÁN SEGREGADOS DEL FOLIO REAL 36506 (F)
DOCUMENTO REGISTRAL 1080186, CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301 PROPIEDAD DE A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A., R.U.C. 1724590-1-691090, DV 93 PARA FORMAR NUEVOS FOLIOS REALES A FAVOR DE SÍMISMO
A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A., R.U.C. 1724590-1-691090, DV. 93
ÁREA: VER DATOS DE CAMPO m²
ING. CIVIL OSCAR ORLANDO ORTIZ CASTILLO
LICENCIADO: 2017-304-025
CÉDULA: 2-715-1212
ESCALA: 1:1,000
FECHA: 03 DE JUNIO DEL 2023
OSCAR ORLANDO ORTIZ C
TECNICO EN INGENIERIA
CON ESPECIALIZACIÓN EN
INGENIERIA CIVIL
LICENCIADO No. 2017-304-025
LEY 15 DE 28 DE FEBRERO DE 1969
BUNIA TECNICA DE
INGENIERIA Y ARQUITECTURA

160401-525 B 10° 22/6/2023



LOC. REGIONAL ESCALA 1:10,000 MAPA DE CENTRALORIA



W30 0801-545

DATOS DE CAMPO		
EST.	DIST	RUMBO
1-2	6.00	S65°30'10"W
2-3	17.72	S67°46'43"W
3-4	14.51	S20°37'17"E
4-5	16.99	N73°1'36"E
5-6	13.1	N17°54'33"W
6-1	7.01	N40°20'28"E

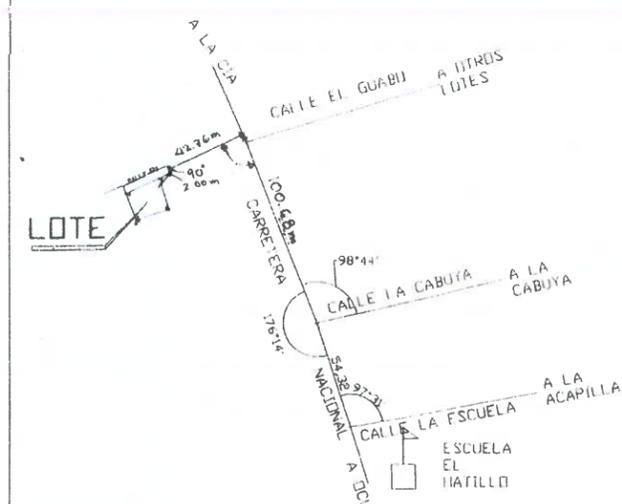
DATUM UTILIZADO PARA LAS COORDENADAS VGS 84 EQUIPO UTILIZADO PARA EL LEVANTAMIENTO DEL TERRENO ESTACION TOTAL NIKON MODELO NIVD 5.C PRECISION DE $3'' + 1.5PPM$ EL NAVEGADOR UTILIZADO ES MODELO GARMIN ETREX LA FRECUENCIA DEL NAVEGADOR FUE EN MODO ESTADISTICO Y UNA LECTURA DE 30.00 MINUTOS Y UNA PRECISION DE + 5M

DETALLE DE AREA DE LA FINCA N° 420430
 AREA ACTUAL 0 HAS+ 1004.42 m²
 AREA A SEGREGAR 0 HAS+ 274.21 M2
 RESTO LIBRE 0 HAS+ 730.21 M2

REFERENCIA VER PLANO N° 60401-22057

NOTA: EL AREA AFECTADA POR EL CALLEJON DE LA FINCA N° 420430 DOCUMENTO 2361681 PROPIEDAD DE DANIEL BATISTA VEGA Y DE LA FINCA N° 39112 DOCUMENTO 1358322 PROPIEDAD DE CESAR AUGUSTO MADRIZ PIMENTEL NO SERAN OBSTRUIDAS NI ENAJENADAS POR SUS PROPIETARIOS

Daniel Batista Vega
 DANIEL BATISTA VEGA 6-82-707
Cesar Augusto Madriz Pimentel
 CESAR AUGUSTO MADRIZ PIMENTEL
 CEDULA 9-62-59



AMARRE ESCALA 1:2000

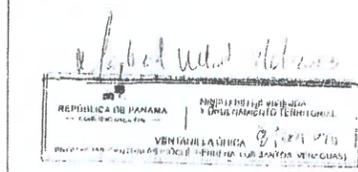
ESCALA GRAFICA 1:250 1CM=250M



PROCESADO POR: *Pedro Cesar Gonzalez G.*
 FECHA: 16/06/2023



173.2023



Daniel Batista Vega
 DANIEL BATISTA VEGA
 Ced 6-82-707

Marnel Arroyo Espinoza
 A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.
 REPRESENTANTE LEGAL
 MARNEL AMET ARROYO ESPINOZA
 CEDULA 6-703 1268

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRAS
 SECCION DE REVISION DE PLANOS - INGENIERIA
 FECHA: 14/06/2023
 CALIDAD: *Copias*

PLANO N° 60401-30230
 FECHA DE APROBACION: 14 de Junio de 2023
 JEFE DE APROBACION: *Pedro Cesar Gonzalez G.*
 JEFE DE DEPT. MENSURA: *Dora A. Gallardo R.*

REPUBLICA DE PANAMA
 Provincia: HERRERA Distrito: DCU
 Corregimiento: DCU Lugar: EL HATILLO

GLORO DE TERRENO QUE SERA SEGREGADO DE LA FINCA N° 420430 DOCUMENTO 2361681 CODIGO 6301 PROPIEDAD DE DANIEL BATISTA VEGA Ced 6-82-707 A FAVOR DE A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.

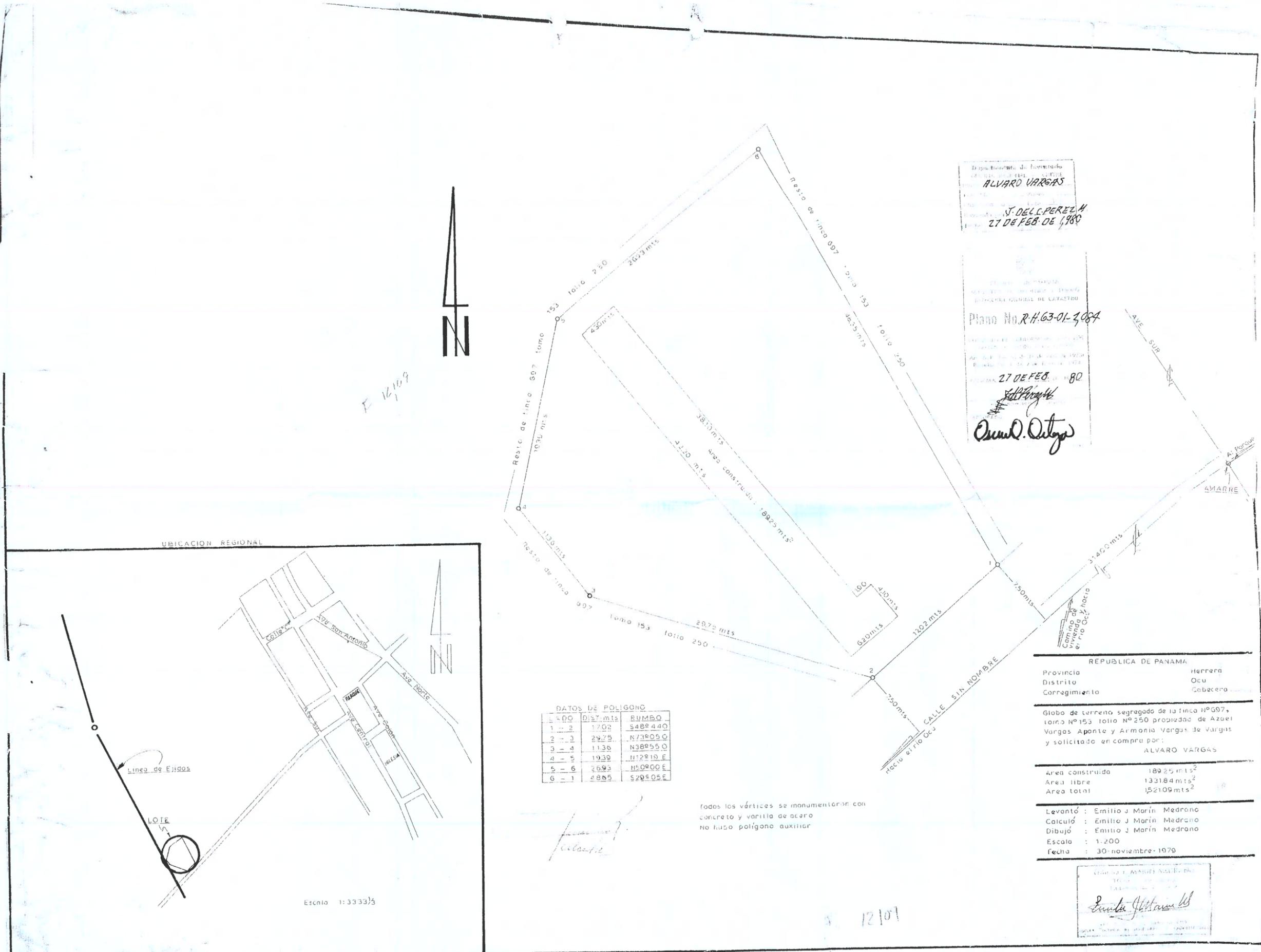
AREA 0 Has+ 274.21 m²
 PROFESIONAL RESPONSABLE
 PEDRO CESAR GONZALEZ G.
 LIC. N° 2001-304-010
 CED. N° 6-703-1256

Pedro Cesar Gonzalez G.
 TECNICO EN INGENIERIA CIVIL
 ESPECIALIZACION EN TOPOGRAFIA
 INGENIERIA N° 2001-304-010 J
 FECHA: 16/06/2023

ESCALA 1:250
 FECHA: ABRIL DEL 2023

60401-475 017-05/06/2023

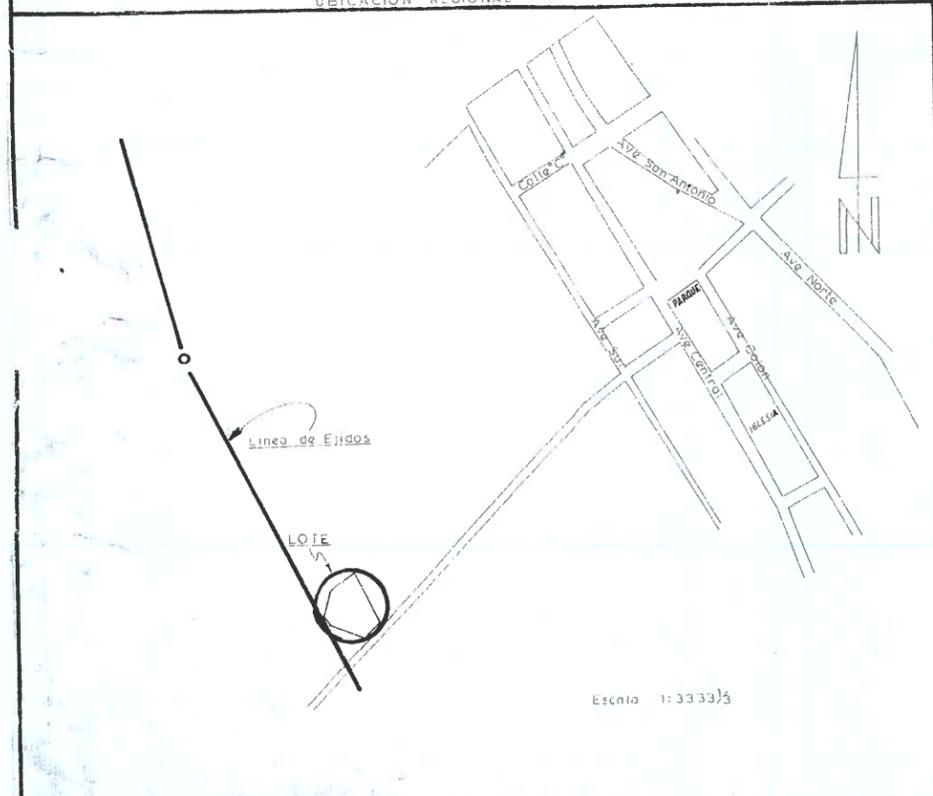
R.F. 12/6/2023



Departamento de Inventario
 ALVARO VARGAS
 S. DEL C. PEREZ M
 27 DE FEB. DE 1980

Oficina General de Catastro
 Plano No. R.H. 63-01-2084
 27 DE FEB. 1980
 Oscar D. Ortega

UBICACION REGIONAL



DATOS DE POLIGONO

LADO	Dist. mts	RUMBO
1 - 2	170.2	S48°24.40'
2 - 3	29.75	N73°05.0'
3 - 4	11.35	N38°55.0'
4 - 5	19.39	N72°19.0'
5 - 6	26.93	N50°00.0'
6 - 1	48.65	S29°05.0'

Todos los vértices se monumentarán con
 concreto y varilla de acero
 No hubo polígono auxiliar

REPUBLICA DE PANAMA
 Provincia Herrera
 Distrito Ocu
 Corregimiento Cabecera

Globo de terreno segregado de la finca N° 897,
 tomo N° 153 folio N° 250 propiedad de Azuel
 Vargas Aponte y Armonia Vargas de Vargas
 y solicitado en compra por:
 ALVARO VARGAS

Area construida	189.25 mts ²
Area libre	1331.84 mts ²
Area total	1521.09 mts ²

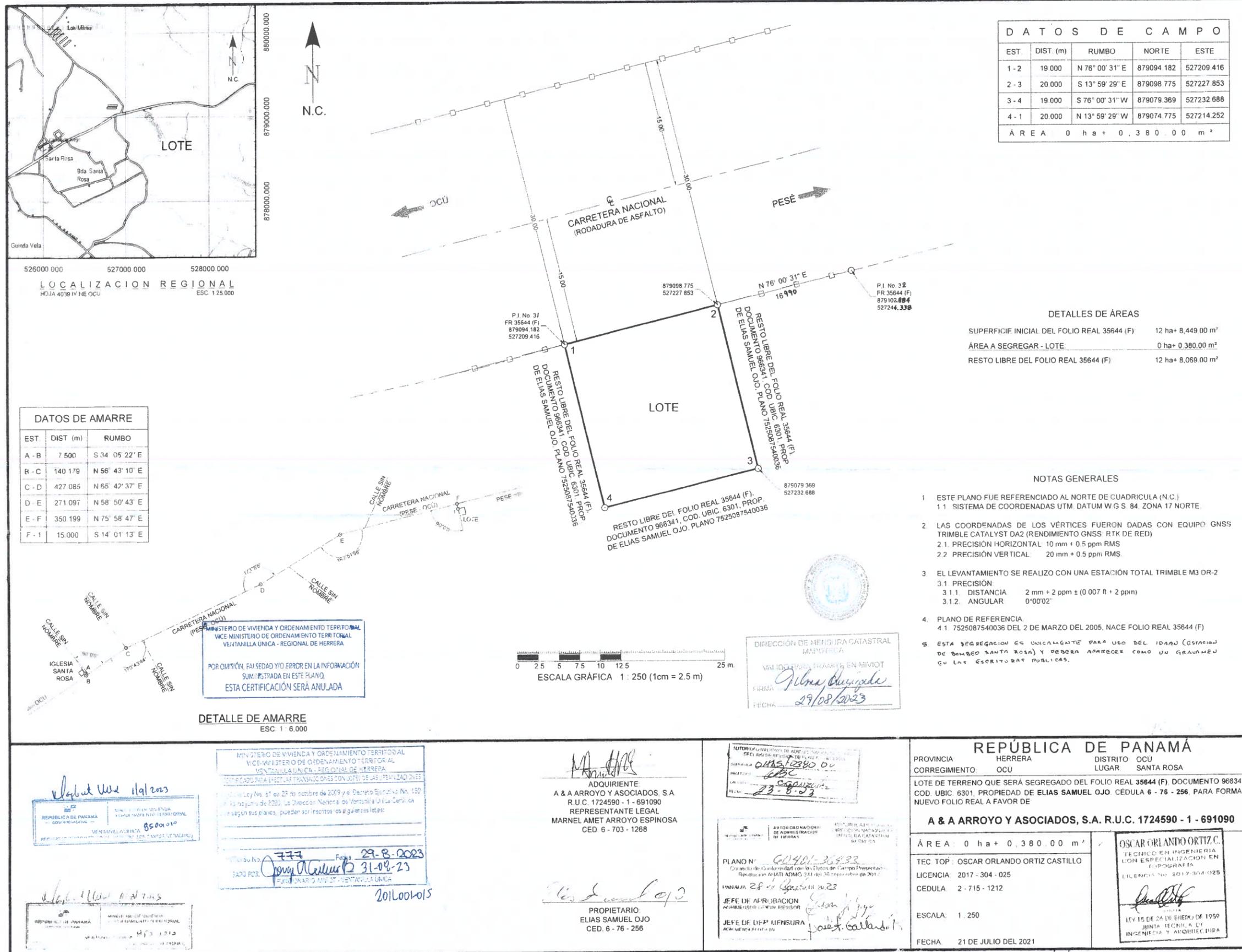
Levantó : Emilio J. Marín Medrano
 Calculó : Emilio J. Marín Medrano
 Dibujó : Emilio J. Marín Medrano
 Escala : 1:200
 Fecha : 30-noviembre-1979

Oficina General de Catastro
 Oscar D. Ortega

E 12/09

12/01

R.H. 63-01-2084 18/11/80 27 de Feb.



DATOS DE CAMPO				
EST	DIST (m)	RUMBO	NORTE	ESTE
1-2	19.000	N 76° 00' 31" E	879094.182	527209.416
2-3	20.000	S 13° 59' 29" E	879098.775	527227.853
3-4	19.000	S 76° 00' 31" W	879079.369	527232.688
4-1	20.000	N 13° 59' 29" W	879074.775	527214.252
AREA		0 ha + 0,380 00 m ²		

LOCALIZACION REGIONAL
HOJA 4039 IV NE OCU
ESC 1:25,000

DATOS DE AMARRE		
EST	DIST (m)	RUMBO
A - B	7.500	S 34° 05' 22" E
B - C	140.179	N 56° 43' 10" E
C - D	427.085	N 65° 42' 37" E
D - E	271.097	N 58° 50' 43" E
E - F	350.199	N 75° 58' 47" E
F - 1	15.000	S 14° 01' 13" E

DETALLES DE ÁREAS

SUPERFICIE INICIAL DEL FOLIO REAL 35644 (F)	12 ha+ 8,449.00 m ²
ÁREA A SEGREGAR - LOTE	0 ha+ 0,380.00 m ²
RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 35644 (F)	12 ha+ 8,069.00 m ²

- NOTAS GENERALES
- ESTE PLANO FUE REFERENCIADO AL NORTE DE CUADRICULA (N.C.)
 - SISTEMA DE COORDENADAS UTM DATUM WGS 84 ZONA 17 NORTE.
 - LAS COORDENADAS DE LOS VÉRTICES FUERON DADAS CON EQUIPO GNSS TRIMBLE CATALYST DA2 (RENDIMIENTO GNSS RTK DE RED)
 - PRECISIÓN HORIZONTAL 10 mm + 0.5 ppm RMS
 - PRECISIÓN VERTICAL 20 mm + 0.5 ppm RMS
 - EL LEVANTAMIENTO SE REALIZO CON UNA ESTACION TOTAL TRIMBLE M3 DR-2
 - PRECISIÓN
 - DISTANCIA 2 mm + 2 ppm ± (0.007 ft + 2 ppm)
 - ANGULAR 0"00'02"
 - PLANO DE REFERENCIA
 - 7525087540036 DEL 2 DE MARZO DEL 2005, NACE FOLIO REAL 35644 (F)
 - ESTA SEGREGACION ES UNICAMENTE PARA USO DEL IDAJ (ESTACION DE BOMBEO SANTA ROSA) Y DEBERA APARECER COMO UN GRABADO EN LAS ESCRITORIAS PUBLICAS.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VENTANILLA ÚNICA - REGIONAL DE HERRERA

POR OMISION, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACION
SUMENTRADA EN ESTE PLANO,
ESTA CERTIFICACION SERA ANULADA

DIRECCION DE MENSURA CATASTRAL
MAMOTRELA

VALIDO PARA TRANSACCIONES EN MIVIOT

FIRMA: *[Firma]*
FECHA: 29/08/2023

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VENTANILLA ÚNICA - REGIONAL DE HERRERA

2011001015

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VENTANILLA ÚNICA - REGIONAL DE HERRERA

DECLARACION PARA EFECTOS DE TRANSACCIONES CON JUEZ DE LAS REFERENCIAS

LEY No. 27 de 23 de octubre de 2009 y el Decreto Ejecutivo No. 150 de 14 de junio de 2020. La Dirección Nacional de Ventanilla Única Certificada según sus planes, pueden ser inscritos los siguientes lotes:

Folio No. 777 Fecha 29-8-2023
SADO POR: *[Firma]* 31-08-23

ADQUIRIENTE
A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A
R.U.C. 1724590 - 1 - 691090

REPRESENTANTE LEGAL
MARNEL AMET ARROYO ESPINOSA
CED 6 - 703 - 1268

PROPIETARIO
ELIAS SAMUEL OJO
CED. 6 - 76 - 256

PLAN No. 00401-25833
Cadastral de Concordancia con los Datos de Campo Presentados.
Resolución ANATI ADMO 244 del 26 de septiembre de 2012

INSTRUMENTO 28 de agosto de 2023

JEFE DE APROBACION
JEFE DE DEPARTAMENTO DE MENSURA

REPUBLICA DE PANAMA
PROVINCIA HERRERA DISTRITO OCU
CORREGIMIENTO OCU LUGAR SANTA ROSA

LOTE DE TERRENO QUE SERA SEGREGADO DEL FOLIO REAL 35644 (F), DOCUMENTO 966341, COD. UBIC. 6301, PROPIEDAD DE ELIAS SAMUEL OJO. CÉDULA 6 - 76 - 256. PARA FORMAR NUEVO FOLIO REAL A FAVOR DE

A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A. R.U.C. 1724590 - 1 - 691090

ÁREA 0 ha + 0,380 00 m²

TEC TOP: OSCAR ORLANDO ORTIZ CASTILLO
LICENCIA 2017 - 304 - 025
CEDULA 2 - 715 - 1212

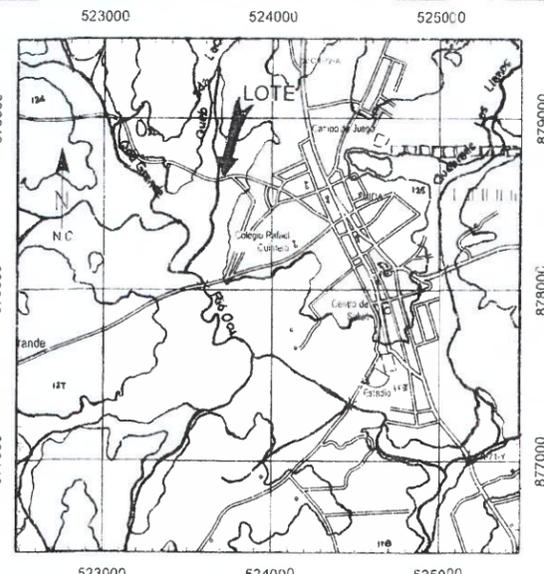
ESCALA: 1:250

FECHA: 21 DE JULIO DEL 2021

OSCAR ORLANDO ORTIZ C.
TECNICO EN INGENIERIA
CON ESPECIALIZACION EN
EPIUROGRAFIA
LICENCIA No. 2017-304-025

LEY 15 DE 24 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE
INGENIERIA Y ARQUITECTURA

IG 401 743 - B1 7 22/8/2023

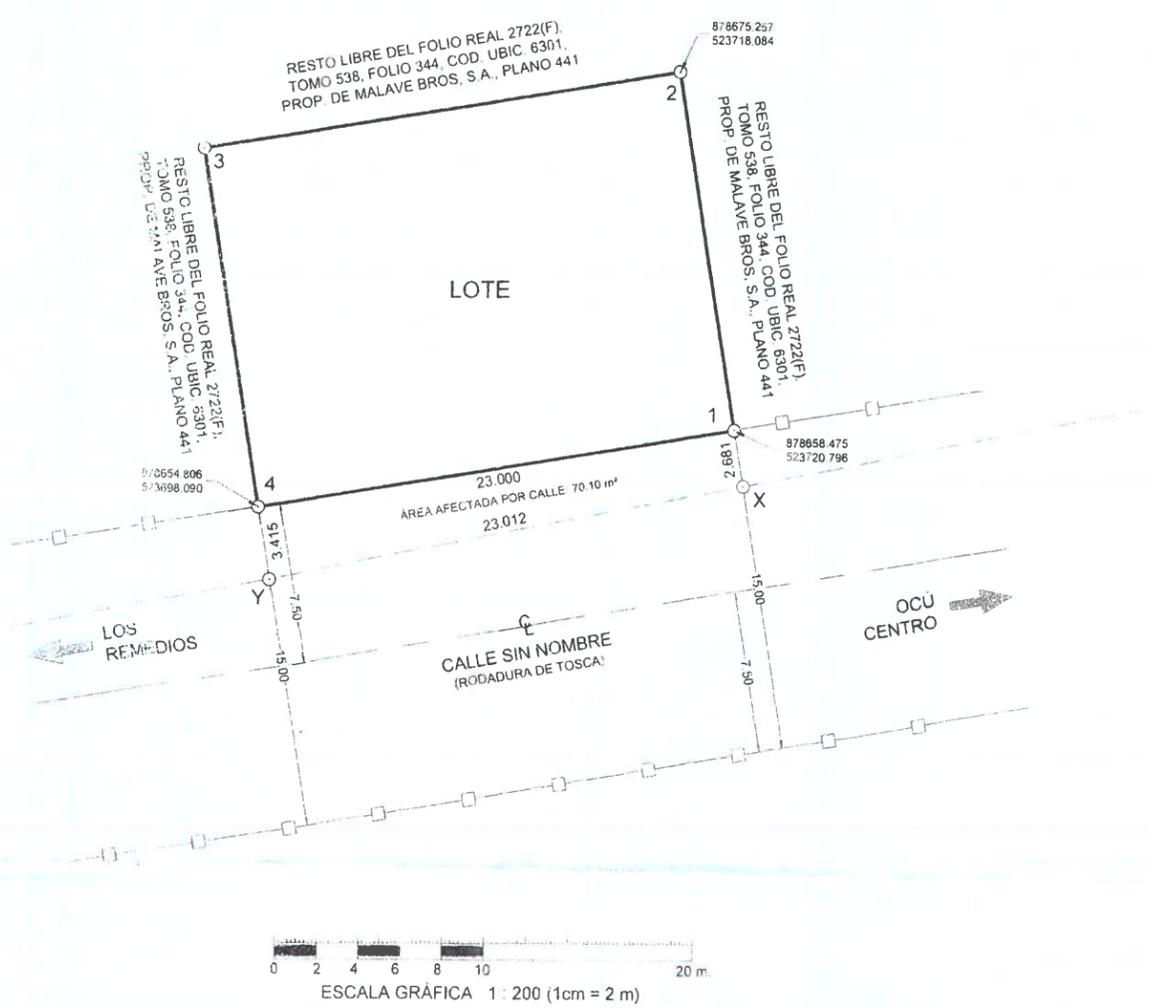
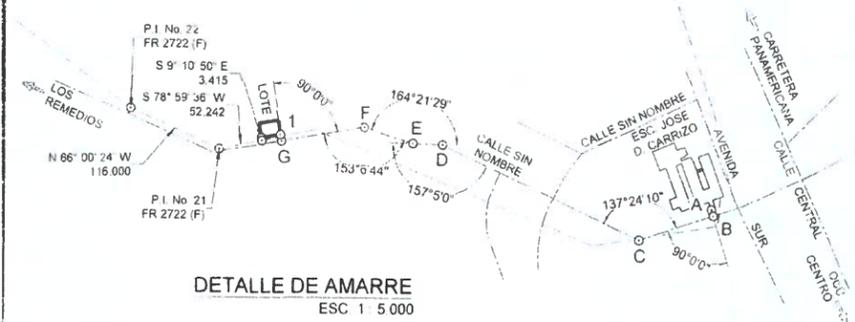


LOCALIZACION REGIONAL
HOJA 4039 IV NE OCU ESC. 1:25 000

DATOS DE AMARRE

EST	DIST (m)	RUMBO
A - B	7.500	S 17° 36' 55" E
B - C	92.947	S 72° 23' 05" W
C - D	260.432	N 65° 01' 05" W
D - E	36.202	N 87° 36' 04" W
E - F	60.630	N 72° 17' 34" W
F - G	100.613	S 80° 49' 10" W
G - 1	7.500	N 9° 10' 50" W

DETALLE DE AMARRE
ESC. 1:5 000



ESCALA GRÁFICA 1:200 (1cm = 2m)

DATOS DE CAMPO

EST	DIST (m)	RUMBO	NORTE	ESTE
1-2	17.000	N 9° 10' 50" W	878658.475	523720.796
2-3	23.000	S 80° 49' 10" W	878675.257	523718.084
3-4	17.000	S 9° 10' 50" E	878671.588	523695.378
4-1	23.000	N 80° 49' 10" E	878654.806	523698.090

ÁREA: 0 ha + 0.391 00 m²

DETALLES DE ÁREAS

SUPERFICIE INICIAL DEL FOLIO REAL 2722(F):	39 ha + 7 923 25 m ²
ÁREA A SEGREGAR - LOTE:	0 ha + 0.391.00 m ²
RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 2722 (F)	39 ha + 7 532 25 m ²

NOTAS GENERALES

- ESTE PLANO FUE REFERENCIADO AL NORTE DE CUADRICULA (N.C.)
1.1. SISTEMA DE COORDENADAS UTM, DATUM W.G.S. 84 ZONA 17 NORTE
- LAS COORDENADAS DE LOS VÉRTICES FUERON DADAS CON EQUIPO GNSS TRIMBLE CATALYST DA2 (RENDIMIENTO GNSS: RTK DE RED)
2.1. PRECISIÓN HORIZONTAL: 10 mm + 0.5 ppm RMS
2.2. PRECISIÓN VERTICAL: 20 mm + 0.5 ppm RMS
- EL LEVANTAMIENTO SE REALIZÓ CON UNA ESTACIÓN TOTAL TRIMBLE W3042
3.1. PRECISIÓN
3.1.1. DISTANCIA: 2 mm + 2 ppm ± (0.007 H + 2 ppm)
3.1.2. ANGULAR: 0"0002"
- PLANO DE REFERENCIA
4.1. 44 DEL 12 DE ENERO DE 1948. NACE EL FOLIO REAL 2722 (F)
- EL ACCESO AL LOTE SERA A TRAVÉS DEL AREA AFECTADA POR LA CALLE SIN NOMBRE AL FOLIO REAL 2722 (F) TOMO 538, FOLIO 344. (AREA 70.10 m²)

EL ÁREA (70.10 m²) AFECTADA POR LA CALLE SIN NOMBRE AL FOLIO REAL 2722 (F) TOMO 538 FOLIO 344 COD UBIC 6301 "NO SERÁ ENAJENADA NI OBSTRUIDA POR SU PROPIETARIO"

PROPIETARIO:
MALAVE BROS. S.A. R.U.C. 2667700-1-842818
REPRESENTANTE LEGAL
ALINA ARIADNA HERNANDEZ RODRIGUEZ DE MALAVE
CED. 8-726-2042

MINISTERIO DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO
MINISTERIO DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
VENTANILLA ÚNICA REGIONAL DE TURISMO
POR OMISIÓN, FALSA O ERROR EN LA INSCRIPCIÓN
SIN FERIA HACIA EN ESTE PLANTILLO
ESTA CERTIFICACIÓN SERÁ ANULADA

REPUBLICA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE MENSURA CATASTRAL
VALIDO PARA TRAMITE EN MINVIOT
FIRMA: *Alina Ariadna Hernandez Rodriguez de Malave*
FECHA: 26/07/2023

ESTA SEGREGACION ES ÚNICAMENTE PARA USO DEL IDAAN (ESTACION DE BOMBEO) Y DEBERA APARECER COMO UN GRAVAMEN EN LAS ESCRITURAS PUBLICAS.

REPUBLICA DE PANAMÁ
VENTANILLA ÚNICA REGIONAL DE TURISMO
FIRMA: *Alina Ariadna Hernandez Rodriguez de Malave*
FECHA: 26/07/2023

PROPIETARIO / ADQUIRIENTE
A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.
R.U.C. 1724590-1-691090
REPRESENTANTE LEGAL
MARNEL AVET ARROYO ESPINOSA
CED. 6-703-1268

FECHA: 26-7-2023

PROPIETARIO
MALAVE BROS. S.A.
R.U.C. 2667700-1-842818
REPRESENTANTE LEGAL
ALINA ARIADNA HERNANDEZ RODRIGUEZ DE MALAVE
CED. 8-726-2042

REPUBLICA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE MENSURA CATASTRAL
VALIDO PARA TRAMITE EN MINVIOT
FIRMA: *Alina Ariadna Hernandez Rodriguez de Malave*
FECHA: 26/07/2023

REPUBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA: HERRERA DISTRITO: OCU
CORREGIMIENTO: CABECERA LUGAR: CALLE A LOS REMEDIOS

LOTE DE TERRENO QUE SERÁ SEGREGADO DEL FOLIO REAL 2722 (F) TOMO 538 FOLIO 344. CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301, PROPIEDAD DE MALAVE BROS S.A. R.U.C. 2667700-1-842818, PARA FORMAR NUEVO FOLIO REAL A FAVOR DE

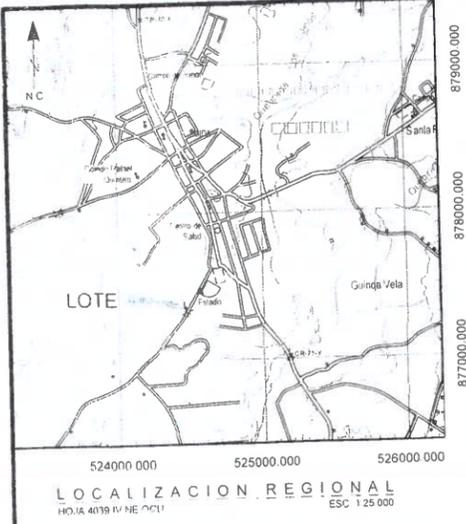
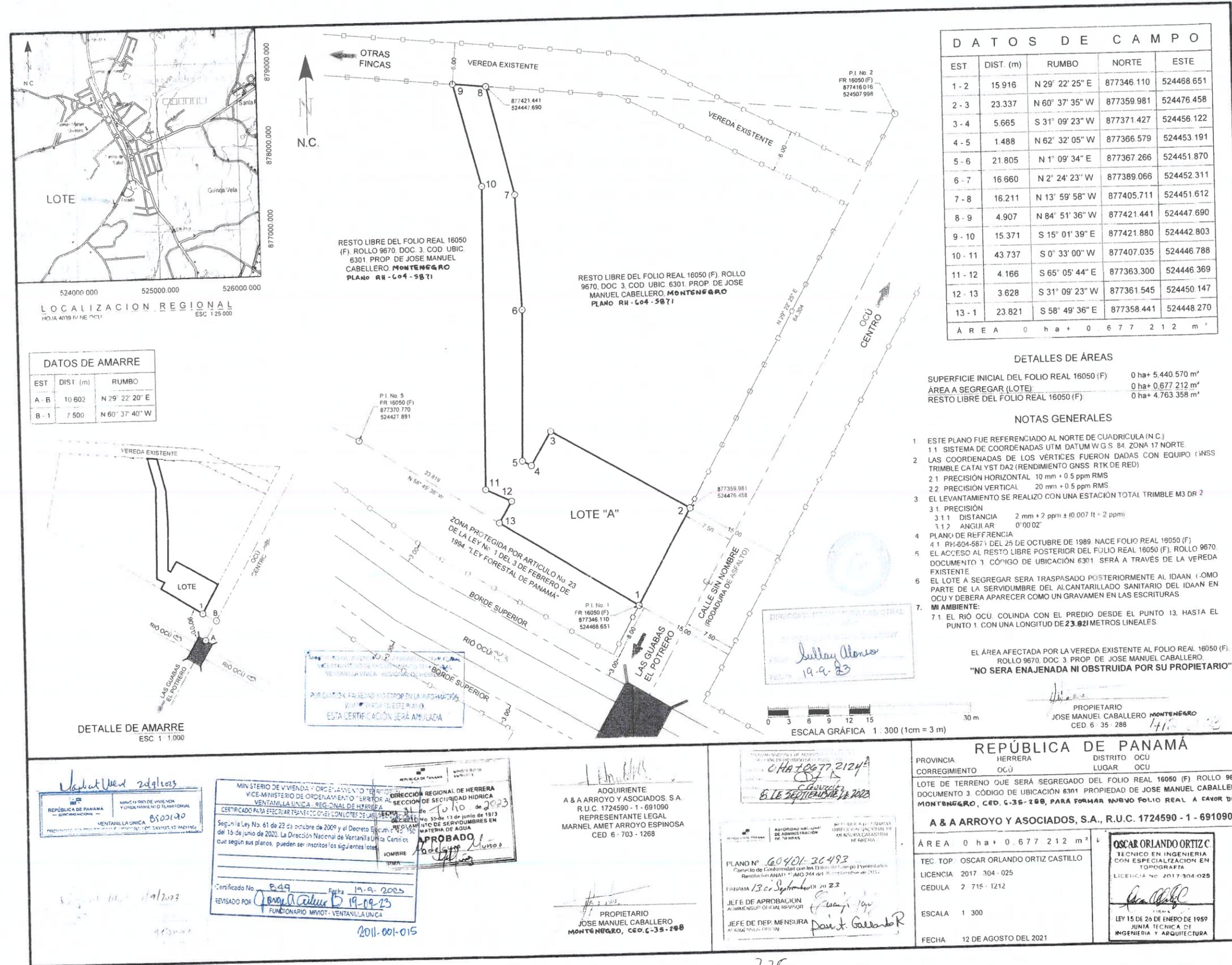
A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A. R.U.C. 1724590-1-691090

ÁREA: 0 ha + 0.391.00 m²

TEC. TOP: OSCAR ORLANDO ORTIZ CASTILLO
LICENCIA: 2017-304-025
CEDULA: 2-715-1212

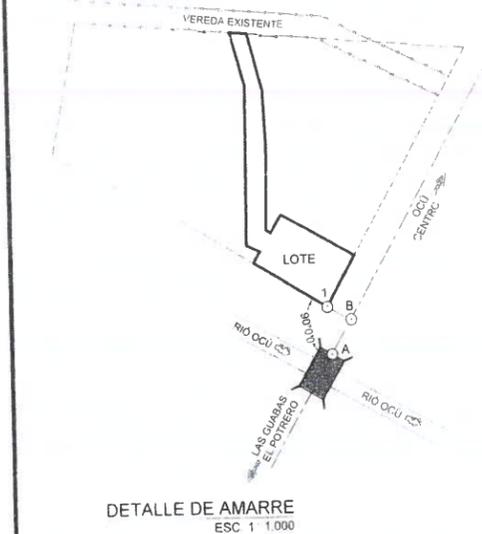
ESCALA: 1:200
FECHA: 07 DE JUNIO DEL 2023

OSCAR ORLANDO ORTIZ C
TECNICO EN INGENIERIA
CON ESPECIALIZACION EN
TOPOGRAFIA
LICENCIA No. 2017-304-025
LEV 15 DE 26 DE FEBRERO DE 1989
JUNTA TECNICA DE
INGENIERIA Y ARQUITECTURA



DATOS DE AMARRE

EST	DIST (m)	RUMBO
A - B	10.602	N 29° 22' 20" E
B - 1	7.500	N 60° 37' 40" W



DATOS DE CAMPO

EST	DIST. (m)	RUMBO	NORTE	ESTE
1 - 2	15.916	N 29° 22' 25" E	877346.110	524468.651
2 - 3	23.337	N 60° 37' 35" W	877359.981	524476.458
3 - 4	5.665	S 31° 09' 23" W	877371.427	524456.122
4 - 5	1.488	N 62° 32' 05" W	877366.579	524453.191
5 - 6	21.805	N 1° 09' 34" E	877367.266	524451.870
6 - 7	16.660	N 2° 24' 23" W	877389.066	524452.311
7 - 8	16.211	N 13° 59' 58" W	877405.711	524451.612
8 - 9	4.907	N 84° 51' 36" W	877421.441	524447.690
9 - 10	15.371	S 15° 01' 39" E	877421.880	524442.803
10 - 11	43.737	S 0° 33' 00" W	877407.035	524446.788
11 - 12	4.166	S 65° 05' 44" E	877363.300	524446.369
12 - 13	3.628	S 31° 09' 23" W	877361.545	524450.147
13 - 1	23.821	S 58° 49' 36" E	877358.441	524448.270

AREA 0 ha + 0.677 212 m²

DETALLES DE ÁREAS

SUPERFICIE INICIAL DEL FOLIO REAL 16050 (F) 0 ha+ 5.440.570 m²
 ÁREA A SEGREGAR (LOTE) 0 ha+ 0.677.212 m²
 RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 16050 (F) 0 ha+ 4.763.358 m²

- NOTAS GENERALES**
- ESTE PLANO FUE REFERENCIADO AL NORTE DE CUADRICULA (N.C.)
 - SISTEMA DE COORDENADAS UTM DATUM WGS 84 ZONA 17 NORTE
 - LAS COORDENADAS DE LOS VERTICES FUERON DADAS CON EQUIPO (HNS TRIMBLE CATALYST DA2 (RENDIMIENTO GNSS RTK DE RED)
 - PRECISIÓN HORIZONTAL 10 mm + 0.5 ppm RMS
 - PRECISIÓN VERTICAL 20 mm + 0.5 ppm RMS
 - EL LEVANTAMIENTO SE REALIZÓ CON UNA ESTACIÓN TOTAL TRIMBLE M3 DR 2
 - PRECISIÓN
 - DISTANCIA 2 mm + 2 ppm ± (0.007 ft + 2 ppm)
 - ANGULAR 0"0002"
 - PLANO DE REFERENCIA
 - RI-204-5671 DEL 25 DE OCTUBRE DE 1989 NACE FOLIO REAL 16050 (F)
 - EL ACCESO AL RESTO LIBRE POSTERIOR DEL FOLIO REAL 16050 (F), ROLLO 9670, DOCUMENTO 3 CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301 SERÁ A TRAVÉS DE LA VEREDA EXISTENTE
 - EL LOTE A SEGREGAR SERÁ TRASPASADO POSTERIORMENTE AL IDAAN COMO PARTE DE LA SERVIDUMBRE DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL IDAAN EN OCU Y DEBERÁ APARECER COMO UN GRAVAMEN EN LAS ESCRITURAS
 - MI AMBIENTE:
 - EL RÍO OCU COLINDA CON EL PREDIO DESDE EL PUNTO 13, HASTA EL PUNTO 1, CON UNA LONGITUD DE 23.821 METROS LINEALES.

EL ÁREA AFECTADA POR LA VEREDA EXISTENTE AL FOLIO REAL 16050 (F), ROLLO 9670, DOC. 3 PROP. DE JOSE MANUEL CABALLERO "NO SERÁ ENAJENADA NI OBSTRUIDA POR SU PROPIETARIO"

PROPIETARIO
 JOSE MANUEL CABALLERO MONTENEGRO
 CED 6-35-288

REPUBLICA DE PANAMÁ
 MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
 VENTANILLA ÚNICA
 B502120

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
 VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
 VENTANILLA ÚNICA - REGIONAL DE HERRERA
 CERTIFICADO PARA EFECTUAR TRANSACCIONES CON LOTES DE LAS SERVIDUMBRES EN MATERIA DE AGUA
 Según la Ley No. 61 de 23 de octubre de 2009 y el Decreto Ejecutivo No. 150 del 16 de junio de 2020. La Dirección Nacional de Ventanilla Única Certifica que según sus planos, pueden ser inscritos los siguientes lotes:
 APROBADO
 Certificado No. 849 Fecha 19-09-2023
 REVISADO POR [Firma] Funcionario MVIOT-VENTANILLA ÚNICA
 2011-001-015

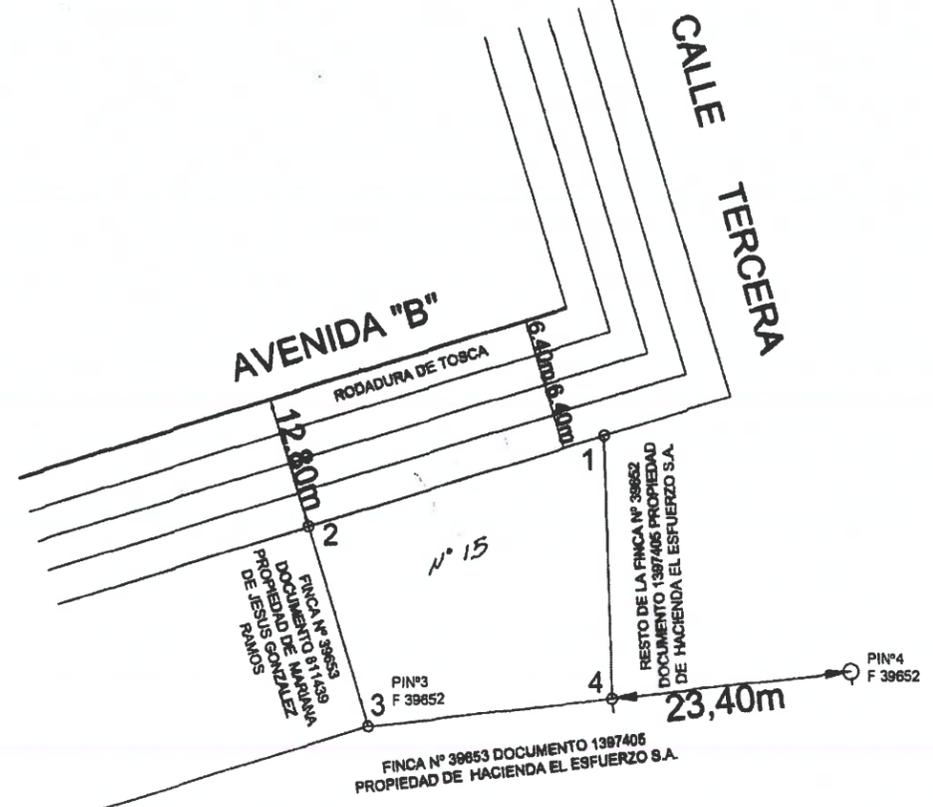
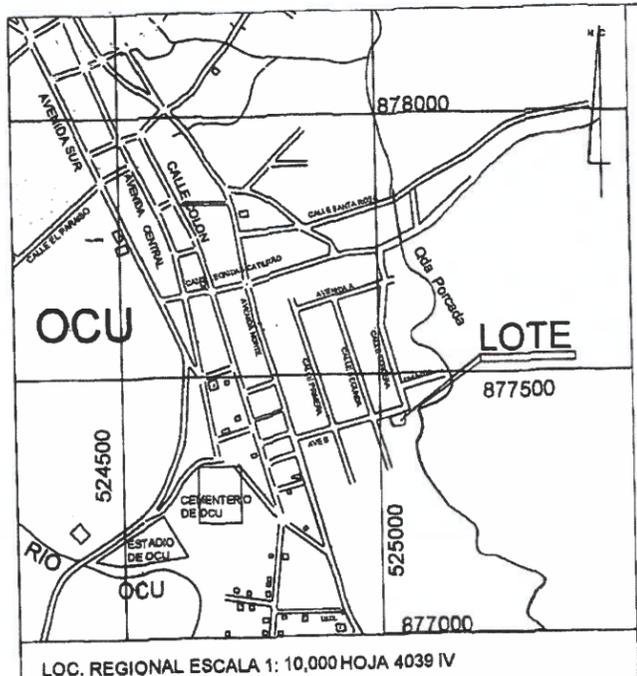
ADQUIRIENTE
 A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.
 R.U.C. 1724590 - 1 - 691090
 REPRESENTANTE LEGAL
 MARNEL AMET ARROYO ESPINOSA
 CED 6-703-1268
 PROPIETARIO
 JOSE MANUEL CABALLERO MONTENEGRO, CED. 6-35-288

PLANO No. 60901-26492
 Copia de Conformidad con los D. 11 del 11 de mayo de 2011 y Resolución ANAT 11-MIG-264 del 11 de mayo de 2011.
 FUNDADA 13 de Septiembre de 2023
 JEFE DE APROBACION [Firma]
 JEFE DE DEP. MENSURA [Firma]

REPUBLICA DE PANAMÁ
 PROVINCIA HERRERA DISTRITO OCU
 CORREGIMIENTO OCU LUGAR OCU
 LOTE DE TERRENO QUE SERÁ SEGREGADO DEL FOLIO REAL 16050 (F) ROLLO 9670 DOCUMENTO 3 CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301 PROPIEDAD DE JOSE MANUEL CABALLERO MONTENEGRO, CED. 6-35-288, PARA FORMAR NUEVO FOLIO REAL A FAVOR DE:
A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A., R.U.C. 1724590 - 1 - 691090
 ÁREA 0 ha + 0.677 212 m²
 TEC. TOP. OSCAR ORLANDO ORTIZ CASTILLO
 LICENCIA 2017-304-025
 CEDULA 2 715-1212
 ESCALA 1 300
 FECHA 12 DE AGOSTO DEL 2021
OSCAR ORLANDO ORTIZ C.
 TÉCNICO EN INGENIERÍA CON ESPECIALIZACIÓN EN TOPOGRAFÍA
 LICENCIA No. 2017-304-025
 LEY 15 DE 26 DE ENERO DE 1959
 INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

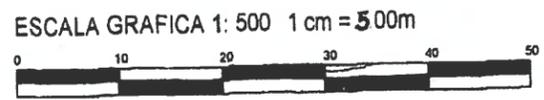
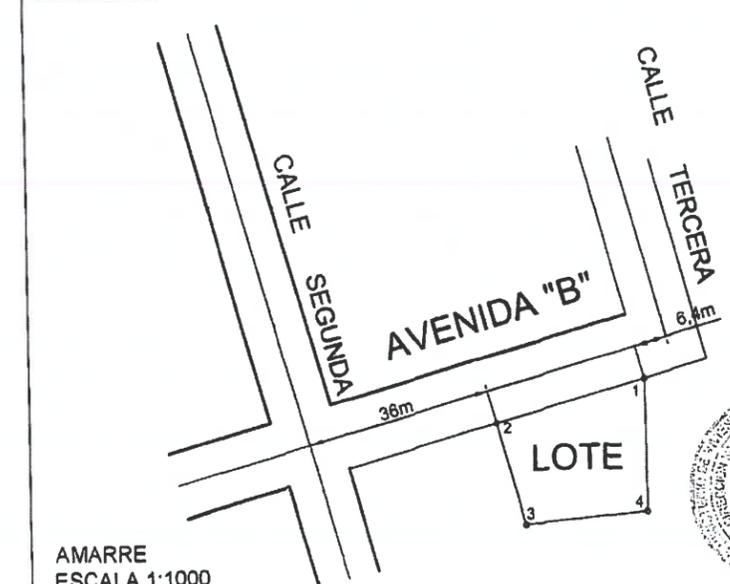
DATOS DE CAMPO

EST.	DIST	RUMBO
1-2	30.00	S74°14'19"W
2-3	20.00	S15°45'40"E
3-4	23.84	N84°48'53"E
4-1	25.24	N0°41'50"W



EL POLIGONO SE LEVANTO POR LA LINEA DE PROPIEDAD MONUMENTO DE CONCRETO EN TODOS LOS VERTICES SE USO EL NORTE MAGNETICO LEVANTAMIENTO URBANO EXISTE AGUA POTABLE Y LUZ ELECTRICA NO EXISTE ALICATORILLADO SANITARIO

REFERENCIA VER PLANO # 60401-18760 de 6-7-07
 DESGLOSE DE AREA DE LA FINCA N° 39652
 AREA ACTUAL 2 HAS+ 5815.99 M2
 AREA A SEGREGAR 0 HAS+ 600.09 M2
 RESTO LIBRE 2 HAS+ 5215.90 M2



AGENCIA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 PEDRO A. GONZALEZ BATISTA
 LIC. N° 88-304-006
 CED. N° 6-37-886
 ES COPIA AUTORIZADA DEL ORIGINAL
 FIRMADO: *Pedro A. Gonzalez*

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
 VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
 DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA ÚNICA
 REGIONAL DE HERRERA
**CERTIFICADO PARA EFECTUAR TRANSACCIONES
 CON LOTES DE LAS URBANIZACIONES**
 Según Ley No. 61 de 23 de octubre de 2009 y el Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998 La Dirección Nacional de Ventanilla Única certifica que según planos pueden ser insertos los siguientes lotes:
 CERTIFICADO N° 759 FECHA 30/6/17
 REGISTRADO POR *Pedro A. Gonzalez* N° 30-6-17
 FUNCIONARIO MIVI/ VENTANILLA ÚNICA

MIVI
 MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
 VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
 REGIONAL DE HERRERA
 DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA ÚNICA
POR OMISION, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACION SUMINISTRADA EN ESTE PLANO, ESTA CERTIFICACION SERA ANULADA.

CANATI
 AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRAS
 REPUBLICA DE PANAMA
 AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRAS
 DIRECCION NACIONAL DE MENSURA CATASTRAL
 PANAMA - HERRERA
 PLANO N° 60401-30468
 CORRECTO DE CONFORMIDAD CON LOS DATOS DE CAMPO PRESENTADOS.
 Ley 59 de 8 de Octubre de 2010
 RESOLUCION 209 DEL 6 DE ABRIL DE 2009
 PANAMA 1-JUNIO DE 20 17
Pedro A. Gallardo R.
 Agrimensor Oficial Revisor
 JEFE DE APROBACION URBANO REGISTRADO
[Signature]
 JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MENSURA

Carlos Carrizo
 REPRESENTANTE LEGAL DE HACIENDA EL ESFUERZO S.A.
 CARLOS CARRIZO ALBA
 REPUBLICA DE PANAMA
 AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRAS
 Sección de Aprobación de Planos
 Plano N° 60401-30468
 Superficie 600.09 M2
 Agrimensor Responsable
Pedro A. Gonzalez Batista
 Mapa Catastral Rural
 Calculo J.G. Analisis E. Batista
 Agr. Revisor J.G. Fecha 16/17

REPUBLICA DE PANAMA
 Provincia: HERRERA Distrito: OCU
 Corregimiento: CABECERA Lugar: Bad. SAN ISIDRO
 GLOBO DE TERRENO QUE SERA SEGREGADO DE LA FINCA N° 39852 DOCUMENTO 1397405 PROPIEDAD DE HACIENDA EL ESFUERZO S.A. REGISTRADA EN EL TOMO 418 FOLIO 444 ASIENTO 89452 ACTUALIZADA EN LA FICHA 159268 ROLLO 18867 IMAGEN 93 SEGREGA PARA SI HACIENDA EL ESFUERZO S.A.
AREA 0 Has+ 600.09m2 ✓
 levantado calculado dibujado
 PEDRO A. GONZALEZ BATISTA
 LIC. N° 88-304-006
 CED. N° 6-37-886
 ESCALA 1: 500
 FECHA OCTUBRE DEL 2018
Pedro A. Gonzalez Batista
 Técnico en Ingeniería con Especialización en Topografía
 Lic. N° 88-304-006
 LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1995
 JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



6. MAPA EN GOOGLE DE LO EXISTENTE (500 metros a la redonda)

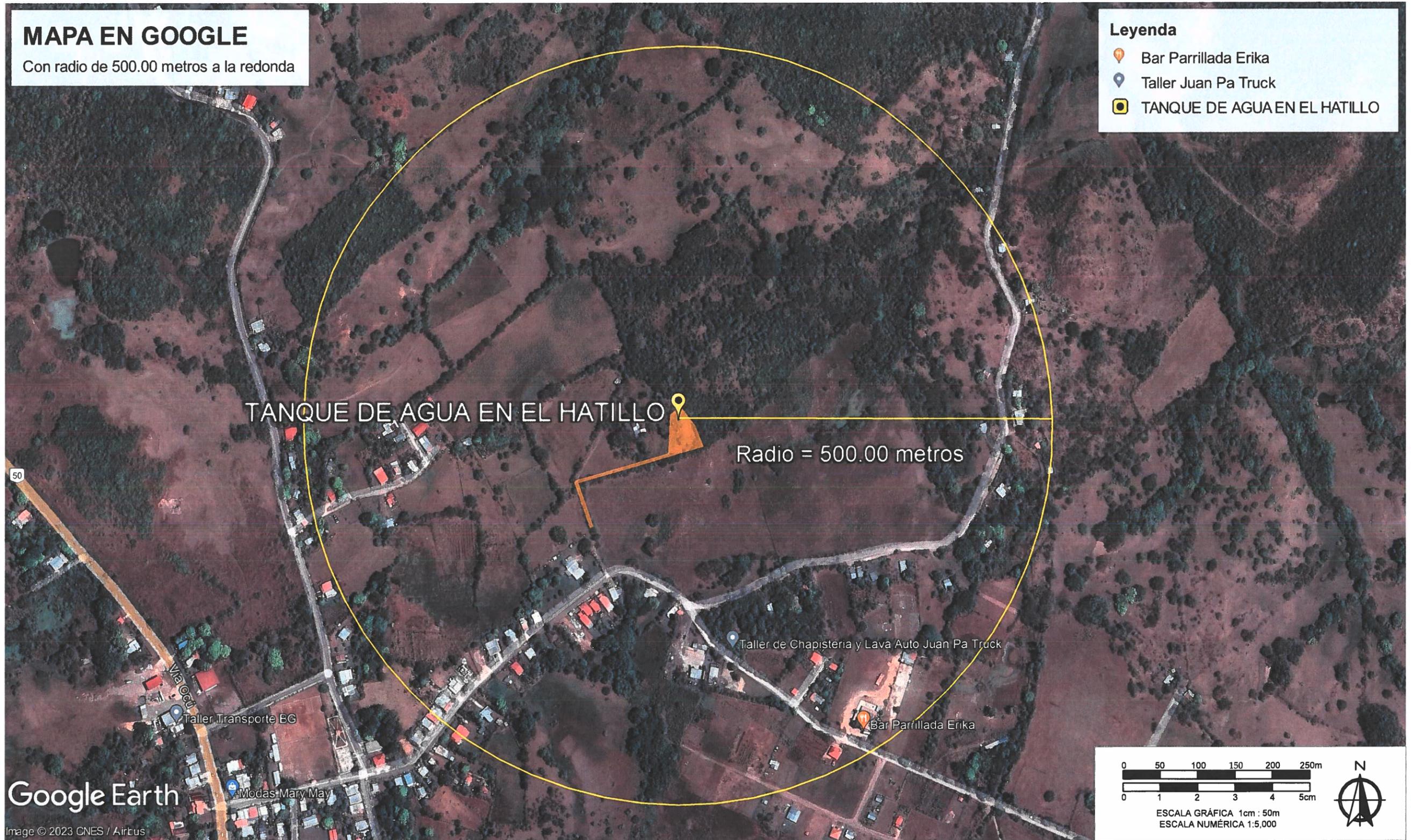


MAPA EN GOOGLE

Con radio de 500.00 metros a la redonda

Leyenda

-  Bar Parrillada Erika
-  Taller Juan Pa Truck
-  TANQUE DE AGUA EN EL HATILLO



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRATO 1-2023
ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA
DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA*
LICITACIÓN POR MEJOR VALOR
No. 2022-2-98-0-09-LY-019812

CONTENIDO DE LA HOJA:

LOTE PARA LA UBICACIÓN DEL TANQUE DE AGUA EL HATILLO
No. DE FINCA 30436448, CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301.
UBICADO EN EL SECTOR DE EL HATILLO, CORREGIMIENTO DE OCÚ CABECERA,
DISTRITO DE OCÚ, PROVINCIA DE HERRERA.

MAPA EN GOOGLE
Con un radio de 500.00 metros a la redonda

Leyenda
📍 Gallera El Tijera, Ocu, Herrera
📍 TANQUE DE AGUA EN SANTA ROSA



MAPA EN GOOGLE
Con un radio de 500.00 metros a la redonda

Leyenda

-  Colegio Rafael Quintero Villarreal
-  PTAR + EBAR - VÍALOS LLANOS



Google Earth
Image © 2023 CNES / Airbus
© 2023 Google



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ

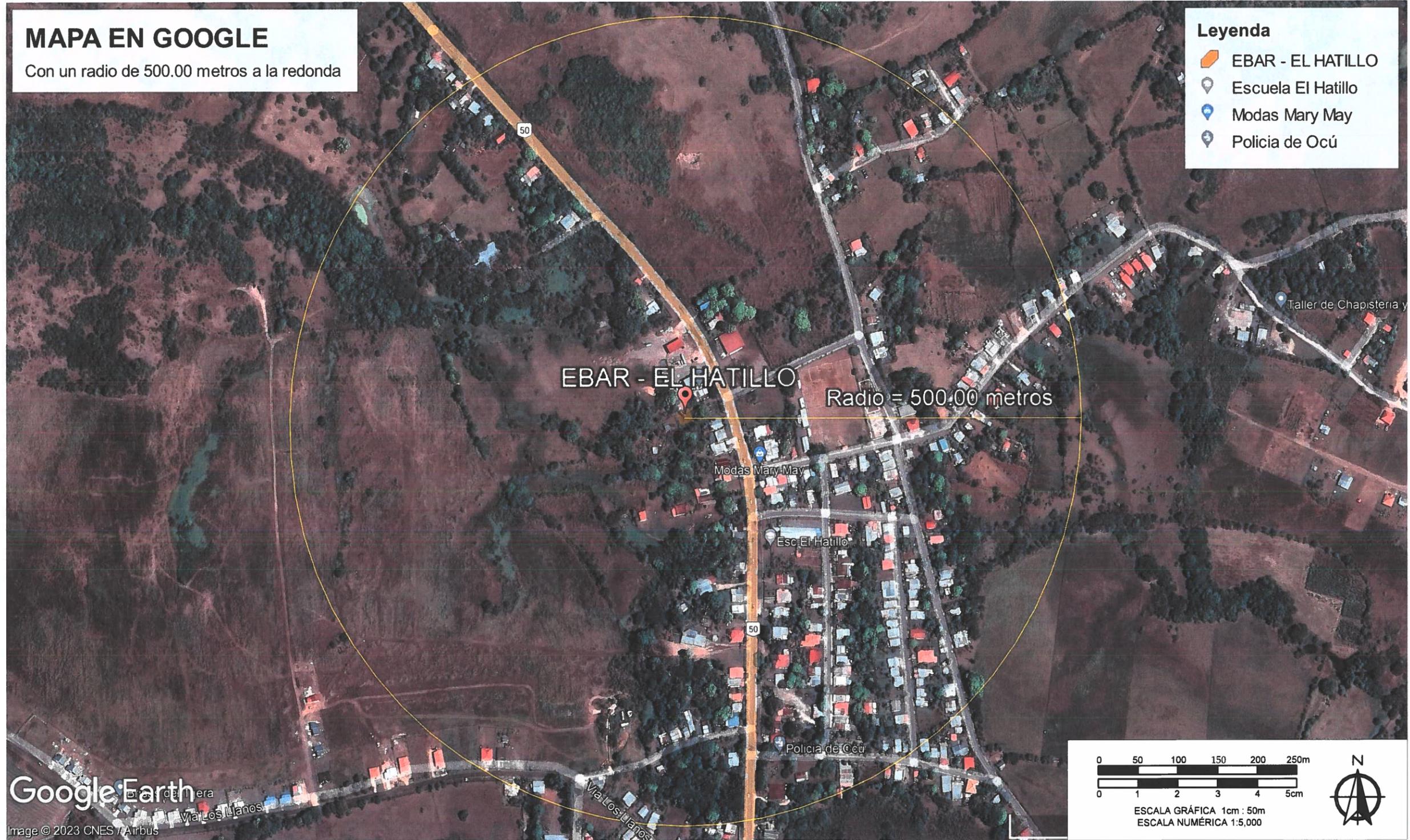


REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRATO 1-2023
"ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"
LICITACIÓN POR MEJOR VALOR
No. 2022-2-06-0-06-LV-011612

CONTENIDO DE LA HOJA:
LOTE PARA LA UBICACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y EBAR VÍALOS LLANOS
No. DE FINCA 30441404, CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301
UBICADO EN EL SECTOR OCÚ FRENTE A LA VÍA EL GUAYABITO, CORREGIMIENTO DE OCÚ CABECERA, DISTRITO DE OCÚ, PROVINCIA DE HERRERA.

MAPA EN GOOGLE

Con un radio de 500.00 metros a la redonda



Leyenda

-  EBAR - EL HATILLO
-  Escuela El Hatillo
-  Modas Mary May
-  Policia de Ocu

MAPA EN GOOGLE

Con un radio de 500.00 metros a la redonda

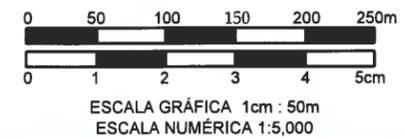


Leyenda

- Albergue y Comedor de Ocu
- Biblioteca de Ocu Chang
- Colegio Rafael Quintero Villarreal
- Delta | Ocu Veronica
- EBAR - EL PARAISO
- EBAR - EL PARAISO
- Hospital Sergio Núñez Núñez
- Parque San Isidro
- Parque San Sebastián de Ocu

Google Earth

Image © 2023 CNES / Airbus
© 2023 Google



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRATO 1-2023
ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA
DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA*
LICITACIÓN POR MEJOR VALOR
No. 2022-0-06-0-04-LV-019612

CONTENIDO DE LA HOJA:

LOTE PARA LA UBICACIÓN DE LA EBAR PARAÍSO
No. DE FINCA 12109, CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301
UBICADO EN EL SECTOR EL PARAÍSO, CORREGIMIENTO DE
OCÚ CABECERA, DISTRITO DE OCÚ, PROVINCIA DE HERRERA.

MAPA EN GOOGLE

Con un radio de 500.00 metros a la redonda

Leyenda

-  EBAR - SANTA ROSA
-  Gallera El Tijera, Ocu, Herrera
-  Iglesia fuente de salvación



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRATO 1-2023
ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA
DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA*
LICITACIÓN POR MEJOR VALOR
No. 2023-2-86-0-06-LV-019812

CONTENIDO DE LA HOJA:

LOTE PARA LA UBICACIÓN DE LA EBAR SANTA ROSA
No. DE FINCA 30451520, CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301
UBICADO EN EL SECTOR DE SANTA ROSA FRENTE A VÍA OCÚ-PESÉ,
CORREGIMIENTO DE OCÚ CABECERA, DISTRITO DE OCÚ, PROVINCIA DE HERRERA.

MAPA EN GOOGLE

Con un radio de 500.00 metros a la redonda

Leyenda

- Artesanías OCUEÑAS
- Colegio Rafael Quintero Villarreal
- EBAR - VÍALOS REMEDIOS
- Feria San Sebastian de Ocú
- Parque José María Núñez



Google Earth

Image © 2023 CNES / Airbus
© 2023 Google



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRATO 1-2023
ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA
DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA*
LICITACIÓN POR MEJOR VALOR
No. 2022-2-00-0-06-LV-010612

CONTENIDO DE LA HOJA:

LOTE PARA LA UBICACIÓN DE LA EBAR VÍALOS REMEDIOS
No. DE FINCA 30451808, CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301
UBICADO EN EL SECTOR DE BELLA ESPERANZA, CORREGIMIENTO DE OCÚ
CABECERA, DISTRITO DE OCÚ, PROVINCIA DE HERRERA.

MAPA EN GOOGLE

Con un radio de 500.00 metros a la redonda

Leyenda

- Albergue y Comedor de Ocú
- Delta | Ocú Veronica
- EBAR - EL ESTADIO
- ESTADIO SANTA MARTA
- Hospital Sergio Núñez Núñez
- Parque de San Isidro
- Parque La Africanizada

259



Google Earth

Image © 2023 CNES / Airbus
© 2023 Google



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRATO 1-2023
ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA
DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA*
LICITACIÓN POR MEJOR VALOR
No. 2022-2-06-0-06-LV-019812

CONTENIDO DE LA HOJA:

LOTE PARA LA UBICACIÓN DE LA EBAR EL ESTADIO
No. DE FINCA 30451599, CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301
UBICADO EN SECTOR OCÚ, CERCA DEL RÍO OCÚ, CORREGIMIENTO
DE OCÚ CABECERA, DISTRITO DE OCÚ, PROVINCIA DE HERRERA.

MAPA EN GOOGLE

Con un radio de 500.00 metros a la redonda

Leyenda

-  Biblioteca de Ocu Chang
-  Delta | Ocu Veronica
-  EBAR - SAN ISIDRO
-  Hospital Sergio Núñez Núñez
-  Órgano Judicial, Juzgado Municipal de Ocu
-  Parque San Isidro
-  Parque San Sebastián de Ocu



Google Earth

Image © 2023 CNES/Airbus
© 2023 Google



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRATO 1-2023
ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA*
LICITACIÓN POR MEJOR VALOR
No. 2022-2-88-0-06-LV-018612

CONTENIDO DE LA HOJA:

LOTE PARA LA UBICACIÓN DE LA EBAR SAN ISIDRO
NO. DE FINCA 30245551, CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301
UBICADO EN SECTOR OCÚ, BARRIADA SAN ISIDRO, CORREGIMIENTO DE OCÚ CABECERA, DISTRITO DE OCÚ, PROVINCIA DE HERRERA.



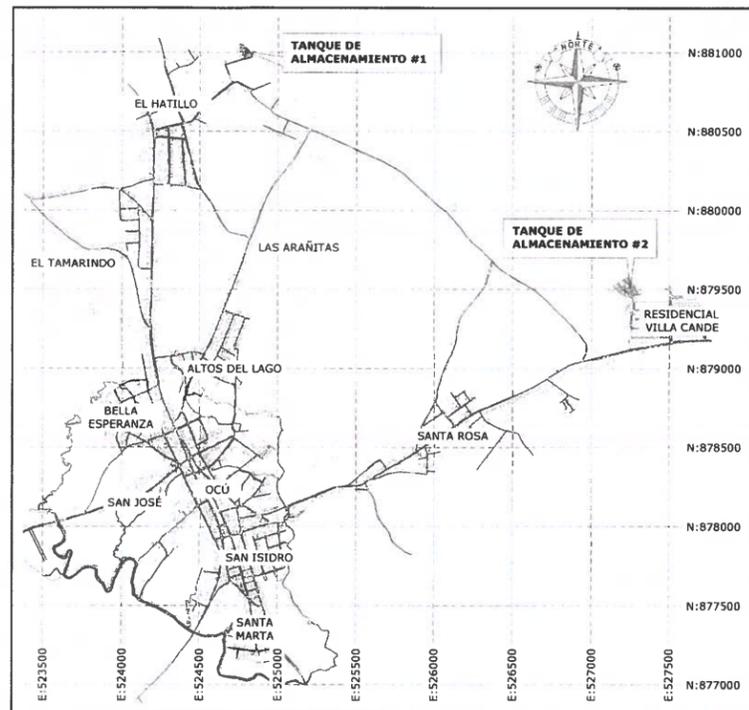
CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



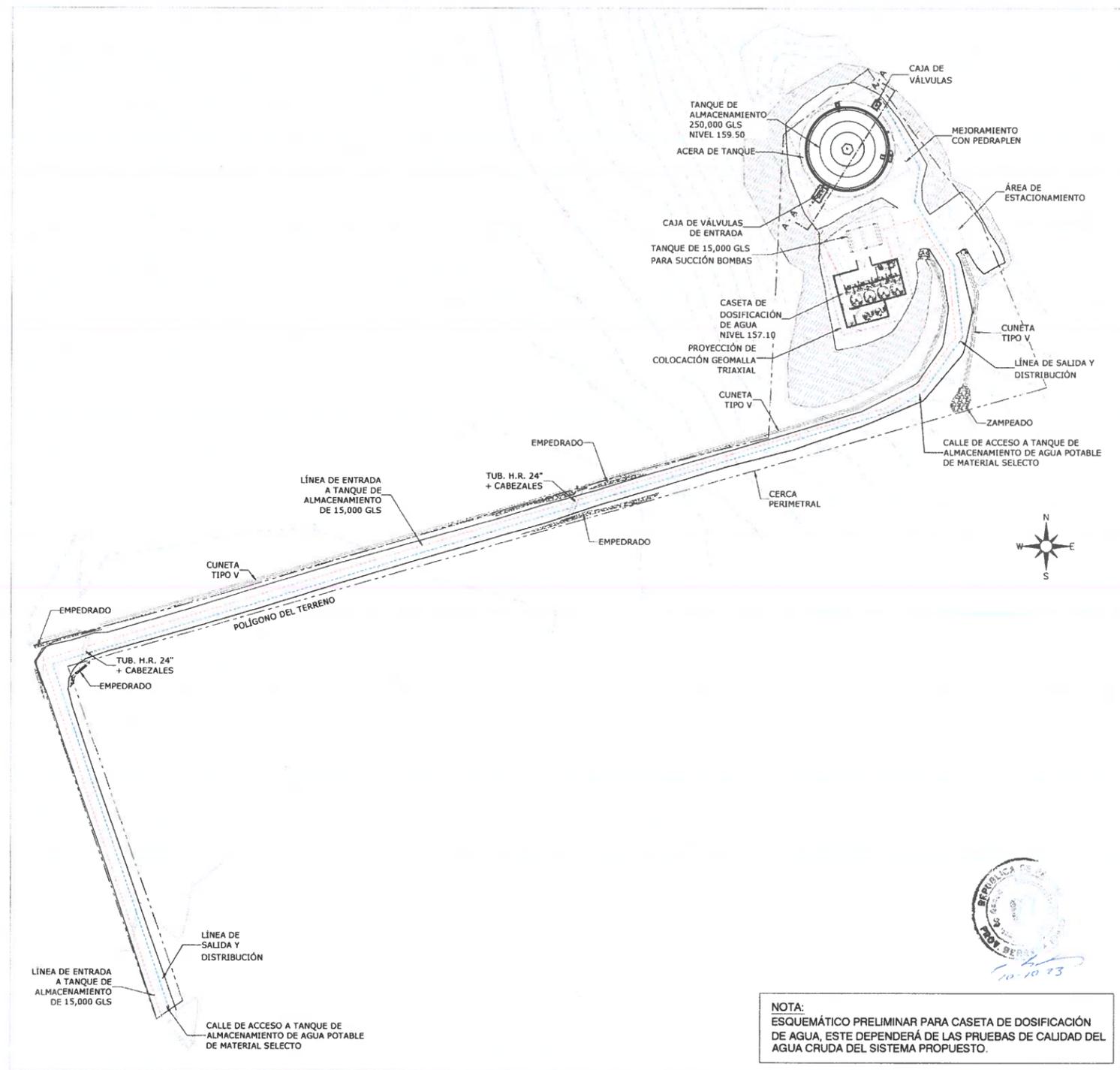
7. ESQUEMA DEL PROYECTO



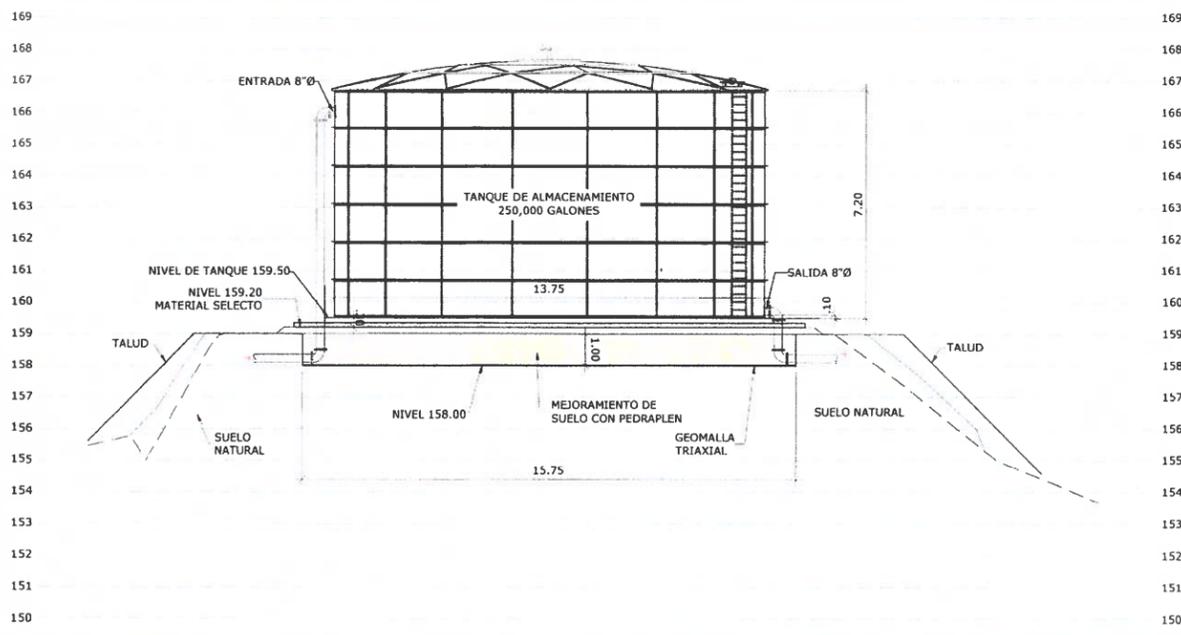
DISEÑO PRELIMINAR DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO #1 - EL HATILLO



LOCALIZACIÓN REGIONAL
ESCALA 1:20,000



LOCALIZACIÓN GENERAL DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO #1 - EL HATILLO
ESCALA 1:400

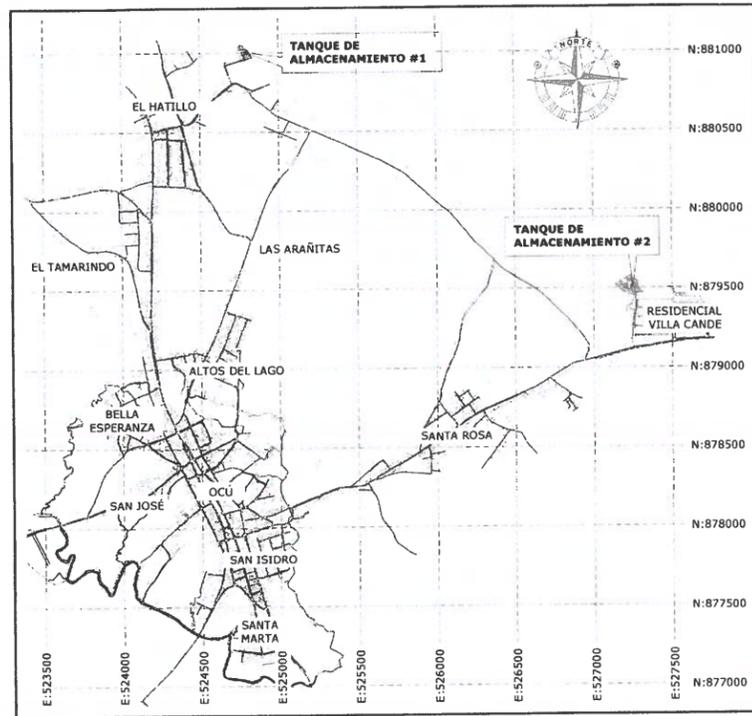


SECCIÓN A-A - TANQUE DE ALMACENAMIENTO #1- EL HATILLO
ESCALA 1:100

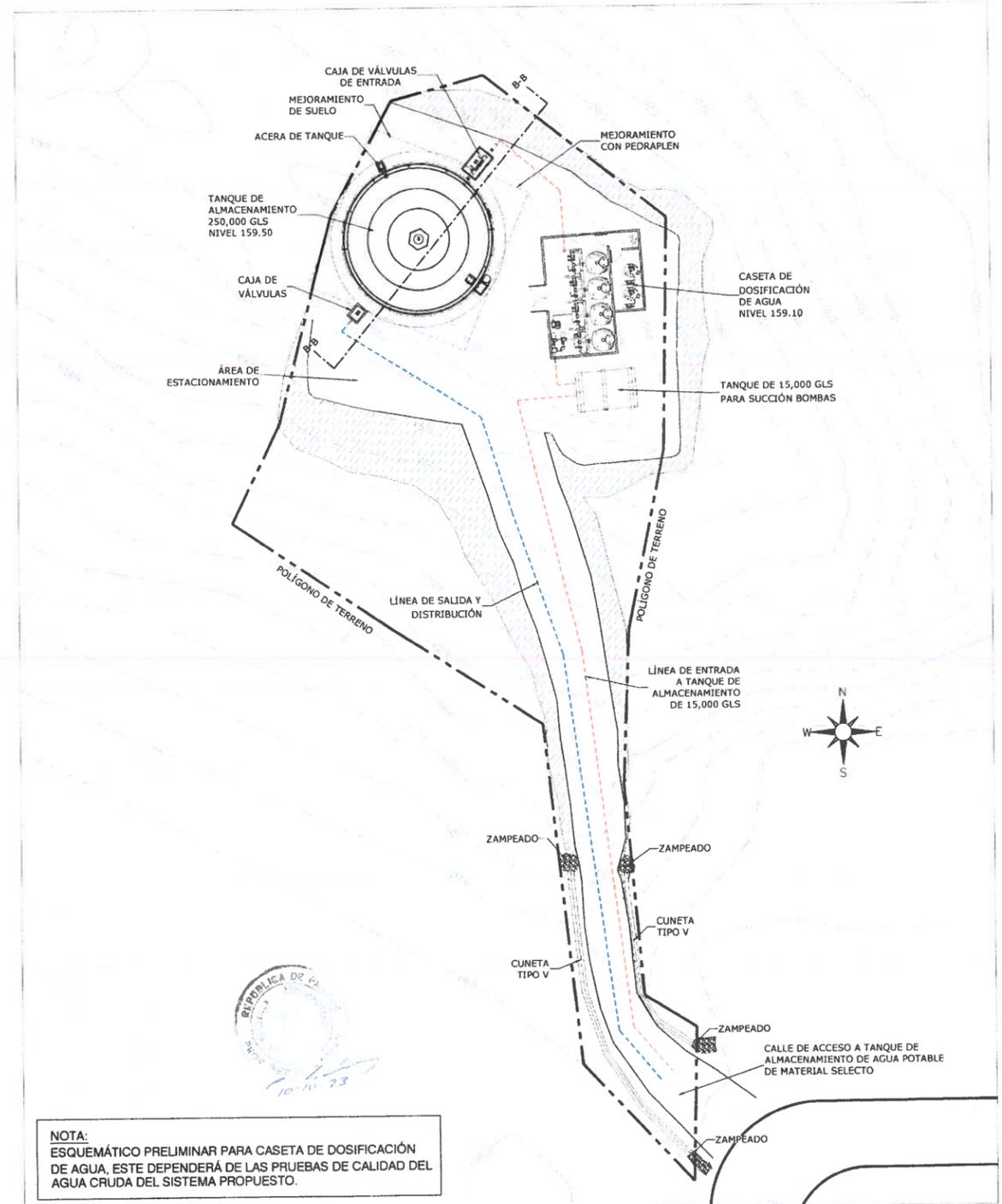
NOTA:
ESQUEMÁTICO PRELIMINAR PARA CASETA DE DOSIFICACIÓN DE AGUA, ESTE DEPENDERÁ DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD DEL AGUA CRUDA DEL SISTEMA PROPUESTO.

			REPÚBLICA DE PANAMÁ PLANOS PRELIMINARES CONTRATO 1-2023 "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCU CABECERA" LICITACIÓN POR MEJOR VALOR No. 2022-2-66-0-06-LV-019612	DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA IDAAN GERENTE REGIONAL DE HERRERA	SELLO Y FIRMA DE PROFESIONAL IDÓNEO ALFREDO A. GUZMÁN G. INGENIERO ELECTROMECÁNICO Lic. N° 96-024-078 Ley 15 del 25 de Enero de 1959	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CONTENIDO LOCALIZACIÓN REGIONAL, GENERAL Y SECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO #1 - EL HATILLO	DISEÑADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	DESARROLLADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	HOJA POT-66	UNIDADES SI
							CALCULADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	DIBUJADO POR: CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCU	ESCALA: 79	SISTEMA INDICADA
							SOMETIDO POR: CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCU	APROBADO POR:	FECHA: OCTUBRE 2023	

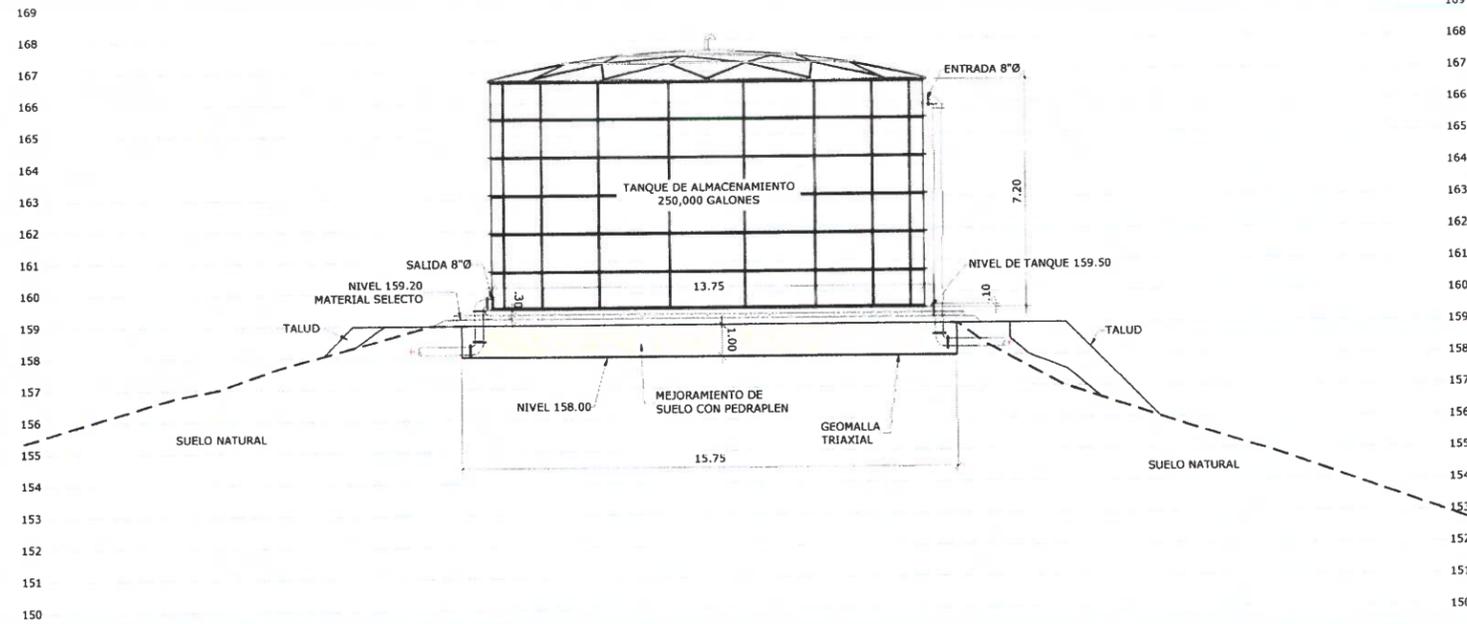
DISEÑO PRELIMINAR DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO #2 - SANTA ROSA



LOCALIZACIÓN REGIONAL
ESCALA 1:20,000



LOCALIZACIÓN GENERAL DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO #2 - SANTA ROSA
ESCALA 1:250



SECCIÓN B-B - TANQUE DE ALMACENAMIENTO #2-SANTA ROSA
ESCALA 1:100

NOTA:
ESQUEMÁTICO PRELIMINAR PARA CASETA DE DOSIFICACIÓN DE AGUA, ESTE DEPENDERÁ DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD DEL AGUA CRUDA DEL SISTEMA PROPUESTO.



**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**



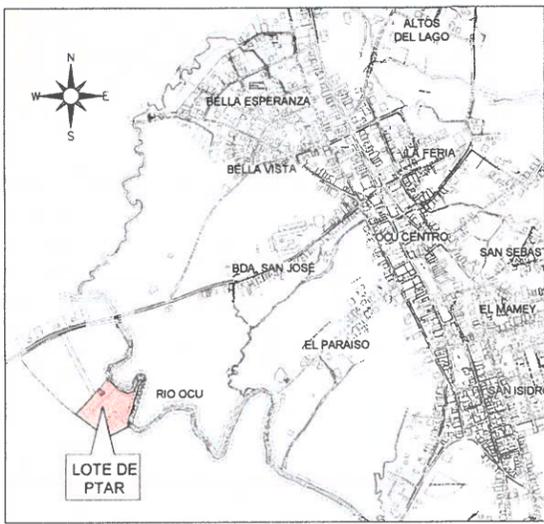
REPÚBLICA DE PANAMÁ
PLANOS PRELIMINARES
CONTRATO 1-2023
ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA* LICITACIÓN POR MEJOR VALOR No. 2022-2-06-0-05-LV-019612

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA IDAAN
GERENTE REGIONAL DE HERRERA

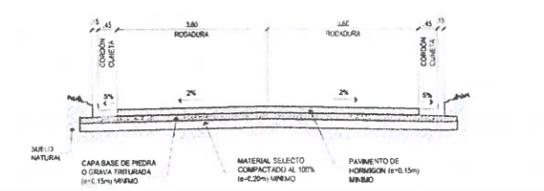
SELLO Y FIRMA DE PROFESIONAL IDÓNEO
ALFREDO A. GUZMÁN G.
INGENIERO ELECTROMECÁNICO
C.I. N° 96-034-021
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Instit. Tecn. de Ingeniería y Arquitectura

TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA
CONTENIDO
LOCALIZACIÓN REGIONAL, GENERAL Y SECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO #2 - SANTA ROSA

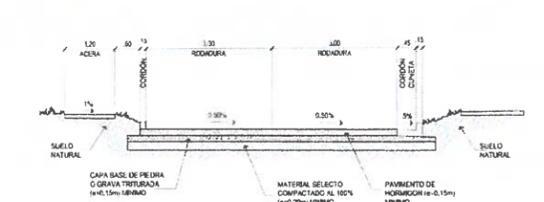
DISEÑADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	DESARROLLADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	HOJA POT-70	UNIDADES SI
CALCULADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	DIBUJADO POR: CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ	79	SISTEMA METRICO ESCALA: INDICADA
SOMETIDO POR: CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ	APROBADO POR:	FECHA: OCTUBRE 2023	



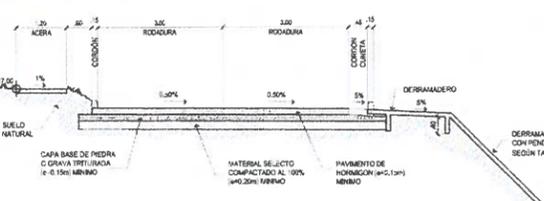
LOCALIZACIÓN REGIONAL
ESCALA 1: 10,000



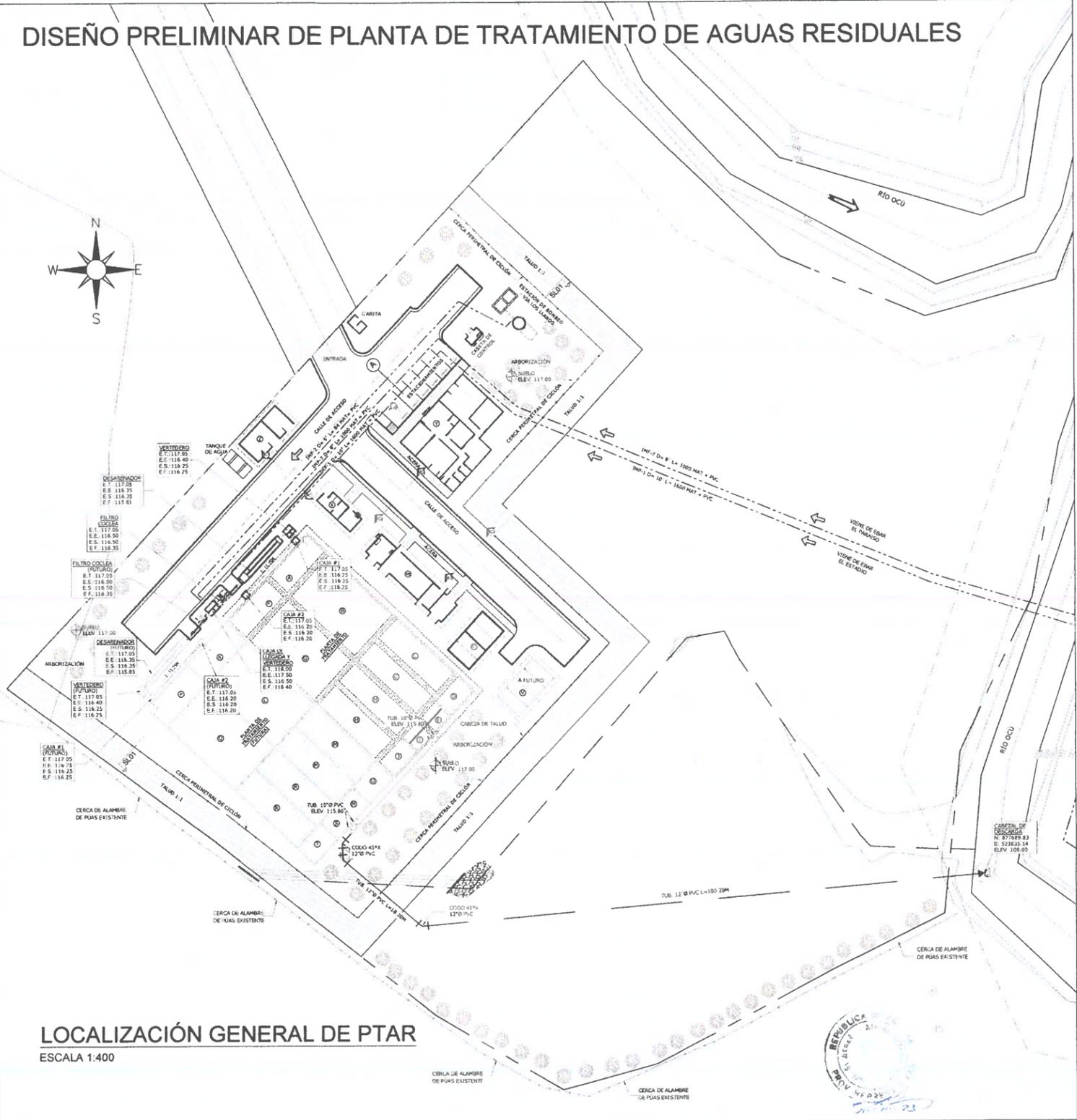
SECCIÓN DE CALLE SC1
ESCALA 1:75



SECCIÓN DE CALLE SC2
ESCALA 1:75



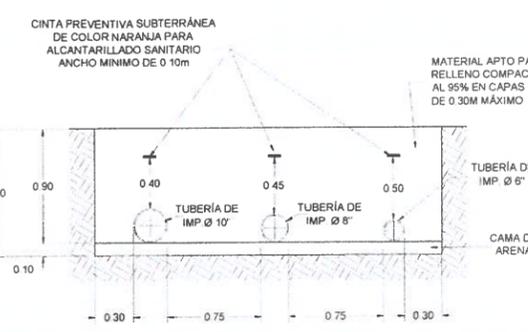
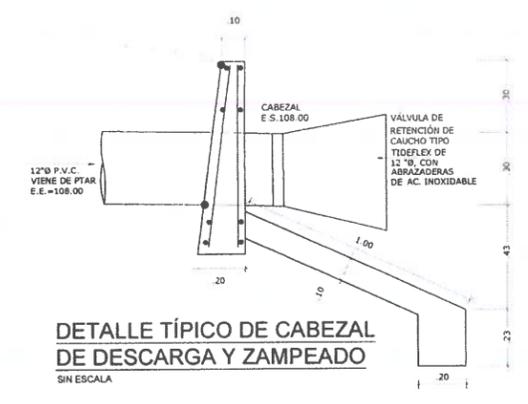
SECCIÓN DE CALLE SC3
ESCALA 1:75



LOCALIZACIÓN GENERAL DE PTAR
ESCALA 1:400

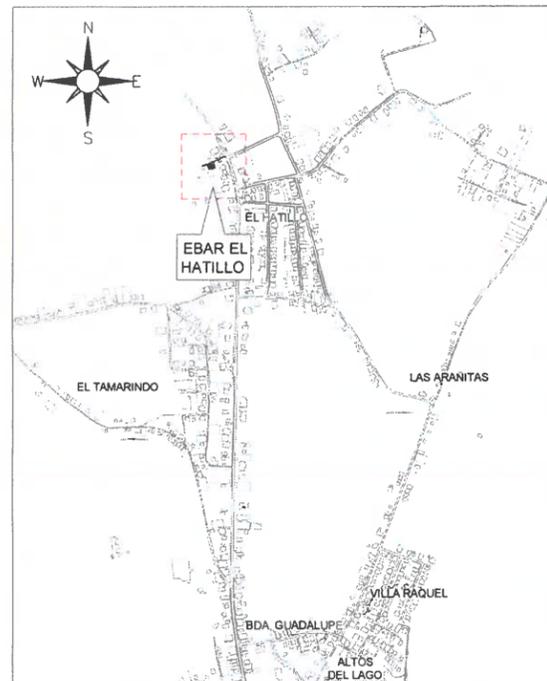
LEYENDA

- A TANQUE DE PRE-DESNITRIFICACIÓN - MÓDULO I
- B TANQUE DE AIREACIÓN - MÓDULO I
- C TANQUE DE SEDIMENTADOR - MÓDULO I
- D DIGESTOR - MÓDULO I
- E TANQUE DE CONTACTO CON CLORO - MÓDULO I
- F TANQUE DE PRE-DESNITRIFICACIÓN - MÓDULO II
- G TANQUE DE AIREACIÓN - MÓDULO II
- H TANQUE DE SEDIMENTADOR - MÓDULO II
- I TANQUE DE CONTACTO CON CLORO - MÓDULO II
- J DIGESTOR - MÓDULO II
- K TANQUE DE PRE-DESNITRIFICACIÓN - MÓDULO III (FUTURO)
- L TANQUE DE AIREACIÓN - MÓDULO III (FUTURO)
- M TANQUE DE SEDIMENTADOR - MÓDULO III (FUTURO)
- N TANQUE DE CONTACTO CON CLORO - MÓDULO III (FUTURO)
- O DIGESTOR - MÓDULO III
- P TANQUE DE PRE-DESNITRIFICACIÓN - MÓDULO IV (FUTURO)
- Q TANQUE DE AIREACIÓN - MÓDULO IV (FUTURO)
- R TANQUE DE SEDIMENTADOR - MÓDULO IV (FUTURO)
- S TANQUE DE CONTACTO CON CLORO - MÓDULO IV (FUTURO)
- T DIGESTOR - MÓDULO IV
- U LECHOS DE SECADO - MÓDULO I Y II
- V LECHO DE SECADO - MÓDULO III Y IV (FUTURO)
- W EDIFICIO DE TALLER Y DEPÓSITO, CUARTO DE CLORO, SOPLADORES Y CUARTO DE CONTROL
- X EDIFICIO DE OPERADORES
- Y EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN, LABORATORIO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y LABORATORIO PARA CALIDAD DE AGUA POTABLE
- Z CUARTO DE BOMBAS Y GENERADOR ELÉCTRICO



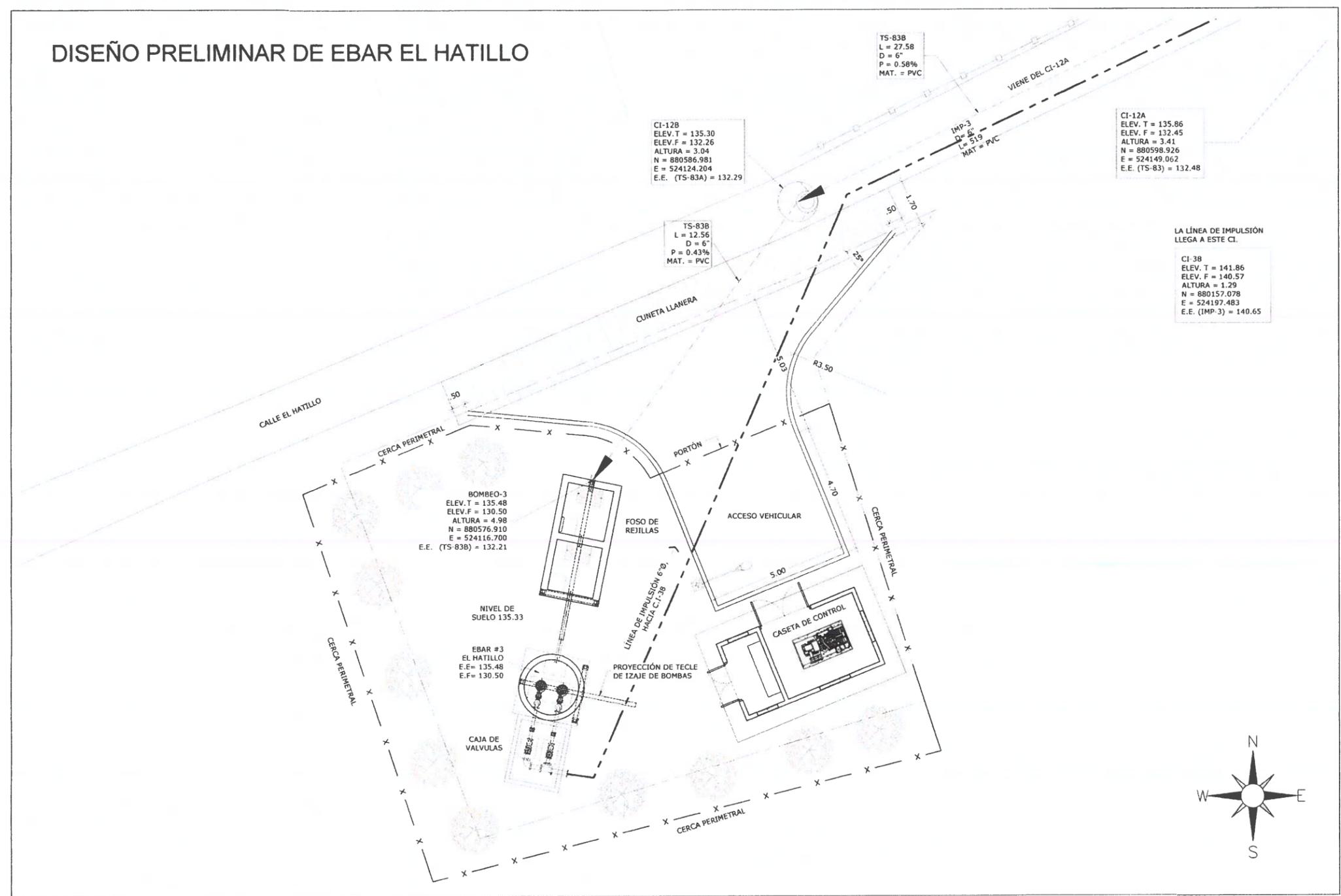
DETALLE DE INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE IMPULSIÓN SANITARIAS EN PARALELO
A

	<p>REPÚBLICA DE PANAMÁ PLANOS PRELIMINARES CONTRATO 1-2023</p> <p>*ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCU CABECERA* LICITACIÓN POR MEJOR VALOR No. 2022-2-06-0-06-LV-010612</p>	<p>DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA IDAAN</p> <p>GERENTE REGIONAL DE HERRERA</p>	<p>SELLO Y FIRMA DE PROFESIONAL IDÓNEO</p> <p>ALFREDO A. GUZMÁN G. INGENIERO ELECTROMECÁNICO L.C. N° 96-024-0391</p> <p>FIRMA Ley 15 del 26 de Enero de 1959 Ingeniería y Arquitectura</p>	<p>PLANTA DE TRATAMIENTO</p> <p>CONTENIDO</p> <p>LOCALIZACIÓN REGIONAL Y GENERAL DE PTAR</p>	<p>DISEÑADO POR ING ALFREDO GUZMÁN</p>	<p>DESARROLLADO POR ING ALFREDO GUZMÁN</p>	<p>HOJA PTAR-01</p>	<p>UNIDADES SI SISTEMA METRICO</p>
					<p>CALCULADO POR ING ALFREDO GUZMÁN</p>	<p>DIBUJADO POR CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCU</p>	<p>32</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>
<p>SOMETIDO POR CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCU</p>		<p>APROBADO POR</p>		<p>FECHA: OCTUBRE-2023</p>				

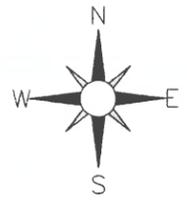


LOCALIZACIÓN REGIONAL
ESCALA 1: 10,000

DISEÑO PRELIMINAR DE EBAR EL HATILLO



UBICACIÓN GENERAL DE EBAR EL HATILLO
ESCALA 1:75



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



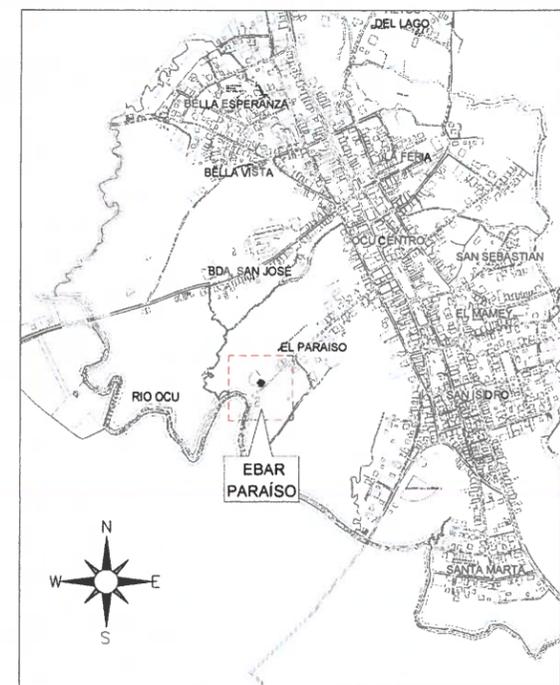
REPÚBLICA DE PANAMÁ
PLANOS PRELIMINARES
CONTRATO 1-2023
"ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"
LICITACIÓN POR MEJOR VALOR No. 2022-2-66-0-06-LV-019612

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA IDAAN
GERENTE REGIONAL DE HERRERA

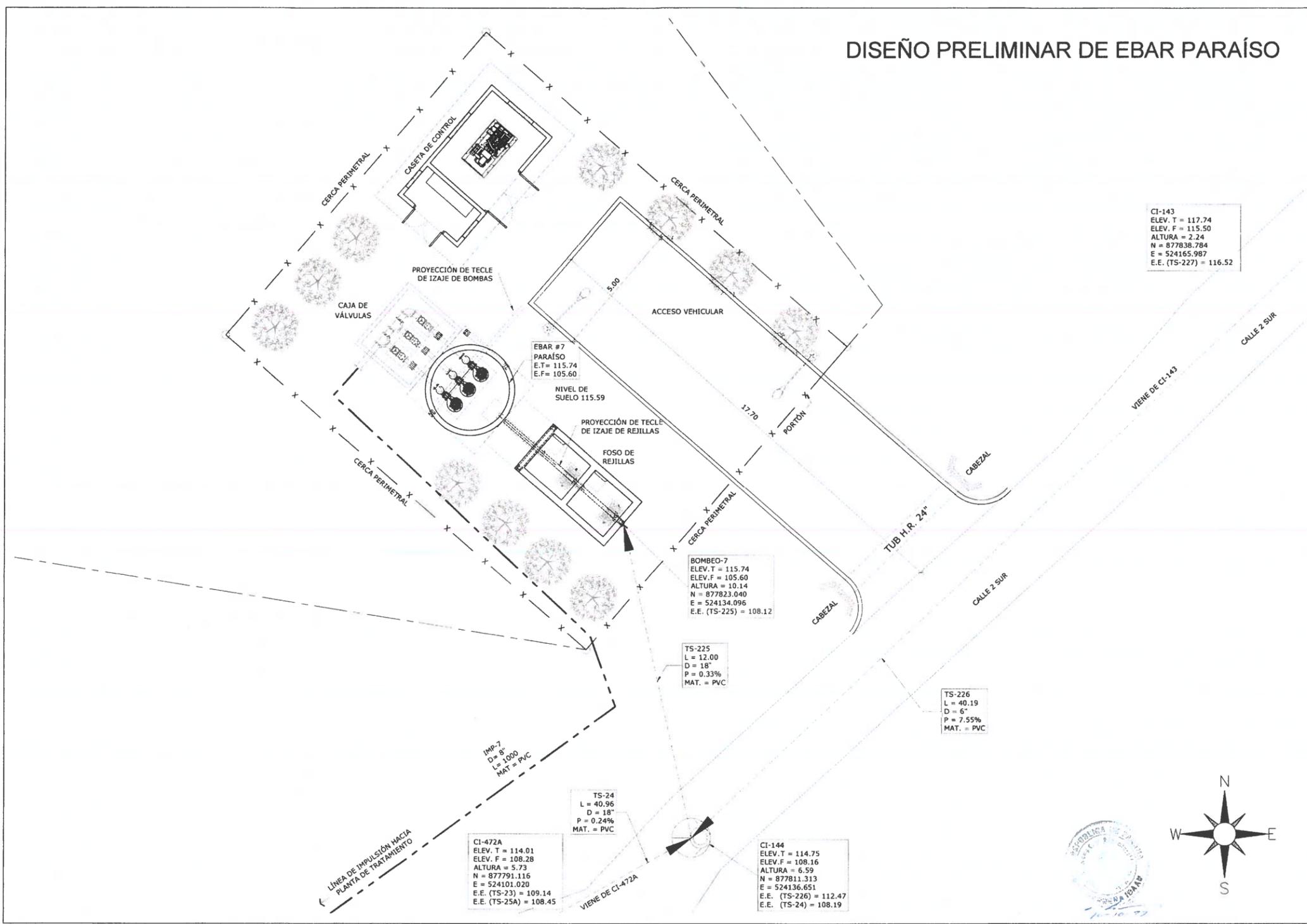
SELLO Y FIRMA DE PROFESIONAL IDONEO
ALFREDO A. GUZMÁN G.
INGENIERO ELÉCTRICO-MECÁNICO
Lic. N° 96-024-028
FIRMADO
Ley 15 del 24 de Enero de 1959
Punto 7 de la Ley 15 del 24 de Enero de 1959

ESTACIONES DE BOMBEO	
CONTENIDO	
LOCALIZACIÓN REGIONAL Y GENERAL DE EBAR EL HATILLO	

DISEÑADO POR	DESARROLLADO POR	HOJA	UNIDADES
ING. ALFREDO GUZMÁN	ING. ALFREDO GUZMÁN	EB3-01	SI
CALCULADO POR	DIBUJADO POR	09	SISTEMA MÉTRICO
ING. ALFREDO GUZMÁN	CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ		ESCALA: INDICADA
SOMETIDO POR	APROBADO POR	FECHA:	OCTUBRE-2023
CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ			



LOCALIZACIÓN REGIONAL
ESCALA 1: 10,000



UBICACIÓN GENERAL - DE EBAR # 7 PARAISO
ESCALA 1:75



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCU



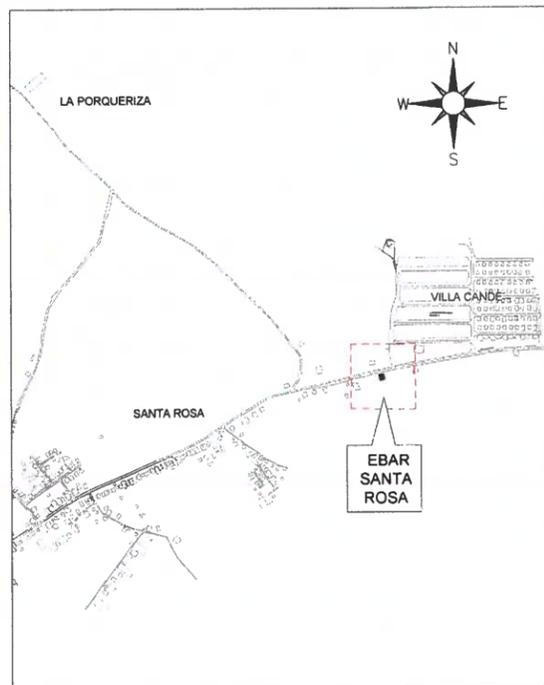
REPÚBLICA DE PANAMÁ
PLANOS PRELIMINARES
CONTRATO 1-2023
ESTUDIO DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCU CABECERA*
LICITACIÓN POR MEJOR VALOR No. 2022-2-00-0-06-LV-019612

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA IDAAN
GERENTE REGIONAL DE HERRERA

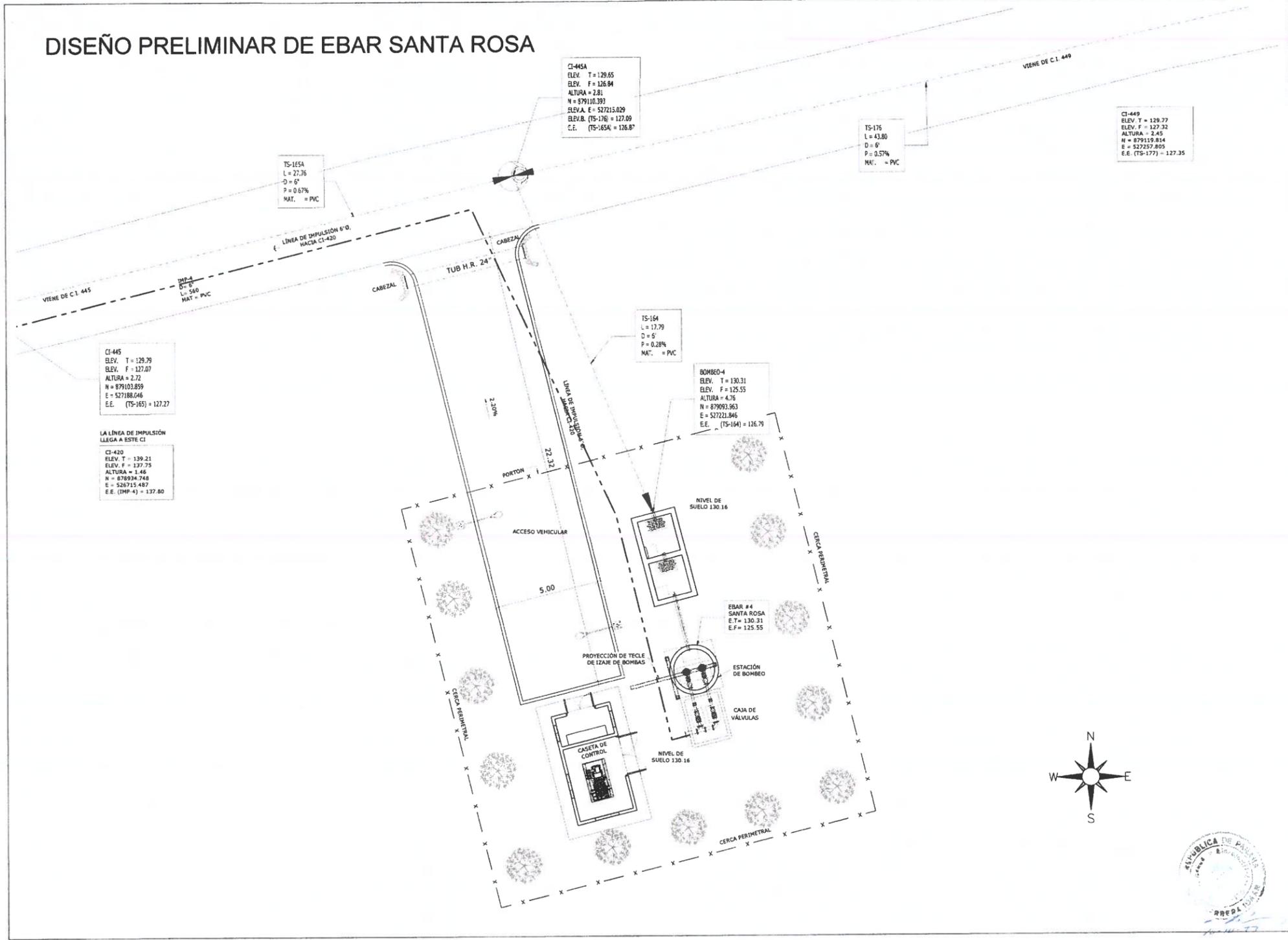
SELO Y FIRMA DE PROFESIONAL IDÓNEO
ALFREDO A. GUZMÁN G.
INGENIERO ELECTROMECÁNICO
L. N.º 96-024-024
FIRMA
Ley 15 del 20 de Enero de 1959
Titulo T.º 1.º 1.º de: Ingeniería y Arquitectura

ESTACIONES DE BOMBEO
CONTENIDO
LOCALIZACIÓN REGIONAL Y GENERAL DE EBAR PARAÍSO

DISEÑADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	DESARROLLADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	HOJA EB7-01	UNIDADES SI
CALCULADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	DIBUJADO POR: CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCU	09	SISTEMA METRICO
SOMETIDO POR: CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCU	APROBADO POR:	FECHA: OCTUBRE 2023	ESCALA: INDICADA



LOCALIZACIÓN REGIONAL
ESCALA 1:10,000



UBICACIÓN GENERAL DE EBAR SANTA ROSA
ESCALA 1:100

**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PLANOS PRELIMINARES
CONTRATO 1-2023

"ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"
LICITACIÓN POR MEJOR VALOR No. 2022-2-69-0-06-LV-019612

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA IDAAN

GERENTE REGIONAL DE HERRERA

SELLO Y FIRMA DE PROFESIONAL IDÓNEO

ALFREDO A. GUZMÁN G.
INGENIERO ELECTROMECÁNICO
C.R. N° 96-024-508

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Titulo 7, Art. 46 de la Ley 15 de 1959 y Anexos

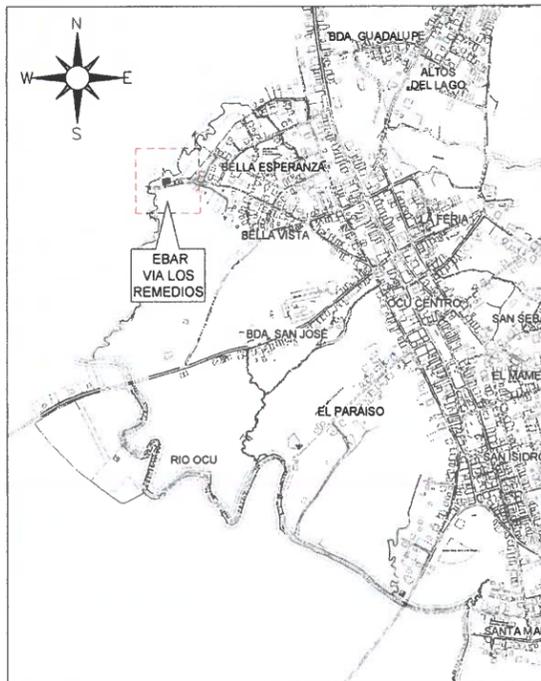
ESTACIONES DE BOMBEO

CONTENIDO

LOCALIZACIÓN REGIONAL Y GENERAL DE EBAR SANTA ROSA

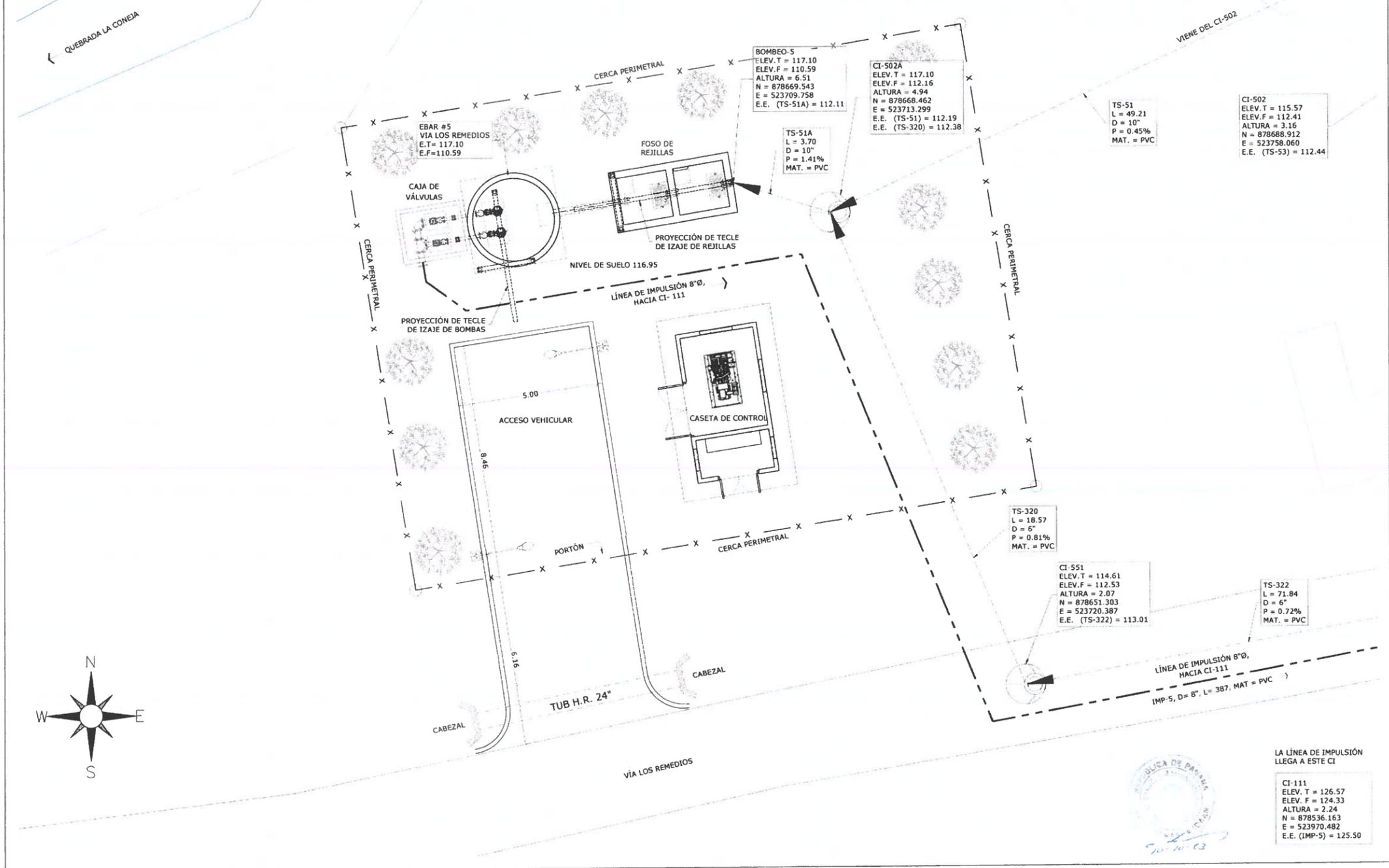
DISEÑADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	DESARROLLADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	HOJA EB4-01	UNIDADES SI SISTEMA METRICO
CALCULADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	DIBUJADO POR: CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ		ESCALA: 09 INDICADA
SOMETIDO POR: CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ	APROBADO POR:	FECHA: OCTUBRE-2023	





LOCALIZACIÓN REGIONAL
ESCALA 1: 10,000

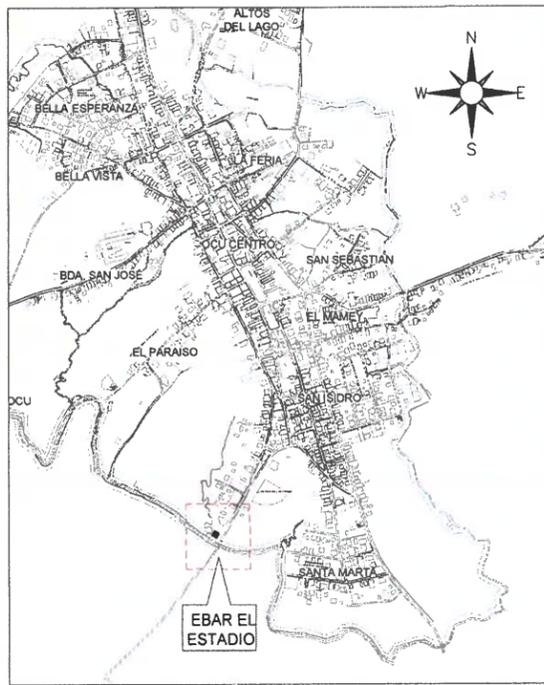
DISEÑO PRELIMINAR DE EBAR VÍA LOS REMEDIOS



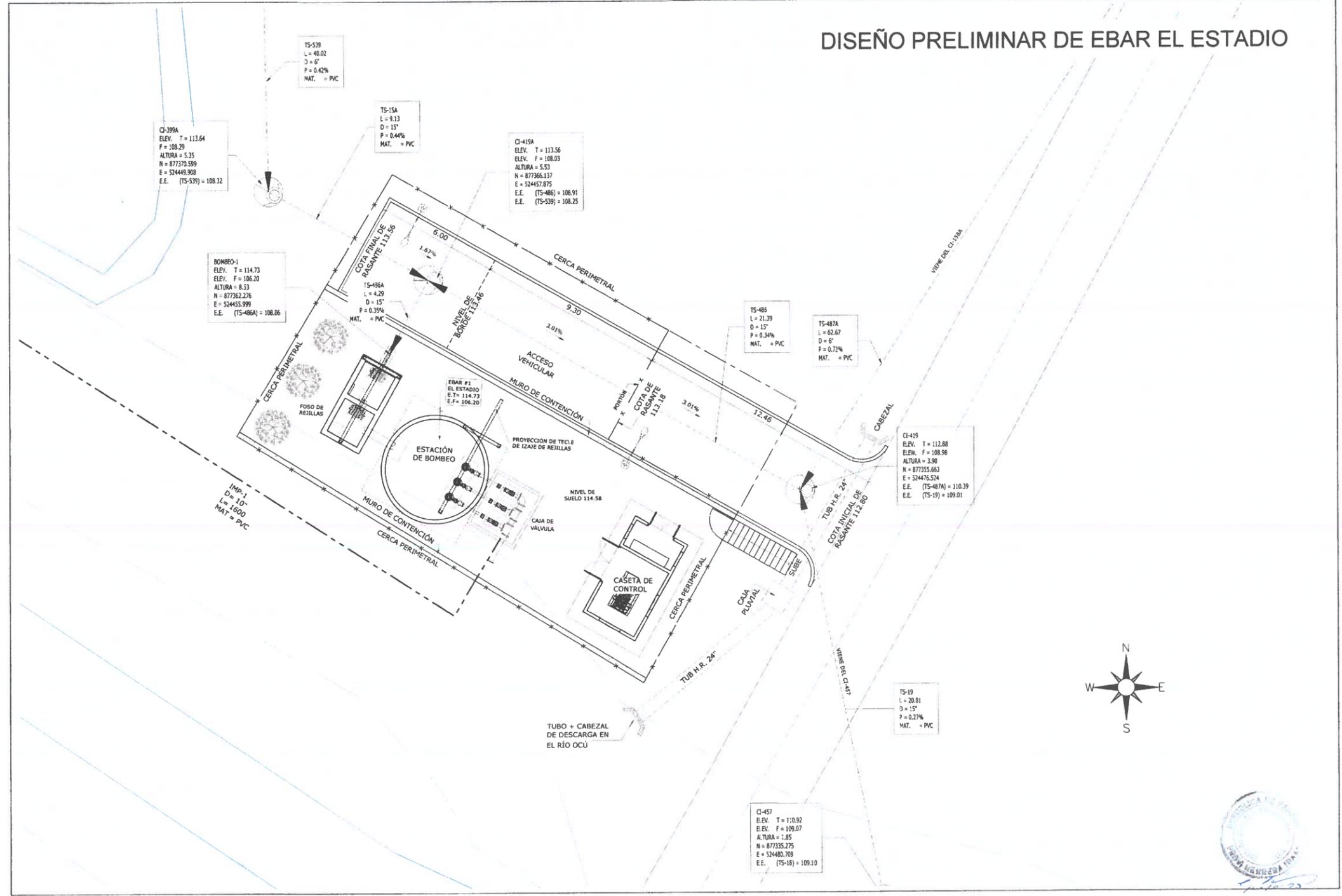
UBICACIÓN GENERAL DE EBAR VÍA LOS REMEDIOS
ESCALA 1:75

	REPÚBLICA DE PANAMÁ PLANOS PRELIMINARES CONTRATO 1-2023 "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA" LICITACIÓN POR MEJOR VALOR No. 2022-2-06-0-08-LV-019812	SELO Y FIRMA DE PROFESIONAL IDONEO ALFREDO A. GUZMÁN G. INGENIERO ELECTROMECÁNICO No. 06-024-004 FIRMADO Ley 15 del 25 de Enero de 1959 No. T. 01-01-Reg. de la y Arquitectura	ESTACIONES DE BOMBEO		DISEÑADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	DESARROLLADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	HOJA: EBB-01	UNIDADES: SI
			LOCALIZACIÓN REGIONAL Y GENERAL DE EBAR VÍA LOS REMEDIOS		CALCULADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	DIBUJADO POR: CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ	ESCALA: 09	SISTEMA METRICO INDICADA
			CONTENIDO		SOMETIDO POR: CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ	APROBADO POR:	FECHA: OCTUBRE-2023	

DISEÑO PRELIMINAR DE EBAR EL ESTADIO



LOCALIZACIÓN REGIONAL
ESCALA 1: 10,000



UBICACIÓN GENERAL DE EBAR EL ESTADIO
ESCALA 1:100



**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PLANOS PRELIMINARES
CONTRATO 1-2023
"ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"
LICITACIÓN POR MEJOR VALOR No. 2022-2-09-0-08 LV 019612

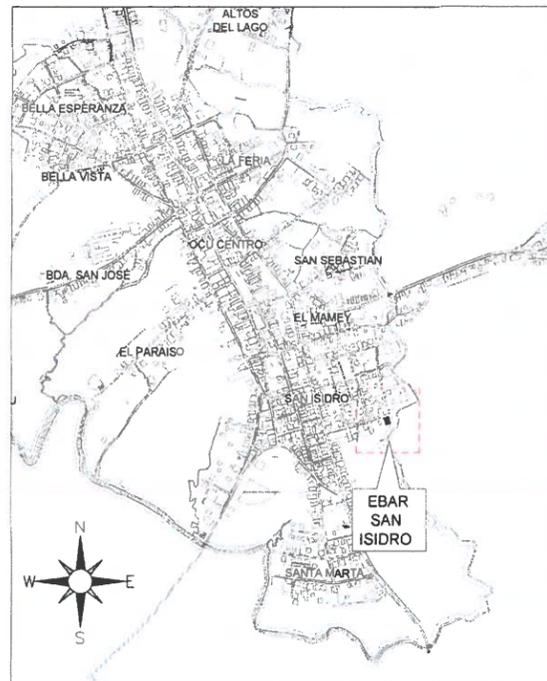
DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA IDAAN
GERENTE REGIONAL DE HERRERA

SELO Y FIRMA DE PROFESIONAL IDÓNEO
ALFREDO A. GUZMÁN G.
INGENIERO ELECTROMECÁNICO
D.N. N° 96-024-023
[Firma]
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Serv. Técnico de Ingeniería y Arquitectura

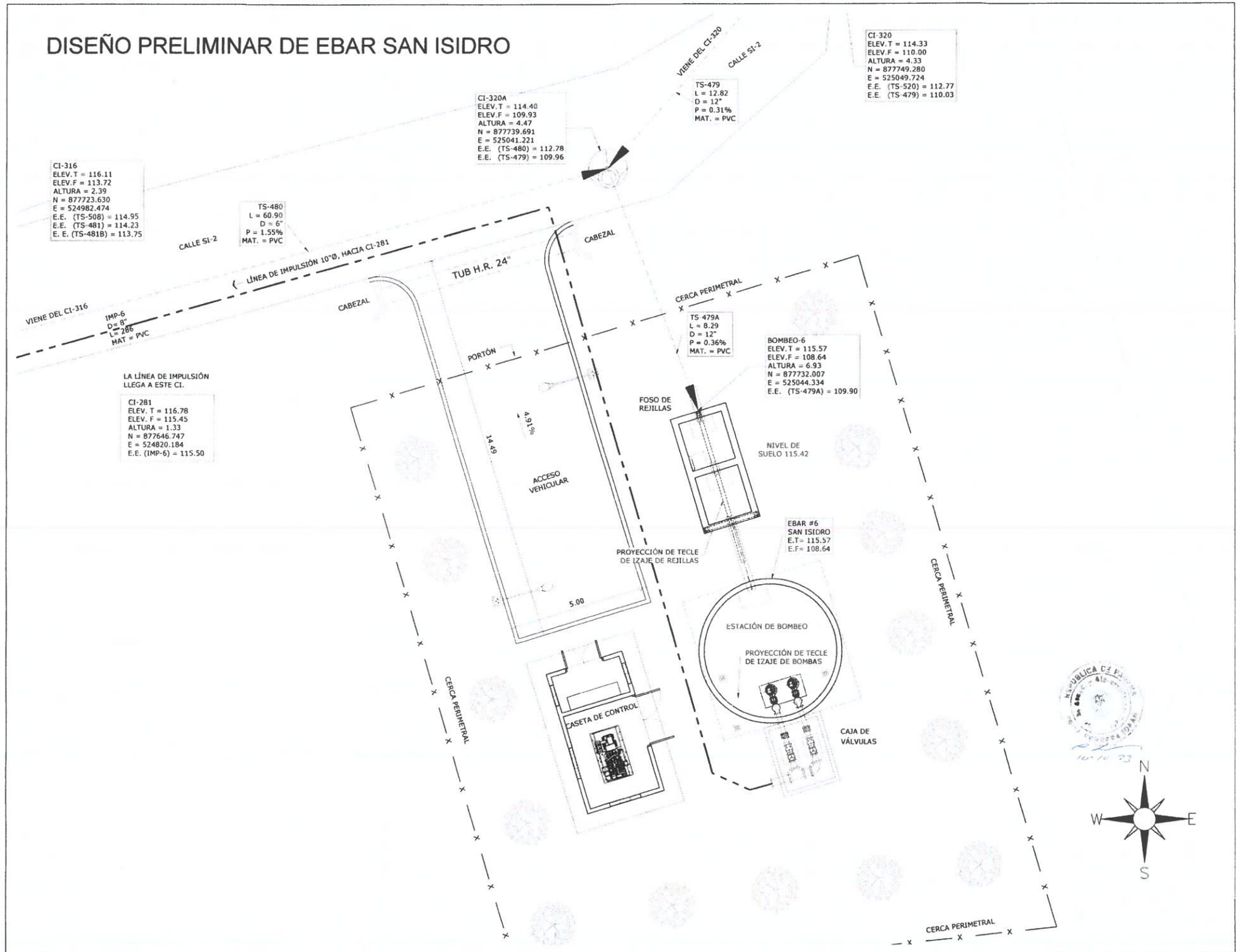
ESTACIONES DE BOMBEO
CONTENIDO
LOCALIZACIÓN REGIONAL Y GENERAL DE EBAR EL ESTADIO

DISEÑADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	DESARROLLADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	HUJA EB1-01	UNIDADES SI SISTEMA METRICO
CALCULADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	DIBUJADO POR: CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ	09	ESCALA: INDICADA
SOMETIDO POR: CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ	APROBADO POR:	FECHA: OCTUBRE-2023	





LOCALIZACIÓN REGIONAL
ESCALA 1: 10,000



UBICACIÓN GENERAL DE EBAR SAN ISIDRO
ESCALA 1:75



**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PLANOS PRELIMINARES
CONTRATO 1-2023
"ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"
LICITACIÓN POR MEJOR VALOR No. 2022-2-86-0-06-LV-019612

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA IDAAN
GERENTE REGIONAL DE HERRERA

SELLO Y FIRMA DE PROFESIONAL IDÓNEO
ALFREDO A. GUZMÁN G
INGENIERO ELECTROMECÁNICO
C.C. N° 96-034-028
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1979
Fecha T. del. a. d. e. Inscr. en el R. N. de la C. P. N. de la C. P. N.

ESTACIONES DE BOMBEO

CONTENIDO
LOCALIZACIÓN REGIONAL Y GENERAL DE EBAR SAN ISIDRO

DISEÑADO POR ING. ALFREDO GUZMÁN	DESARROLLADO POR ING. ALFREDO GUZMÁN	HOJA EBB-01	UNIDADES SI SISTEMA METRICO
CALCULADO POR ING. ALFREDO GUZMÁN	DIBUJADO POR CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ	09	ESCALA: INDICADA
SOMETIDO POR CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ	APROBADO POR:	FECHA: OCTUBRE-2023	



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



8. SUSTENTACIÓN TÉCNICA PARA LA ASIGNACIÓN DE USO DE SUELO



A. INTRODUCCIÓN

Este informe técnico presenta las áreas donde se construirán las infraestructuras y se instalará el equipamiento comunitario del proyecto gubernamental, promovido por el **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)** denominado “**ESTUDIO - DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN - MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA**”. El mismo será ejecutado por el Consorcio Saneamiento Básico Ocu, liderizado por la empresa constructora **A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.**

Este proyecto busca mejorar significativamente el abastecimiento de agua potable en el corregimiento de Ocu Cabecera con la construcción de dos (2) tanques de almacenamiento, la perforación de diez (10) pozos nuevos, la rehabilitación de tres (3) pozos existentes y la instalación de tuberías para la red de impulsión y distribución. Para el sistema de alcantarillado sanitario se construirá una (1) Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), siete (7) Estaciones de Bombeo (EBAR) y la instalación de tuberías para la red de impulsión y recolección de las aguas residuales; además se contempla la rehabilitación de la calle Avenida Central, desde C&W hasta el cementerio municipal y alrededor de la Iglesia y el Parque Central (longitud aproximada 1.4km).

B. OBJETIVOS

B.1 Generales

- Presentar la documentación requerida para el trámite de asignación de uso de suelo de nueve (9) propiedades donde se construirán las infraestructuras y se instalará el equipamiento comunitario del proyecto en referencia.

B.2 Específicos

- Solicitar la asignación de uso de suelo según lo establecido en la **NORMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL** para la provincia de Herrera.

UBICACIÓN DEL PROYECTO

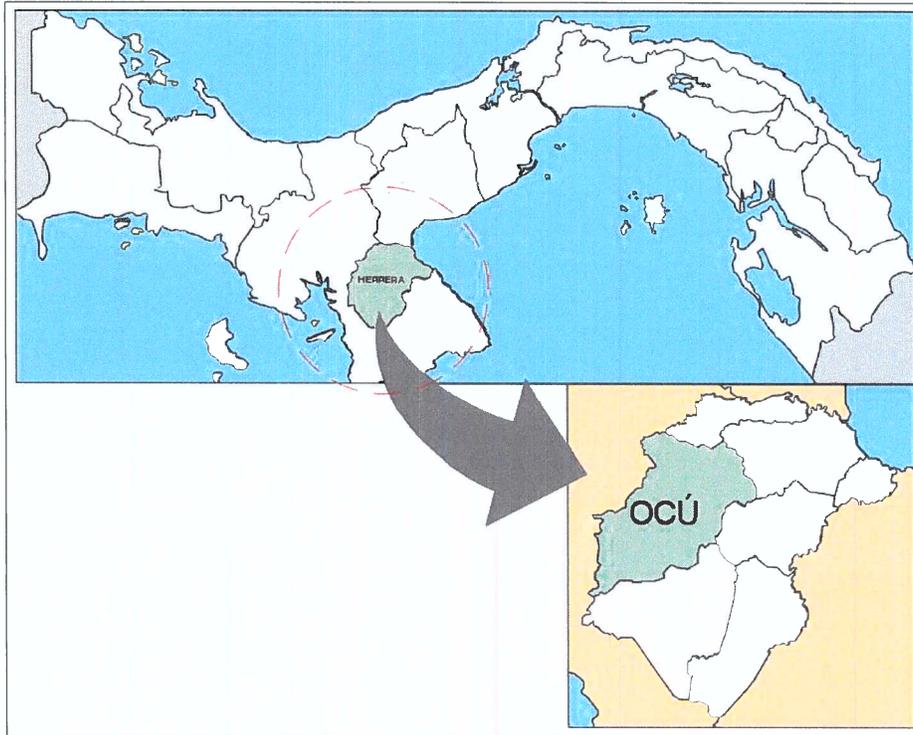


Imagen 1: Localización Regional del Proyecto.



Imagen 2: Ubicación de las nueve (9) propiedades para la asignación de uso de suelo.

C. INFORMACIÓN CATASTRAL

C.1 - LOTE No. 1	GENERALES DE LA PROPIEDAD
INFRAESTRUCTURA	TANQUE DE AGUA EN EL HATILLO
No. DE FINCA	30436448
COD. DE UBICACIÓN	6301
SUPERFICIE (m2)	2,943.27
PROPIETARIO	A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.
SECTOR	EL HATILLO
CORREGIMIENTO	OCÚ CABECERA
DISTRITO	OCÚ
PROVINCIA	HERRERA

Información General:

La finca se encuentra ubicada en el Sector de El Hatillo, corregimiento de Ocu Cabecera, distrito de Ocu, provincia de Herrera. Su acceso se da mediante un camino de tosca que conduce hacia la comunidad de La Cabuya. La misma colinda al Norte con la finca No. 1403, Tomo 172, Folio 230 propiedad de Abigail Montenegro Arcia y el resto con la finca No. 420, Tomo 28, Folio 428 propiedad de Lino Espinoza Tejera. Al Sur con servidumbre y la finca No. 364, Tomo 28, Folio 86 propiedad de Dionisia Andrea Pimentel Aparicio. Al Este con la finca No. 1403 propiedad de Abigail Montenegro y la finca No. 364 Dionisia Andrea Pimentel Aparicio Arcia. Al Oeste con la finca No. 420 propiedad de Lino Espinoza Tejera.

Su entorno está dedicado a la agricultura, ganadería y construcción de casas unifamiliares.

La infraestructura a construir será un (1) tanque de almacenamiento de agua potable con una capacidad de 250,000 galones más un (1) módulo de tratamiento de agua de pozo el cual abastecerá los sectores de El Hatillo, Brisas del Tijera, El Tamarindo, Las Arañitas, Villa Raquel, Altos del Lago, Villa Guadalupe, Bella Esperanza, Centro de Ocu y zonas aledañas.

C.2 - LOTE No. 2	GENERALES DE LA PROPIEDAD
INFRAESTRUCTURA	TANQUE DE AGUA EN SANTA ROSA
No. DE FINCA	30451248
COD. DE UBICACIÓN	6301
SUPERFICIE (m2)	1,805.73
PROPIETARIO	A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.
SECTOR	SANTA ROSA
CORREGIMIENTO	OCÚ CABECERA
DISTRITO	OCÚ
PROVINCIA	HERRERA

Información General:

La finca se encuentra ubicada en el Sector de Santa Rosa, corregimiento de Ocu Cabecera, distrito de Ocu, provincia de Herrera. Su acceso se da por medio de la

vía Ocú – Pesé, calle principal y calle 8va oeste de la Urbanización Villa Cande. La misma colinda al Norte, Sur, Este y Oeste con la finca No. 1536, Tomo 301, Folio 314 propiedad de Global Financial Funds Corp. con No. De plano 60401-36344.

Su entorno está dedicado a la agricultura, ganadería y construcción de casas unifamiliares.

La infraestructura a construir será un (1) tanque de almacenamiento de agua potable con una capacidad de 250,000 galones el cual abastecerá al sector de Santa Rosa, El Mamey, San Sebastián, El Paraíso, Santa Marta, San Isidro, El Estadio, San José (Colegio), La Feria, Centro de Ocú y zonas aledañas.

C.3 – LOTE No. 3	GENERALES DE LA PROPIEDAD
INFRAESTRUCTURA	PTAR + EBAR – VÍA LOS LLANOS
No. DE FINCA	30441404
COD. DE UBICACIÓN	6301
SUPERFICIE (m2)	20,000.00
PROPIETARIO	A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.
SECTOR	OCÚ – A UN LADO DE LA VÍA EL GUAYABITO
CORREGIMIENTO	OCÚ CABECERA
DISTRITO	OCÚ
PROVINCIA	HERRERA

Información General:

La finca se encuentra ubicada en el Sector de Ocú, corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera. Su acceso se da por medio de la vía que comunica las comunidades de Ocú Centro con Llano Grande, para posteriormente tomar la calle de acceso a la PTAR “Lote A”. Esta propiedad colinda al Norte con el lote A “vía de acceso a PTAR” y resto libre con la finca No. 36506 propiedad de A&A Arroyo y Asociados S.A. Al Sur con la finca No. 491, Tomo 132, Folio 466 propiedad de Campos de Pesé S.A. Al este con el río Ocú y al Oeste con la finca No. 491 propiedad de Campos de Pesé S.A. y el resto libre a la finca No. 36506 propiedad de A&A Arroyo y Asociados S.A.

Su entorno está dedicado a la agricultura y ganadería.

Las infraestructuras a construir serán una (1) Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y una (1) Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR), ambas estructuras estarán dentro la misma propiedad.

C.4 – LOTE No. 4	GENERALES DE LA PROPIEDAD
INFRAESTRUCTURA	EBAR – EL HATILLO
No. DE FINCA	30439159
COD. DE UBICACIÓN	6301
SUPERFICIE (m2)	274.21
PROPIETARIO	A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.
SECTOR	EL HATILLO – A UN LADO DE LA VÍA HACIA OCÚ CENTRO
CORREGIMIENTO	OCÚ CABECERA
DISTRITO	OCÚ
PROVINCIA	HERRERA

Información General:

La finca se encuentra ubicada en el Sector de El Hatillo, corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera. El acceso a la propiedad se da por medio de la vía que conduce a Ocú Centro, para posteriormente tomar el callejón existente sin nombre. Esta propiedad colinda al Norte con el callejón sin nombre. Al Sur con la finca No. 39112, Documento 1358322 propiedad de Cesar Augusto Madriz Pimentel. Al Este con la finca No. 420430, Documento 2361681 propiedad de Daniel Vega Batista. Al Oeste con la finca No. 39112 propiedad de Cesar Augusto Madriz Pimentel.

Su entorno está compuesto por casas unifamiliares, pequeños comercios y área recreativa.

La infraestructura a construir es una (1) Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR), la cual recolectará las aguas residuales producidas en el sector de El Hatillo, para que luego sean bombeadas hasta un punto donde siguen su curso por medio de la gravedad.

C.5 LOTE No. 5	GENERALES DE LA PROPIEDAD
INFRAESTRUCTURA	EBAR – EL PARAÍSO
No. DE FINCA	12109
COD. DE UBICACIÓN	6301
SUPERFICIE (m2)	1,521.09
PROPIETARIO	A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.
SECTOR	EL PARAÍSO – A UN LADO DE LA CALLE 2 SUR
CORREGIMIENTO	OCÚ CABECERA
DISTRITO	OCÚ
PROVINCIA	HERRERA

Información General:

La finca se encuentra ubicada en el Sector de El Paraíso, corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera. El acceso a esta propiedad se da por medio de la Calle 2 Sur. Esta propiedad colinda al Norte, Sur, Este y Oeste con el resto de la finca No. 697, tomo No.153, folio No.250.

Su entorno está compuesto por casas unifamiliares y lotes dedicados a la agricultura y ganadería.

La infraestructura a construir consiste en una (1) Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) que recolectará las aguas producidas en los sectores aledaños para luego transportarla directamente hasta la PTAR.

C.6 LOTE No. 6	GENERALES DE LA PROPIEDAD
INFRAESTRUCTURA	EBAR – SANTA ROSA
No. DE FINCA	30451520
COD. DE UBICACIÓN	6301
SUPERFICIE (m2)	380.00
PROPIETARIO	A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.
SECTOR	SANTA ROSA – A UN LADO DE LA VÍA OCÚ PESÉ
CORREGIMIENTO	OCÚ CABECERA
DISTRITO	OCÚ
PROVINCIA	HERRERA

Información General:

La finca se encuentra ubicada en el Sector de Santa Rosa, corregimiento de Ocu Cabecera, distrito de Ocu, provincia de Herrera. Su acceso se da por medio de la vía que comunica los distritos de Ocu y Pesé. Esta propiedad colinda al norte con la vía Ocu - Pesé. Al Sur, al Este y al Oeste con la finca No. 35644 propiedad de Elías Samuel Ojo, No. de plano 60401-36433.

Su entorno está compuesto por casas unifamiliares, áreas para la producción agrícola y ganadera.

La infraestructura a construir consiste en una (1) Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR), la cual recolectará las aguas residuales producidas en los puntos bajos del sector de Santa Rosa, para que luego sean trasladadas hasta un punto alto y que las mismas sigan su curso por medio de la gravedad.

C.7 LOTE No. 7	GENERALES DE LA PROPIEDAD
INFRAESTRUCTURA	EBAR – VÍA LOS REMEDIOS
No. DE FINCA	30451808
COD. DE UBICACIÓN	6301
SUPERFICIE (m ²)	391.00
PROPIETARIO	A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.
SECTOR	BELLA ESPERANZA
CORREGIMIENTO	OCÚ CABECERA
DISTRITO	OCÚ
PROVINCIA	HERRERA

Información General:

La finca se encuentra ubicada en el Sector de Bella Esperanza, corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera. El acceso a esta propiedad se realiza utilizando el camino que conduce a la comunidad de Los Remedios. La misma colinda al Norte, al Este y al Oeste con la finca No. 2722, Tomo 538, Folio 344 propiedad de Malave Bros, S.A. Al Sur con la vía Los Remedios.

Su entorno está compuesto por algunas casas unifamiliares, áreas para la producción agrícola y ganadera.

La infraestructura a construir consiste en una (1) Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) que recolectará las aguas producidas en los sectores aledaños y la misma la trasladará hasta un punto alto donde puedan seguir su curso por medio de la gravedad.

C.8 LOTE No. 8	GENERALES DE LA PROPIEDAD
INFRAESTRUCTURA	EBAR – EL ESTADIO
No. DE FINCA	30451599
COD. DE UBICACIÓN	6301
SUPERFICIE (m ²)	677.21
PROPIETARIO	A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.
SECTOR	EL ESTADIO
CORREGIMIENTO	OCÚ CABECERA
DISTRITO	OCÚ
PROVINCIA	HERRERA

Información General:

La finca se encuentra ubicada en el Sector de El Estadio, corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera. El acceso a esta propiedad se realiza utilizando la vía que comunica las comunidades de Ocú Centro con Cerro Largo, localizándose la misma a un lado del río Ocú. Esta propiedad colinda al Norte con la finca con Folio Real 16050 (F), Rollo 9670, Documento 3, propiedad de José Manuel Caballero Montenegro. Al Sur con el río Ocú. Al Este con la vía hacia Cerro

Largo y al Oeste con el resto de la finca con Folio Real 16050 (F), Rollo 9670, Documento 3, propiedad de José Manuel Caballero Montenegro.

Su entorno está compuesto por algunas casas unifamiliares, espacios deportivos, áreas para la producción agrícola y ganadera.

La infraestructura a construir consiste en una (1) Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) que recolectará las aguas producidas en los sectores aledaños y la misma la trasladará hasta la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

C.9 LOTE No. 9	GENERALES DE LA PROPIEDAD
INFRAESTRUCTURA	EBAR – SAN ISIDRO
No. DE FINCA	30245551
COD. DE UBICACIÓN	6301
SUPERFICIE (m2)	600.09
PROPIETARIO	A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.
SECTOR	BARRIADA SAN ISIDRO - OCÚ
CORREGIMIENTO	OCÚ CABECERA
DISTRITO	OCÚ
PROVINCIA	HERRERA

Información General:

La finca se encuentra ubicada en el Sector de la barriada San Isidro, corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera. El acceso a esta propiedad se realiza utilizando la vía que conduce hacia el distrito de Las Minas (Vía Las Minas), para luego tomar la Calle Segunda Avenida Norte (Avenida "B"), localizándose la misma al final de esta calle. Esta propiedad colinda al Norte con la Calle Segunda Avenida Norte (Avenida "B"). Al Sur y al Este con la finca con Folio Real 39653 (F), Documento 1397405, propiedad de Hacienda El Esfuerzo, S.A. y al Oeste con la Finca No. 39653, Documento 811439 propiedad de Mariana de Jesús González Ramos.

Su entorno está compuesto por algunas casas unifamiliares, áreas para la producción agrícola y ganadera.

La infraestructura a construir consiste en una (1) Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) que recolectará las aguas producidas en los sectores aledaños y la misma la trasladará hasta un punto más alto para que sigan su recorrido por medio de la gravedad.

D. ASPECTOS FÍSICOS, GEOGRÁFICOS Y AMBIENTALES:

- **Relieve:**

Las coordenadas geográficas de Ocu son latitud: 7.941°, longitud: -80.779°, y elevación: 122 m. La topografía en un radio de 3 kilómetros de Ocu contiene solamente variaciones modestas de altitud, con un cambio máximo de altitud de 59 metros y una altitud promedio sobre el nivel del mar de 127 metros. En un radio de 16 kilómetros contiene solamente variaciones modestas de altitud (608 metros). En un radio de 80 kilómetros contiene variaciones enormes de altitud (1,933 metros). El área en un radio de 3 kilómetros de Ocu está cubierta de tierra de cultivo (43%), pradera (40%) y árboles (12%), en un radio de 16 kilómetros de tierra de cultivo (41%) y pradera (35%) y en un radio de 80 kilómetros de pradera (30%) y agua (25%).

- **Geología:**

En el Atlas Nacional de la República de Panamá (Cuarta Edición – 2007), se ubica morfo estructuralmente en las denominadas cuencas sedimentarias del cuaternario, en las Regiones bajas y planicies litorales. Geológicamente pertenece al Periodo Cuaternario, Grupo Aguadulce, Formación Sedimentaria, constituido por formaciones sedimentarias consolidadas, areniscas, conglomerados, lutitas carbonosas.

En base a los ensayos de penetración estándar (SPT) y las perforaciones diamantinas realizadas por nuestro Consorcio Saneamiento Básico Ocu en las inmediaciones del proyecto, se ha logrado consolidar una base de datos relacionados con la respuesta que cada una de las capas perforadas ha registrado al momento de someterse a la presión del martillo. Sólo en los sitios destinados para la instalación de los tanques de agua se registró un suelo y material rocoso muy duro que superó las 26 toneladas por metro cuadrado a partir de los primeros metros ensayados.

- **Sismología:**

De acuerdo a la información obtenida en campo, suministrada por los residentes, autoridades y propietarios, en el área no se han registrados amenazas naturales, como sismos, tornados, huracanes, u otro fenómeno. Esporádicamente se han suscitado temblores de diferentes intensidades con una duración muy baja y muchas veces imperceptibles para la sociedad, dejándose sentir en algunas ocasiones en el corregimiento cabecera y comunidades aledañas.

- **Suelos:**

Los usos de suelo que presenta el distrito de Ocu permiten identificar las distintas actividades urbanas y dependen en gran medida de su topografía, conformado de llanuras y elevaciones de poca altura lo que lo hace apto para la práctica de la agricultura y ganadería. Debido al uso para este tipo de actividades, las tierras presentan signos de erosión y degradación. Dentro del distrito, esta actividad se refleja más en su parte central y norte con islas de bosques naturales y bosques plantados. La tendencia forestal con grandes áreas de bosques se ubica en sector centro occidental, donde la topografía es más elevada y existen los nacimientos de cuerpos de agua.

En el corregimiento de Ocu, el 50% del uso de suelo se inclina a prácticas agropecuarias. Prácticas que son aplicadas por la población de bajos recursos que le brinda el sustento en las necesidades básicas y aportan a la actividad comercial de la región. El resto de estas tierras son lugares poblados, bosques secundarios, rastrojos, maleza y de otros usos.

- **Flora:**

Según el mapa de cobertura vegetal de Panamá, el área en estudio presenta los siguientes usos de suelos:

- Pastos (herbazales)
- Rastrojos y Vegetación Arbustiva

Según su ubicación, el área del proyecto cuenta con Suelos con Capacidad Agrológica Clase III: Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas. El tipo de uso de suelo evidenciado durante la visita de campo es referente a terrenos empleados a la ganadería y agricultura rural.

- **Fauna:**

Es muy escasa en el área producto de la poca vegetación que hay, siendo las aves y reptiles las especies comunes que esporádicamente llegan al área. La misma se ha adaptado a los cambios generado por las actividades antrópicas y a la presencia de seres humanos. No existe fauna silvestre permanente en el área, la que se observa llega esporádicamente a estos sitios en busca de alimento o refugio temporal.

- **Actividades Económicas:**

- **Agricultura**

Es un distrito donde la agricultura es la fuente de ingreso principal del campesino de la región, tanto de exportación, como de subsistencia. Se dedican a la agricultura de siembra de productos como el: ñame, frijol de bejuco, arroz, camote, yuca, otoo, zapallo, maíz, caña de azúcar, entre otros. Datos suministrados por el MIDA, el total de la superficie sembrada por hectáreas, reflejó aumento consecutivo en los últimos tres años, del año 2014-2015 1,321.77 has, del 2015-2016 1,646.43 has, del 2016-2017 1,661.43 has, lo cual indica que la actividad está creciendo.

- **Ganadería**

La existencia de ganado, es otro de los rubros a que se dedican en el distrito de Ocú, tanto para la compra, venta y exportación. De acuerdo al censo del 2011, un total de 30,059 cabezas de ganado vacuno existen en la región, de las cuales 1,173 cabezas de ganado vacuno son exportadas. De igual forma, la exportación del rubro porcino en el área es otro factor importante para la región, de un total 4,350 cabezas de cerdos se exportan 507 cabezas., según el censo del 2011. Adicional se encuentran fincas productoras de leche grado A, para la fabricación de productos lácteos dentro del mercado nacional.

- **Producción Artesanal**

Ocú es la cuna del folclore en la provincia de Herrera, donde se confecciona la pollera montuna (típica – gala) y el montuno (chingo), el sombrero blanco y las prendas (rosario de cuentas, capullitos, botones, tembleques, etc.).

- **Construcción**

El impacto que ha tenido la construcción en el distrito, principalmente en Ocú Cabecera a nivel de comercio, empresas privadas, instituciones públicas, almacenes, vivienda, cooperativas, farmacias, minisuper, lavandería, talabarterías, hostales, posadas (privadas y pública) banco, distribuidores de licores, servicio médico, restaurantes, terminal de buses y piqueras de taxi.

- Turismo

Ocú, presenta diferentes eventos de carácter típico-folclórico únicos en su clase como los son: Los carnavales que se distinguen por sus tres calles (Calle Abajo, Calle Arriba y Calle del Centro), el Festival Nacional del Manito, que se celebra en agosto, donde se resalta el trabajo, costumbres y forma de vida de sus habitantes y la Feria de San Sebastián (20 de enero), entre otras manifestaciones autóctonas de esta región y que hoy por hoy representan una ventana más para mostrar al turismo conservacionista, las costumbres, vestidos, bailes; el producto y el sabor de nuestra tierra.

- **Clima:**

El distrito de Ocú por estar situado en regiones donde se encuentra el arco seco presenta suelos heterogéneos debido al déficit hídrico dando como resultado tierras degradadas por frecuentes períodos de sequía de hasta siete meses y el promedio de precipitación es de 1,500 mm / año. Sumado a este, la quema y tala indiscriminada, la agricultura y la ganadería a gran escala. Debido a los cambios climáticos muy marcados en la región que dan pie a inundaciones esporádicamente en la quebrada La Porcada, ubicado en el corregimiento de Ocú.

- **Hidrografía:**

Dentro de los terrenos adyacentes al área del proyecto podemos encontrar fuentes o recursos hídricos, dentro de las cuales podemos mencionar al Río Parita, Río Ocú, quebrada La Porcada, Lago de Ocú, entre otras. El uso principal de estos ríos se da en la época seca, utilizándolo para regar los campos de cultivos, donde sus riberas son utilizadas para la producción de cultivos tales como: maíz, ñame, otoi, melón y otros para su exportación a otras regiones, para satisfacer la demanda a nivel nacional e internacional, lo que hace económicamente productiva a dicha región.

- **Temperatura:**

La temporada calurosa dura 2.0 meses, del 21 de febrero al 23 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 33 °C. El mes más cálido del año en Ocú es abril, con una temperatura máxima promedio de 34 °C y mínima de 24 °C. La temporada fresca dura 6.5 meses, del 2 de junio al 18 de diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 30 °C. El mes más frío del año en Ocú es octubre, con una temperatura mínima promedio de 23 °C y máxima de 28 °C.

- **Aspectos Sociales y Económicos del Área de Estudios:**

- **Dinámica Poblacional:**

Se refiere a los lugares poblados del área, cantidad de habitantes, crecimiento de la población, cantidad de viviendas y sus características y servicios existentes en el sector.

A continuación, se presenta la población desglosada por los sectores censados para el 2022 por nuestro Consorcio. Dentro de la población y viviendas se están contemplando todas las zonas de desarrollo como residencias, comercios, instituciones, industrias y áreas de usos públicos.

	SECTORES	ÁREA	HECTÁREAS	POBLACIÓN	DENSIDAD	FLOTANTE	VIVIENDAS	COMERCIOS	INDUSTRIAS	INSTITUCIONAL	OTROS (LOTES, IGLESIAS, FINCAS, USOS COMUNITARIOS)
1	Santa Rosa	832589.19	83.26	1111	13	755	418	12	1	5	32
2	La Porqueriza	208309.15	20.83	52	2	3	3	0	1	0	2
3	San José	126991.22	12.70	839	66	174	64	2	0	1	10
4	Ocú	819435.74	81.94	2109	26	2292	459	84	1	15	27
5	El Paraiso	70219.5	7.02	65	9	89	28	1	0	0	2
6	Altos del Lago	155042.84	15.50	156	10	107	45	2	0	3	5
7	Villa Raquel	61534.47	6.15	166	27	135	77	0	0	0	3
8	Barriada Guadalupe	22795.21	2.28	69	30	45	22	3	0	0	2
9	El Tamarindo	339103.56	33.91	456	13	642	128	12	0	2	29
10	El Hatillo	712076.77	71.21	719	10	1177	215	10	1	5	50
11	Las Arañitas	112979.19	11.30	84	7	77	33	0	0	1	2
12	Bella Esperanza	165485.51	16.55	765	46	234	112	2	0	1	47
13	San Isidro	81047.2	8.10	158	19	96	49	0	0	0	18
14	San Sebastián	31888.61	3.19	90	28	96	27	0	0	0	0
15	El Mamey	68919.43	6.89	175	25	260	76	2	0	0	1
16	Bella Vista	14987.01	1.50	52	35	41	14	1	0	1	1
17	Santa Marta	112620.83	11.26	250	22	254	70	4	0	0	12
	Total	380.84	7316	6477	1840	135	4	4	34	243	

Tabla #1 - Censo realizado a la población de Ocú por el Consorcio Saneamiento Básico Ocú.

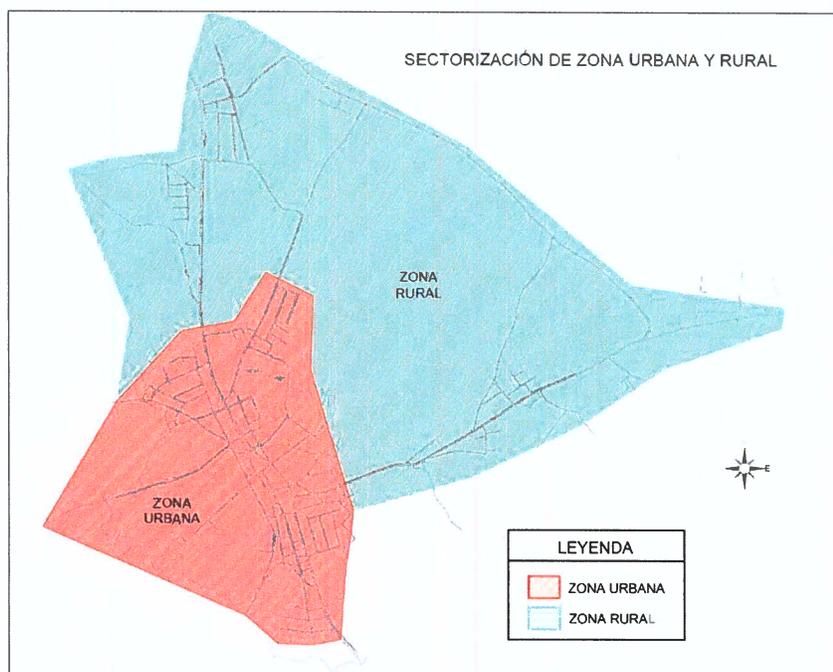
- **Proyecciones de la Población:**

La zona de desarrollo con mayor auge en Ocú es la zona residencial con un total de 81.56%, la zona comercial un 5.98%, zona institucional 1.51%, zona industrial 0.18% y zonas consideradas como otros un total del 10.77%. Al tener mayor incremento de zonas residenciales, habrá un aumento en zonas institucionales, espacios públicos y comunitarios, que beneficiará al pueblo ocueño. La zona industrial puede expandirse mayormente para lo que hoy se conoce como el sector de La Porqueriza, esta zona está en la parte más lejana del centro de Ocú, en donde no afecta a las demás zonas.

E. Análisis de Uso de Suelos:

- Ocupación urbana en el área de influencia del proyecto

Las cantidades de viviendas censadas durante las entrevistas, se componen por moradas formales como informales, comercios, instituciones, industrial y áreas de usos públicos distribuidos y delimitados a manera de diseño como Zona Rural y Zona Urbana en el cual se consideró el centro de Ocú como zona urbana y el resto como zona rural, para lo cual se utilizaría como referencia el siguiente polígono:



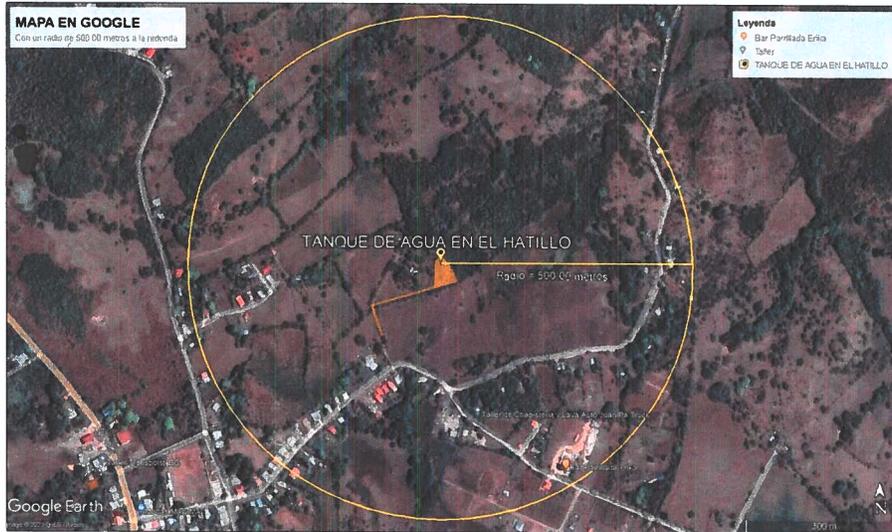
Sectorización de zona urbana y zona rural.

Hay que tener presente que la zona urbana comprende aquellas localidades con 1500 habitantes y más, cuyas condiciones de vida ofrecen características urbanas tales como servicio de luz eléctrica, acueducto y alcantarillado, calles pavimentadas, establecimientos comerciales, facilidades de comunicación, escuela secundaria, y es Ocú Centro el único sector que cumple con estos requisitos.

De acuerdo a la información recolectada y siguiendo la descripción de las normas de Zonificación para la República de Panamá, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, se pueden mencionar las siguientes zonas en las cuales se sectorizó el alcance del proyecto para así identificar la dinámica de la población en función del desplazamiento de polos de desarrollo y sobre la aptitud de suelo.

- Mapa en Google de las Zonas (Comerciales, Residenciales, Institucionales, etc.), con sus calles, a 500.00 metros a la redonda.

1. Tanque de Reserva de Agua Potable en El Hatillo



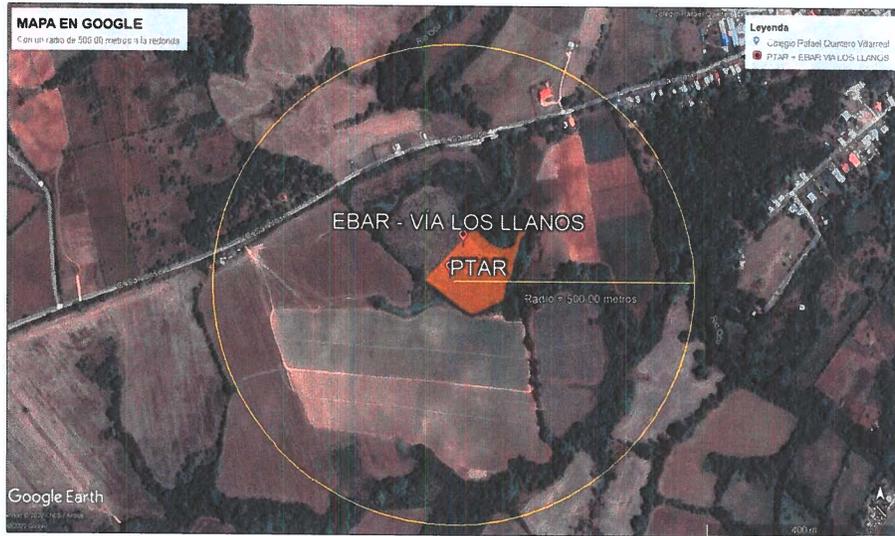
Su entorno está dedicado principalmente a la agricultura, ganadería y construcción de casas unifamiliares, la zona comercial es baja con 2 negocios abiertos al público, no presenta área institucional.

2. Tanque de Reserva de Agua Potable en Santa Rosa



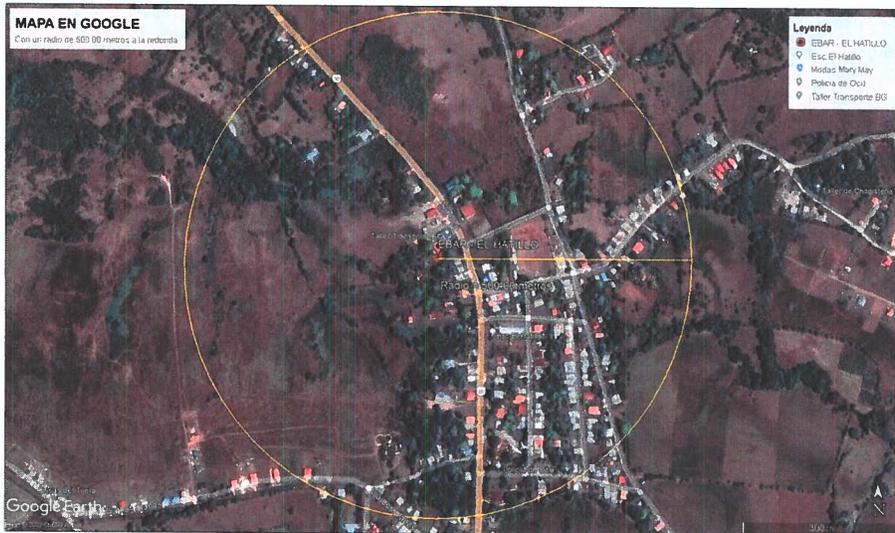
Su entorno está dedicado principalmente a la agricultura, ganadería y construcción de casas unifamiliares, la zona comercial es baja con 1 negocio abierto al público, no presenta área institucional.

3. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Estación de Bombeo de Aguas Residuales Vía Los Llanos



Su entorno está compuesto por una baja densidad de casas unifamiliares, no cuenta con comercios e instituciones y su desarrollo está enfocado principalmente en la agricultura.

4. Estación de Bombeo de Aguas Residuales El Hatillo



Su entorno está compuesto por casas unifamiliares de una sola planta, pequeños locales comerciales entre ellos (minisúper, taller de auto servicios, estación de combustible, venta de ropa, salón de belleza, lava autos). Desde el punto de vista institucional se ubica en el área la Escuela Primaria del sector, una Estación de Policía, el Ministerio de Obras Públicas (MOP), el Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP) y la Personería de Océ. Además, encontramos la Capilla Católica del sector de El Hatillo, áreas recreativas, una Planta Procesadora

de Tubérculos “yuca” y podemos indicar también que en el sector se desarrollan actividades como la agricultura y ganadería.

5. Estación de Bombeo El Paraíso



Su entorno está compuesto por casas unifamiliares de una sola planta, algunos locales comerciales como minisúper y restaurantes. En la parte institucional se cuenta con el Colegio Rafael Quintero Villarreal, el Tribunal Electoral y El Municipio de Ocu. Este sector se caracteriza además por ser una zona agrícola.

6. Estación de Bombeo Santa Rosa:



Su entorno está compuesto por casas unifamiliares de una sola planta, áreas para la producción agrícola y ganadera. En la parte industrial se ubica en el sector una

planta procesadora de alimentos. En el área sólo se ubica un (1) comercio. No existen construcciones institucionales dentro del área en evaluación.

7. Estación de Bombeo Vía Los Remedios:



Su entorno está compuesto por casas unifamiliares de una sola planta, en el área se están considerando desarrollos habitacionales a futuro. Actualmente estas áreas son utilizadas para la producción agrícola y ganadera. En la parte institucional se ubican en el sector la Escuela Primaria José Dolores Carrizo P. #3, el Colegio Rafael Quintero Villarreal y la sede del IFARHU para el distrito de Ocu. En lo que respecta a la parte comercial existe un Taller de Chapistería y una ferretería.

8. Estación de Bombeo El Estadio:



Su entorno está compuesto por casas unifamiliares de una sola planta y áreas que son utilizadas para la producción agrícola y ganadera. Cerca del sitio en evaluación

se encuentran el Estadio de Ocú y el cementerio municipal. Con relación a la parte comercial se ubican en el área minisúper, estación de combustible, restaurantes y abarroterías. En el sitio no se encuentra ninguna construcción institucional.

9. Estación de Bombeo San Isidro:



Su entorno está compuesto por casas unifamiliares de una sola planta y áreas que son utilizadas para la producción agrícola y ganadera. Cerca del sitio en evaluación se encuentra el Cuartel de Bomberos de Ocú. Con respecto a la parte comercial se ubican en el área minisúper, estación de combustible, restaurantes, abarroterías, hospedajes, farmacias, almacenes agropecuarios, etc. En la parte institucional se encuentra el Hospital Sergio Núñez N. Adicionalmente, se ubica en este sector el parque San Sebastián y la Iglesia San Sebastián de Ocú, etc.

F. Análisis Catastral del Área Urbana:

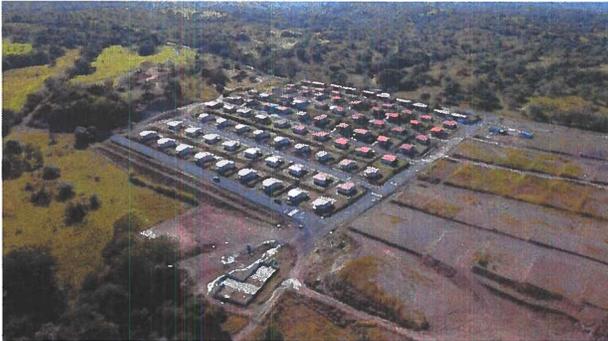
Usos actuales en el entorno

Residencial:

- Zona residencial de baja densidad: Incluyen viviendas unifamiliares, bifamiliares y los usos complementarios con una densidad neta que va de 50 hasta 200 personas por hectárea.

Proyecto residencial Brisas del Tijera	Sector de Las Arañitas
	

- Zona residencial de mediana densidad: Incluyen viviendas unifamiliares, bifamiliares, en hilera, apartamentos y sus usos complementarios con una densidad neta que va de 300 hasta 400 personas por hectárea.

Urbanización Villa Cande


Comercial:

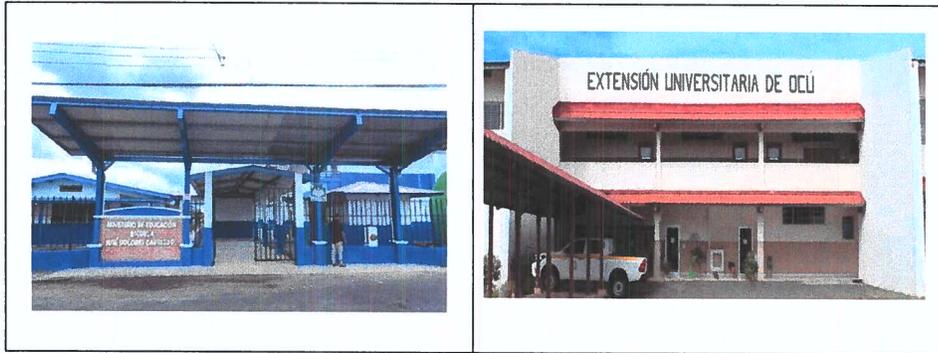
Incluyen Restaurantes, fondas, minisúper, súper, abarroterías, tienditas, ferretería, locales de venta, plazas, gasolinera, piquera de taxis, piquera de buses, tiendas de electrodomésticos, librerías, tiendas de ropa, zapatos y accesorios, jugueterías, concesionarios y tiendas de compra-venta de vehículos utilizados, pastelerías y panaderías, centros de belleza como peluquerías, spa, tiendas de cosméticos, gimnasios privados, también subastas ganaderas, talleres de autos, ventas de llantas, lava autos, venta de materiales de construcción, agro veterinaria, etc.

En Océ podemos observar algunos de los locales antes mencionados, los mismos se presentan en las siguientes imágenes.



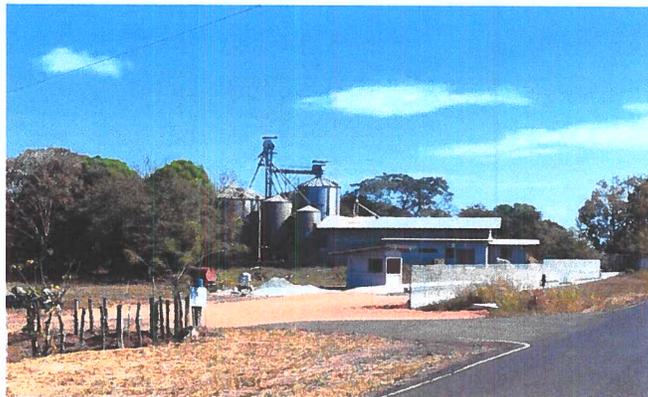
Institucional: Incluyen bancos, C&W, telefonías, municipio, policía, bomberos, biblioteca, tribunal, centros de salud, hospitales, clínicas, laboratorios, Caja de Seguro Social, asilos, clínicas dentales, Escuelas Primarias, Secundarias, Universidades, Museos, Academias, Gimnasios del estado, Piscinas, Campos de juego. Entre algunos ejemplos podemos indicar: Escuela El Hatillo, Universidad de Panamá – Extensión de Océ, Escuela José Dolores Carrizo P. #1, Escuela José Dolores Carrizo P. # 2, Escuela José Dolores Carrizo P. # 3, Colegio Rafael Quintero Villarreal, Hospital Sergio Núñez, Centro de Atención Primaria Innovadora, Banco Nacional de Panamá, Policía Nacional, Juzgado Municipal de Océ, Tribunal Electoral, etc.





Zona Industrial: Dentro de su definición se incluyen los siguientes tipos de industria: Siderurgia (Sector de la industria del metal que se ocupa de extraer el hierro y trabajarlo), Metalurgia (Conjunto de técnicas para extraer los metales contenidos en los minerales y transformarlo), Cemento, Química, Petroquímica, Automotores, Naviera, Ferrocarriles, Armamento, Textiles, Papel, Aeronáutica, Minería, Alimentos, Textil. Dentro de esta definición, para el distrito de Ocú aplica solo el procesamiento de alimentos o agroindustria.

Procesadora de Alimentos, ubicada en el sector de Santa Rosa



Porcinocultura Don Bosco, ubicada en el sector de La Porqueriza



Usos Públicos y Comunes: Entre algunos de ellos tenemos: Feria de San Sebastián, Parque Santa Marta, Parque la Africanizada, Parque San Sebastián de Ocú, Parque del Manito Ocueño, La Posada, Iglesia de San Sebastián, Capilla de El Hatillo San Antonio.

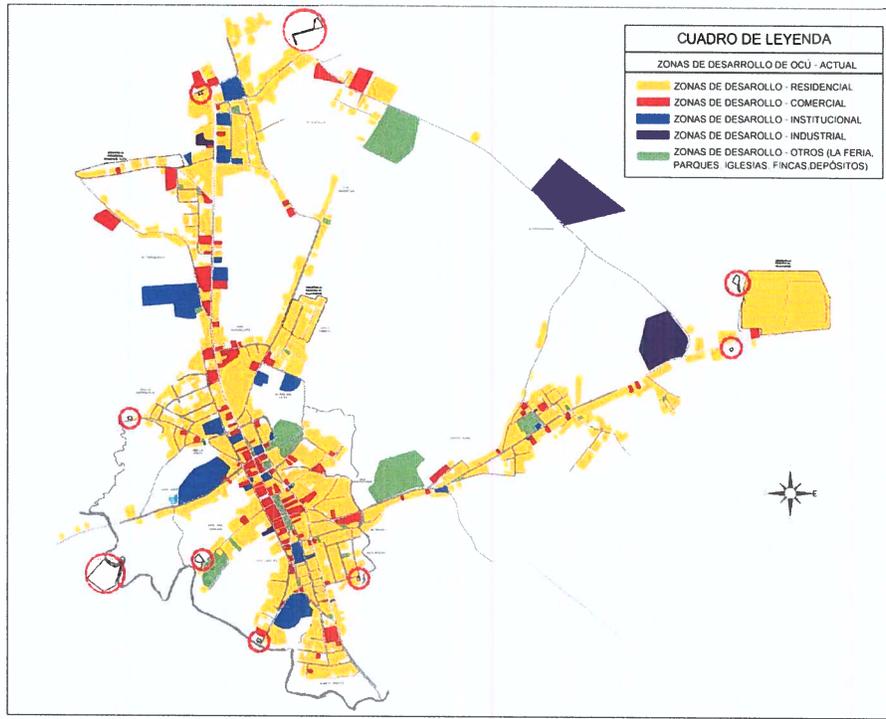
Iglesia de San Sebastián



La Feria de San Sebastián



La siguiente imagen muestra como está distribuido las distintas zonas de desarrollo en la actualidad en Ocú.

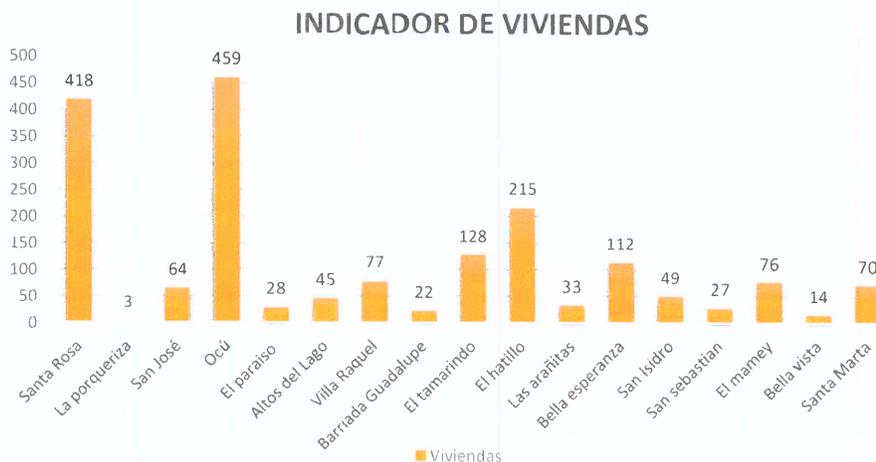


La zona de desarrollo con mayor auge en Ocu es la zona residencial dando un total del 81.56%, la zona comercial un 5.98%, zona institucional 1.51%, zona industrial 0.18% y zonas consideradas como otros un total del 10.77%.

Zonas que influyen en el proyecto

La zona que más influye en el proyecto es la zona residencial, con el punto anterior podemos ver como esta es la que rodea a los lotes que estamos solicitando para la asignación de uso de suelo de las diferentes infraestructuras del proyecto.

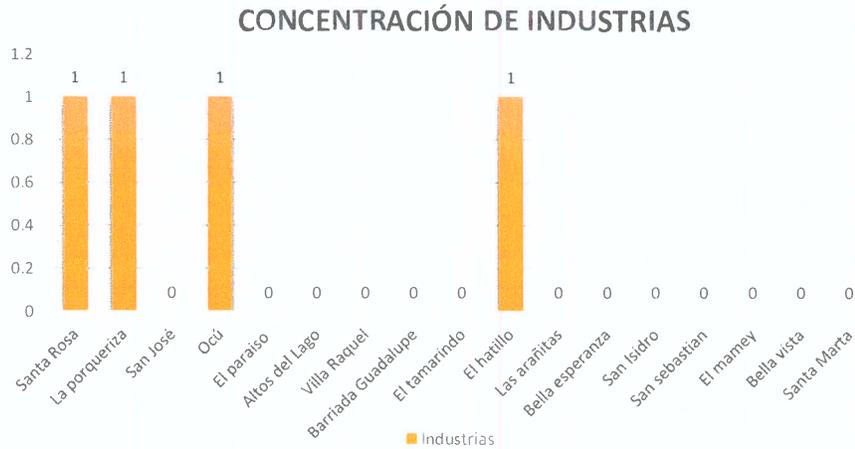
Se puede observar gran concentración de viviendas en los sectores de Ocú, El Hatillo y Santa Rosa.



Por otro lado, la concentración de comercio es notoria en el sector de Ocú Centro, el cual posee un total de 84 locales comerciales.



En Ocú en general existe poco desarrollo industrial tal cual como se define una zona industrial. Sin embargo, dentro de esta categoría posee Industrias agroindustriales de gran relevancia para el sector y entre ellas está la Procesadora de Alimentos ubicada en Santa Rosa y Porcinocultura Don Bosco en el sector de La Porqueriza.



Las instituciones en su mayoría se encuentran ubicadas en Ocú Centro, gran parte de estas realizan sus funciones en locales de alquiler.



Materiales de Construcción

Los materiales de construcción que más se emplean en Ocu:

- **Cimentaciones:** rocas, piedra triturada, arena, cemento, acero, etc.
- **Estructura:** puntales, alambre galvanizado, tensores, angulares, tornillos, clavos, abrazaderas, acero, concreto u hormigón. También se utilizan estructuras metálicas de acero, en áreas rurales se pueden ver columnas hechas de madera.
- **Cubierta:** techo de láminas de zinc (onduladas o corrugado), tejas de arcillas, techo de UPVC, teja de polipropileno, láminas de fibrocemento, también en áreas rurales se pueden ver techos de paja o penca seca. Otros elementos que se ven en la cubierta son las carriolas galvanizadas, vigas de acero o concreto, caballetes, fascia, canal pluvial y bajantes pluviales.
- **Paredes:** Las edificaciones mayormente están hechas de bloques, con su respectivo repello y pintura. Pero también las personas utilizan ladrillos, gypsum y hay paredes de materiales alternativos como paneles (sistema constructivo RBS). En la zona rural se pueden ver muy pocas construcciones con un sistema constructivo de madera y quincha (barro).
- **Pisos:** cemento, piedras, arena, gravilla. A estos pisos de concreto le agregan acabados con baldosas, zócalos o concreto pulido.
- **Ventanas y puertas:** las ventanas son convencionales tipo celosías, francesas, corredizas o tipo ornamentales. Las puertas son de madera, metal, HDF, entre otros.

Volumetría

La volumetría de la mayoría de las edificaciones del corregimiento de Ocu Cabecera consiste en un sólo volumen con forma cuadrada o rectangular. Se ve muy pocas edificaciones con volúmenes mixtos y formas extravagantes. Las alturas de estas edificaciones van desde los 2.50 metros internamente a 3.00 – 3.50 metros externamente, en su mayoría son edificaciones de una sola planta, pero también hay algunos casos con edificaciones de dos pisos, que pueden tener alturas entre 6.50 - 7.00 metros en la parte externa.

Tipología

Ocu en los últimos años se ha visto acrecentada por el desarrollo de proyectos habitacionales y comerciales de forma desordenada, por ello la tipología de manzana urbana que se encuentran mayormente en el área central contempla una forma irregular, calles estrechas y con edificios de baja altura. Pero hay zonas como la barriada Santa Marta que tiene una distribución urbana que consiste en un eje central con sus ramificaciones, que hace que se vea un orden en el desarrollo urbano de esta zona.

Para las áreas alejadas del centro, como son Las Arañitas, Santa Rosa, Barriada San José hay edificios aislados de baja altura ubicados linealmente a lado de la calle principal.

G. Infraestructura Urbana

INFRAESTRUCTURA URBANA EN OCÚ		
ITEM	APLICA	OBSERVACIÓN
Acueducto Público	SI	Actualmente Ocú posee un suministro de agua de bajo rendimiento e irregular brindado por el IDAAN, esto se da por medio de pozos que están en diferentes puntos de Ocú. En otros sectores como lo es Santa Rosa cuentan con acueductos comunitarios. También muchas personas tienen pozos privados para abastecerse de agua.
Alcantarillado Sanitario	NO	Ocú no cuenta con un servicio de alcantarillado sanitario. Los métodos para la disposición de las aguas residuales utilizados son por medio de letrinas o tanque sépticos. La Escuela José Dolores Carrizo P. # 3, cuenta con su propia planta de tratamiento y El hospital también, pero esta no funciona de la manera correcta.
Sistema Pluvial	SI	El sistema pluvial en Ocú está compuesto por cunetas tipo V, cunetas trapezoidales, escorrentías naturales y drenajes pluviales en tuberías que oscilan en diámetros de 12", 18", 24", 30".
Suministro de Energía Eléctrica	SI	El sector cuenta con conexión eléctrica suministrado por la empresa Naturgy.
Comunicaciones	SI	Los servicios de comunicación los ofrecen empresas como Tigo y Cable & Wireless. Existen teléfonos públicos, fijos, celulares, internet, cable, etc.

<p>Sistema de Transporte</p>	<p>SI</p>	<p>Se encuentra la Terminal Océ-Chitré, Transporte San Sebastián, S.A., Terminal de Buses Océ Panamá.</p> <p>Es posible llegar o desplazarse al distrito de Océ, por medio de diversas rutas de transporte, entre ellas podemos mencionar: Océ – Santiago: Avenida Central, Océ – Chitré: Avenida Central, Océ – Panamá: Avenida Central, estos ofrecen servicio de pasajeros y encomienda.</p> <p>Adicional se encuentran buses de rutas internas y transportes selectivos (taxis).</p>
<p>Sistema de Recolección de Desechos Sólidos</p>	<p>SI</p>	<p>Uso de camiones recolectores de basura que son propiedad del Municipio de Océ.</p>
<p>Instalaciones de Salud</p>	<p>SI</p>	<p>Se encuentra el Hospital Sergio Núñez N., Minsa Capsi Océ, Clínica CEDITSA, Centro Médico Océ.</p>
<p>Instalaciones de Educación</p>	<p>SI</p>	<p>Dentro del alcance del proyecto se encuentran distintas instalaciones de educación como son: Escuela El Hatillo, Escuela José Dolores Carrizo P. #1, Escuela José Dolores Carrizo P. # 2, Escuela José Dolores Carrizo P. # 3, Colegio Rafael Quintero Villarreal, Universidad de Panamá – Extensión de Océ.</p>



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



9. PROPUESTA



9. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

El Consorcio Saneamiento Básico Ocu propone la siguiente Asignación de Uso de Suelo para los 9 lotes en donde se construirán las infraestructuras y se instalará el equipamiento comunitario, los cuales son propiedad de la empresa A & A Arroyo y Asociados, S.A., que funge como la empresa Líder del Consorcio. Esta propuesta de asignación está basada en el Plan Normativo de Chitré de 1981.

Zona In-a

Chitré

INSTITUCIONAL-GUBERNAMENTAL: In-a

1. Usos Permitidos: Todas las instalaciones gubernamentales en general, dedicadas al servicio público y que estén relacionadas al sistema administrativo de la provincia o del Estado, tales como: Gobernación, Alcaldía, Consejo Municipal, Juzgados, Fiscalías, Notarías, Instituciones Autónomas, Oficinas Ministeriales, Correos y Telégrafos, Bomberos, Guardia Nacional, etc. Y los usos complementarios requeridos para su funcionamiento integral, tales como: viviendas para el personal, tiendas para uso interno, plazas, parques, capillas, etc., siempre y cuando, dichos usos complementarios y estructuras no constituyan perjuicio a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter institucional gubernamental de la zona.
2. Normas de Desarrollo:
 - Áreas mínimas de lote: 250 m².
 - Frente mínimo de lote: 10.00 mts.
 - Fondo mínimo de lote: 25.00 mts (10% tolerancia).
 - Área de ocupación: 60% del área del lote.
 - Área libre: 40% del área del lote.
 - Área de Construcción: 200% del área del lote.
 - Línea de construcción: La que indique el plano de la urbanización aprobada.
 - Retiros laterales: 1.50 mts.
 - Retiro posterior: 5.00 mts.
 - Estacionamiento: Uno por cada 50.00 m² de oficina.

9.1 Lote para el Tanque de Agua de El Hatillo:

Actualmente esta propiedad no cuenta con una asignación de uso de suelo por lo que se solicita el uso de suelo permitido como **INSTITUCIONAL-GUBERNAMENTAL** con código "In-a", según lo describe la Norma de Ordenamiento Territorial para la provincia de Herrera.

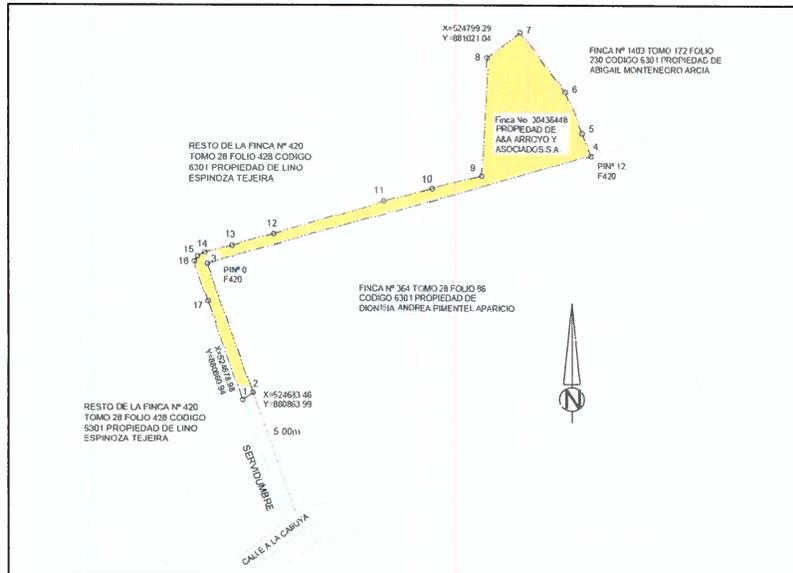


Imagen 1: Plano demostrativo de la propiedad.



Imagen 2: Localización Regional de la propiedad.

9.2 Lote para el Tanque de Agua de Santa Rosa:

Actualmente esta propiedad no cuenta con una asignación de uso de suelo por lo que se solicita el uso de suelo permitido como **INSTITUCIONAL-GUBERNAMENTAL** con código "In-a", según lo describe la Norma de Ordenamiento Territorial para la provincia de Herrera.

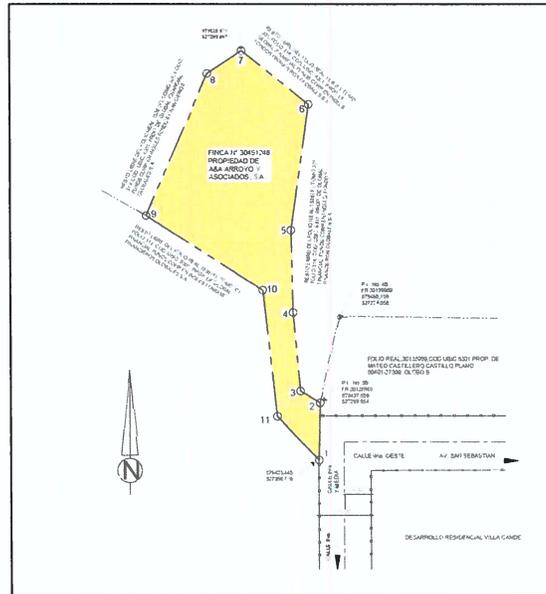


Imagen 3: Plano demostrativo de la propiedad.



Imagen 4: Localización Regional de la propiedad.

9.3 Lote para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y EBAR Vía Los Llanos:

Actualmente esta propiedad no cuenta con una asignación de uso de suelo por lo que se solicita el uso de suelo permitido como **INSTITUCIONAL-GUBERNAMENTAL** con código "In-a", según lo describe la Norma de Ordenamiento Territorial para la provincia de Herrera.

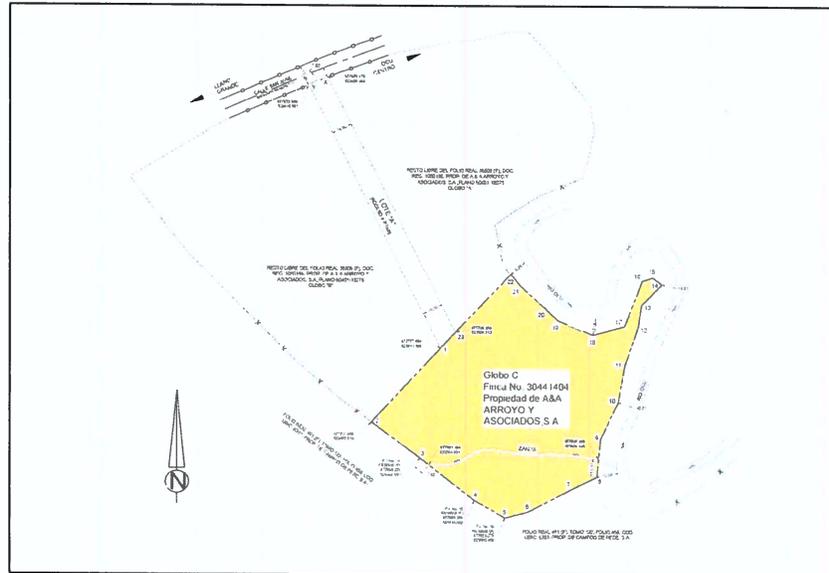


Imagen 5: Plano demostrativo de la propiedad.



Imagen 6: Localización Regional de la propiedad.

9.4 Lote para la Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) El Hatillo:

Actualmente esta propiedad no cuenta con una asignación de uso de suelo por lo que se solicita el uso de suelo permitido como **INSTITUCIONAL-GUBERNAMENTAL** con código "In-a", según lo describe la Norma de Ordenamiento Territorial para la provincia de Herrera.

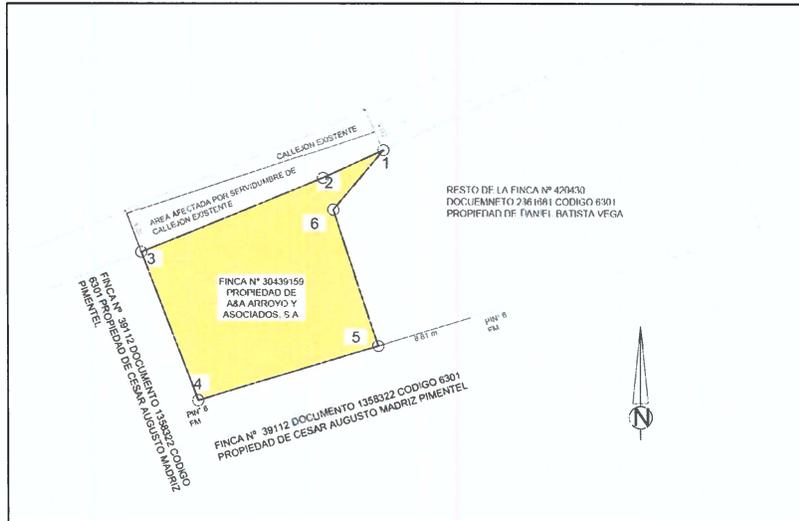


Imagen 7: Plano demostrativo de la propiedad.



Imagen 8: Localización Regional de la propiedad.

9.5 Lote para la Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) El Paraíso:

Actualmente esta propiedad no cuenta con una asignación de uso de suelo por lo que se solicita el uso de suelo permitido como **INSTITUCIONAL-GUBERNAMENTAL** con código "In-a", según lo describe la Norma de Ordenamiento Territorial para la provincia de Herrera.

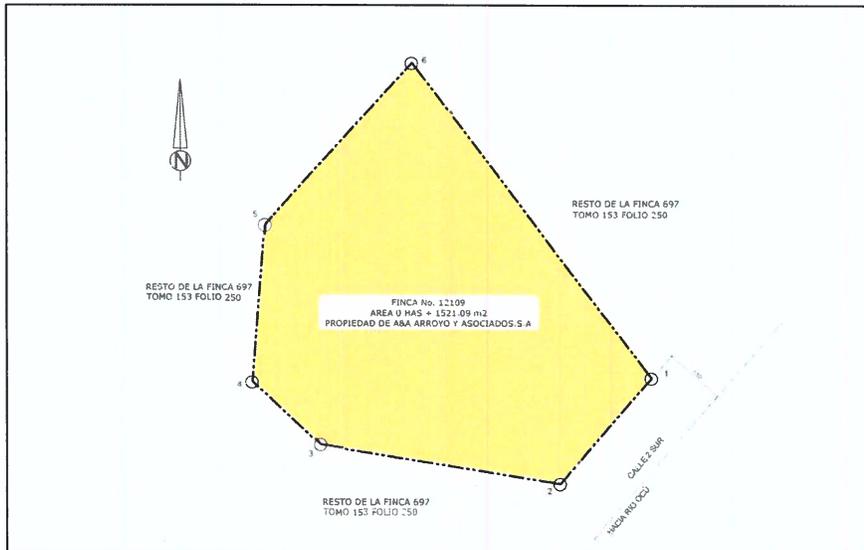


Imagen 9: Plano demostrativo de la propiedad.



Imagen 10: Localización Regional de la propiedad.

9.6 Lote para la Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) Santa Rosa:

Actualmente esta propiedad no cuenta con una asignación de uso de suelo por lo que se solicita el uso de suelo permitido como **INSTITUCIONAL-GUBERNAMENTAL** con código "In-a", según lo describe la Norma de Ordenamiento Territorial para la provincia de Herrera.

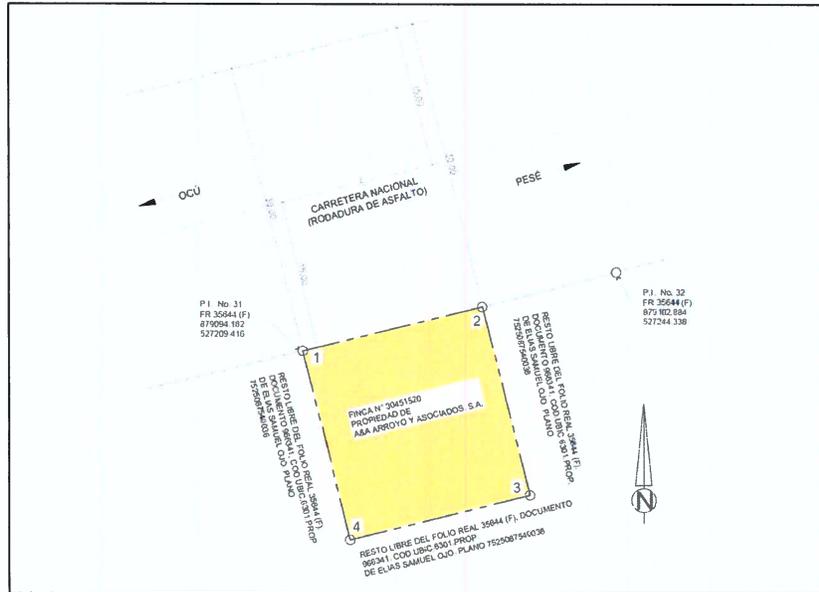


Imagen 11: Plano demostrativo de la propiedad.



Imagen 12: Vista de las zonas aledañas a la propiedad.

9.7 Lote para la Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) Vía Los Remedios:

Actualmente esta propiedad no cuenta con una asignación de uso de suelo por lo que se solicita el uso de suelo permitido como **INSTITUCIONAL-GUBERNAMENTAL** con código "In-a", según lo describe la Norma de Ordenamiento Territorial para la provincia de Herrera.

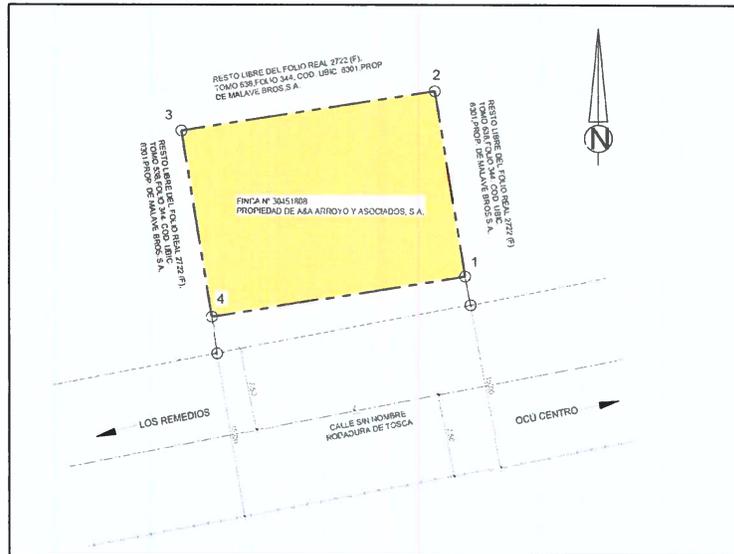


Imagen 13: Plano demostrativo de la propiedad.



Imagen 14: Localización Regional de la propiedad.

9.8 Lote para la Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) El Estadio:

Actualmente esta propiedad no cuenta con una asignación de uso de suelo por lo que se solicita el uso de suelo permitido como **INSTITUCIONAL-GUBERNAMENTAL** con código "In-a", según lo describe la Norma de Ordenamiento Territorial para la provincia de Herrera.

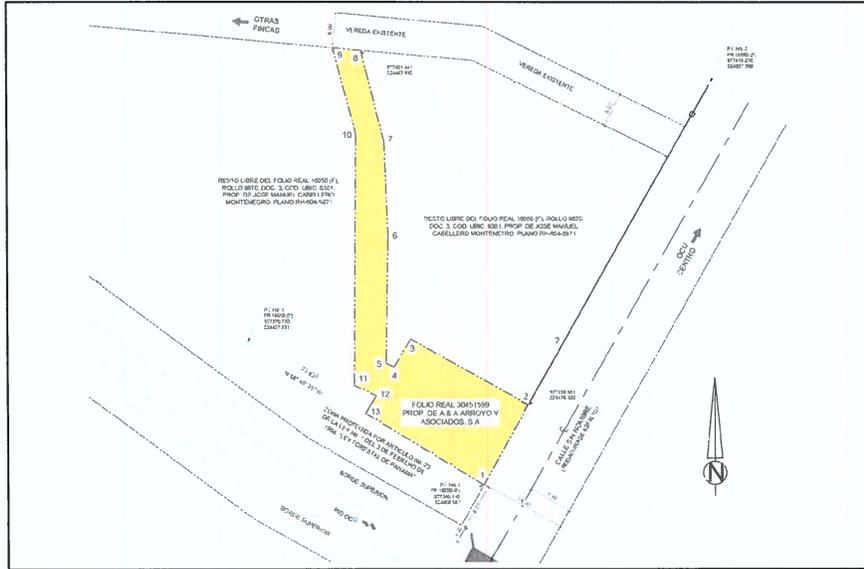


Imagen 15: Plano demostrativo de la propiedad.



Imagen 16: Localización Regional de la propiedad.

9.9 Lote para la Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) San Isidro:

Actualmente esta propiedad no cuenta con una asignación de uso de suelo por lo que se solicita el uso de suelo permitido como **INSTITUCIONAL-GUBERNAMENTAL** con código "In-a", según lo describe la Norma de Ordenamiento Territorial para la provincia de Herrera.



Imagen 17: Plano demostrativo de la propiedad.



Imagen 18: Localización Regional de la propiedad.



**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**



10. NOTA DEL IDAAN



Señores

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

Provincia de Herrera

E.S.D.

Respetados Señores:

Por medio de la presente, Yo Emily Nichole Contreras Núñez, arquitecta, con cédula de identidad personal No. 8-871-1673 y con licencia de idoneidad No. 2021-001-163, me dirijo a ustedes con el objetivo de solicitar información en relación a las líneas existentes de Agua Potable y Alcantarillado, ubicado en el corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, Provincia de Herrera, con el fin de complementar información requerida por el MIVIOT, para realizar la Asignación de Uso de Suelo para las siguientes Fincas o Folio Real:

1. No. 30436448, código de ubicación 6301.
2. No. 30451248, código de ubicación 6301.
3. No. 30441404, código de ubicación 6301.
4. No. 30439159, código de ubicación 6301.
5. No. 12109, código de ubicación 6301.
6. No. 30451520, código de ubicación 6301.
7. No. 30451808, código de ubicación 6301.
8. No. 30451599, código de ubicación 6301.
9. No. 30245551, código de ubicación 6301.

El propietario de cada una de estas propiedades es A&A Arroyo y Asociados, S.A., con RUC.:1724590-1-691090 DV 93.

Junto a esta solicitud adjunto ubicacion regional de los lotes.

Atentamente,



Arq. Emily Nichole Contreras Núñez

Cédula No. 8-871-1673

Licencia de Idoneidad No. 2021-001-163

Teléfono fijo 831-7927 / 6723-5731

IDAAN
RECIBIDO

Fecha 13/11/2023
Firma Juan Rodriguez

Chitré, 16 de noviembre de 2023
Nota No.156-2023-DPH

Arquitecta
Emily Nichole Contreras Núñez
E. S. M.



Arq. Contreras:

En atención a su nota S/N donde solicita información de las líneas (tuberías) de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario existentes en el Corregimiento de Ocú Cabecera y que dan servicio a la lista de propiedades por usted suministrada, todas con Código de Ubicación 6301, le detallamos lo siguiente:

- 1- Folio Real N° **30436448**: En la vía que conduce a La Cabuya existe una tubería de 2" Ø PVC, Agua Potable. El IDAAN **no** cuenta con Alcantarillado Sanitario en ese sector.
- 2- Folio Real N° **30451248**: El IDAAN **no** cuenta con sistema de Acueducto **ni** Alcantarillado Sanitario en ese sector.
- 3- Folio Real N° **30441404**: En la vía que conduce a Los Jaramillos existe una tubería de 2" Ø PVC, Agua Potable. El IDAAN **no** cuenta con Alcantarillado Sanitario en ese sector.
- 4- Folio Real N° **30439159**: Existe una tubería de 3" Ø PVC, Agua Potable. El IDAAN no cuenta con Alcantarillado Sanitario en ese sector.
- 5- Folio Real N° **12109**: Existen una tubería de 3/4" Ø PVC (conexiones domiciliarias), Agua Potable. El IDAAN **no** cuenta con Alcantarillado Sanitario en ese sector.
- 6- Folio Real N° **30451520**: El IDAAN **no** cuenta con sistema de Acueducto **ni** Alcantarillado Sanitario en ese sector.
- 7- Folio Real N° **30451808**: Existen una tubería de 1" Ø PVC Agua Potable. El IDAAN **no** cuenta con Alcantarillado Sanitario en ese sector.

do

Retirado por: *[Handwritten signature]* 6-717-427
17/11/23
10:00am

8- Folio Real N° **34451599**: Existen una tubería de 3/4" Ø PVC (conexión domiciliaria), Agua Potable. El IDAAN no cuenta con Alcantarillado Sanitario en ese sector.

9- Folio Real N° **30245551**: Existe una tubería de 2" Ø PVC, Agua Potable. El IDAAN no cuenta con Alcantarillado Sanitario en ese sector.

Sin más por el momento,

Atentamente,



Ing. Omar Cohen Rios
Director Regional de Herrera
IDAAN


/cb/jb

Archivar



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



11. NOTA DE LA ATTT



Panamá, 8 de noviembre de 2023

Arquitecto

Fernando Aranda

Director de Tránsito y Seguridad Vial

E.S.D.

Estimado Arquitecto:

Por medio de la presente, Yo Emily Nichole Contreras Núñez, arquitecta, con cédula de identidad No. 8-871-1673 y con licencia de idoneidad No. 2021-001-163, me dirijo a usted con el objetivo de solicitar información sobre la vialidad existente (estado actual de las calles y otros), en el corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, Provincia de Herrera, con el fin de complementar información requerida por el MIVIOT, para realizar la Asignación de Uso de Suelo para las siguientes Fincas o Folio Real:

1. No. 30436448, código de ubicación 6301.
2. No. 30451248, código de ubicación 6301.
3. No. 30441404, código de ubicación 6301.
4. No. 30439159, código de ubicación 6301.
5. No. 12109, código de ubicación 6301.
6. No. 30451520, código de ubicación 6301.
7. No. 30451808, código de ubicación 6301.
8. No. 30451599, código de ubicación 6301.
9. No. 30245551, código de ubicación 6301.

El propietario de cada una de estas propiedades es A&A Arroyo y Asociados, S.A.. con RUC.:1724590-1-691090 DV 93.

Junto a esta solicitud adjunto ubicación regional de los lotes.

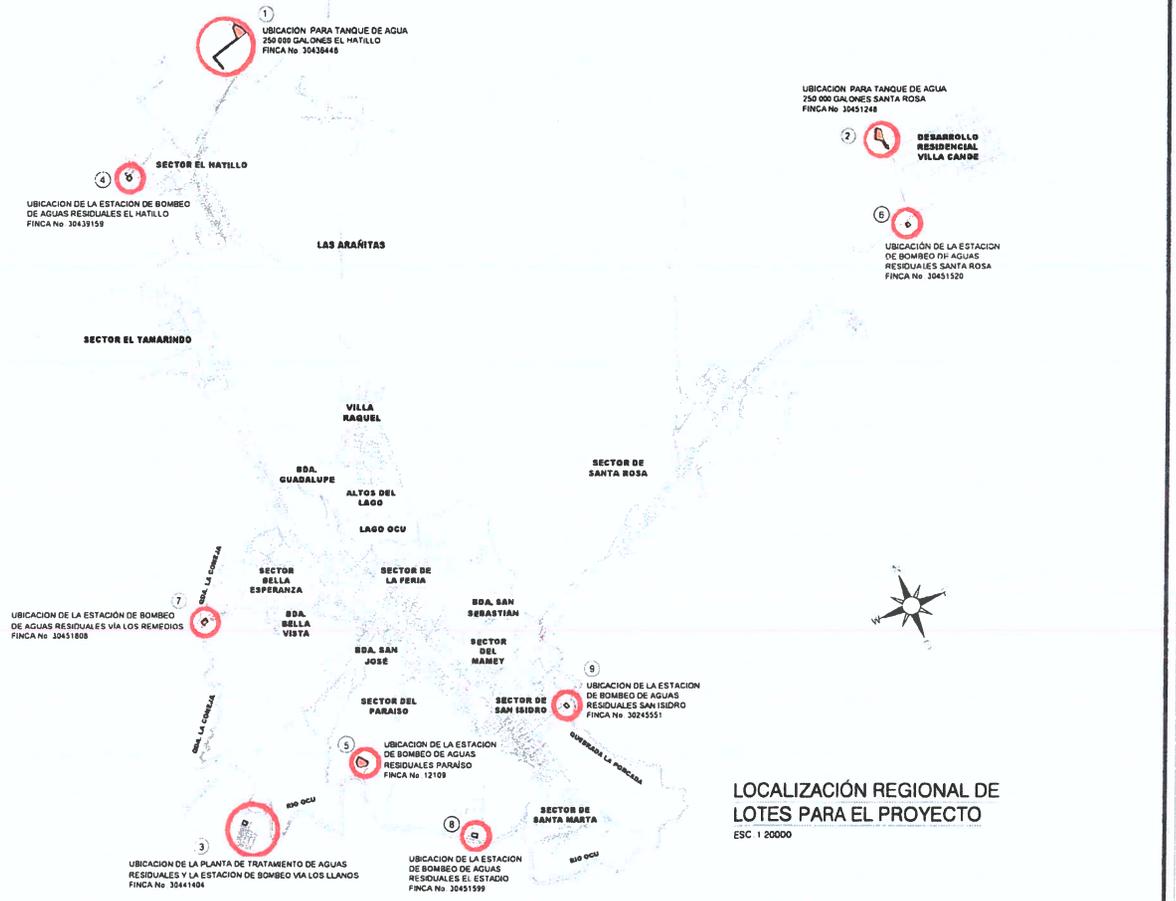
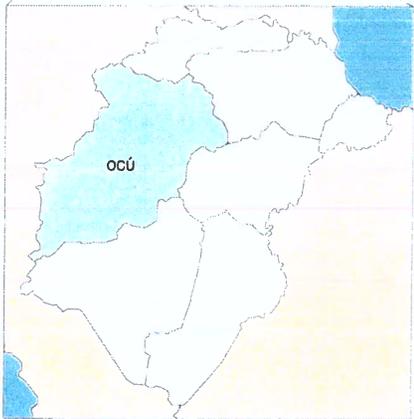
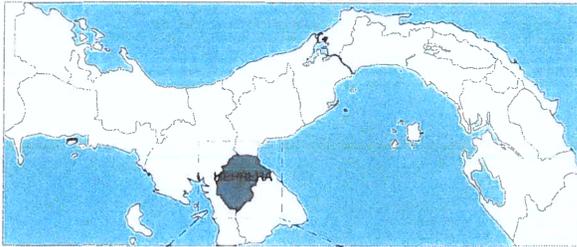
Atentamente,



Arq. Emily Nichole Contreras Núñez
Cédula No. 8-871-1673
Licencia de Idoneidad No. 2021-001-163
Teléfono fijo 831-7927 / 6723-5731

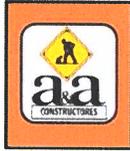
A.T.T.T.
DIRECCIÓN DE TRANSITO Y
SEGURIDAD VIAL
RECIBIDO
Por: [Signature]
Fecha: 8/11/23
Hora: 11:10

LOCALIZACIÓN NACIONAL Y REGIONAL



LOCALIZACIÓN REGIONAL DE LOTES PARA EL PROYECTO
ESC: 1:20000

	<p>REPÚBLICA DE PANAMÁ</p> <p>CONTRATO 1-2023</p> <p>ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCU CABECERA</p> <p>LICITACIÓN POR MEJOR VALOR No. 2022-2-68-0-06-LV-019812</p>	<p>ASIGNACIÓN DE USO DE SUELO</p> <hr/> <p>CONTENIDO DE LA HOJA:</p> <p>LOCALIZACIÓN NACIONAL Y REGIONAL DE LOTES DEL PROYECTO</p>	<p>PROFESIONAL IDÓNEO:</p>	<p>EMILY NICHOLE CONTRERAS NUÑEZ ARQUITECTA IDONEIDAD No. 2021-001-163</p> <p><i>Emily</i></p> <p>PIRUMA Ley 15 de 26 de enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura</p>	<p>A.T.T.T. DIRECCIÓN DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL</p> <p>RECIBIDO</p> <p>Por: <i>[Signature]</i></p> <p>Fecha: 8/11/23</p> <p>Hora: 1:20</p>
--	---	--	----------------------------	--	--



**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**



**12. CÉDULA Y CARNET DE
IDONEIDAD DEL ARQUITECTO
PROPONENTE**



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Emily Nichole
Contreras Nuñez

NOMBRE USUAL
 FECHA DE NACIMIENTO: 25-MAY-1993
 LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
 SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE
 EXPEDIDA: 30-OCT-2015 EXPIRA: 30-OCT-2025

8-871-1673





392 06



Junta Técnica
de Ingeniería y Arquitectura
 Ley 15 de 26 de Enero de 1959

EMILY NICHOLE CONTRERAS N.
 Ced.: 8-871-1673
ARQUITECTA
 C.I. N° 2021-001-163



[Signature]
 Presidente Secretario

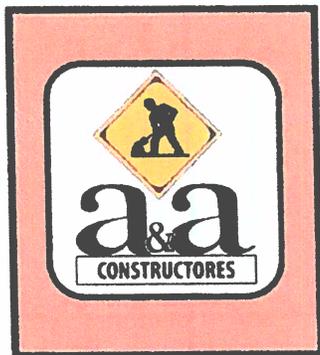
ANEXO 2



REQUISITOS PARA LA CERTIFICACIÓN DE LAS SERVIDUMBRES VIALES

322

**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**

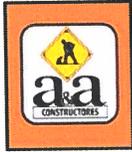


CONTRATO N° 1-2023

“ESTUDIO - DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN -
MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE
AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y
CALLES PARA OCÚ CABECERA”

16/11/2023 - 10:30 AM

 REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Dirección Regional de Herrera Departamento de Control y Orientación del Desarrollo	



**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**



1. SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN DE LAS SERVIDUMBRES VIALES





CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



Acuse 
A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.

14

324

Nota 215-Idaan-Ocú

Panamá, 14 de noviembre 2023

Arq. Dalys De Guevara

Directora Nacional de Ordenamiento Territorial
Ministerio De Vivienda y Ordenamiento Territorial
E. S. D.

Ref: CONTRATO: 1-2023, "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"

Asunto: Solicitud de Certificación de Servidumbre.

Arquitecta:

Por medio de la presente, Yo, Emily Nichole Contreras Núñez, arquitecta, con cédula de identidad personal No. 8-871-1673 y con número de licencia de idoneidad 2021-001-163, me dirijo a usted con el fin de solicitar la certificación de las servidumbres viales de distintas calles ubicadas en el corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, Provincia de Herrera. Estas calles están dentro del polígono de alcance del proyecto gubernamental, promovido por el **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)** denominado "ESTUDIO - DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN - MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA". El mismo será ejecutado por el Consorcio Saneamiento Básico Ocú, liderizado por la empresa constructora **A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.**

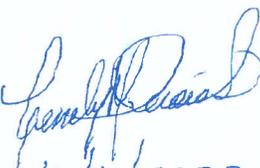
Se anexa a la solicitud formal la siguiente documentación:

- ✓ Cuadro con nombres de todas las calles que serán impactadas por el desarrollo del proyecto y a las cuales se le solicita la certificación de las servidumbres viales.
- ✓ Un (1) plano general con la ubicación de las calles en tamaño 3'x2' y seis (6) mosaicos "imágenes aéreas" con el detalle de ampliación de las calles en tamaño 3'x2'.

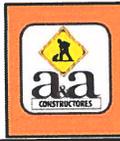
Sin más por el momento se despide atentamente,


Arq. Emily Contreras
Cédula No. 8-871-1673
No. de licencia de Idoneidad 2021-001-163
Teléfono fijo 6723-5731


Ing. Marnel Arroyo
Representante Legal
CONSORCIO SANEAMIENTO BASICO OCUC
Teléfono fijo 831-7927


16/11/2023
10:30 AM

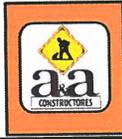




No.	SECTOR	CALLE / NOMBRE	RODADURA
1	El Hatillo	Calle HA-1	Asfalto en buen estado Doble sello deteriorado
2		Calle HA-2	Asfalto en buen estado
3		Calle HA-3	Asfalto en buen estado Doble sello deteriorado Tierra o tosca
4		Calle HA-4	Asfalto en buen estado
5		Calle HA-5	Asfalto en buen estado
6		Calle HA-6	Asfalto en buen estado
7		Calle HA-7	Asfalto en buen estado
8		Calle HA-8	Asfalto en buen estado
9		Calle HA-9	Tierra o tosca
10		Calle HA-10	Tierra o tosca
11		Calle HA-11	Tierra o tosca
12		Calle HA-12	Tierra o tosca
13		Calle HA-13	Tierra o tosca
14		Calle HA-14	Tierra o tosca
15		Calle HA-15	Tierra o tosca
16		Calle HA-16	Tierra o tosca
17		Calle HA-17	Tierra o tosca
18		Calle HA-SR	Tierra o tosca
19	El Tamarindo	Calle El Tamarindo	Hormigón, Tierra o tosca Doble sello deteriorado
20		Calle TM - Norte	Tierra o tosca
21		Calle TM - A	Tierra o tosca
22		Calle TM - B	Tierra o tosca
23		Calle TM - C	Tierra o tosca
24		Calle TM - D	Tierra o tosca
25		Calle TM - E	Tierra o tosca
26	Ocú Centro	Vía Ocú	Doble sello con mucho parcheo
27		Vía San José	Doble sello en buen estado Doble sello con mucho parcheo
28		Vía Altos del Lago	Asfalto en buen estado
29		Calle Las Arañitas	Asfalto en buen estado Tierra o tosca
30		Calle la Feria - 1	Doble sello con mucho parcheo
31		Calle la Feria - 2	Doble sello deteriorado
32		Calle la Feria - 3	Doble sello con mucho parcheo
33		Calle la Feria - 4	Asfalto en buen estado Asfalto deteriorado
34		Calle la Feria - 5	Doble sello en buen estado
35		Calle la Feria - 6	Tierra o tosca
36		Calle la Feria - 7	Doble sello deteriorado
37		Calle AL - 1	Asfalto en buen estado
38		Calle Hotel	Doble sello deteriorado
39		Calle 1 Sur	Doble sello en buen estado Doble sello con mucho parcheo
40		Calle 1A Sur	Doble sello con mucho parcheo
41		Calle 1B Sur	Asfalto en buen estado
42		Calle 2 Sur	Doble sello en buen estado Doble sello con mucho parcheo Tierra o tosca
43		Calle 2A Sur	Doble sello con mucho parcheo
44		Calle El Paraíso	Tierra o tosca



No.		CALLE / NOMBRE	RODADURA
45		Calle 3 Sur	Doble sello con mucho parcheo
46		Calle 3A Sur	Doble sello con mucho parcheo
47		Calle 4 Sur	Doble sello con mucho parcheo
48		Calle 5 Sur	Doble sello con mucho parcheo
49		Calle 6 Sur	Doble sello con mucho parcheo
50		Calle 7 Sur	Doble sello con mucho parcheo
51		Calle 8 Sur	Doble sello con mucho parcheo
52		Vereda - 1	Hormigón
53		Calle 9 Sur	Tierra o tosca
54		Calle 10 Sur	Doble sello con mucho parcheo
55		Calle 11 Sur	Tierra o tosca
56		Calle 12 Sur	Tierra o tosca
57		Avenida Sur	Doble sello con mucho parcheo
58		Calle EST - 1	Tierra o tosca
59		Calle EST - 2	Tierra o tosca
60		Calle EST - 3	Tierra o tosca
61		Vía Ocú - Pesé	Asfalto en buen estado Asfalto deteriorado
62		Calle El Mamey - 1	Doble sello deteriorado
63		Calle El Mamey - 2	Asfalto en buen estado
64		Calle El Mamey - 3	Doble sello deteriorado
65		Calle Leónidas C	Asfalto en buen estado Asfalto deteriorado Doble sello con mucho parcheo
66		Calle La Porcada	Tierra o tosca
67		Vía Las Minas	Asfalto en buen estado Doble sello con mucho parcheo Doble sello deteriorado
68		Vía Las Guabas	Asfalto en buen estado
69		Vía Los Llanos	Asfalto en buen estado Asfalto con parcheo Doble sello deteriorado
70		Vía Los Remedios	Asfalto en buen estado Doble sello con mucho parcheo Tierra o tosca
71		Calle Colegio - 1	Asfalto en buen estado
72		Calle Colegio - 2	Tierra o tosca
73		Calle Central	Doble sello en buen estado Doble sello con mucho parcheo
74		Calle Secundaria	Doble sello con mucho parcheo
75		Calle Bolívar	Doble sello con mucho parcheo
76		Calle Colón	Doble sello con mucho parcheo
77	San Isidro	Calle SI - 1	Tierra o tosca
78		Calle SI - 2	Tierra o tosca
79		Calle SI - 3	Tierra o tosca
80		Calle SI - 4	Tierra o tosca
81		Calle SI - 5	Tierra o tosca
82	Bella Esperanza	Calle BE - 1	Tierra o tosca
83		Calle BE - 2	Tierra o tosca
84		Calle BE - 3	Tierra o tosca
85		Calle BE - 4	Tierra o tosca
86		Calle BE - 5	Tierra o tosca
87		Calle BE - 6	Tierra o tosca
88		Calle BE - 7	Tierra o tosca



No.		CALLE / NOMBRE	RODADURA
89		Calle BE - 8	Tierra o tosca
90		Calle BE - 9	Tierra o tosca
91		Calle BE - 10	Tierra o tosca
92		Calle BE - 11	Tierra o tosca
93		Calle BE - 12	Tierra o tosca
94		Calle BE - 13	Tierra o tosca
95		Calle BE - 14	Tierra o tosca
96		Calle BE - 15	Tierra o tosca
97	Altos del Lago y Villa Raquel	Calle VR - 1	Doble sello deteriorado
98		Calle VR - 2	Doble sello deteriorado
99		Calle VR - 3	Doble sello deteriorado
100		Calle VR - 4	Doble sello deteriorado
101		Calle AL - 2	Doble sello deteriorado
102		Calle AL - 3	Doble sello deteriorado
103		Calle AL - 4	Doble sello deteriorado
104		Calle 1 Norte	Tierra o tosca
105		Calle 2 Norte	Tierra o tosca
106	Calle 3 Norte	Tierra o tosca	
107	Santa Marta	Calle Santa Marta	Doble sello deteriorado
108		Calle SM - 1	Doble sello deteriorado
109		Calle SM - 2	Doble sello deteriorado
110		Calle SM - 3	Doble sello deteriorado
111		Calle SM - 4	Doble sello deteriorado
112	Calle SM - 5	Doble sello deteriorado	
113	Santa Rosa	Calle SR - 2	Tierra o tosca
114		Calle SR - 2A	Tierra o tosca
115		Calle SR - 2B	Tierra o tosca
116		Calle SR - 2C	Tierra o tosca
117		Calle SR - 3	Tierra o tosca
118		Calle SR - 3A	Tierra o tosca
119		Calle SR - 4	Tierra o tosca Doble sello deteriorado
120		Calle SR - 5	Doble sello deteriorado
121		Calle SR - 6	Doble sello deteriorado
122		Calle SR - 7	Tierra o tosca
123		Calle SR - 7A	Tierra o tosca
124		Calle SR - 7B	Tierra o tosca
125		Calle SR - 7C	Tierra o tosca
126		Calle SR - 7D	Tierra o tosca
127		Calle SR - 8	Tierra o tosca
128		Calle SR - 9	Tierra o tosca
129		Calle SR - 9A	Tierra o tosca
130		Calle SR - 9B	Tierra o tosca
131		Calle SR - 9C	Tierra o tosca
132		Calle SR - 10	Tierra o tosca
133		Calle SR - 11	Tierra o tosca
134		Calle SR - 12	Tierra o tosca
135		Calle SR - 13	Tierra o tosca
136		Calle SR - 14	Tierra o tosca
137	Calle SR - 15	Tierra o tosca	
138	Calle SR - 16	Tierra o tosca	
139	Vía Las Guindavelas	Tierra o tosca	
140	Vereda - 2	Tierra o tosca	



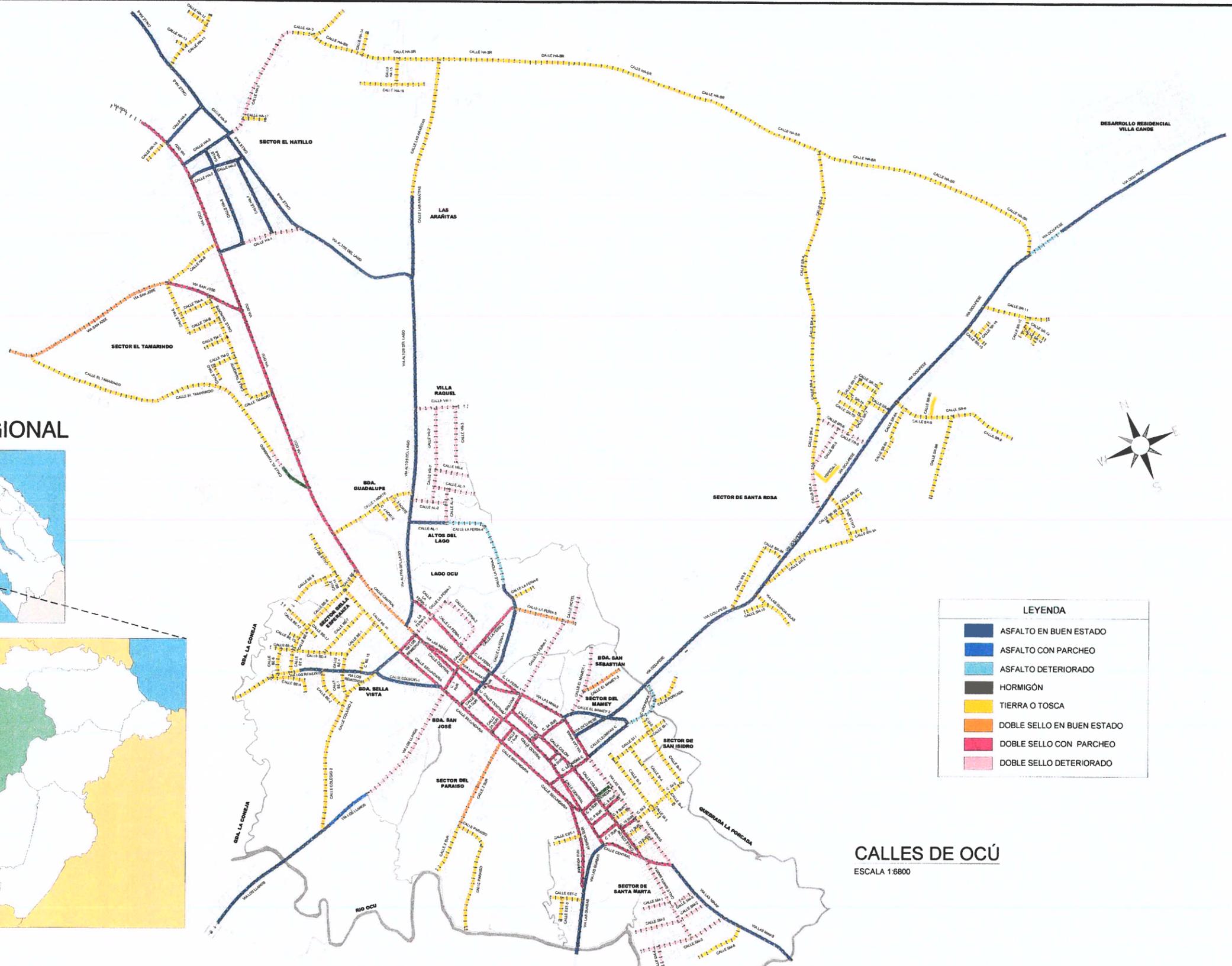
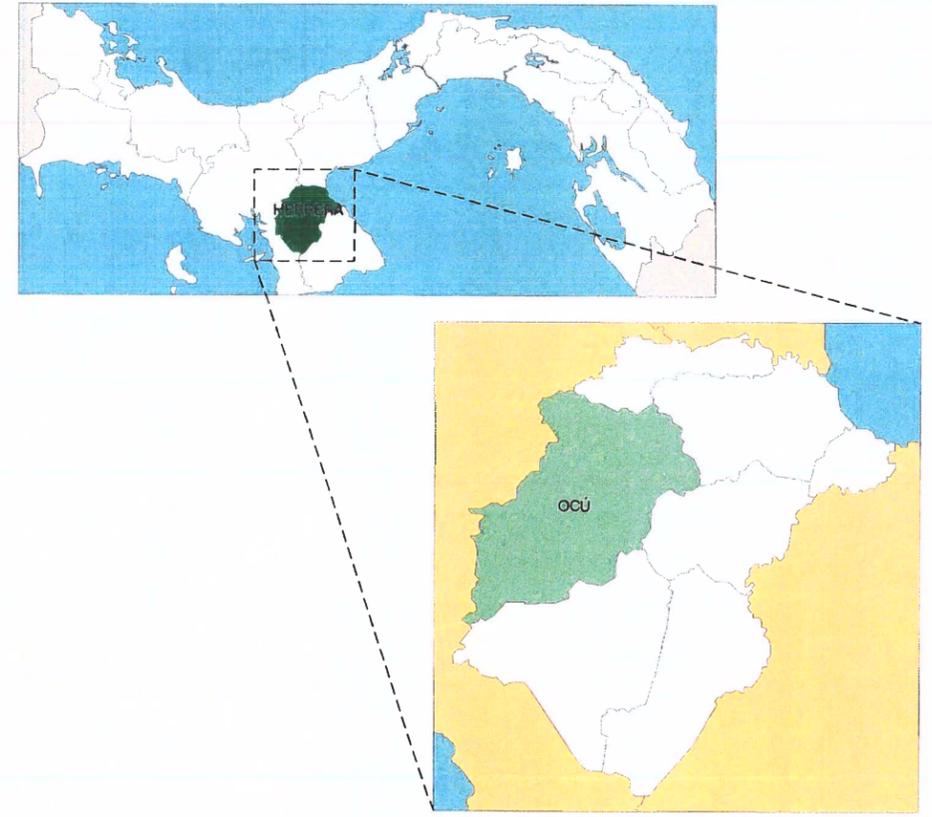
**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**



2. PLANOS DE LAS CALLES



LOCALIZACIÓN NACIONAL Y REGIONAL

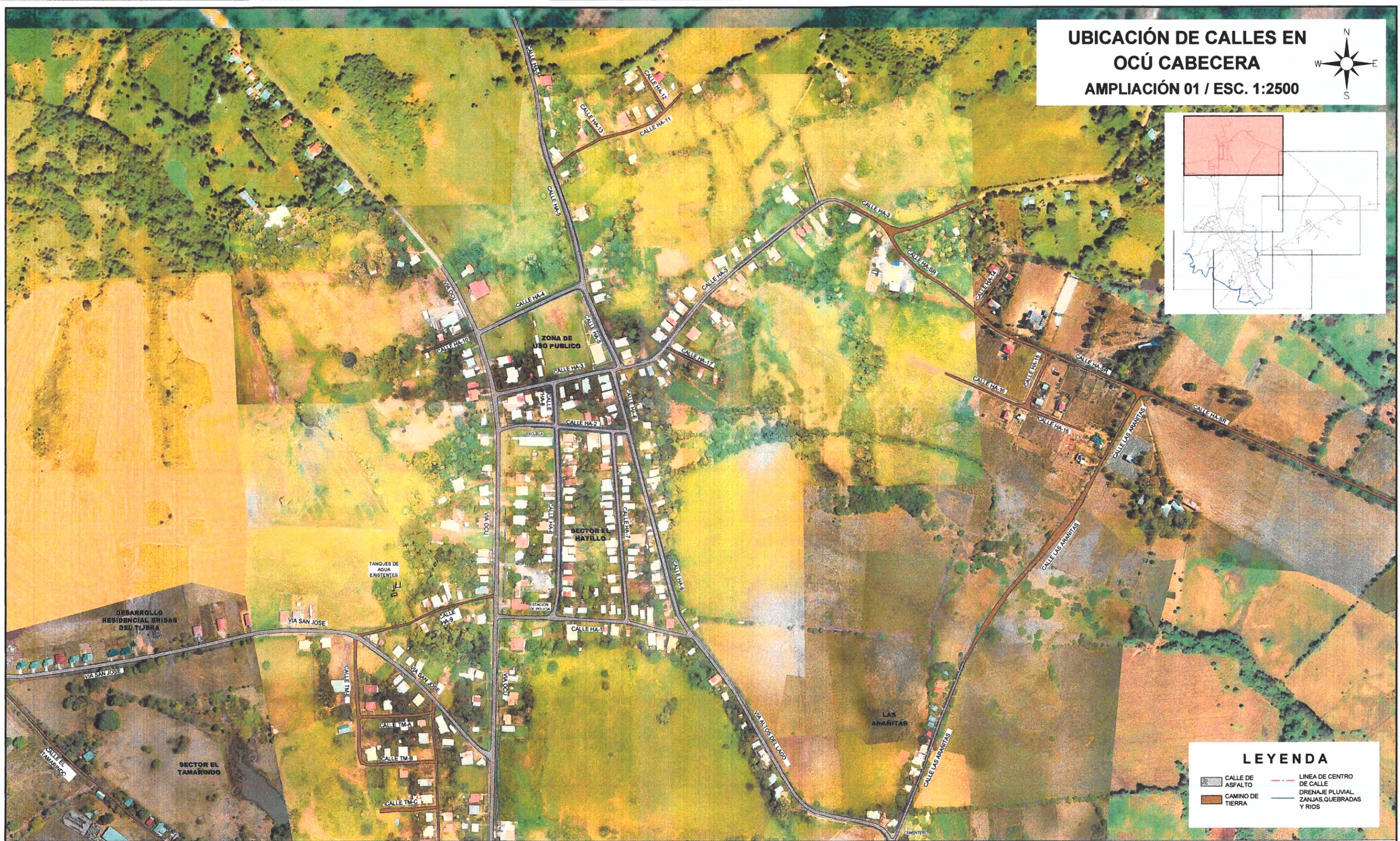
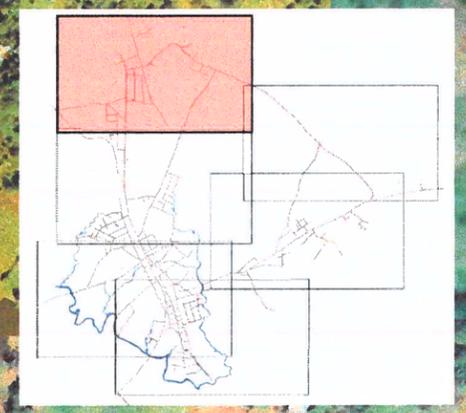


LEYENDA	
	ASFALTO EN BUEN ESTADO
	ASFALTO CON PARCHEO
	ASFALTO DETERIORADO
	HORMIGÓN
	TIERRA O TOSCA
	DOBLE SELLO EN BUEN ESTADO
	DOBLE SELLO CON PARCHEO
	DOBLE SELLO DETERIORADO

CALLES DE OCÚ
ESCALA 1:6800

			REPÚBLICA DE PANAMÁ PLANOS DE ANTEPROYECTO CONTRATO 1-2023 *ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA* LICITACIÓN POR MEJOR VALOR No. 2022-2-69-0-06-LV-019612	SELLO Y FIRMA DE REGISTRO NACIONAL EMILY NICHOLE CONTRERAS NUÑEZ A R Q U I T E C T A IDONEIDAD N.º 2021-001-163 FIRMA Ley 15 del 26 de enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura	SELLO Y FIRMA DE REGISTRO NACIONAL MARNEL AMET ARROYO ESPINOZA INGENIERO CIVIL IDONEIDAD N.º 2003-008-091 FIRMA Ley 15 del 26 de enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura	NOMBRES DE CALLES PARA CERTIFICACIÓN DE SERVIDUMBRE CONTENIDO CALLES DE OCÚ	DISEÑADO POR: CALCULADO POR: SOMETIDO POR: CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ	DESARROLLADO POR: DIBUJADO POR: APROBADO POR: ARQ. EMILY CONTRERAS	HOJA: 01 UNIDADES: SI SISTEMA METRICO ESCALA: 07 INDICADA FECHA: NOVIEMBRE 2023
				CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ					

**UBICACIÓN DE CALLES EN
OCÚ CABECERA
AMPLIACIÓN 01 / ESC. 1:2500**



LEYENDA

- CALLE DE ASFALTO
- CAMINO DE TIERRA
- LINEA DE CENTRO DE CALLE
- DRENAJE PLUVIAL, ZANJAS, QUEBRADAS Y RIOS

			REPÚBLICA DE PANAMÁ PLANOS DE ANTEPROYECTO CONTRATO 1-2023 ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA* LICITACIÓN POR MEJOR VALOR No. 2022-2-66-0-06-LV-019612	SELLO Y FIRMA DE PROFESIONAL IDÓNEO EMILY NICHOLE CONTRERAS NUÑEZ ARQUITECTA IDONEIDAD No. 2021-001-163 V. I. R. M. A. Ley 15 de 26 de enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura	SELLO Y FIRMA DE PROFESIONAL IDÓNEO MARNEL AMET ARROYO ESPINOZA INGENIERO CIVIL IDONEIDAD No. 2021-004-281 FIRMA Ley 15 del 26 de enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura	NOMBRES DE CALLES PARA CERTIFICACIÓN DE SERVIDUMBRE CONTENIDO CALLES DE OCÚ - AMPLIACIÓN 01	DISEÑADO POR: -	DESARROLLADO POR: -	HOJA: 02	UNIDADES: SI
							CALCULADO POR: -	DIBUJADO POR: ARQ. EMILY CONTRERAS	ESCALA: 07	SISTEMA METRICO: INDICADA
SOMETIDO POR: CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ								APROBADO POR: -	FECHA:	NOVIEMBRE 2023



333

UBICACIÓN DE CALLES EN OCÚ CABECERA

AMPLIACIÓN 04 / ESC. 1:2500



	CALLE DE ASFALTO		LÍNEA DE CENTRO DE CALLE
	CAMINO DE TIERRA		DRENAJE PLUVIAL, ZANJAS, QUEBRADAS Y RÍOS
	CALLE DE CONCRETO		



REPÚBLICA DE PANAMÁ
 PLANOS DE ANTEPROYECTO
 CONTRATO 1-2023
 "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"
 LICITACIÓN POR MEJOR VALOR No. 2022-2-66-0-08-LV-019612

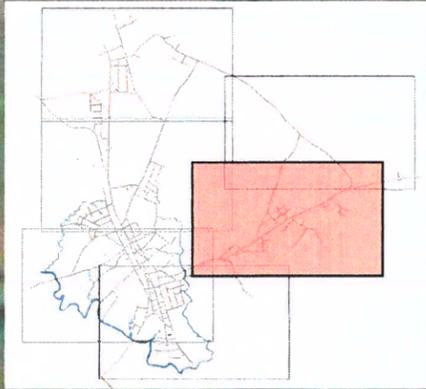
SELLO Y FIRMA DE PROFESIONAL IDÓNEO
EMILY NICHOLE CONTRERAS NUÑEZ
 ARQUITECTA
 IDONEIDAD No. 2021-001-163
 11 R.M.A.
 Ley 15 de 26 de enero de 1959
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MARNEL AMET ARROYO ESPINOZA
 INGENIERO CIVIL
 IDONEIDAD N°2003-006-091
 FIRMA
 Ley 15 del 26 de enero de 1959
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

NOMBRES DE CALLES PARA CERTIFICACIÓN DE SERVIDUMBRE
 CONTENIDO: CALLES DE OCÚ - AMPLIACIÓN 04

DISEÑADO POR:	DESARROLLADO POR:	H.C.J.A.	UNIDADES
-	-	05	SI SISTEMA METRICO
CALCULADO POR:	DIBUJADO POR:	ESCALA:	INDICADA
-	ARQ. EMILY CONTRERAS	07	
SOMETIDO POR:	APROBADO POR:	FECHA:	
CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ		NOVIEMBRE 2023	

**UBICACIÓN DE CALLES EN
OCÚ CABECERA
AMPLIACIÓN 05 / ESC. 1:2500**



LEYENDA

	CALLE DE ASFALTO		LÍNEA DE CENTRO DE CALLE
	CAMINO DE TIERRA		DRENAJE PLUVIAL, ZANJAS, QUEBRADAS Y RÍOS



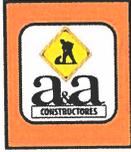
REPÚBLICA DE PANAMÁ
PLANOS DE ANTEPROYECTO
CONTRATO 1-2023
"ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"
LICITACIÓN POR MEJOR VALOR No. 2022-2-66-0-06-LV-019612

SELO Y FIRMA DE PROFESIONAL IDÓNEO
EMILY NICHOLE CONTRERAS NUÑEZ
ARQUITECTA
IDONEIDAD No. 2021-001-163
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MARNEL AMET ARROYO ESPINOZA
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD N° 2003-006-091
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

**NOMBRES DE CALLES PARA
CERTIFICACIÓN DE SERVIDUMBRE**
CONTENIDO
CALLES DE OCÚ - AMPLIACIÓN 04

DISEÑADO POR:	DESARROLLADO POR:	HOJA	UNIDADES
CALCULADO POR:	DIBUJADO POR:	06	SI SISTEMA METRICO
SOMETIDO POR:	APROBADO POR:	07	ESCALA INDICADA
CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ		FECHA:	NOVIEMBRE 2023



**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**



3. SLIP DE DEPÓSITO DEL BANCO





Forma: 2010-20000-0

SUCURSAL CHANIS 15/11/2023 10:57:58 CAJ 3760600
 0100/DEPOSITO CUENTA CORRIENTE 03EQ 00001323 SUP
 REFERENCIA 059731323
 010000007118 - MRVIOT-MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO

Efectivo	Cheques BNP	Otros Bancos
2,800.00	0.00	0.00
Estranjeros	Loteria	Total
0.00	0.00	2,800.00

6 719 250

Firma(s) (Signature)

Cédula(s) (ID/Passport)

Con la firma del presente comprobante certifico que he verificado la operación aquí detallada y que corresponde a la solicitada por mi parte.

ANEXO 3



GANADERA ARROYO, S.A.

Panamá, 08 de noviembre de 2023

CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ

E. S. D.

AUTORIZACIÓN PARA USO DE TERRENOS E INSTALACIONES COMO ÁREA DE CAMPAMENTO Y TALLER

Por medio de la presente yo, Belén S. Pérez S. con cédula de identidad personal 8-758-138, representante legal de la sociedad Ganadera Arroyo, S.A. confirmo ser propietaria de la Finca con Folio Real 848, código de ubicación 6301 y autorizo al Consorcio Saneamiento Básico Ocú para utilizar la propiedad como área de campamento y taller para la ejecución del proyecto "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA".

Sin más que agregar
Atentamente,

BELÉN SOFÍA PÉREZ SAMANIEGO.

Representante Legal de la Sociedad

GANADERA ARROYO S.A.

c.c. Archivo.

La Suscrita: **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodecima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338

CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

22 NOV 2023

Panamá _____

Testigos

Testigos

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodecima



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Belen Sofia
Pérez Samaniego**

P
A
N
A
M
A



8-758-138

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 30-JUN-1982
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, LA CHORRERA
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE: B+
EXPEDIDA: 05-MAR-2020 EXPIRA: 05-MAR-2030



Yo, NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que he cotajado detenida y minuciosamente esta copia fotostatica con su original y la he encontrado en íntima perfección.

11 DIC 2023

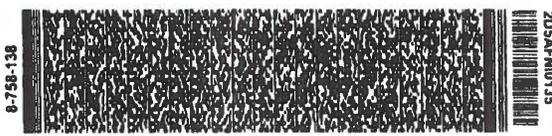
Panamá _____

[Handwritten Signature]

Norma Marlenis Velasco C.
Notaria Pública



TE TRIBUNAL ELECTORAL
DIRECTOR NACIONAL DE CEEULACION





341

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO
ROBINSON ORELLANA
FECHA: 2022.04.08 16:52:32 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

141014/2022 (0) DE FECHA 08/04/2022

QUE LA SOCIEDAD

GANADERA ARROYO,S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 807795 (S) DESDE EL VIERNES, 5 DE JULIO DE 2013

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: MARNEL AMET ARROYO ESPINOZA

SUSCRIPTOR: BELEN SOFIA PEREZ SAMANIEGO

DIRECTOR: BELEN SOFIA PEREZ SAMANIEGO

DIRECTOR: ALEYDA JIMENEZ

DIRECTOR: KENNIER ALEXANDER ARROYO NIETO

PRESIDENTE: BELEN SOFIA PEREZ SAMANIEGO

SECRETARIO: BELEN SOFIA PEREZ SAMANIEGO

TESORERO: ALEYDA JIMENEZ

AGENTE RESIDENTE: MELITO JOSE GONZALEZ RODRIGUEZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

SIN PERJUICIO DE LO QUE DISPONGA LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS, EL PRESIDENTE OSTENTARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD.

- QUE SU CAPITAL ES DE 50,000.00 BALBOAS

EL CAPITAL SOCIAL ES DE B/.50,000.00 Y ESTARA REPRESENTADO POR ACCIONES COMUNES, NOMINATIVAS, TODAS LAS CUALES SERAN DE UN VALOR DE B/.100.00 CADA UNA RESULTANDO UN TOTAL DE QUINIENTAS ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS.--

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA HERRERA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 8 DE ABRIL DE 2022A LAS 4:04 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403450520



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 7F1241E8-6829-4036-8808-FA231929567A
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2022.04.11 18:24:43 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 141008/2022 (0) DE FECHA 08/04/2022/VI..

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) OCÚ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301, FOLIO REAL Nº 848 (F)
CORREGIMIENTO OCÚ, DISTRITO OCÚ, PROVINCIA HERRERA.
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 3 ha 6134 m² 95 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 3 ha 6134 m² 95 dm².
EL VALOR DEL TRASPASO ES: MIL DOSCIENTOS BALBOAS(B/. 1,200.00).

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

GANADERA ARROYO,S.A. (RUC 2420638-1-807795) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
FECHA DE ADQUISICION: 18 DE MAYO DEL 2021.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: OBSERVACIONES: EL GLOBO DE TERRENO QUE CONSTITUYE ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS CONDICIONES Y RESERVAS CONTENIDAS EN LOS ARTICULOS 70,71,72,140,141,142,Y 143-DEL CODIGO AGRARIO 164 DEL CODIGO ADMINISTRATIVO Y CUARTO DEL DECRETO DE GABINETE NUMERO 35 DE 6 DE FEBRERO DE 1969.SE ADVIERTE AL COMPRADOR QUE ESTA EN LA OBLIGACION DE DEJAR UNA DISTANCIA DE 7 METROS CON 50 CENTIMETROS,POR LO MENOS DESDE LAS CERCAS DE LA PARCELA DE TERRENO ADJUDICADO HASTA EL EJE DEL CAMINO VIEJO DE OCU A AGUADULCE CON EL CUAL LIMITA AL NORTE Y 5 METROS POR LO MENOS HASTA EL EJE DEL CALLEJON QUE CONDUCE A LA CARRTERA DE OCU A LOS CARATOS CON EL CUAL LIMITA AL SUR.-----PANAMA,1 DE AGOSTO DE 1972. -FECHA DE REGISTRO: 20110722 11:23:06.9MITRHE03. INSCRITO EN EL TOMO 162ASIENTO DIARIO: 1192, DE FECHA 22/07/2011.

NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRASAS EN PROCESO.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 11 DE ABRIL DE 2022 03:23 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403450523



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: DAF1100B-BBE1-48BE-AC4A-D6E2D0F2DBA5
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCION IA DRHE-26-2021
De 15 de Septiembre de 2021.

Que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DE GALERA ARROYO**.

El suscrito Director Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la Sociedad **GANADERA ARROYO, S.A.**, persona jurídica según certificación expedida por el Registro Público aparece inscrita en **Folio N° 807795 (S)**, a través de su representante legal la señora **BELÉN SOFÍA PÉREZ SAMANIEGO**, mujer, panameña, con cédula de identidad personal N° **8-758-138**, residente en Quebrada de Agua, distrito de Ocú, provincia de Herrera, se propone realizar un proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DE GALERA ARROYO**, dentro del Inmueble con Folio Real N° **848 (F)** Código de Ubicación **6301**, ubicado en Quebrada de Agua, corregimiento de Ocú cabecera, distrito de Ocú, Provincia de Herrera.

Que en virtud de lo antedicho, el día 03 de Agosto de 2021 a través de su Representante Legal, **BELÉN SOFÍA PÉREZ SAMANIEGO**, con cédula de identidad personal N° **8-758-138**, presentó ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **JOSÉ MANUEL CERRUD** y **ARIEL ÁLVAREZ**, personas Naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales, para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), mediante las Resoluciones IRC-030-2020 e IRC-034-2021, respectivamente.

El proyecto consiste en la construcción de una Galera de 250 metros cuadrados y una cerca perimetral de 125.78 metros cuadrados, para salvaguardar el equipo o maquinarias de la empresa promotora. Además, se aprovechará las actividades constructivas, para realizar una limpieza mecanizada del rastrojo y arbustos, ya que por la ausencia de jornaleros se utilizará el equipo pesado.

Que el proyecto se ubica en el Corregimiento de Ocú cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera, con coordenadas de ubicación UTM DATUM WGS84 (ver cuadro):

COORDENADAS UTM DATUM WGS84		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	523220	882187
2	523304	882171
3	523429	882113
4	523400	882015
5	523352	881955
6	523290	881983
7	523293	882044
8	523265	882092
9	523239	882153

Que luego de la evaluación integral del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente a un proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN DE GALERA ARROYO”, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, mediante Informe Técnico que consta en el expediente correspondiente y que forma parte integral de la presente resolución, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011.

Que observó en el EsIA aspectos técnicos que requerían ser aclarados, por lo cual, se solicitó al promotor una primera información aclaratoria, mediante Nota DRHE-SEIA-1160-2021 del 18 de agosto de 2021, notificada el día 27 agosto de 2021. La Nota DRHE-SEIA-1160-2021 establecía lo siguiente:

1. De acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental presentado en la página 14 **Descripción del Proyecto**, se indica que el proyecto consiste en la construcción de una Galera abierta de 250 metros cuadrados en donde se ubicarán maquinarias de la sociedad promotora y se construirá una cerca perimetral de 125 metros cuadrados, sin embargo no se hace mención sobre la limpieza de la totalidad de la finca, como se informó durante la inspección realizada, por lo cual:
 - a. Se debe explicar ampliamente en que consiste el alcance total del Estudio de Impacto Ambiental.
 - b. Presentar coordenadas del polígono total que se verá afectado por la limpieza de la finca.

2. En el Estudio de Impacto Ambiental presentado en el punto **6.5 Hidrología**, se indica que dentro del área del proyecto, no se ubican fuentes superficiales, sin embargo durante la inspección se pudo observar que dentro de los predios de la finca existe una quebrada por lo cual se debe:
 - a. Presentar coordenadas de la quebrada presente en el sitio.
 - b. Realizar identificación de posibles impactos a la quebrada y presentar medidas de mitigación para evitar que la misma se vea afectada por las actividades del proyecto.

3. De acuerdo al Certificado de Propiedad presentado, la finca con Folio Real N° 848 (F), tiene una superficie actual de 3 ha 6134 m² 95 dm², mientras que en los planos presentados indica que el área de la Finca es de 3 Has + 5000.00 m².
 - a. Aclarar cuál es la superficie real de la Finca, ya que de acuerdo a verificación realizada por el Departamento de Geomática del Ministerio de Ambiente, no coincide con los datos presentados.
4. Especificar si se llevará a cabo nivelación y relleno en la finca donde se desarrollará el proyecto e indicar si se necesitará material de préstamo para dicha actividad (definir volumen).
5. Presentar Inventario Forestal de los árboles que se verán afectados por el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE GALERA ARROYO.**

Mediante Nota S/N, el Promotor hace entrega de las respuestas a la primera Nota aclaratoria (DRHE-SEIA-1160-2021), en la cual indica lo siguiente:

Aclaración N°1: *Tal cual como se señala en la Descripción del proyecto, ni en el Resumen Ejecutivo, se mencionó la limpieza mecanizada del rastrojo por la cual fue un error, ya que no se quería crear confusión con el espíritu principal del proyecto, que es la construcción de la galera y la cerca perimetral. Por lo que en el punto 5.7 **Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar.** Se construirá una pequeña galera de 250 metros cuadrados y una cerca perimetral de 125 metros cuadrados, se aprovechará las actividades constructivas para realizar una limpieza mecanizada del rastrojo y arbustos, ya que por la ausencia de jornaleros o peones se utilizará el equipo pesado, dentro de la finca para obtener una mejor panorámica del área, la cual se pretende realizar otras actividades a futuro, como o la construcción de una nueva capilla para la comunidad, por parte de la Sociedad promotora Ganadera Arroyo, S.A. De esta forma el área total efectiva de construcción correspondiente a la galera será de 250 metros cuadrados. La obra será desarrollada con equipo liviano, entre ellos una concretera portátil, carretillas, martillos, escuadras, palas, coas, piquetas, entre otras herramientas básicas de la albañilería y carpintería que se clasifican dentro de equipo liviano.*

Aclaración N°2: *A continuación se presenta el área del polígono de ubicación de la quebrada sin nombre la cual divide las fincas o se encuentra en la parte de atrás de la finca. En la Ley 1 del 3 de febrero de 1994, en el artículo 23 en donde se establecen las zonas de protección de las fuentes hídricas y la misma establece que en una quebrada deberá existir una franja de bosque protector o de bosque de galería de 10 metros. Por el espíritu conservacionista de la promotora será de 20 metros, ya que no*

se quiere alterar el cauce de la misma. Bajo ningún pretexto se vulnerará la Fuente Hídrica. (Se adjunta plano y coordenadas de la Quebrada.

Nota: *en la imagen se puede apreciar claramente que la quebrada mantiene un buen bosque de galería y que el área intervenida que solo está constituida de arbustos y gramíneas, es lo único que se limpiará, sin alterar dicha quebrada.*

En cuanto a la identificación de posibles impactos a la quebrada, señalamos lo siguiente: *en el área se dejará una franja mayor a lo establecido en la Ley 1, de 3 de Febrero de 1994.*

Como el área de la finca, solo se pretende realizar una limpieza de los arbustos o rastrojo de material vegetal (Arbusto y gramíneas), no una nivelación la cual podría vulnerar la quebrada con procesos erosivos. En estos trabajos eso no se dará.

Nota: *el terreno es bastante plano y los únicos árboles grandes se encuentran dentro de la cerca de la finca, por lo que no se generará gran impacto, el material vegetal removido se incorporará en el terreno*

Aclaración N°3: *Después de realizar una nueva verificación en el Registro Público de Panamá, en efecto el terreno es tal cual lo demuestra el certificado de la propiedad con un área de 3 ha 6134 m² 95 dm². Por lo que se procedió a realizar la actualización del plano presentado de la infraestructura a desarrollar al igual que dicha cerca perimetral.*

Aclaración N° 4: *Tal como se señala en el punto 5.7. solo se realizará una limpieza mecanizada con equipo pesado (Tractor) para eliminar rastrojo pequeño y disperso que se encuentra en el terreno y limpiar la gramínea o pasto. El terreno como se observa luego de caminar el mismo es parejo, no cuenta con cárcavas o áreas onduladas para tener que hacer nivelación. Solo se realizará la limpieza de rastrojo o dicho con otras palabras se realizará Roza mecanizada por ausencia de jornaleros o peones y medidas de seguridad para evitar contagios de covid entre jornaleros, ya que son muy escasos y No se dará Nivelación.*

Aclaración N° 5: *En el EsIA presentado Punto 7.1.1 Especies indicadores.*

Inventario Forestal se presenta la gran mayoría de los árboles que se requieren remover o talar, son los que están en la cerca perimetral en la parte frontal del terreno, o sea a un costado de la vía de Ocu a Aguadulce.

Inventario Forestal						
Fecha: 01/09/2021.			Dentro del Terreno total del Proyecto			
Nº	Nombre común:	Especie: (nombre científico)	DAP	Alto	VOL/Arb (m ³)	Total
1	Mango	Mangifera indica	0.50	4.00	0,47	
2	Mango	Mangifera indica	0.60	5,00	0,85	
3	Mango	Mangifera indica	0.80	3,00	0,90	
4	Mango	Mangifera indica	0.50	2,00	0,23	
5	Mango	Mangifera indica	0.35	5,00	0,29	
6	Mango	Mangifera indica	0.20	5.00	0,29	
7	Mango	Mangifera indica	0.80	3,00	0.90	
8	Roble	Tabebuia rosea	0.20	5,00	0.09	
9	Melina	Gmelina arborea	0.25	5,00	0.15	
10	Melina	Gmelina arborea	0.30	5,00	0.21	
11	Melina	Gmelina arborea	0.40	5,00	0.38	
12	Melina	Gmelina arborea	0.30	4,00	0.17	
13	Melina	Gmelina arborea	0.25	5,00	0.15	
14	Cedro amargo	Cedrela odorata	0.30	5,00	0.21	
15	Cedro amargo	Cedrela odorata	0.25	5,00	0.15	
16	Cedro amargo	Cedrela odorata	0.30	4,00	0.17	
17	Jagua	Genipa americana	0.20	4,00	0.07	
18	Higuerón	Ficus luschnathiana	0.25	5,00	0.15	
19	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.20	5,00	0.09	
20	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.20	4,00	0.07	
21	Higuerón	Ficus luschnathiana	0.25	5,00	0.15	

22	<i>Guazuma ulmifolia</i>	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.20	5,00	0.09	
23	<i>Higuerón</i>	<i>Ficus luschnathiana</i>	25	5,00	0.15	
<i>Total</i>	<i>Volúmen</i>					6.18 m³

Para el inventario se utilizó la fórmula SMALIAN ($D^2 \times 0.7854 \times 0.6 \times \text{Altura}$).

$$\Pi^{3.1416}$$

Ejemplo: mango 50 cm espesor x 50 cm espesor (DAP 1.30 a la altura del pecho) x 0.7854, factor de forma 0.6.

Dadas las consideraciones antes expuestas, el suscrito Director Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera.

RESUELVE:

Artículo 1: APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DE GALERA ARROYO**, cuyo **PROMOTOR** es la Sociedad **GANADERA ARROYO, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

Artículo 2: EL **PROMOTOR** del proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DE GALERA ARROYO**, deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3: Advertir a EL **PROMOTOR** del Proyecto, que esta Resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normativas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4: En adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, EL **PROMOTOR** del Proyecto, tendrá que:

- a) Informar mediante nota a esta Dirección Regional, la fecha de inicio de la construcción del proyecto, un mes antes del inicio de la obra, para poder cumplir con el plan de seguimiento y fiscalización respectivo.
- b) Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, cada seis (6) meses, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, durante la ejecución del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un Auditor

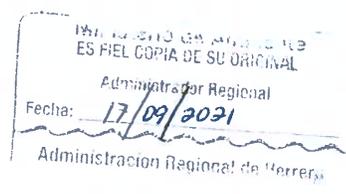
Ambiental actualizado y habilitado por el Ministerio de Ambiente e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.

- c) Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- d) Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por los Decretos Ejecutivos 155 de 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo No 36 de 3 de Junio de 2019.
- e) El promotor deberá solicitar la Asignación de Uso de Suelo, ante el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, previo a la ejecución del proyecto.
- f) Tramitar los permisos de tala y limpieza, en la Agencia del Ministerio de Ambiente en el distrito de Ocu.
- g) Aplicar medidas de control de suspensión de partículas de polvo, las veces que sea necesario, para garantizar la no afectación de las viviendas que se encuentran cercanas al área donde se llevará a cabo el proyecto.
- h) Realizar los trámites de permisos y concesión de Agua ante esta Dirección Regional, en cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 70 del 27 de julio de 1973.
- i) Implementar medidas de mitigación para prevenir que la fuente hídrica que se encuentra ubicada en el terreno donde se llevará a cabo el proyecto, se vea afectada por las actividades producto de la limpieza mecanizada.
- j) El Promotor deberá alejarse 20 metros de la fuente hídrica existente, tal como se estableció en respuesta a la nota aclaratoria DRHE-SEIA-1160-2021.
- k) Cumplir con toda la legislación y Normas Técnicas e Instrumentos de Gestión Ambiental aplicables al proyecto enmarcado en el punto 5.3 del Estudio de Impacto Ambiental.
- l) Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, en cumplimiento a la Resolución AG-0235-2003, para lo cual contará con treinta (30) días hábiles, una vez la

Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, le dé a conocer el monto a cancelar.

- m) El promotor deberá cumplir con el Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambiente laboral.
- n) El promotor del proyecto deberá cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 del 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- o) Cumplir con la ley N° 6 del 11 de enero de 2007 la cual "Dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de Hidrocarburos o de base sintética en el territorio Nacional".
- p) Mantener las vías de acceso libres de sedimentos, producto de los trabajos de construcción, que puedan poner en riesgo el libre tráfico y evite se produzcan accidentes vehiculares.
- q) Contar con la autorización emitida por la autoridad correspondiente, para el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, durante las fases de construcción, operación y abandono.
- r) Para la descarga de aguas residuales, durante la etapa de operación del proyecto, el promotor deberá cumplir con lo establecido en Reglamento Técnico **DGNTI-COPANIT-35-2019** sobre "Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad de Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas"
- s) Cumplir con las normas y permisos requeridos por las autoridades competentes, aplicables a esta región y de acuerdo al tipo de proyecto.
- t) Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto, en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.

Artículo 5: Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, **EL PROMOTOR** decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.



Artículo 6: Advertir al Promotor del Proyecto, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 7: Notificar a la Sociedad GANADERA ARROYO, S.A., a través de su representante legal la señora BELÉN SOFÍA PÉREZ SAMANIEGO, de la presente resolución.

Artículo 8: Indicar al PROMOTOR que podrán interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación, según el artículo 54 y siguiente del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.

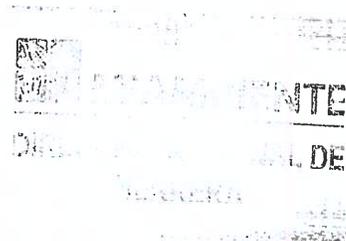
Artículo 9: La presente Resolución Ambiental tendrá vigencia de hasta dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Constitución Política de la República de Panamá, Texto Único de Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015; Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011; Decreto Ejecutivo, Decreto Ejecutivo N° 36 de 3 de Junio de 2019, N° 5 del 1 de febrero de 2017, y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Chitré, a los Quince (15) días, del mes de Septiembre del año dos mil veintiuno (2021).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

LIC. ALEJANDRO QUINTERO
Director Regional
MINISTERIO DE AMBIENTE-
HERRERA



LIC. LUIS PEÑA
Jefe de la Sección de Evaluación de Impacto
Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE-
HERRERA



ADJUNTO

Formato para el letrero
Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE GALERA
ARROYO.

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: INDUSTRIA DE LA
CONSTRUCCIÓN

Tercer Plano: PROMOTOR: GANADERA ARROYO, S.A.

Cuarto Plano: ÁREA: 2.55 HECTÁREAS.

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE,
MEDIANTE RESOLUCIÓN IA-DRHE- 26 -2021 DE
15 DE Septiembre DE 2021.

Recibido por:

Juda R. Jimenez
Nombre y apellidos
(en letra de molde)

Juda R. Jimenez
Firma

0715-1020
Nº de Cédula de I.P.

17-09-2021
Fecha

ANEXO 4

República de Panamá
Provincia de Herrera



ALCALDÍA MUNICIPAL DE OCÚ

21 de noviembre de 2023

CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ.

AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE TERRENOS COMO BOTADERO DEL PROYECTO

Por medio de la presente autorizo al Consorcio Saneamiento Básico Ocú, para utilizar el vertedero Municipal del Distrito de Ocú como área de botadero de los desperdicios que se generarán por la ejecución del proyecto **“ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO, SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA”**.

- Desperdicios generados por los trabajadores.
- Desechos no reutilizados por el proyecto (papel de cemento, retazos de madera, cartón, zinc, alambre, clavos, entre otros).
- Botadero de escombros, capa vegetal y tierra excedente de los trabajos.
- Desechos sólidos generados por el funcionamiento de la PTAR y EBAR.
- Desperdicios sólidos generados de los excedentes de concreto de las fosas de lavado de equipos y herramientas (camiones tipo mezcladoras de concreto “mixer”, mezcladoras de motor de uno o dos sacos de cemento, entre otros).

Sin mas por el momento se despide de usted,

Atentamente

Magister WILFREDO PIMENTEL,
Alcalde Municipal del
Distrito de Ocú.



NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodecima del Circuito la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostatica con su original y la he encontrado en todo conforme.

30 NOV 2023

Panamá

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodecima



ANEXO 5



Chitré, 22 de noviembre de 2023
Nota No.161-2023-DPH

Ingeniero
Marnel Arroyo
Ingeniero Residente
Consortio Saneamiento Básico Ocú
E. S. D.

Ref: Contrato No 1-2023 "Estudio, diseño, construcción, operación - mantenimiento y financiamiento del abastecimiento de agua potable, sistema de alcantarillado sanitario y calles para Ocú Cabecera".

Ing. Arroyo:

Atendiendo lo solicitado en la Nota 200-idaan-Ocú, por medio del cual hace entrega de la **Memoria Descriptiva y de Cálculo de la Planta de Tratamiento de Agua Residual**" luego de subsanar las observaciones indicadas en la nota N° 143-2023-DPH, le indicamos lo siguiente:

Luego de revisada la información, hacer las consultas correspondientes y de comprobar que las observaciones indicadas previamente fueron atendidas según lo señalado, damos el **visto bueno** al documento presentado.

Sin más por el momento,

Atentamente,

Ing. Omar Cohen Ríos
Director Regional de Herrera
IDAAN

/cb/jb
C.

Ing. Julio Lasso Vaccaro Director Nacional de Ingeniería
Ing. Jesús Rodríguez Estudio y Diseño IDAAN, Panamá
Ing. Samanta Alvarado Inspección IDAAN, Panamá
Ing. José Gutiérrez Inspección IDAAN, Panamá
Ing. Noriel Franco Estudio y Diseño IDAAN, Panamá
Archivar

MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

~~40~~

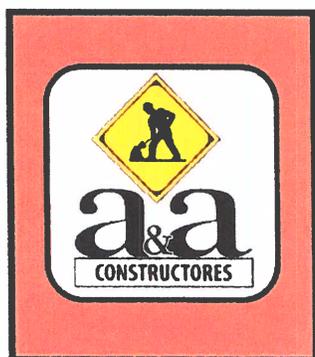
358

IDAAN
RECIBIDO

Fecha: 4-10-2023

Firma:

CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



CONTRATO N° 1-2023

“ESTUDIO - DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN -
MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO
DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO
SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA”





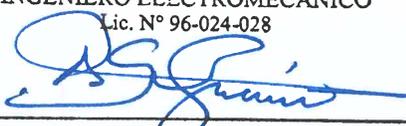
~~39~~

358

DATOS DEL CONTACTO

ELABORACIÓN DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

NOMBRE: ALFREDO A. GUZMÁN G.
PROFESIÓN: INGENIERO ELECTROMECAÁNICO
IDONEIDAD: 96-024-028
SELLO Y FIRMA:

ALFREDO A. GUZMÁN G. INGENIERO ELECTROMECAÁNICO Lic. N° 96-024-028 
FIRMA Ley 15 del 26 de Enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



~~38~~

360

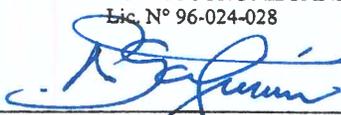
MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES OCÚ.

CAPACIDAD:

ETAPA 1 - 2 X 250,000 GPD (ACTUAL)

ETAPA 2 - 2 X 250,000 GPD (FUTURA)

ALFREDO A. GUZMAN G.
INGENIERO ELECTROMECHANICO
Lic. N° 96-024-028



FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ÍNDICE

A. INTRODUCCION

A.1 OBJETO	4
A.2 NORMAS	4
A.3 LÍMITES OPERATIVOS.....	4

B. DATOS DE PROYECTO

B.1 DATOS DE PARTIDA	5
B.2 CARACTERÍSTICAS DEL INFLUENTE	5
B.3 CARACTERÍSTICAS DEL EFLUENTE	5
B.4 EFICIENCIA DE LAS FASES DEL TRATAMIENTO	6
B.5 FASES DEL TRATAMIENTO	6
B.6 DIAGRAMA DE BLOQUES	7

C. DESCRIPCION GENERAL DEL PROCESO

C.1 LÍNEA DE TRATAMIENTO DE AGUA	8
C.2 LÍNEA DE TRATAMIENTO DE LODOS	13

D. DESCRIPCION DETALLADA DE LAS FASES DE TRATAMIENTO

D.1 REJILLA GRUESA MANUAL	14
D.2 CAJA DE LLEGADA Y VERTEDERO	14
D.3 REJILLA FINA AUTOLIMPIANTE DE CANAL	14
D.4 DESARENADOR LONGITUDINAL	16
D.5 PRE-DESNITRIFICACIÓN	17
D.6 OXIDACIÓN BIOLÓGICA (AIREACIÓN EXTENDIDA)	22
D.7 SEDIMENTACION SECUNDARIA	28
D.8 TRATAMIENTO TERCIARIO (DESINFECCIÓN)	32

E. TRATAMIENTO DE LODOS.....34

F. CÁLCULOS SANITARIOS.....36



A. INTRODUCCIÓN

A.1 OBJETO

El objetivo de la presente Memoria Descriptiva y de Cálculo es para el estudio, diseño y construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "PTAR OCÚ" con una capacidad inicial de 500,000 GPD utilizando dos módulos de 250,000 GPD cada uno y dos módulos adicionales futuros de 250,000 GPD cada uno para una capacidad total final de 1,000,000 GPD.

A.2 NORMAS

La normativa que cumplirá el presente proyecto será la siguiente:

- Normas técnicas del IDAAN para aprobación de planos de los sistemas de acueductos y alcantarillados sanitarios (marzo 2006).
- Los valores establecidos en la columna "Valores de Salida" se establecen de acuerdo al Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 sobre usos y disposición de lodos.

A.3 LÍMITES OPERATIVOS

Los equipos y componentes han sido proyectados para funcionar con las siguientes condiciones climáticas:

- Temperatura : 5 ÷ 45 °C;
- Humedad relativa : ≤ 95 %;
- Altitud s.n.m. : 0 ÷ 1000 m.



B. DATOS DE PROYECTO

363

B.1 DATOS DE PARTIDA

DESCRIPCIÓN	CAUDAL
AGUA RESIDUAL GPD X MODULO	250,000 GPD
CAPACIDAD NOMINAL PTAR	500,000 GPD
CANTIDAD DE MODULOS (1 ETAPA)	2
COEFICIENTE DE PUNTA	2.5
CAPACIDAD PUNTA X MODULO	434,03 GPM

La planta de tratamiento se diseña, por tanto, para un caudal x módulo de 250,000 GPD (946,25 m³/d).

Los parámetros de entrada se detallan en la siguiente tabla:

B.2 CARACTERÍSTICAS DEL INFLUENTE

Parámetros	Unidad	Concentración (mg/l)
pH	-	7,0
Temperatura	°C	25
Sólidos Suspendidos	mg/l	220
DBO ₅	mg/l	225
Nitrógeno Total (NTK+NO ₂ +NO ₃)	mg/l	40
Nitrógeno Total Kjeldahl (NTK)	mg/l	30

B.3 CARACTERÍSTICAS DEL EFLUENTE

Los parámetros de vertido máximos permitidos en Panamá a cuerpos y masas de agua se regulan mediante el "Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35 – 2019" de la Dirección General de Normas y Tecnología Industrial del Ministerio de Comercio e Industrias de la república de Panamá, este reglamento establece los siguientes límites:

PARAMETROS	UNIDAD	VALOR
pH	-	5,5÷9,0
Temperatura	°C	+ 3°C TN
Aceites y grasas	mg/L	20
Sólidos Sedimentables	mL/L	5
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	35
DBO ₅	mg/L	50
Nitrógeno total	mg/L	15
Coliformes fecales	NMP/100 ml	200

B.4 EFICIENCIA DE LAS FASES DEL TRATAMIENTO

Los rendimientos del sistema de tratamiento deben garantizar que la carga contaminante del efluente sea inferior a las concentraciones límites establecidas en el apartado anterior. Se entiende como carga contaminante a la concentración de cada contaminante por el caudal diario. Así pues, los rendimientos exigidos al sistema serían:

Parámetros	Concentración (mg/l)	% Eficiencia Requerida Mínima	% Eficiencia Esperada
DBO ₅	50	77,77 %	≥ 85%
Sólidos Suspendidos	35	84,09%	≥ 90%
Nitrógeno total	15	62,5%	≥ 70%

B.5 FASES DEL TRATAMIENTO

Las fases del proceso depurativo se pueden resumir en el orden siguiente:

- Rejilla gruesa manual (en las 3 estaciones de bombeo de elevación).
- Caja de Llegada y Vertedero.
- Rejilla fina automática con derivación de paso para rejilla manual.
- Pre-desnitrificación anóxica.
- Oxidación biológica (Aireación Extendida).
- Sedimentación Secundaria.
- Desinfección final.
- Digestión de lodos.
- Deshidratación de lodos.

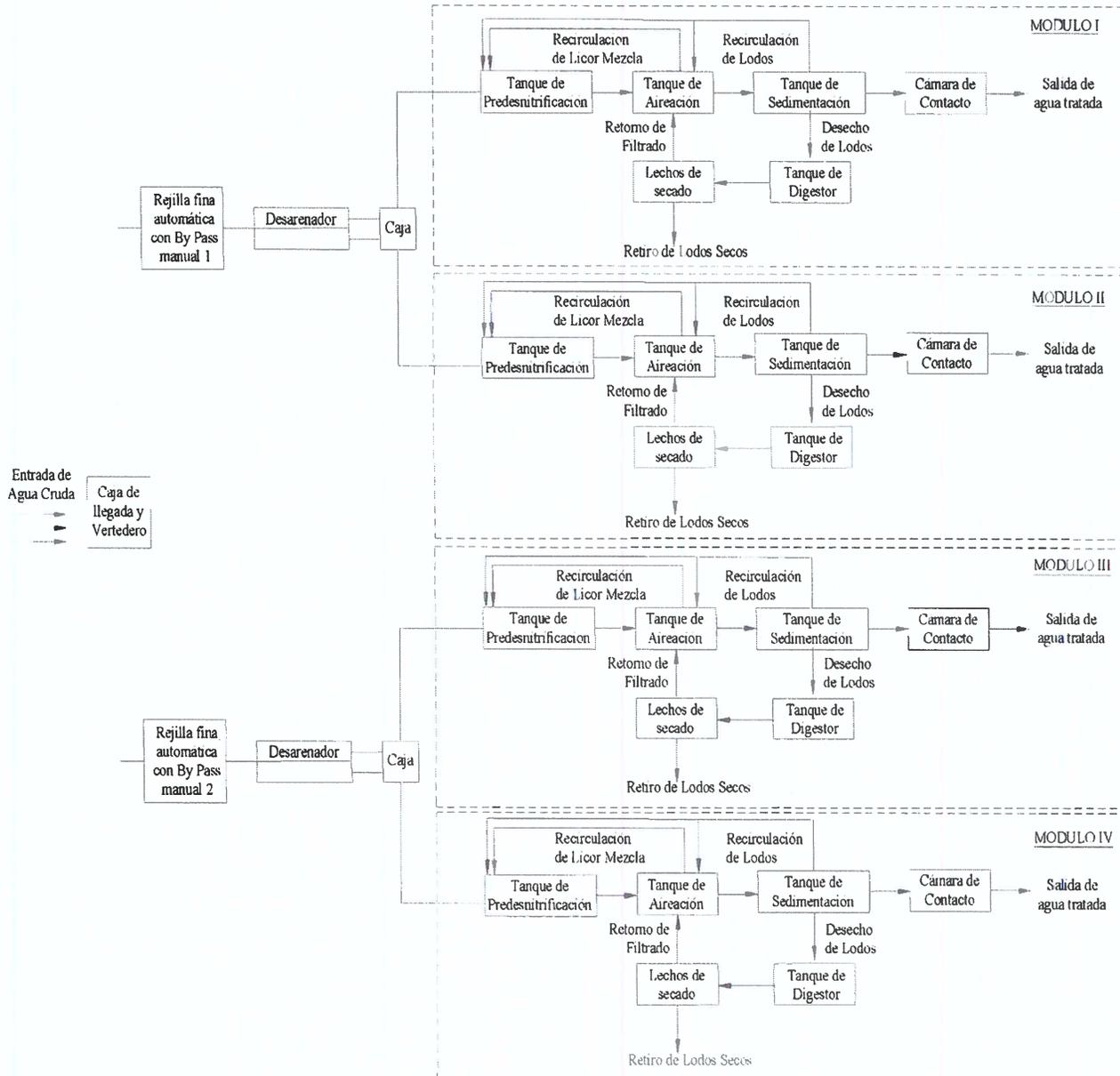
ALFREDO A. GUZMAN G.
INGENIERO ELECTROMECAICO
Lic. Nº 96-024-028

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

B.6 DIAGRAMA DE BLOQUES

Se presenta a continuación un Diagrama de Bloques de todo el sistema de tratamiento incluyendo los 2 módulos iniciales y los 2 módulos futuros.



C. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO

366

La red de alcantarillado sanitario por medio de las diversas estaciones de bombeo de aguas residuales (EBAR), conducirá las aguas residuales hasta la Caja de Llegada y Vertedero donde el caudal será distribuido hacia los diferentes módulos de tratamiento.

La primera etapa a construir constará de 2 módulos con capacidad de 250,000 GPD cada uno, para una capacidad total actual de 500,000 GPD. La segunda etapa futura constará de 2 módulos adicionales de la misma capacidad que los anteriores, para capacidad total futura de 1,000,000 GPD.

La tecnología de depuración adoptada es del tipo Lodos Activados con Aireación Extendida, con una secuencia depurativa que prevé las fases de pretratamiento por rejilla fina con tornillo cóclea sin fin para instalación en canal de entrada, desarenador estático, tratamiento de pre-desnitrificación anóxica, reactor de lodos activados con aireación extendida y tratamiento terciario de desinfección mediante cloración.

Se completa el tratamiento con la línea de lodos donde se consta de un digestor aireado para la estabilización de los lodos en exceso y lechos de secado para su deshidratación.

C.1 LÍNEA DE TRATAMIENTO DE AGUA

Se aclara que, aunque no se encuentran dentro del área de la planta de tratamiento, el pretratamiento se inicia con las rejillas para retención de sólidos gruesos (tipo canasta extraíble fabricadas en acero inoxidable AISI 316) que serán instaladas en las diferentes estaciones de bombeo de aguas residuales (EBAR), con luz de filtración de barrotos de 25mm (1").

El pretratamiento en la planta se inicia con una rejilla fina auto-limpiante para instalación en canal, de funcionamiento automático, de tipo tornillo sinfín tipo cóclea, fabricada en acero inoxidable AISI 316 y compactador de sólidos. La luz de filtración de la rejilla fina

~~31~~

367

autolimpiante es de 6mm (1/4"), la rejilla incorpora una derivación de paso (by-pass) con un canal y rejilla manual para uso durante trabajos de mantenimiento y/o reparación de la rejilla fina automática auto-limpiante principal. Cada rejilla auto-limpiante tendrá capacidad para manejar el agua residual entrante a 2 módulos de 250,000 GPD cada uno.

- **Rejilla Fina auto-limpiante de canal con tornillo sinfín y compactador de sólidos.**



TABELLA PORTATE TEORICHE / THEORICAL FLOW RATE TABLE

FCP mm	20	30	40	50	60	70	90
	m ³ /h						
ww 0,25	17	34	75	115	180	220	290
ww 0,5	45	64	95	170	300	340	385
ww 1	50	81	135	252	350	430	590
ww 2	85	100	145	303	430	580	785
ww 3	112	125	187	340	505	730	900
Ø 3	80	122	158	320	502	690	865
Ø 4	93	137	218	360	528	756	920
Ø 5	108	158	259	390	612	830	1000
Ø 6	126	164	288	430	630	850	1070
Ø 7	137	183	310	468	730	905	1160
Ø 10	158	194	333	495	790	970	1250

ww = RETE TRAPEZOIDALE / WEDGE WIRE SCREEN



El pretratamiento incorpora aguas abajo de la Rejilla Fina Auto-limpiante, un Desarenador Dúplex, con capacidad de 500,000 GPD. El Desarenador es una estructura diseñada para retener la arena que traen las aguas servidas, a fin de evitar que ingresen al proceso de tratamiento y lo obstaculicen creando serios problemas.

Se propone un desarenador de tipo longitudinal estático, que basa su funcionamiento en la reducción de la velocidad del agua y de las turbulencias, permitiendo así que el material sólido transportado en suspensión se deposite en el fondo, de donde es retirado periódicamente. Se proyecta construir dos estructuras paralelas para permitir la limpieza de una de las estructuras mientras la otra está operando.

Se incorpora a cada canal del desarenador válvulas de cierre tipo guillotina o de canal con cierre a tres lados para poder aislar cada sección cuando sea necesario.

El agua residual pretratada pasa al Tratamiento Biológico compuesto en cada módulo por una Cámara Anóxica de Pre-desnitrificación de 225m³ de volumen útil. En el interior de esta cámara se instalará 2 agitadores sumergibles de hélice de 2,80kw (3,75hp) para evitar que se depositen sólidos en el fondo de reactor y homogenizar el residual en entrada, el funcionamiento de los agitadores sumergibles será alternado y temporizado.

Se considera para cada Reactor de Pre- desnitrificación, una recirculación de licor mezcla desde el Reactor de Lodos Activados con Aireación Extendida hasta el propio Reactor Anóxico. Esta recirculación va a garantizar la fuente de carbono interna necesaria para el proceso de desnitrificación y la reducción de los nitratos. El caudal de recirculación se garantiza por medio de electrobombas sumergibles con un caudal de al menos 100 % de Q_{medio} (Q₂₄), las bombas de recirculación serán conectadas con sus respectivos variadores de velocidad para poder regular los caudales de recirculación según lo requiera el proceso.

Posteriormente el agua residual de cada módulo pasará al Reactor Biológico tipo Lodos Activados con Aireación Extendida de 790 m³ de capacidad útil. En esta etapa se



29

369

introducirá aire mediante una red de difusores de disco de 12" de diámetro, de burbuja fina de membrana de EPDM de tipo no-atascable, cada Reactor de aireación incluye 198 unidades de difusores.

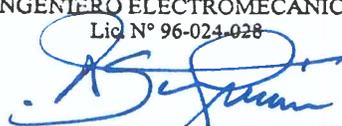
El suministro de aire se realizará mediante tres (3) sopladores de lóbulos rotantes en funcionamiento alternado (dos en funcionamiento y otro en reserva activa común), capaces de suministrar el caudal de aire necesario.

Esta división entre la zona aerobia y zona anóxica, logrará la reducción biológica del nitrógeno. Para completar las reacciones de nitrificación y desnitrificación.

La línea de Tratamiento Biológico por módulo se completa con un (1) Sedimentador Secundario de tipo rectangular a gravedad. Con la geometría del sedimentador secundario se garantiza una velocidad ascensional de $0,30\text{m}^3/\text{m}^2/\text{h}$ para Q medio y una tasa de sedimentación de $7,2\text{ m}^3/\text{m}^2/\text{d}$ para Q medio y $18\text{ m}^3/\text{m}^2/\text{d}$ para Q punta.

El agua clarificada es recolectada a través de canaletas con perfiles Thomson fabricadas en acero inoxidable AISI 316, las canaletas serán dotadas de pantallas de acero inoxidable AISI 316 que funcionan como paraespumas, evitando que el sobrenadante vaya directamente al perfil Thomson de la canaleta.

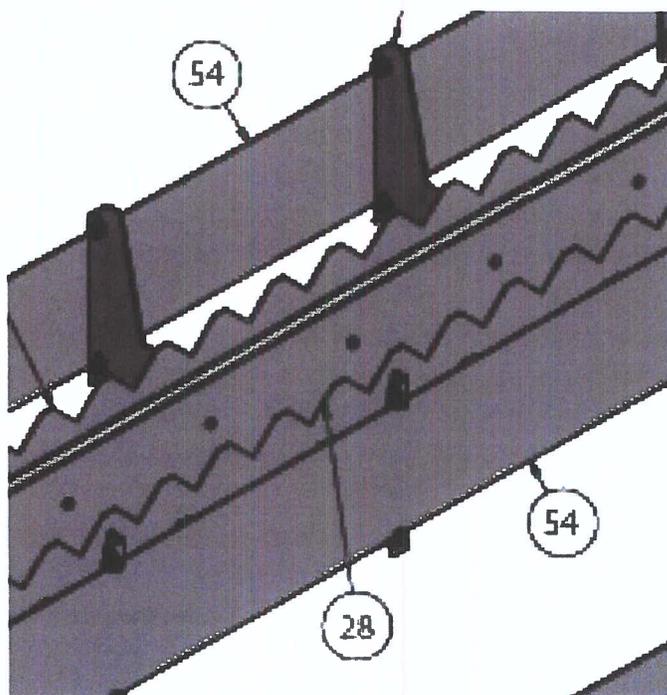
ALFREDO A. GUZMAN G.
INGENIERO ELECTROMECHANICO
Lic. N° 96-024-028



FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

~~28~~

370



- 54: Pantalla Paraespumas
- 28: Perfil Thomson

El lodo sedimentado podrá ser recirculado al Reactor de Lodos Activados con Aireación Extendida, con la posibilidad de ser recirculado también al Reactor de Pre Desnitrificación y/o extraídos al Digestor Aireado como lodos en exceso.

El caudal de recirculación de lodos se garantiza con electrobombas sumergibles con un caudal de al menos 135% de Q_{medio} (Q_{24}).

Posterior a la fase de sedimentación secundaria, en cada módulo el agua residual va a pasar a la desinfección final como parte del tratamiento terciario para eliminación de coliformes y patógenos que van a estar presentes aún en el agua clarificada.



27

371

Cada tanque de contacto de cloro será de 75,0 m³ (19,815 galones) de volumen útil, las dimensiones son:

- Longitud : 4,00 m
- Ancho : 3,95 m
- Profundidad útil : 4,80m
- Volumen útil : 75,0 m³ (19,815 galones)
- Tiempo de contacto para Q punta : 46 minutos

C.2 LÍNEA DE TRATAMIENTO DE LODOS

Cada módulo de tratamiento contará con un Digestor Aireado de 110m³ e incorpora una red de 36 difusores de 12" de diámetro, que recibirá aire proveniente de los sopladores del sistema de aireación.

Cada Tanque Digestor Aireado será de 110,0 m³ (29,065 galones) de volumen útil, las dimensiones son:

- Longitud : 4,00 m
- Ancho : 5,75 m
- Profundidad útil : 4,80m
- Volumen útil : 110,0 m³ (29,065 galones)
- Cantidad de difusores de 12" : 36 unidades

Los fangos en exceso una vez digeridos y con una concentración de 2÷3% de volumen seco son depositados en lechos de secado, el líquido percolado de los lodos en los lechos de secado es enviado a la cabeza del tratamiento biológico con el uso de una bomba de vacío tipo Air Lift.

ALFREDO A. GUZMAN G.
INGENIERO ELECTROMECHANICO
Lic. N° 96-024-028

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

D. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS FASES DE TRATAMIENTO

372

D.1. REJILLA GRUESA MANUAL

El agua residual en la entrada de cada Estación de Bombeo de Agua Residual (EBAR) pasa por una rejilla gruesa de limpieza manual tipo canasta conformada por barras con espaciamiento y luz de filtración de 25mm (1"), totalmente construida en acero inoxidable AISI 316, con carriles y cadena para su extracción y limpieza periódica, desde las diversas estaciones de bombeo el agua residual será bombeada al sistema de tratamiento, la descripción técnica detallada de los equipos de bombeo será objeto de la **MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO DE LAS EBAR.**

D.2 CAJA DE LLEGADA Y VERTEDERO

Se ha previsto una Caja de Llegada y Vertedero que va a recibir las 3 líneas de impulsión que vienen desde las estaciones de bombeo, esta caja de llegada y vertedero va a dividir el flujo hacia la Rejilla fina automática y el Desarenador Longitudinal que se diseña para los 2 primeros módulos de 250,000 GPD y en un futuro hacia una segunda rejilla fina y desarenador para los 2 módulos futuros de la misma capacidad.

D.3. REJILLA FINA AUTOLIMPIANTE DE CANAL

El agua residual bombeada que llega a la planta desde la Caja de Llegada y Vertedero será filtrada por una Rejilla Fina Autolimpiante de funcionamiento automático de tornillo sinfín tipo cóclea para instalación en canal fabricada de acero inoxidable AISI 316 y compactador de sólidos, la luz de filtración de la rejilla fina autolimpiante es de 6mm (1/4"), el compactador de sólidos puede lograr disminuir el volumen de los sólidos separados en un 50%, esta rejilla común a ambos módulos de tratamiento tiene el objetivo de eliminar los fragmentos sólidos y las sustancias no biodegradables antes de que el agua llegue al Desarenador.



Se detallan a continuación las características de la Rejilla fina Autolimpiante.

373

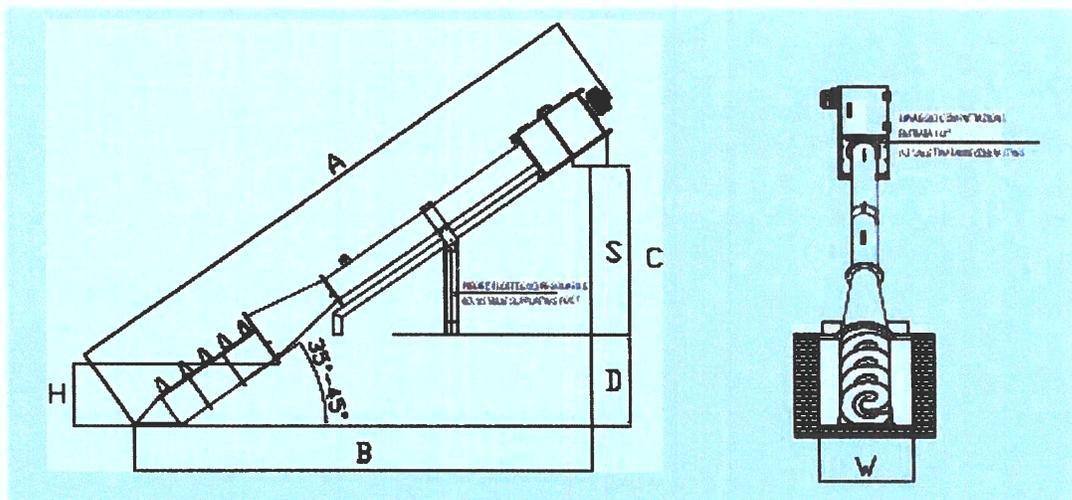
- REJILLA FINA AUTOLIMPIANTE CON TORNILLO SINFIN CON COMPACTADOR.
 - Luz de filtración : 6,0mm (1/4").
 - Cepillos autolimpiante : Sistema limpieza con agua a presión.
 - Angulo de inclinación : 45°
 - Material fabricación : Acero inoxidable AISI 316.
 - Potencia Motor eléctrico : 0,75kw (1,0 hp).
 - Velocidad giro motoreductor : 11 rpm.
 - % de compactación de solidos : 50%.
 - Caudal máximo con agua limpia : 288m³/h.
 - Largo : 4,04m.
 - Altura : 3,03m.
 - Ancho canal mínimo : 0,69m.

Incluye tablero eléctrico de protección y comando con PLC, Incluye sensor de nivel.

ALFREDO A. GUZMAN G.
INGENIERO ELECTROMECHANICO
Lic. N° 96-024-028

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Fuente Técnica de Ingeniería y Arquitectura



DETTAGLI TECNICI / TECHNICAL DETAILS

FCP	W mm	H 35° mm	H 45° mm	A mm	B mm	D mm	S mm	C mm	kW	rpm
20	535	410	515	5125	4075	800	1500	3040	0,75	11
30	615	420	535	5125	3975	800	1500	2990	0,75	11
40	690	430	540	5125	4044	800	1500	3035	0,75	11
50	820	550	705	5125	3990	800	1500	2980	1,1	11
60	970	660	838	6040	4512	1000	1500	3735	0,75	8
70	1051	800	985	6070	4510	1000	1500	3770	0,75	8
90	1150	860	1050	7840	4680	1000	1500	3650	1,1	8

D.4. DESARENADOR LONGITUDINAL

Una vez que el agua residual pretratada pasa por la rejilla fina auto-limpiante, va a caer por gravedad a un Desarenador Horizontal Estático; el objetivo es la eliminación de las partículas en suspensión gruesas, principalmente arenas, escorias, objetos metálicos y no biodegradables que pasan las rejillas anteriores. Esto con el fin de evitar se produzcan depósitos en las obras de conducción, proteger los equipos de la abrasión y evitar sobrecargas en los procesos posteriores de tratamiento. Para ello, se hace pasar el agua por un canal doble, dotado de válvulas de guillotina o compuertas de canal para la correcta operación, mantenimiento y limpieza.

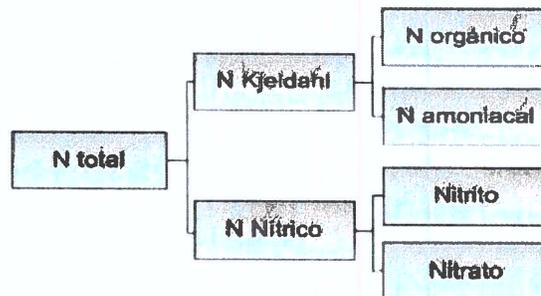
Se detallan a continuación los parámetros de funcionamiento y las dimensiones del Desarenador propuesto.

375

- Velocidad Horizontal de diseño a caudal máximo : 0,30m/s (0,984 pie/s)
- Caudal máximo horario : 1,850,000 GPD (0,081m³/s)
- Ancho de cada sección transversal de canal : 0,65m
- Altura de tirante de agua : 0,416m
- Altura de borde libre : 0,30m
- Altura total de diseño : 0,72m
- Largo : 10,0m
- Velocidad sedimentación partículas hasta 210 µm: 0,016m/s

D.5. PRE-DESNITRIFICACIÓN

Para completar el ciclo del nitrógeno dentro del sistema se considera la implementación de un reactor anóxico de pre - desnitrificación en cada módulo de tratamiento.

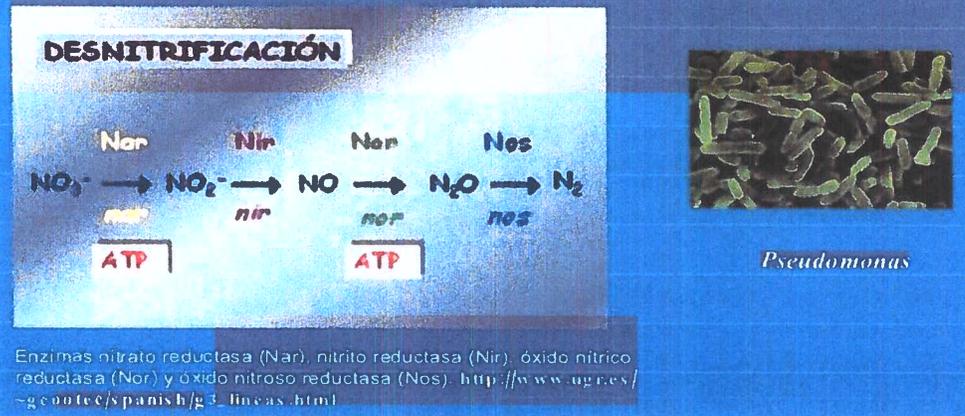


La desnitrificación es la transformación biológica del nitrato en gas nitrógeno, óxido nítrico y óxido nitroso. Éstos son compuestos gaseosos que se liberan normalmente en la atmósfera. El gas nitrógeno supone alrededor del 70% de los gases atmosféricos y su liberación en la atmósfera es un hecho benigno.

DESNITRIFICACIÓN

Desnitrificación es el proceso por el cual el nitrato se convierte en gas nitrógeno, en condiciones anóxicas.

El proceso es llevado a cabo por determinadas bacterias, como: *Achromobacter*, *Aerobacter*, *Bacillus*, *Pseudomonas*...



376

La desnitrificación biológica es una reacción anóxica, en la que se elimina el nitrato (NO_3) convirtiéndolo en los compuestos anteriores. La vía de la reducción diferenciada del nitrato requiere de condiciones anóxicas y tiene como resultado la liberación de gas nitrógeno de la columna de agua. Esta vía de reducción diferenciada es la más conveniente y preferible como etapa para poder eliminar el nitrógeno completamente del sistema en forma gaseosa, para que esto suceda así, la cantidad de oxígeno molecular o disuelto debe ser mínima, de modo que las bacterias utilicen los átomos de oxígeno del nitrato (NO_3) en lugar del oxígeno disuelto. El ritmo de la reacción de desnitrificación es relativamente rápido en ausencia de oxígeno libre ($< 0.3 \text{ mg/l}$ es lo ideal). El ritmo de desnitrificación cae a cero en cuanto el nivel de oxígeno disuelto alcanza los 2.0 mg/l que es precisamente el valor utilizado como mínimo valor de oxígeno disuelto en los reactores aeróbicos de aireación extendida.

El flujo residual que sale del Desarenador va a una caja repartidora que va a enviar el agua en los 2 módulos de 250,000 GPD cada uno a ambos reactores biológicos de pre-desnitrificación, cada reactor se compone por una cámara anóxica de $225,0 \text{ m}^3$

(59,445 galones) de volumen útil, las dimensiones útiles de cada reactor anóxico de pre-desnitrificación son:

- Ancho : 4,5m
- Largo : 10,0m
- Profundidad útil : 5,0 m
- Volumen útil : 250,0m³ (59,445 galones)

377

El cálculo del volumen del reactor de pre-desnitrificación se detalla a continuación:

Nitrógeno Total Influyente (NTK + NO ₂ + NO ₃)	40,0	mg/l
Nitrógeno KJELDAHL Influyente	30,0	mg/l
Nitrógeno Orgánico en Fango en exceso (10% DBO ₅ Eliminada)	17,5	mg/l
Nitrógeno a Desnitrificar (SNO ₃ -D)	22,5	mg/l
Relación SNO ₃ -D/DBO ₅)	0,13	
C VD/VR /Relación Volumen Anóxico / Volumen Aeróbico (Según ATV-131)	0,30	30%
Factor de corrección de temperatura 1% x °C (12°C – 20°C)	0,92	
C VD/VR /Relación Volumen Anóxico / Volumen Aeróbico (Según ATV-131)	0,276	27,6%
C VD/VR /Relación Volumen Anóxico / Volumen Aeróbico Real	0,285	28,5%
Volumen Tanque Reactor Anóxico Pre-desnitrificación (ATV 131)	218,04	m ³
Volumen Recomendado Tanque Reactor Anóxico Pre-desnitrificación	225,00	m ³

En el interior de esta cámara se instalarán dos (2) agitadores sumergibles que serán montado sobre la pared del reactor, para evitar sedimentación de sólidos y homogenizar el residual en entrada con el caudal de licor mezclado de recirculación que viene desde el Reactor de Lodos Activados y que va a garantizar una fuente de carbono para el proceso de des-nitrificación y la reducción de los nitratos (NO₃). El funcionamiento de los agitadores sumergibles será alternado y temporizado.

Para la selección de la potencia y el torque o empuje requeridos por los mezcladores sumergibles se han utilizado las tablas de selección de los fabricantes.

20

378

Los mezcladores serán controlados por variadores de velocidad que van a garantizar en cada momento el mezclado y la homogeneización del agua residual, pero sin que los valores de oxígeno disuelto en los reactores anóxicos superen el valor de 0,3mg/h de O₂ disuelto.

TABLA SELECCIÓN DE EQUIPOS AGITADOR SUMERGIBLE



SELECCIÓN APROPIADA DE UN AGITADOR

Los agitadores sumergibles pueden ser instalados en tanques de cualquier tamaño y geometría. El número de agitadores puede variar en función de la intensidad de la mezcla o de la generación del flujo, pudiendo oscilar entre uno o varios equipos por tanque. Generalmente los agitadores suelen ir instalados sobre un sistema orientable de izado y giro lo cual les permite funcionar a diferentes profundidades dentro de un tanque. La principal ventaja de estos sistemas es el descenso o izado de los equipos con suma facilidad para labores de inspección y mantenimiento incluso con el tanque lleno.

Para garantizar una selección óptima del agitador, es necesario los siguientes datos:

- Tipo de uso
- Forma geométrica del tanque
- Dimensiones del tanque
- Naturaleza
- Viscosidad y peso específico
- Temperatura
- Contenido de materia seca
- PH del líquido

Utilización	W/m ³
Homogeneización de aguas filtrada	7
Homogeneización de aguas no filtrada	8
Homogeneización de fango primario	7
Homogeneización en balsas de lluvia	7
Homogeneización de fango digerido (C=max 7.5%)	12
Homogeneización en balsas de bombeo	15
Homogeneización de purines de cerdo	12
Homogeneización de líquidos de ganado bovino	15
Homogeneización de fango mineral	12
Desnitrificación	5
Desfosfatación	5
Oxidación / Nitrificación convencional	5
Oxidación / Nitrificación MBR	10
Digestión aeróbica (C = 1-3 %)	8
Digestión aeróbica (C = 3-5 %)	10

De acuerdo a esta información del fabricante de los mezcladores, se requiere como mínimo 5 - 7 Watts/m³ de volumen del reactor anóxico, por lo tanto, considerando el volumen del reactor de 225,0 m³, esto llevaría a una capacidad de 1,125- 1,575 Watts de potencia mínima absorbida. Considerando que el modelo de mezclador más próximo de este fabricante una potencia absorbida de 2,700 watts, se selecciona este modelo, además se tendrá en cuenta instalar variadores de velocidad para poder regular la potencia de mezcla en el reactor anóxico.

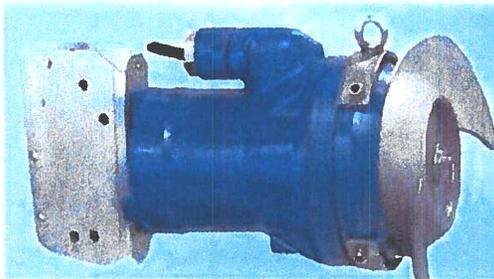
Se detallan a continuación las características de los mezcladores sumergibles de cada reactor de pre-desnitrificación anóxica.

• MIXER SUMERGIBLE PARA DESNITRIFICACIÓN ANÓXICA.

Instalación	: sumergible;	
Material del cuerpo	: fundición EN-GJL-250;	379
Hélice	: acero inoxidable AISI 316	
Diámetro hélice	: 197 mm	
Velocidad rotación	: 1692 rpm;	
MOTOR ELECTRICO		
Potencia nominal	: 2,80 kw (3,75hp)	
Protección	: IP 68	
Clase de aislamiento	: H.	
Cantidad x módulo	: 2 unidades	
ACCESORIOS		

Incluye sistema de fijación orientable en fondo de tanque.

MEZCLADOR SUMERGIBLE

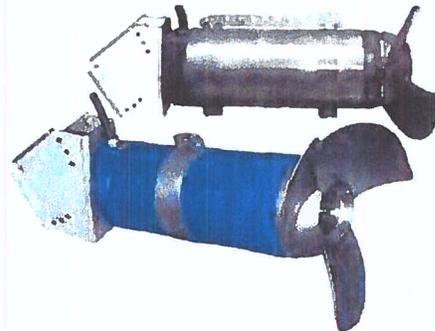


AGITADORES SUMERGIBLES

La gama de los productos incluye también máquinas para el mezclado: mixer con motor eléctrico multipolar de 4-6-8-10-12 polos, acoplado directamente a una hélice de 2 ó 3 palas (con un perfil hidráulico autolimpiante optimizado de altísimo rendimiento), completamente fundida de acero inoxidable AISI 316, sin soldaduras, para la mezcla y la suspensión de lodos de cualquier tipo de líquido en instalaciones de depuración, instalaciones de pintado y granjas.

Miscelatori sommergibili
Submersible mixers
Agitateurs submersibles
Tauchrührwerke
Agitador sumergible
Misturador submergivel

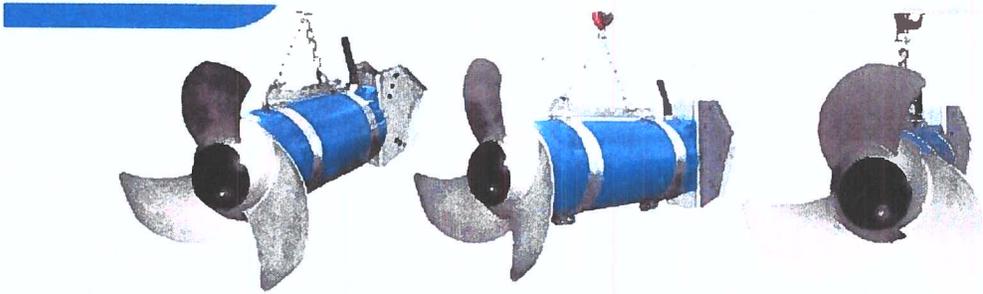
3ph 460V 60Hz



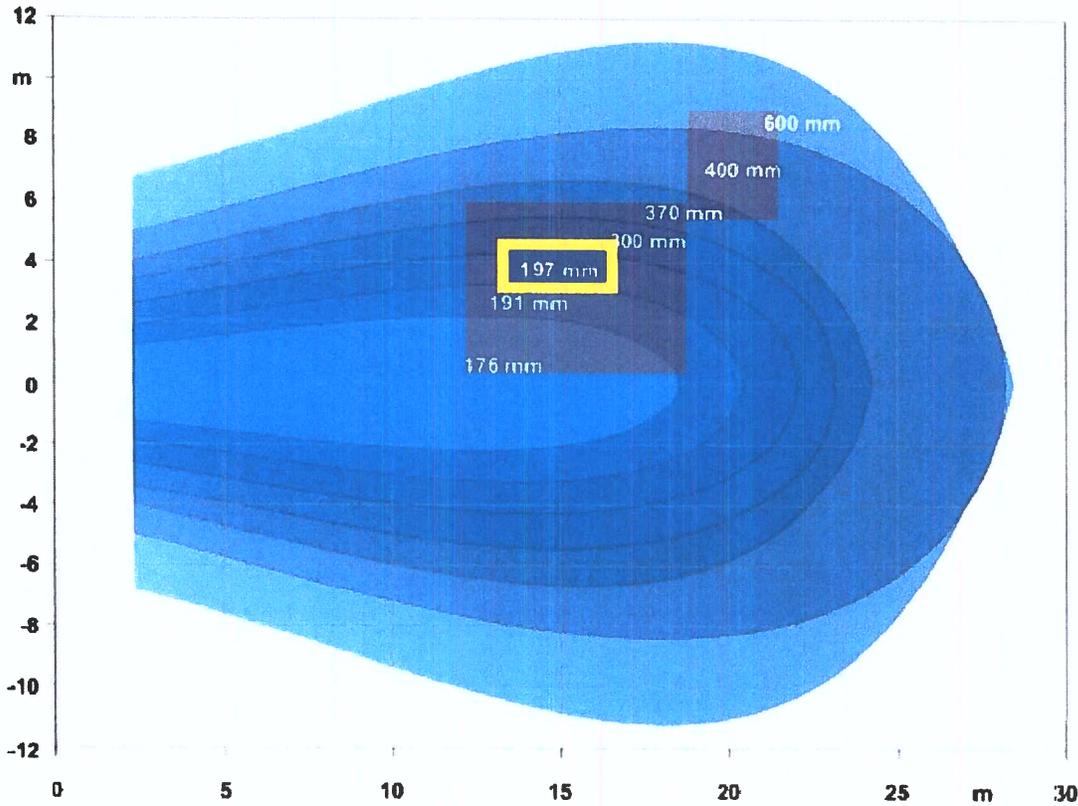
Code	Type	Absorbed power P1 kW	Propeller diameter mm	Thrust N	Weight Kg	Motor type	Rotation r.p.m.	Rated Power kW	Rated Current A
6008091	GM17A471E1-4V2KA0	1	176	144	20	M471T-1.1-460/60NN-IE3	1652	1.1	2.1
6007916	GM18B471E1-4V2KA0	1.7	191	280	30	M471T-1.8-460/60NN-IE3	1682	1.8	3
6009083	GM18B471E1-4T6KA0	1.7	191	280	30	M471T-1.8-460/60NN-IE3	1682	1.8	3
6000384	GM19B409E1-4T6KA0	2.7	197	360	40	M409T-2.8-460/60NN-IE3	1692	2.8	4.7

~~18~~

380



Zona di influenza - Working range - Zone d'influence
 Arbeitsbereich - Gama de trabajo - Zona de influência



D.6 OXIDACIÓN BIOLÓGICA (AIREACIÓN EXTENDIDA)

Posteriormente a la fase de pre-desnitrificación anóxica en cada módulo el agua residual va a pasar al reactor de lodos activados con aireación extendida.

ALFREDO A. GUZMAN G.
 INGENIERO ELECTROMECANICO
 Lic. N° 96-024-028

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Cada reactor aeróbico de lodos activados con aireación extendida será de 790,0 m³ (208,720 galones) de volumen útil, las dimensiones útiles de cada reactor aeróbico son:

- Largo :16,0m
- Ancho :10,0m
- Profundidad útil : 4,95m
- Volumen útil : 790,0m³ (208,720 galones)

El depósito de oxidación biológica de tipo Aireación Extendida estará dotado de difusores disco de burbujas finas con membrana no atascable de EPDM de 12" de diámetro, cada Reactor incluye 198 unidades de difusores.

En esta etapa va a ocurrir un estado de oxidación biológica, es decir la degradación de la sustancia orgánica gracias a la intervención de la biomasa suspendida dentro del depósito de aireación, una vez alcanzada la fase de oxidación-nitrificación en el agua residual van a ocurrir reacciones biológicas de síntesis de los compuestos orgánicos y la oxidación a nitratos del amoníaco y de los compuestos orgánicos amoniacales presentes, a través de las bacterias aeróbicas que en presencia de una adecuada concentración de oxígeno disuelto, se alimentan de las sustancias orgánicas para producir una nueva sustancia celular, haciendo posible por lo tanto la eliminación de las sustancias orgánicas presentes en estado disuelto y coloidal formando flóculos de lodos sedimentables y liberando productos simples como agua y anhídrido carbónico.

En el presente proyecto hemos previsto suministrar el oxígeno para esta reacción a través de una red de difusores distribuidos en el fondo del depósito de oxidación, que además propicia el mezclado de la biomasa activa.

Hemos previsto que el suministro de aire debe ser por medio de los sopladores y redes de difusores de burbuja fina, el tiempo de retención hidráulica se ha establecido alrededor de 20 horas por lo hablamos de una oxidación prolongada, capaz de lograr notables rendimientos de eliminación de la BOD₅, DQO y la transformación del nitrógeno

amoniacal presente a Nitratos (NO_3) mediante a Nitrificación ocurre a través de la oxidación de los compuestos del nitrógeno, además reducir la producción de lodos en exceso y favorecer la mineralización del mismo.

El cálculo de los volúmenes tiene en cuenta un factor prudencial ya que, en la realidad, una parte de la BOD_5 es reducida con el pretratamiento y degradada dentro del compartimento de des-nitrificación.

Se detallan a continuación las características de los sopladores de aire y de los difusores de disco instalados en el fondo del reactor de aireación.

- **SOPLADOR LOBULAR**

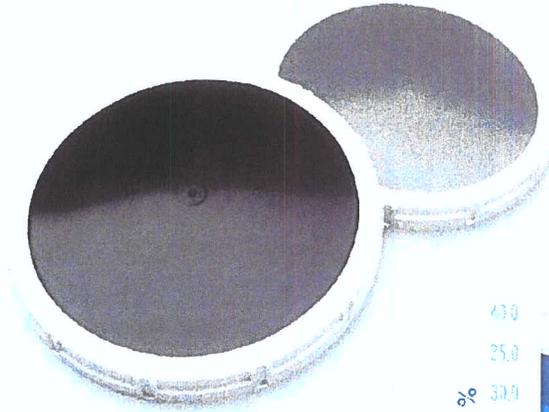
- ° Tipo : Lobular
- ° Material de construcción : Fundición
- ° Caudal : $865 \text{ m}^3/\text{h}$ ($508,82 \text{ scfm}$)
- ° Altura : 534 mbar ($7,74 \text{ psi}$)
- ° Potencia del motor eléctrico : $25,3 \text{ kw}$ ($34,0 \text{ hp}$), IP 55
- ° Cantidad : 2 (dos) unidades de trabajo (1 x módulo) y una (1) unidad de reserva activa con alternancia)

Incluye: Base de metal, filtro de succión, silenciador, correas, poleas, manómetro y válvulas de retención y alivio.

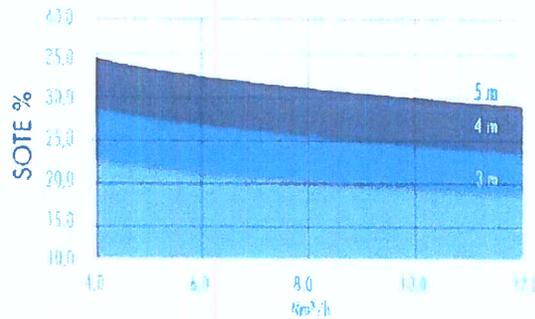
- **DIFUSORES DE AIRE A DISCO, DEL TIPO BURBUJA FINA, ANTI-ATASCAMIENTO DE ALTO RENDIMIENTO, CADA UNO CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- Cuerpo difusor : PP;
- Membrana : EPDM;
- Caudal de aire unitario : $8,0 \text{ Nm}^3/\text{h/ml}$;
- Diámetro : 12"
- Cantidad x módulo : 198

AirTech 12"



12" fine bubbles
disc diffuser with EPDM/
EPDM+PTFE membrane



Dimensions

Code	04037-04038
Outer diameter (mm)	344
Threaded connection	3/4" NPT
Weight (kg)	1.15

Performance

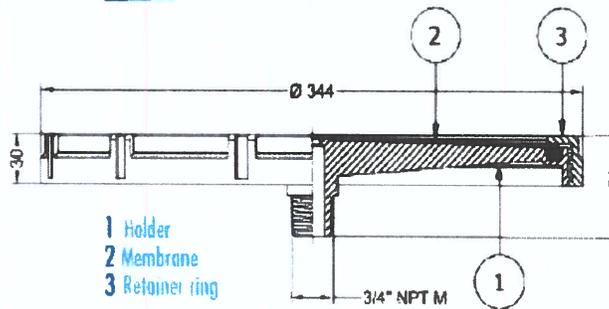
Code	04037	04038
Flow coefficient (Nm³/h)	1.2	1.2
Flow coefficient (Nm³/h)	1.2	1.2
Design air flow range (Nm³/h)	1.2 - 1.2	1.2 - 1.2
Head losses (mwc)	0.2	0.2

* Head losses are calculated at nominal airflow and 4m submergence

Materials

Code	04037	04038
Membrane	EPDM/PTFE	EPDM/PTFE
Holder	PPG 30	PPG 30
Retainer ring	PPG 30	PPG 30

Cod. 04037-04038



Membrane

Code	04037	04038
Number of holes	120	120
Performance (m³/h)	1.2	1.2
Flow coefficient (m³/h)	1.2	1.2
Weight (kg)	1.15	1.15
Flow coefficient (m³/h)	1.2	1.2
Flow coefficient (m³/h)	1.2	1.2
Flow coefficient (m³/h)	1.2	1.2
Flow coefficient (m³/h)	1.2	1.2

NOTES

- SOTE according to EN 12255-15
- Tolerances on the thickness ±0.2 mm
- Tensile strength according to ISO 37 type 1
- Elongation at break ISO 37 type 1



Se debe garantizar además una fuente de carbono para el proceso de pre-desnitrificación, en nuestro caso se utilizaría una fuente interna de carbono que proviene de una recirculación de licor mezclado desde el reactor de aireación extendida hasta el reactor anóxico de pre-desnitrificación. Los volúmenes reales a recircular serán determinados en el proceso, con la realización de las pruebas de laboratorio para conocer la relación C/N y van a estar en función de las concentraciones de Nitrógeno Total y Nitratos en el efluente, los valores del caudal a recircular se calculan entre un 100% a un 140% de Q_{medio} .

Se detallan a continuación las características de las electrobombas sumergibles de recirculación de licor mezclado desde la zona aeróbica hacia la zona anóxica.

ELECTROBOMBA SUMERGIBLE DE RECIRCULACION LICOR MEZCLADO

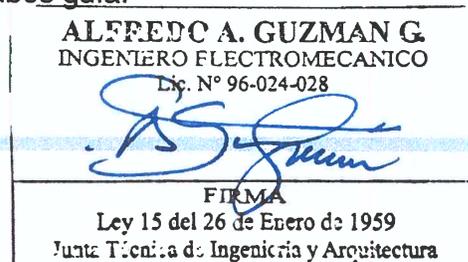
- Instalación : sumergible;
- Material del cuerpo : fundición EN-GJL-250;
- Impulsor : fundición EN-GJL-250;
- Caudal nominal : 54,95m³/h (292gpm)
- Altura : 0,91mca (3 feet);

MOTOR ELÉCTRICO

- Potencia nominal : 1,4 kw (1,88hp);
- Protección : IP 68;
- Velocidad : 1882 rpm;
- Clase de aislamiento : H;
- Cantidad x módulo : 2 unidades

ACCESORIOS

Incluye codo base y sistema de extracción con tubos guía.



MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

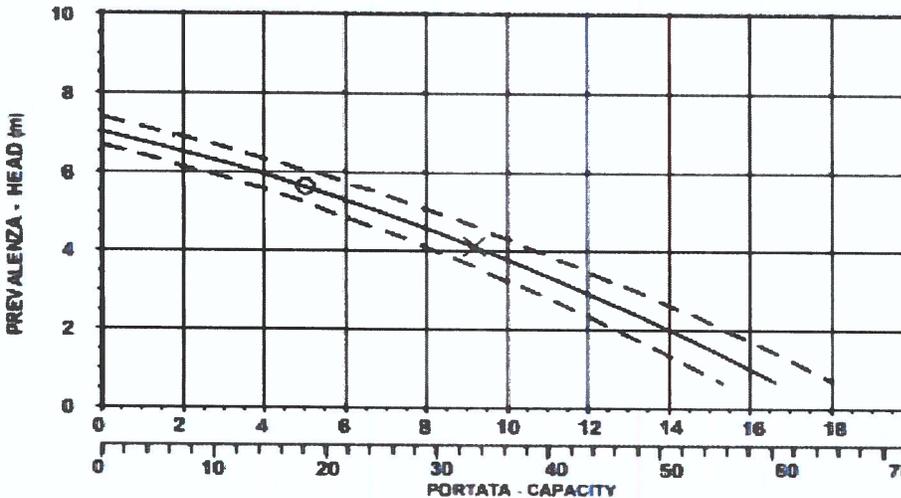
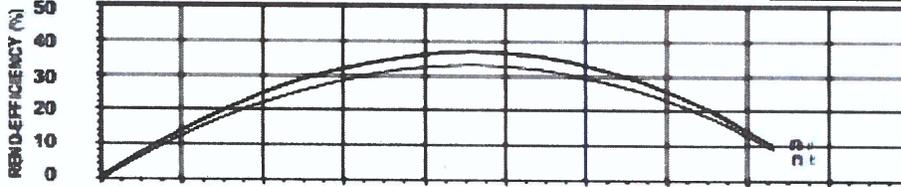


CR
CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ

13

385

Cod Code	7001488	Peso totale Total weight	45 Kg	Materiale Construction	GHISA EN-GJL-250 CAST IRON EN-GJL-250	Gruppo Impeller	VORTEX VORTEX
Ibratica - Hydraulic		Motore - Motor		Impiego - Application			
MANDATA DISCHARGE	DN 80 mm	ALIMENTAZIONE POWER SUPPLY	M471T-1,4-60/3000-IE3 3ph 400V-60Hz		TEMP. MAX. DEL LIQUIDO PUMPED FLUID MAX. TEMP	< 40 °C	
ASPIRAZIONE SUCTION	DN 80 mm	CLASSE DI ISOLAMENTO INSULATION CLASS	H		PROTEZIONE MECCANICA MECHANICAL PROT. DEGREE	IP 68	
PASSAGGIO LIBERO FREE PASSAGE	50 mm	VELOCITÀ NOMINALE NOMINAL SPEED	1662 rpm		CAVO CABLE	4G1,5 HDTRNF	
DIMETRO CEFANTE IMPELLER DIAMETER	140 mm	POTENZA NOMINALE MOTORE RATED MOTOR POWER	1,4 kW		CODICE DESIGNO DRAWING CODE	707_80_07_1	
Rend. max - Best efficiency		CORRENTE DI SPUNTO STARTING CURRENT	12,2 A		GRUPPO V.P.E.	V707-440	
RENDIMENTO TOTALE TOTAL EFFICIENCY	32,9 %	CORRENTE NOMINALE RATED CURRENT	2,7 A		Protezioni - Protections		
RENDIMENTO IBRALIE D HYBRALIE EFFICIENCY	36,8 %	MOMENTO DI INERZIA TOTALE TOTAL MOMENT OF INERTIA	0,0143 kgm ²		PROTEZIONE TERMICA THERMAL PROTECTION	NO	
POT. ASS. DALLA RETE ABS. POWER FROM MAINS	1,1 kW	CARGHI CARLOADING			CONTROLLO INFISSIONE INFLUXION PROOF	NO	
PREVALENZA HEAD	4,1 m	4H	3H	2	ESCLUSI EX. LD TH	NO	
PORTATA CAPACITY	33,2 m ³ /h	FATTORE DI POTENZA POWER FACTOR	0,85	0,78	0,68	MANTELE DI RAFFREDDAMENTO COOLING JACKET	NO
		RENDIMENTO MOTORE NO FOR EFFICIENCY	90 %	87 %	87 %		



- η_i = Rendimento ibralie efficiency
- η_t = Rendimento totale efficiency
- P1 = Potenza ass. dalla rete Abs. power from mains
- P2 = Potenza ibralie hydraulic power
- O = Portata massima Maximum capacity
- X = Punto max. rendimento Best efficiency point



D.7 SEDIMENTACIÓN SECUNDARIA

Posteriormente a la fase de aireación extendida en cada módulo el agua residual va a pasar al sedimentador secundario rectangular por gravedad.

El sedimentador de cada módulo será de 342,25m³ (90,415 galones) de volumen útil, con las siguientes dimensiones útiles:

DATOS DIMENSIONAMIENTO SEDIMENTADOR SECUNDARIO

PARÁMETROS	UNIDAD	VALOR
Q medio (Q 24)	m ³ /h	39,43
Fp	-	2,0
Q punta = Fp x Q24	m ³ /h	78,86
Longitud	m	14,55
Ancho	m	4,85
Volumen útil	m ³	342,25
Área Superficial	m ²	70,57
Carga Superficial Q punta	m ³ /m ² /d	26,82
Carga sobre el vertedero	m ³ /d x ml	94,60
TRH para Q24	horas	9,18
TRH para Q punta	horas	3,68

En esta fase se produce la separación de los lodos del licor mezclado del reactor de aireación.

La sedimentación prevista es de tipo a gravedad. Mientras el agua tratada clarificada sale por la parte superior del sedimentador a través de canaletas con perfil Thomson y pantallas paraespumas fabricadas en acero inoxidable AISI 316. El agua tratada será enviada a la fase sucesiva de desinfección, los lodos recolectados en el fondo deben ser enviados al digester de lodos para su estabilización y/o recirculados al reactor de aireación extendida o de ser necesario a la fase de pre - desnitrificación anóxica.



11

387

A continuación, se detallan las características de las electrobombas sumergibles de recirculación de lodos desde la zona de sedimentación hacia la zona de aireación extendida y a la zona anóxica de ser necesario. Los valores del caudal a recircular se calculan entre un 100% a un 140% de Q medio.

• ELECTROBOMBA SUMERGIBLE DE RECIRCULACION Y EXTRACCION DE LODOS

- Instalación : sumergible;
- Material del cuerpo : fundición EN-GJL-250;
- Impulsor : fundición EN-GJL-250;
- Caudal nominal : 54,95m³/h (292gpm)
- Altura : 0,91mca (3 feet);

MOTOR ELECTRICO

- Potencia nominal : 1,4 kw (1,88hp);
- Protección : IP 68;
- Velocidad : 1882 rpm;
- Clase de aislamiento : H;
- Cantidad x módulo : 2 unidades

ACCESORIOS

Incluye codo base y sistema de extracción con tubos guía.

ALFREDO A. GUZMAN G.
INGENIERO ELECTROMECANICO
Lta. N° 96-024-028

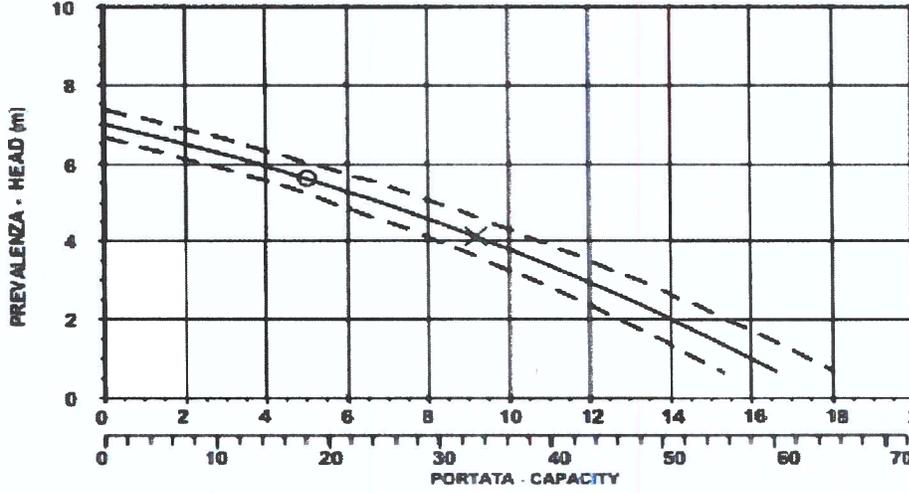
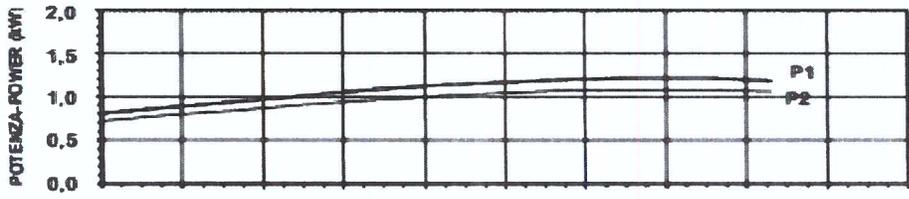
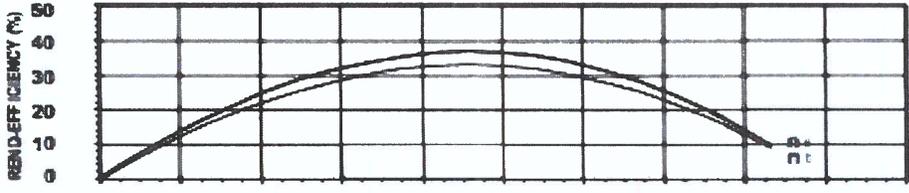
FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

10

388

Cod Code 7001488	Peso total Total weight 45 kg	Materia Construction GHISA EN-GJL-250 CAST IRON EN-GJL-250	Giunto Impeller VORTEX VORTEX
Iidraulica - Hydraulic		Motors- Motor	
MANDATA DISCHARGE DN 80 mm		ALIMENTAZIONE POWER SUPPLY 3ph 400V-60Hz	
ASPIRAZIONE SUCTION DN 80 mm		CLASSE DI ISOLAMENTO INSULATION CLASS H	
PASSAGGIO UECRO VALE PASSAGE 50 mm		VELOCITÀ NOMINALE NOMINAL SPEED 1682 rpm	
DIPARTITO GRANDE IMPELLER DIAMETER 140 mm		POTENZA NOMINALE MOTORE RATED MOTOR POWER 1,4 kW	
Rend. max - Best efficiency		CORRENTE DI SPUNTO STARTING CURRENT 12,2 A	
RENDIMENTO TOTALE TOTAL EFFICIENCY 32,9 %		CORRENTE NOMINALE RATED CURRENT 2,7 A	
RENDIMENTO IDRAULICO HYDRAULIC EFFICIENCY 36,8 %		MOMENTO DI INERZIA TOTALE TOTAL MOMENT OF INERTIA 0,0143 kgm²	
POT. ASS. DALLA RETE ABS. POWER FROM MAINS 1,1 kW		CARE-LOADING	
PREVALENZA HEAD 4,1 m		4-1	
PORTATA CAPACITY 33,2 m³/h		34	
		1-0	
		FATTORE DI POTENZA POWER FACTOR 0,85	
		RENDIMENTO MOTORE MOTOR EFFICIENCY 87 %	
		87 %	
		87 %	
		PROTEZIONE TERMICA THERMAL PROTECTION NO	
		CONTROLLO INFI TRAZIONE HUMIDITY PROTE NO	
		E-1-1-1-1	
		MANTELLO DI RAFFRESCAMENTO COOLING JACKET NO	
		CURVA V707-440	
		Protezioni - Protections	



- η_h = Rendimento idraulico
Hydraulic efficiency
- η_t = Rendimento totale
Total efficiency
- P1 = Potenza ass. dalla rete
Abs. power from mains
- P2 = Potenza idraulica
Hydraulic power
- \circ = Portata massima
Maximum capacity
- X = Punto max rendimento
Best efficiency point



En cada Sedimentador Secundario se incluyen dos (2) Desnatadores Tipo Skimmer Flotante con bomba de extracción de 0,5hp.

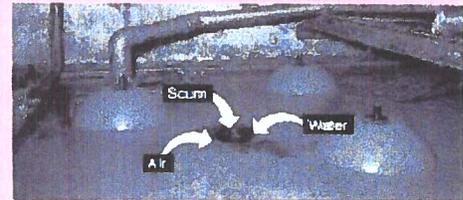
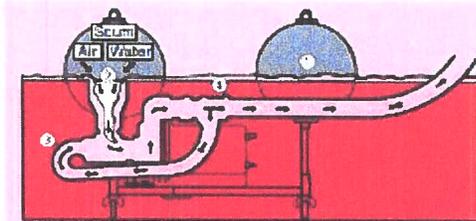


Jet-injector FSP

A new suggestion for scum skimming

It efficiently removes more scum and less supernatant liquid than conventional equivalents.

- ① As it is a floating type, a suction mouth can keep its relative position with the water surface. This prevents operation failure due to changes in the water level.
- ② The suction mouth can be adjusted to a depth between 0 to 2 3/8', it can efficiently suck scum with minimal amount of water.
- ③ A jet-injector mechanism prompts suction operation and helps it suck stably even if water, air and scum are drawn simultaneously.
- ④ Use of a flexible hose simplifies installation.



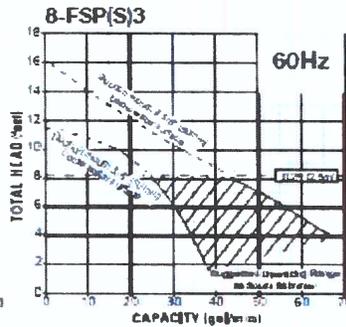
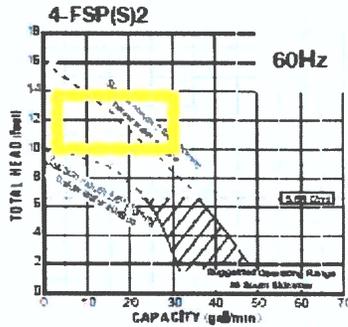
Application

Removal of suspended matters on water surface

Standard Accessories

- Hose Coupling 1pc.
- Mooring Rope (20 ft) 3pcs.

Performance Curves



Dimensions Unit: inches

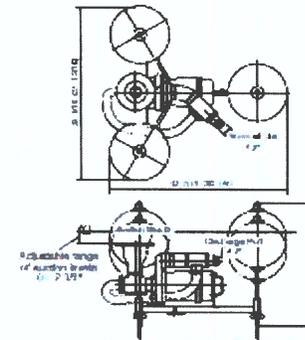


Figure 8 shows the dimension of Model 8-FSP(S)3

Standard Specifications 60Hz

Discharge Bore Inches	Model	Motor Output HP	Phase	Speed (S.S.) RPM	Starting Method	Impeller Passage inches	Dry Weight lbs	Cable Length ft
2	4-FSP(S)2	1/2	Single	3600	Capacitor Start	0.630	84	32
2	4-FSP2	1/2	Three	3600	D.O.L.	0.630	79	32
2	8-FSP(S)3	1	Single	3600	Capacitor Start	0.888	99	32
2	8-FSP3	1	Three	3600	D.O.L.	0.888	84	32

Weight is excluding cable



D.8 TRATAMIENTO TERCIARIO (DESINFECCIÓN)

390

Posterior a la fase de sedimentación secundaria en cada módulo el agua residual va a pasar a la desinfección final como parte del tratamiento terciario para eliminación de coliformes y patógenos que van a estar presentes en el agua clarificada.

Cada tanque de contacto de cloro será de 104,5m³ (27,610 galones) de volumen útil, las dimensiones útiles de cada reactor aeróbico son:

- Longitud :4,00 m
- Ancho :3,95 m
- Profundidad útil : 4,80m
- Volumen útil :75,0 m³ (19,815 galones)
- Tiempo de contacto para Q punta : 46 minutos

Esta fase estará compuesta por una desinfección con cloro gas, utilizando cilindros de 150 lbs.

Para la Etapa 1 inicial (500,000 GPD), el sistema se considera el montaje de dos (2) sistemas de cloración, uno (1) de trabajo y uno (1) de reserva; ambos sistemas de cloración podrán dosificar a los tanques de contacto de cloro de ambos módulos. En la siguiente tabla detalla el cálculo de la dosificación y el consumo de cloro gas.

PTAR OCU - CAPACIDAD 2 X 250,000 GPD									
PRODUCTO QUÍMICO: GAS CLORO									
CON CILINDROS DE 68kg (150lbs) PARA CLORACION FINAL									
Q = GPD	Q =GPM	Q = LPM	DOSIS EN PPM	DOSIS EN mg/m.	DOSIS EN ml/m.	DOSIS EN lbs/d	Consumo lbs/d	consumo lbs/mes	cilindros de 68 kg (150lbs) por mes
500,000	347.22	1314.24	5	6.571.18	0.0145	21	21	625	4.17
Para la cloración se requiere una batería de 1 cilindro de 150 lbs suministrando y 1 adicional para el recambio, Lo máximo permitido dosificar con un cilindro de 150 lbs es 40 lbs por día para evitar el congelamiento.									

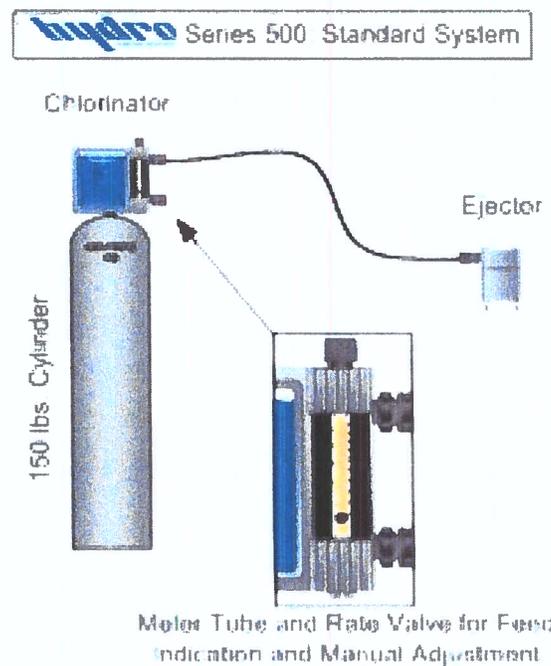
La regulación de la dosis real se ajustará de acuerdo a las pruebas de laboratorio donde se va a medir el cloro libre del agua de salida de cada tanque de contacto de cloro.

Las características generales de cada sistema de cloración serán:

391

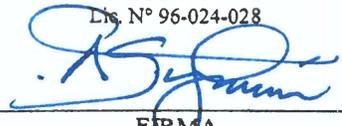
- SISTEMA DE CLORACIÓN CON CLORO GAS

- o Instalación : sobre cilindro;
- o Clorador con rotámetro y válvula de regulación incorporado : 0-50 lb/día (PPD);
- o Eyector : 1 x sistema de cloración
- o Capacidad de los cilindros : 150 lbs



Para la Etapa 2 futura de la PTAR, se considera la instalación de un sistema de desinfección similar al utilizado para la Etapa 1.

ALFREDO A. GUZMAN G.
INGENIERO ELECTROMECANICO
Lic. N° 96-024-028



FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

E. TRATAMIENTO DE LODOS

Los lodos recolectados en la parte inferior del sedimentador de cada módulo serán enviados a un digester de lodos para su digestión y estabilización, el digester será de tipo aireado y constará con adecuados difusores de disco. Cada tanque digester aireado será de 110,0 m³ (29,065 galones) de volumen útil, las dimensiones son:

- Longitud : 4,00 m
- Ancho : 5,75 m
- Profundidad útil : 4,80m
- Volumen útil : 110,0 m³ (29,065 galones)
- Cantidad de difusores de 12" : 36 unidades

Una vez digeridos, los fangos en exceso, con una concentración de 2-3% de volumen seco, son enviados mediante bombas de vacío (Air-Lift) hacia los lechos de secado. El líquido percolado (lixivido) de los lodos en los lechos de secado es enviado por gravedad hacia los tanques de tratamiento biológico de aireación.

Las dimensiones de los lechos de secados son para los 2 módulos iniciales son:

- Longitud : 5,25 m
- Ancho : 4,65 m
- Profundidad de aplicación : 0,30 m
- Área de cada Lecho : 24,41m²
- Cantidad de lechos : 2 unidades
- Área Total de lechos : 48,82 m²



5

393



ALFREDO A. GUZMAN G.
INGENIERO ELECTROMECANICO
Lic. N° 96-024-028

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



F. CÁLCULOS SANITARIOS

Se detalla a continuación los cálculos sanitarios de las diferentes fases del proceso de tratamiento.

F.1.1. CÁLCULOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS

CÁLCULOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS
SISTEMA DE TRATAMIENTO DE Lodos ACTIVADOS DE AIREACIÓN EXTENDIDA
PROYECTO: PTAR OCU

OBJETIVOS

LOS CÁLCULOS DESARROLLADOS ASUMEN QUE EL AGUA CRUDA A TRATAR TIENE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS TÍPICAS DE NUESTRO MEDIO. LA PLANTA SE DISEÑARÁ PARA QUE EL AGUA TRATADA FINAL CUMPLA CON LAS CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS EN LA NORMA DGNTI COPANIT 35-2019 PARA DESCARGA DE EFLUENTES A CUERPO RECEPTOR Y LOS Lodos PRODUCTO DEL TRATAMIENTO CUMPLIRAN CON LA NORMA DGNTI COPANIT 47-2000.

PLAN DE CONTINGENCIA:

A. EL DISEÑO DE ESTA PLANTA PERMITE EN FLUJO POR GRAVEDAD DEL AGUA ATRAVÉS DE TODOS LOS TANQUES; POR LO TANTO, DURANTE LOS PERÍODOS DE FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA, LA PLANTA DE TRATAMIENTO SE COMPOR TARA COMO UN GRAN TANQUE SEDIMENTADOR CON UN TIEMPO DE RETENCIÓN HIDRÁULICA DE APROXIMADAMENTE 24 HORAS; POR LO CUAL, LA CALIDAD DEL EFLUENTE NO SE AFECTARÁ DURANTE ESTE PERÍODO. LA DESINFECCIÓN DEL EFLUENTE TAMPOCO SERÁ AFECTADA, YA QUE LA MISMA NO DEPENDE DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA PARA SU FUNCIONAMIENTO.

B. EN CASO DE REQUERIR REPARACIONES, CADA EQUIPO SE PUEDE RETIRAR DEL SISTEMA SIN DETENER LOS DEMÁS Y SIN LA NECESIDAD DE VACIAR LOS TANQUES PARA ESTA OPERACIÓN.

CARGAS:

CAUDAL DE DISEÑO TOTAL (Q - PROMEDIO)	500,000 GPD	1,892.50 m ³ /d	
CAUDAL DE DISEÑO (Q - PROMEDIO) x MODULO:	250,000 GPD	173.61 GPM	39.43 m ³ /h
CAUDAL DE DISEÑO TOTAL (Q - PROMEDIO) x MODULO	250,000 GPD	946.25 m ³ /d	
CAUDAL PUNTA DE DISEÑO x MODULO (Fp x Q - PROMEDIO):	347,222 GPM	78.85 m ³ /h	

DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO ENTRADA:	225	MG/LT	469.13	LBS./DIA
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES ENTRADA:	200	MG/LT	417.00	LBS./DIA
NITRÓGENO TOTAL ENTRADA: NTK + NO ₂ + NO ₃ :	40	MG/LT	83.40	LBS./DIA
NITRÓGENO KJELDAHL ENTRADA:	30	MG/LT	62.55	LBS./DIA

REQUERIMIENTOS:

DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO SALIDA:	50	MG/LT
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES SALIDA:	35	MG/LT
NITRÓGENO TOTAL SALIDA:	15	MG/LT
NITRÓGENO AMONIACAL SALIDA:	2	MG/LT

CÁLCULO DESARENADOR ESTÁTICO HORIZONTAL

Velocidad horizontal de Diseño (Vh) =	0.3 m/seg =	0.9843 p/seg	(A caudal máximo horario)
Caudal Máximo Horario =	1850000 GPD =	0.0810 m ³ /seg	
Ancho para cada Canal del Desarenador =	0.65 mts		
Altura del Tirante de Agua (Ht) =	Q max / (Ancho x Velocidad)	=	0.416 Mts
Altura de borde libre del Desarenador =	0.3 mts		
Altura total de diseño para Desarenador =	0.72 mts		
Velocidad de Sedimentación (Vs) =	0.016 m/seg (para partículas de 0.21 mm)		
Longitud del Canal (Vs) =	(Vh/Vs) x Ht =	7.79 mts	
Longitud para diseño del Desarenador =	7.8 mts		

CÁLCULO TANQUE DE AIREACIÓN

TIEMPO DE RETENCIÓN HIDRÁULICA PREVISTO=	20 HORAS =	0.833 DIA	
CAPACIDAD TANQUE DE AIREACIÓN X MODULO	=	250,000 X 0.83	
		208,333 GALONES	

CANTIDAD DE MODULOS DE TRATAMIENTO: 2 MODULOS

CAPACIDAD - TANQUE DE AIREACION MODULO: 208,333 GALONES 788.54 M³

DIMENSIONES RECOMENDADAS PARA TANQUE DE AIREACIÓN:

ANCHO (A):	32.81	PIES	10.00	METROS
PROFUNDIDAD (P):	16.24	PIES	4.95	METROS
LONGITUD (L):	52.50	PIES	16.00	METROS
AREA SUP.:	1,722.39	P.CUAD	160.00	M.CUADRADOS
VOLUMEN :	27,973	P.CUBICO	209,240	GALONES
			791.98	M.CUBICOS
TIEMPO REAL DE RETENCIÓN HIDRÁULICA =	20.09	HORAS =	0.837	DIA

MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES



INGENIERÍA Y ASOCIADOS, S.

395

CÁLCULO TANQUE DE SEDIMENTACIÓN HORIZONTAL A GRAVEDAD

VELOCIDAD DE SOBREFLUJO CONSIDERADA A LA ENTRADA DEL TANQUE DE SEDIMENTACIÓN =

CANTIDAD DE SEDIMENTADORES X MÓDULO 2.0
CAUDAL DE SOBREFLUJO ($F_p \times$ CAUDAL DE DISEÑO) F_p 2.0

354 GAL/P²/DIA
0.60 m³/m²/h

250,000 GPD
39.43 m³/h

PROFUNDIDAD

TRH

TIEMPO RETENCIÓN REAL ($F_p \times$ CAUDAL DE DISEÑO):

VELOCIDAD ASCENSIONAL REAL (TASA DE SEDIMENTACIÓN REAL)

TASA SEDIMENTACIÓN

4.85 m
2.0 horas

8.68 horas

0.56 m³/m²/d

13.41 m³/m²/d

329.20 GAL/P²/DIA

3.00

RELACION L/W

ANCHO (A):	15.91	PIES	4.85	METROS
PROFUNDIDAD UTIL (P):	15.91	PIES	4.85	METROS
LONGITUD TOTAL (L TOTAL):	47.74	PIES	14.55	METROS
AREA SUPERFICIAL (A TOTAL):	759.66	PIES	70.57	M ²
VOLUMEN DEL SEDIMENTADOR	9,689.16	PIES ³	342.25	M ³

CÁLCULO DEL REACTOR DE PRESEDIMENTACIÓN ANOXICA

NITROGENO TOTAL INFLUENTE (NTK + NO₂ + NO₃)

NITROGENO KJENDAL INFLUENTE:

NITROGENO ORGANICO EN FANGO EN EXCESO (10% DBO₅ ELIMINADA)

NITROGENO A DESNITRIFICAR (SNO₃-D)

RELACION SNO₃-D/DBO₅

VD/A/R (RELACION VOLUMEN ANOXICO/VOLUMEN AEROBICO) SEGUN ATV-131

FACTOR CORRECCION POR T^oC (12 °C + 20 °C)

C VD/A/R (CORRECCION RELACION VOLUMEN ANOXICO/VOLUMEN AEROBICO) SEGUN ATV-131

C VD/A/R (CORRECCION RELACION VOLUMEN ANOXICO/VOLUMEN AEROBICO) REAL

% Reactor Preden (Q diario)

VOLUMEN MINIMO TANQUE REACTOR ANOXICO PRESEDIMENTACION (ATV 131)

VOLUMEN RECOMENDADO TANQUE REACTOR ANOXICO PRESEDIMENTACION

40 mg/l

30 mg/l

17.5 mg/l

22.5 mg/l

0.13

30%

0.92

27.60% %

28.41% %

23.78% %

218.59 m³

225.00 m³

ANCHO (A):	32.81	PIES	10.00	METROS
PROFUNDIDAD UTIL (P):	16.41	PIES	5.00	METROS
LONGITUD (L):	14.76	PIES	4.50	METROS
AREA SUP.:	484.42	P/CUAD	45.00	M/ CUADRADOS
VOLUMEN UTIL:	7.947	P/CUBICO	59,445.18	GALONES
			225.00	M/ CUBICOS

PRODUCCIÓN DE LODOS

TIEMPO DE RETENCIÓN HIDRAULICA

MLSS

F/M

TIEMPO DE RETENCIÓN DE LODOS

PRODUCCIÓN DE LODOS

0.83 DIAS (A NIV. MIN.)

3,300 MG/L (A NIV. MIN)

0.07 LBS DBO/LBS MLSS-DIA

21 DIAS

328 LBS /DIA

REQUERIMIENTO ACTUAL DE OXIGENO

REQUERIMIENTO DE OXIGENO (DBO)

MLSS

F/M

REQUERIMIENTO DE OXIGENO (N-KJENDAL)

AOR TOTAL

AOR TOTAL (CORREGIDA- MCKINNEY)

SOR

SOTE

SCFM REQUERIDOS =

1.25 LB/LB x
20.36

4.6 LB/LB x
9.99

30.35

46.59

46.59
141.18

2% x
31.4819 %

15.74

469.13 LB/DIA x
LB DE O2HR

62.55 LB/DIA x
LB DE O2HR

LB DE O2HR

LB DE O2HR

LB DE O2HR

pies de profundidad del difusor

0.83 DIA /24 HR

0.83 DIA /24 HR

DEMANDA/60
0.0175 x effc. De transferencia del difusor x sumergencia

= $\frac{SOR \cdot 60}{(0.0175 \cdot SOTE / 100)}$ = $\frac{2.35}{0.0055}$

= 427.10 SCFM

ALFREDO A. GUZMAN G.
INGENIERO ELECTROMECHANICO
Lic. N° 96-024-028

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCU

MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES



2

396

REACTOR DE AIREACION EXTENDIDA

CANTIDAD DE DIFUSORES (MINIMA) = 427.10 /3.0 = 142 DIFUSORES (3.0 SCFM POR DIFUSOR)
 CANTIDAD DE DIFUSORES (REAL) = 198 DIFUSORES
 DENSIDAD DE DIFUSORES = 1.24 DIF. x M²
 8.66%
 PARRILLA DE DIFUSORES (L X A) 18 11 198 DIFUSORES
 ESPACIAMIENTO (M) 0.89 0.91

FLUJO DE RETORNO DE LODOS

FLUJO DE RETORNO DE LODOS (FRL) = $[Ct / (Cs - Ct)] \times Q \text{ PROMEDIO} \times F_s$
 DONDE:
 Ct = MLSS (MG/L)
 = 3300 MG/L
 Cs = CONCENTRACION PROMEDIO DEL FRL (MG/L)
 = 6600 MG/L
 Q PROMEDIO POR MODULO = FLUJO PROMEDIO DE ENTRADA POR MODULO (GPM)
 = 174 GPM
 FACTOR DE SEGURIDAD (Fs) = 1.5
 FLUJO DE RETORNO DE LODOS (FRL) = 260 GPM

DIGESTOR DE LODOS

VOLUMEN DE SOLIDOS AL DIGESTOR = 327.80 LBS/DIA = 149.00 KG/DIA
 % DE SOLIDOS VOLATILES = 70%
 % DE REDUCCION DE SOLIDOS = 40%
 % SOLIDOS EN EL DIGESTOR = 2.5%
 DIAS DE RETENCION EN EL DIGESTOR = 15 DIAS
 RATA DE OXIGENO = 2.0 LBS DE O₂ /LB DE SOLIDOS VOLATILES REDUCIDO
 DEMANDA DE OXIGENO = 183.57 LBS DE O₂/DIA = 7.65 LBS DE O₂/HR
 SOR = 7.65 /0.33 = 23.18 LB DE O₂/HR
 SOTE = 2% x 15.74 = 31.4819 % pies de profundidad del difusor

SCFM REQUERIDOS = $\frac{\text{DEMANDA} \times 60}{0.0175 \times \text{effic. De transferencia del difusor} \times \text{sumergencia}}$
 = $\frac{\text{SOR} \times 60}{(0.0173 \times \text{SOTE} / 100)}$ = $\frac{0.39}{0.0054}$
 = 70.93 SCFM

CANTIDAD DE DIFUSORES (MINIMA) = 70.93 /3 = 23.64 DIFUSORES (3 SCFM POR DIFUSOR)
 CANTIDAD DE DIFUSORES (REAL) = 36.0 DIFUSORES
 PARRILLA DE DIFUSORES (L X A) 6 6 36.0 DIFUSORES
 ESPACIAMIENTO (M) 0.67 0.96
 DENSIDAD DE DIFUSORES = 1.57 DIF. x M²
 10.96%

FLUJO DE LODOS DIGESTOR = $\frac{\text{VOLUMEN DE LODOS}}{\% \text{ DE SOLIDOS EN EL DIGESTOR} \times 8.34}$ = $\frac{327.80}{0.21}$

VOLUMEN DEL DIGESTOR = 1,572 GPD X 15 DIAS = 23,583 GAL
 = 3,151 PIE CUBICOS
 VOLUMEN DEL DIGESTOR = 89.23 MTS CUBICOS

AREA DEL DIGESTOR = $\frac{89.23}{4.95}$ = 18.03 MTS CUADRADOS

ANCHO (A):	18.87	PIES	5.75	METROS
PROFUNDIDAD UTIL (P):	15.75	PIES	4.80	METROS
LONGITUD (L):	13.12	PIES	4.00	METROS
AREA SUP.:	247.59	P.CUAD	23.00	M.CUADRADOS
VOLUMEN UTIL:	3.899	P.CUBICO	29,167.77	GALONES
			110.40	M.CUBICOS

**MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**



ABA ARROYO Y ASOCIADOS, S.



1

397

DATOS DEL SOPLADOR DE AIRE

CANTIDAD DE BOMBAS DE VACIO (AIR LIFT)		UNIDAD	2.0		
CAUDAL UNITARIO BOMBA DE VACIO		SCFM	5.0		
VOLUMEN DE AIRE TOTAL =	(AIRE AC) 427.10	(DIGEST) + 70.93	(AIR LIFT) 10.00	=	508.03 SCFM = 863.6E M3/HR
PRESION DE DESCARGA =	PROFUNDIDAD + PÉRDIDA EN LA LINEA	16.24 +	1.62	=	17.87 PIES = 7.73 PSI = 533.63 rbar

LECHOS DE SECADO

MASA DE SÓLIDOS EN LODO DIGERIDO =	149.00 KG/DIA x	0.3 =	44.70 KG/DIA
DENSIDAD DEL LODO =	1.04 KG/LT		
% SOLIDOS EN LODO DIGERIDO =	10%		
VOLUMEN DIARIO DE LODOS DIGERIDOS =	429.81 LTS/DIA		
TIEMPO DE SECADO PROYECTADO =	16 DIAS		
VOLUMEN DE LODOS ENVIADOS A LOS LECHOS =	6.88 METROS CUBICOS		
PROFUNDIDAD DE APLICACIÓN AL LECHO =	0.3 MTS		
AREA REQUERIDA PARA LECHOS =	22.92 MTS CUADRADOS		

CAMARA DE CONTACTO CON CLORO

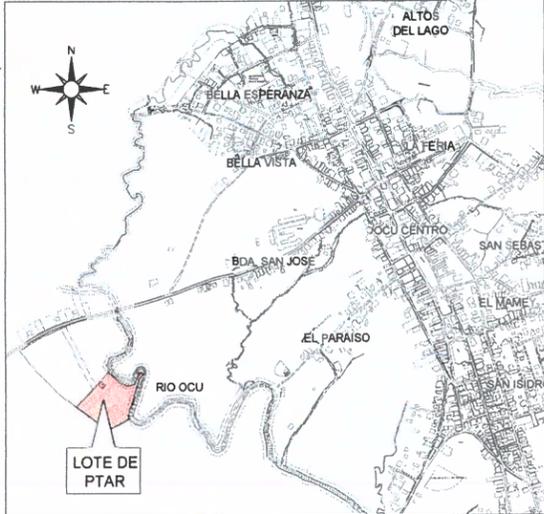
TIEMPO CONTACTO REAL x Q PICO	46.17 MIN		
VOLUMEN REQUERIDO =	5,208.33 GALONES =	19.71 M3	
FACTOR DE FLUJO PICO =	2.50		
VOLUMEN DE LA CAMARA =	49.28 M3		

ANCHO (A):	<input type="text" value="12.96"/>	PIES	<input type="text" value="3.95"/>	METROS
PROFUNDIDAD UTIL (P):	<input type="text" value="15.75"/>	PIES	<input type="text" value="4.80"/>	METROS
LONGITUD (L):	<input type="text" value="13.12"/>	PIES	<input type="text" value="4.00"/>	METROS
AREA SUP.:	<input type="text" value="170.09"/>	P.CUAD	<input type="text" value="15.80"/>	M.CUADRADOS
VOLUMEN UTIL:	<input type="text" value="2,679"/>	P.CUBICO	<input type="text" value="20,036.93"/>	GALONES
			<input type="text" value="75.84"/>	M.CUBICOS

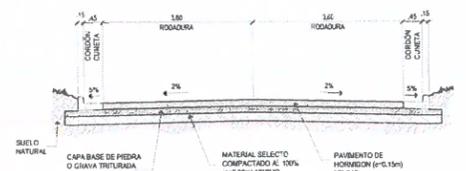
ALFREDO A. GUZMAN G.
INGENIERO ELECTROMECHANICO
Lic. N° 96-024-028

FIRMA

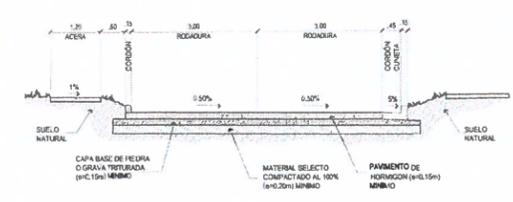
Ley 15 del 25 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



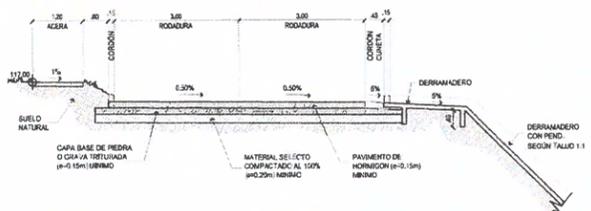
LOCALIZACIÓN REGIONAL
ESCALA 1: 10,000



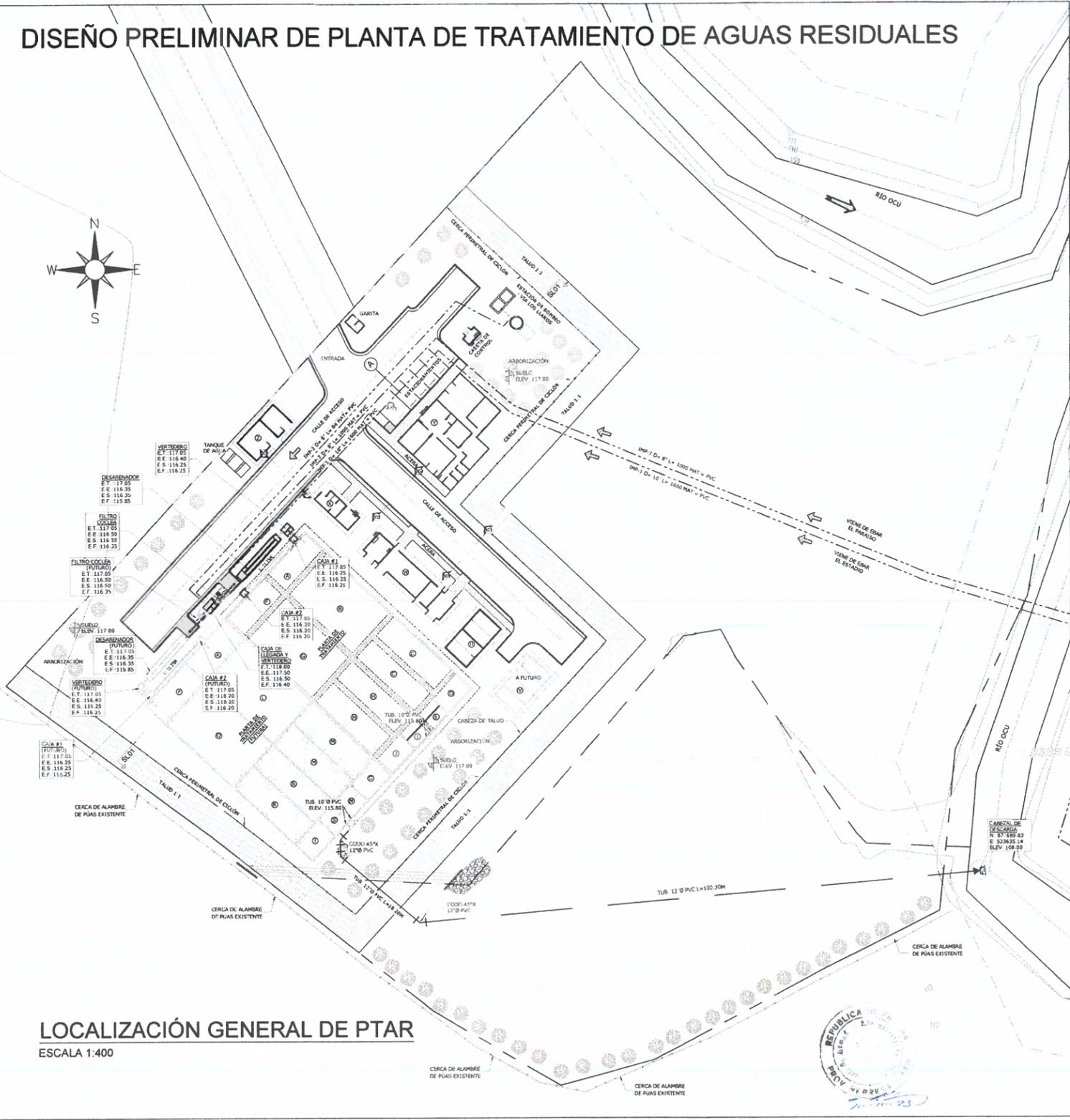
SECCIÓN DE CALLE SC1
ESCALA 1:75



SECCIÓN DE CALLE SC2
ESCALA 1:75



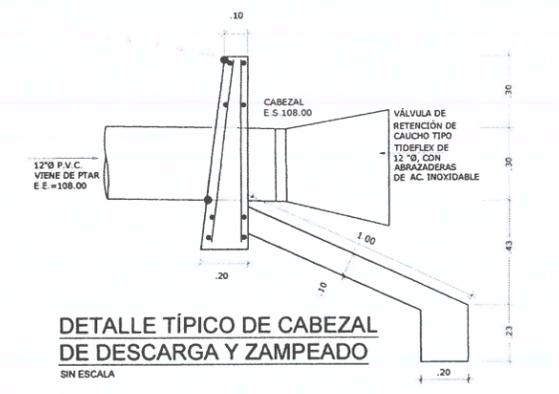
SECCIÓN DE CALLE SC3
ESCALA 1:75



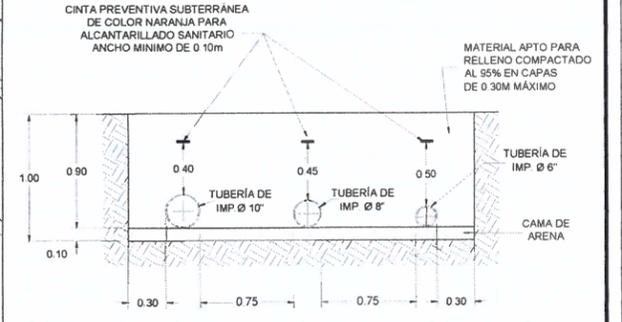
LOCALIZACIÓN GENERAL DE PTAR
ESCALA 1:400

LEYENDA

- (A) TANQUE DE PRE-DESNITRIFICACIÓN - MÓDULO I
- (B) TANQUE DE AIREACIÓN - MÓDULO I
- (C) TANQUE DE SEDIMENTADOR - MÓDULO I
- (D) DIGESTOR - MÓDULO I
- (E) TANQUE DE CONTACTO CON CLORO - MÓDULO I
- (F) TANQUE DE PRE-DESNITRIFICACIÓN - MÓDULO II
- (G) TANQUE DE AIREACIÓN - MÓDULO II
- (H) TANQUE DE SEDIMENTADOR - MÓDULO II
- (I) TANQUE DE CONTACTO CON CLORO - MÓDULO II
- (J) DIGESTOR - MÓDULO II
- (K) TANQUE DE PRE-DESNITRIFICACIÓN - MÓDULO III (FUTURO)
- (L) TANQUE DE AIREACIÓN - MÓDULO III (FUTURO)
- (M) TANQUE DE SEDIMENTADOR - MÓDULO III (FUTURO)
- (N) TANQUE DE CONTACTO CON CLORO - MÓDULO III (FUTURO)
- (O) DIGESTOR - MÓDULO III
- (P) TANQUE DE PRE-DESNITRIFICACIÓN - MÓDULO IV (FUTURO)
- (Q) TANQUE DE AIREACIÓN - MÓDULO IV (FUTURO)
- (R) TANQUE DE SEDIMENTADOR - MÓDULO IV (FUTURO)
- (S) TANQUE DE CONTACTO CON CLORO - MÓDULO IV (FUTURO)
- (T) DIGESTOR - MÓDULO IV
- (U) LECHOS DE SECADO - MÓDULO I Y II
- (V) LECHO DE SECADO - MÓDULO III Y IV (FUTURO)
- (W) EDIFICIO DE TALLER Y DEPÓSITO, CUARTO DE CLORO, SOPLADORES Y CUARTO DE CONTROL
- (X) EDIFICIO DE OPERADORES
- (Y) EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN, LABORATORIO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y LABORATORIO PARA CALIDAD DE AGUA POTABLE
- (Z) CUARTO DE BOMBAS Y GENERADOR ELÉCTRICO

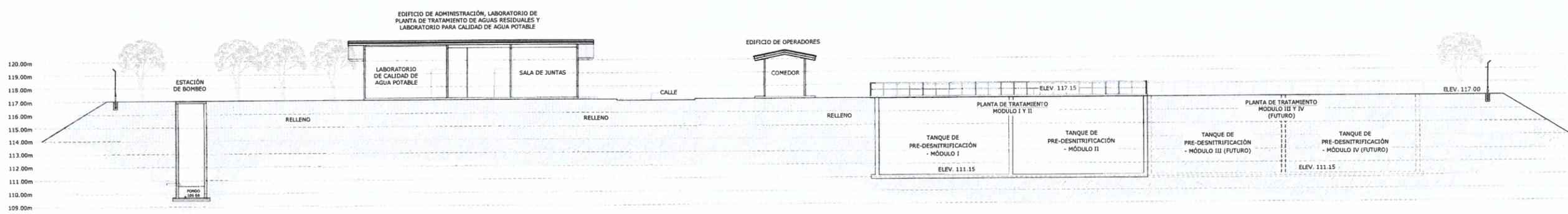


DETALLE TÍPICO DE CABEZAL DE DESCARGA Y ZAMPEADO
SIN ESCALA

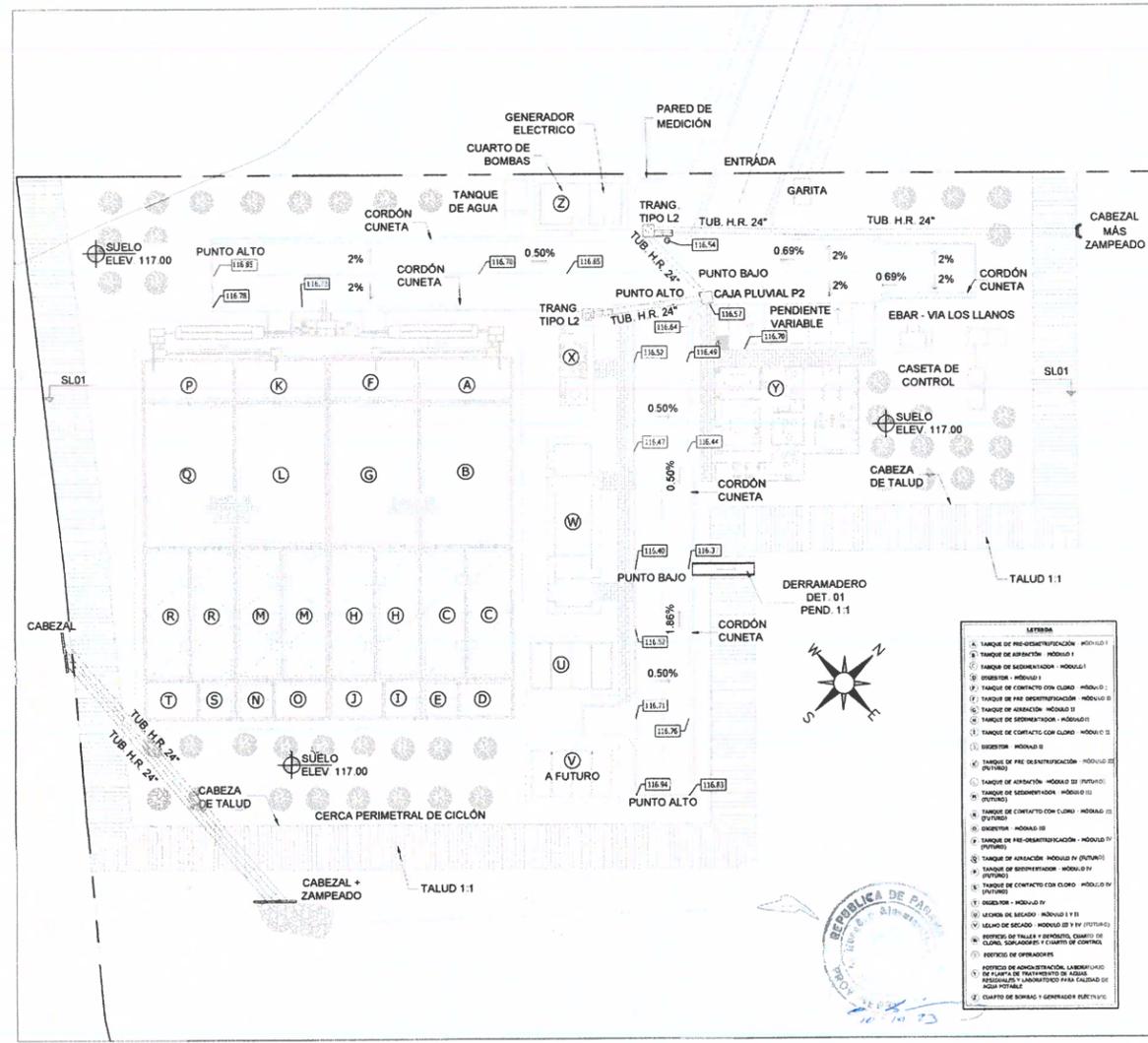


DETALLE DE INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE IMPULSIÓN SANITARIAS EN PARALELO
SIN ESCALA

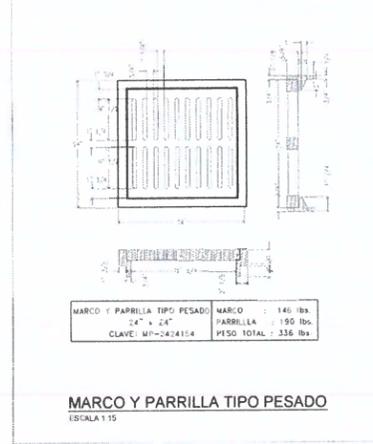
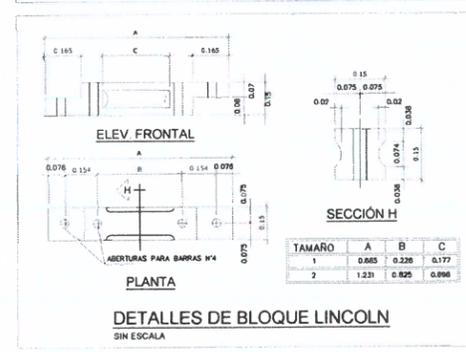
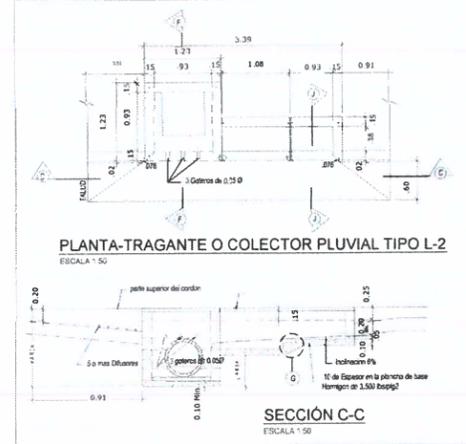
	REPÚBLICA DE PANAMÁ PLANOS PRELIMINARES CONTRATO 1-2023 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA" LICITACIÓN POR MEJOR VALOR No. 2022-2-96-0-09-LV-019612		SELO Y FIRMA DE PROFESIONAL IDÓNEO ALFREDO A. GUZMAN G. INGENIERO ELECTROMECÁNICO LIC. N° 99-024-008 FIRMA Ley 15 del 26 de Enero de 1959 Tipo: T.1.1. a.d. Ingeniería y Arquitectura		PLANTA DE TRATAMIENTO LOCALIZACIÓN REGIONAL Y GENERAL DE PTAR		DISEÑADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	DESARROLLADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	HOJA PTAR-01	UNIDADES SI SISTEMA METRICO
	DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA IDAAN GERENTE REGIONAL DE HERRERA		CONTENIDO LOCALIZACIÓN REGIONAL Y GENERAL DE PTAR		CALCULADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	DIBUJADO POR: CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ	32	ESCALA: INDICADA	FECHA: OCTUBRE-2023	



SECCIÓN LONGITUDINAL SL01
ESCALA 1:150

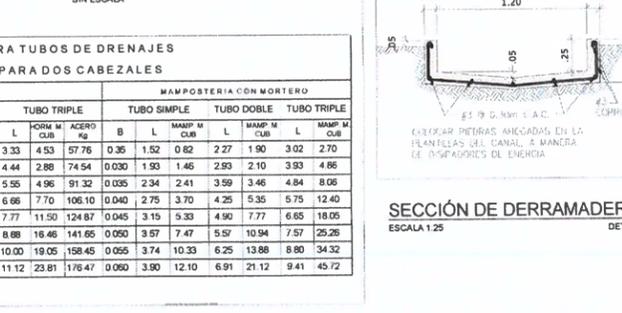
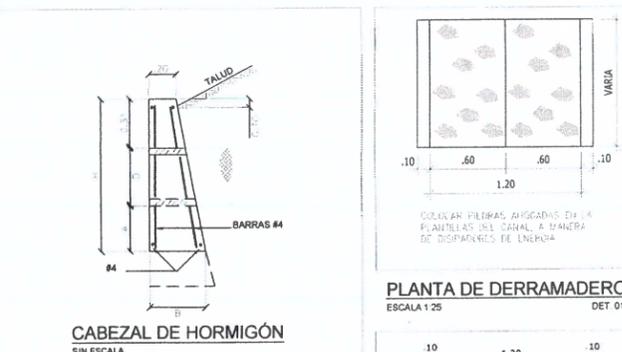


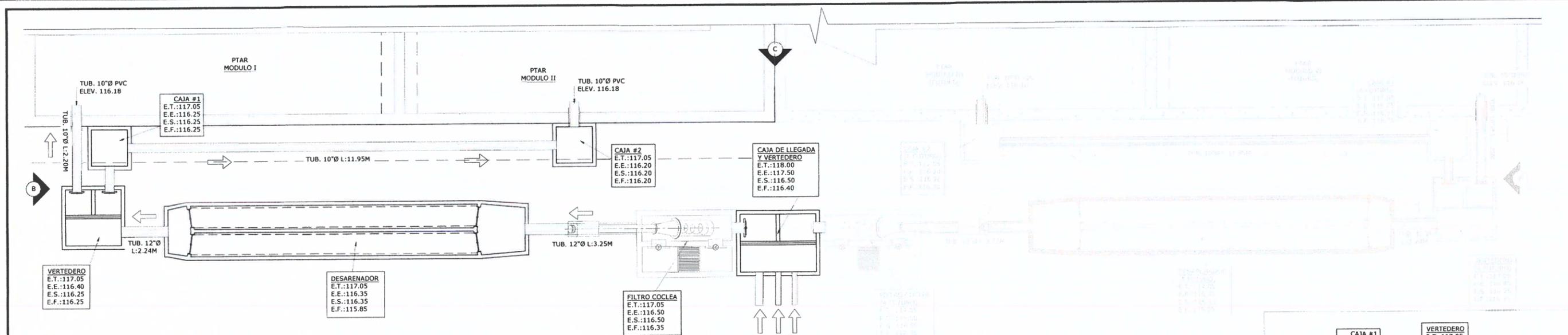
PLANTA DE DRENAJES PLUVIALES
ESCALA 1:350



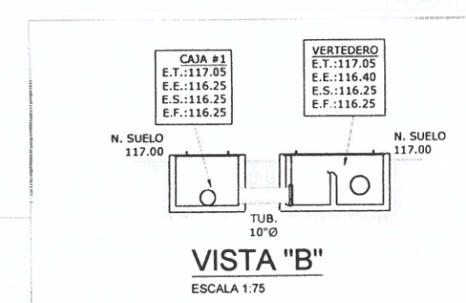
CABEZALES TÍPICOS PARA TUBOS DE DRENAJES
DATOS Y CANTIDADES PARA DOS CABEZALES

DISEÑO	HORMIGÓN						MAESTRÍA CON MORTERO												
	TUBO SIMPLE		TUBO DOBLE		TUBO TRIPLE		TUBO SIMPLE		TUBO DOBLE		TUBO TRIPLE								
D	A	H	B	L	HORM. M ³	ACERO Kg													
0.45	0.18	1.07	0.35	1.83	0.93	29.73	2.58	1.23	43.74	3.33	4.53	57.76	0.35	1.52	0.82	2.27	1.90	3.02	2.70
0.60	0.26	1.32	0.43	2.44	1.76	38.55	3.44	2.32	46.54	4.44	2.88	74.54	0.030	1.93	1.46	2.93	2.10	3.93	4.86
0.75	0.33	1.57	0.53	3.05	3.03	47.36	4.40	3.99	69.35	5.95	4.96	91.32	0.035	2.34	2.41	3.59	3.46	4.84	8.06
0.90	0.41	1.82	0.61	3.66	4.69	56.21	5.16	6.19	82.15	6.66	7.70	106.10	0.040	2.75	3.70	4.25	5.35	5.75	12.40
1.05	0.48	2.07	0.71	4.27	7.00	65.05	6.02	8.25	95.06	7.77	11.50	124.67	0.045	3.15	5.33	4.90	7.77	6.65	18.05
1.20	0.56	2.31	0.81	4.88	9.98	73.88	6.88	13.22	107.76	8.88	16.46	141.85	0.050	3.57	7.47	5.57	10.94	7.57	25.26
1.35	0.64	2.56	0.91	5.50	11.95	82.94	7.75	15.50	120.71	11.00	19.05	158.45	0.055	3.74	10.33	6.25	13.68	8.80	34.32
1.50	0.72	2.84	1.01	6.20	16.47	92.94	8.70	20.30	135.07	11.12	23.81	176.47	0.060	3.90	12.10	6.91	21.12	9.41	45.72

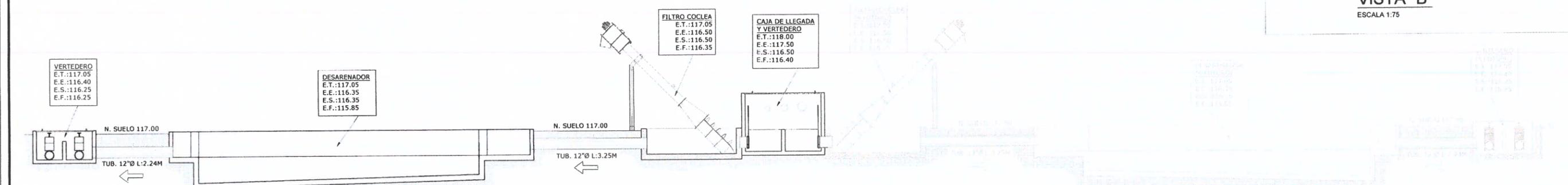




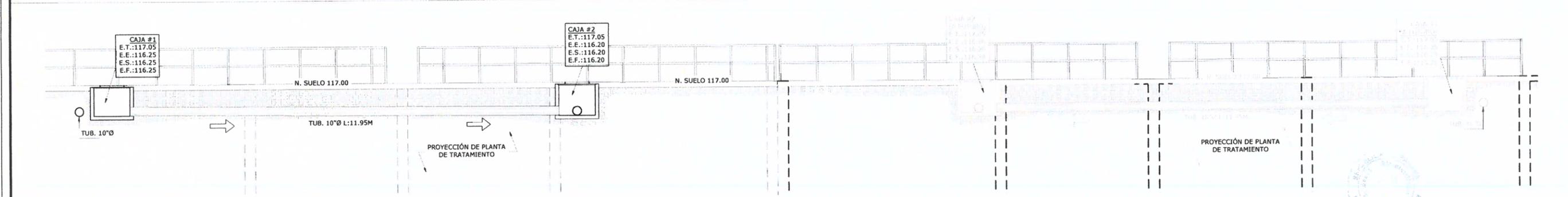
PLANTA DE PRE-TRATAMIENTO (CAJA DE LLEGADA Y VERTEDERO, FILTRO COCLEA, DESARENADOR, VERTEDERO, CAJA #1 Y CAJA #2)
ESCALA 1:50



VISTA "B"
ESCALA 1:75

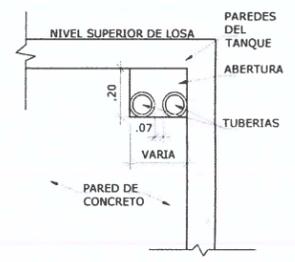
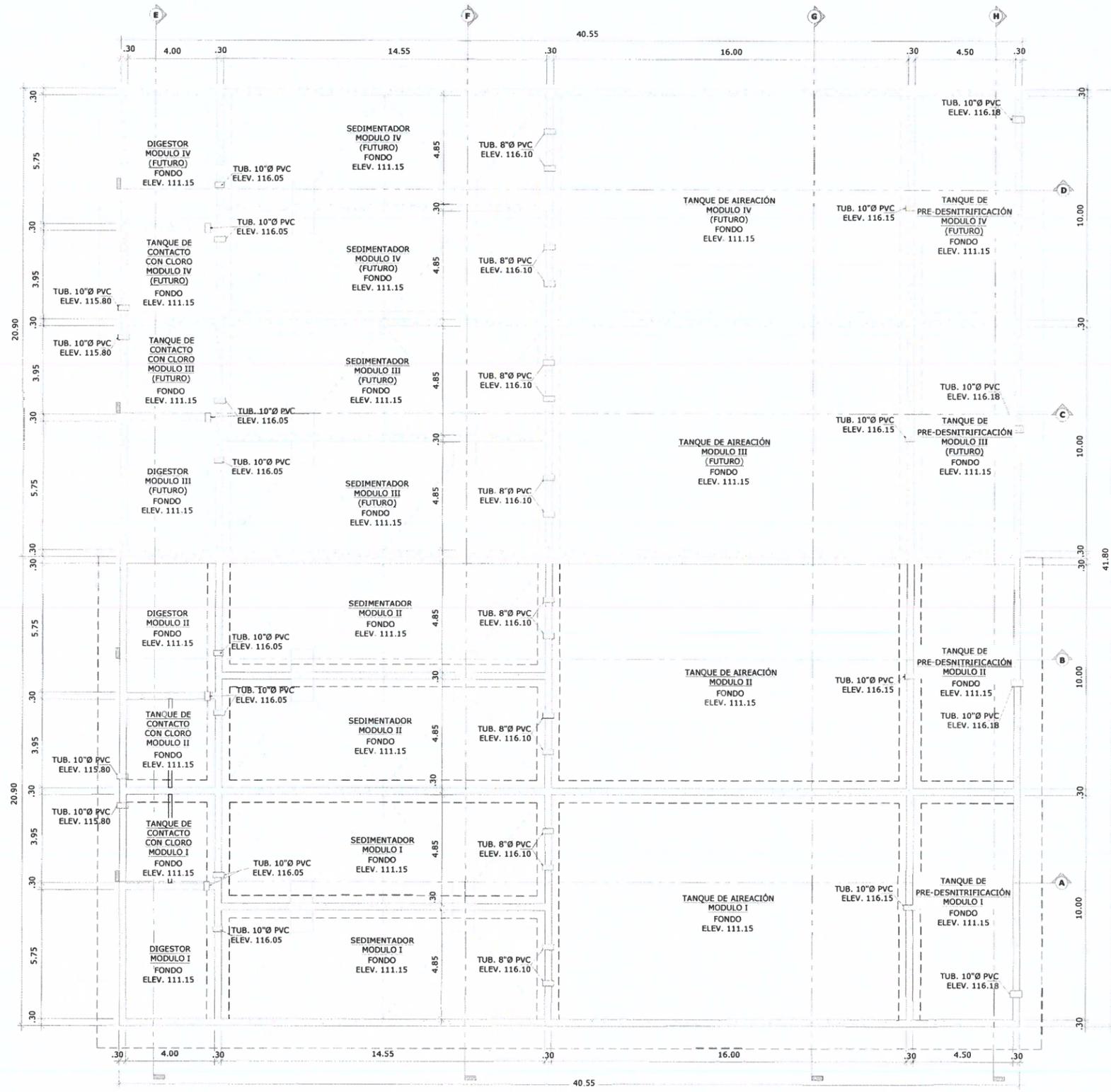


VISTA "A"
ESCALA 1:75



VISTA "C"
ESCALA 1:75

	REPÚBLICA DE PANAMÁ PLANOS PRELIMINARES CONTRATO 1-2023 "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA" LICITACIÓN POR MEJOR VALOR No. 2022-2-06-0-06-LV-010612	DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA IDAAN GERENTE REGIONAL DE HERRERA	SELLO Y FIRMA DE PROFESIONAL IDÓNEO ALFREDO A. GUZMÁN G. INGENIERO ELECTROMECÁNICO No. 96-74628 FIRMADA Ley 13 del 24 de Enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura	PLANTA DE TRATAMIENTO CONTENIDO PLANTA Y VISTAS DE PRE-TRATAMIENTO (CAJA DE LLEGADA Y VERTEDERO, FILTRO COCLEA, DESARENADOR, VERTEDERO, CAJA #1 Y #2)	DISEÑADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	DESARROLLADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	HOJA PTAR-04	UNIDADES SI SISTEMA MÉTRICO
					CALCULADO POR: ING. ALFREDO GUZMÁN	DIBUJADO POR: CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ	32	ESCALA: INDICADA
				SOMETIDO POR: CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ		APROBADO POR:	FECHA: OCTUBRE-2023	



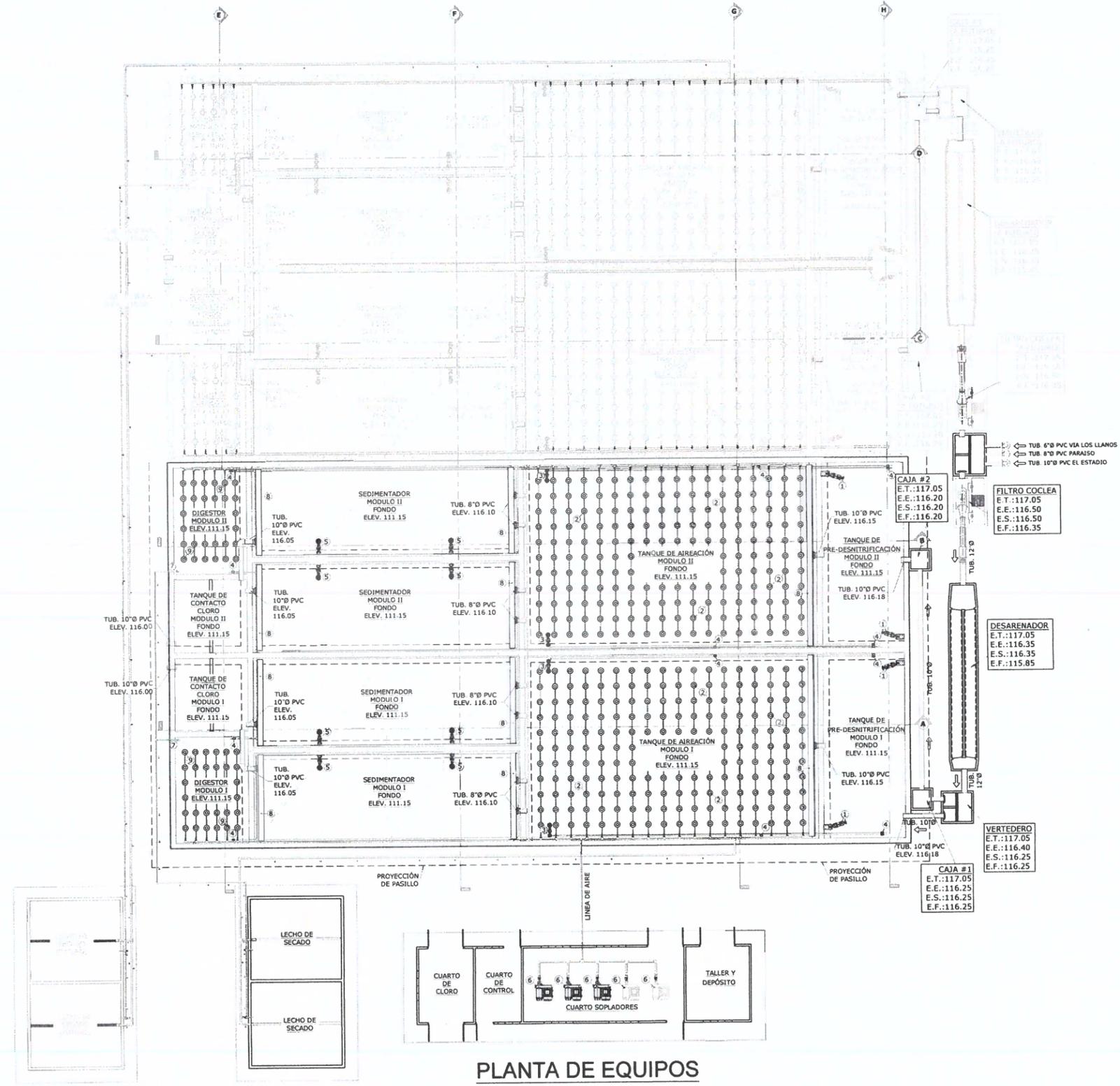
DET. PARA PASES DE TUB. DE AIRE Y ELÉCTRICA
ESCALA 1:25

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE PTAR
ESCALA 1:100



		<p>REPÚBLICA DE PANAMÁ PLANOS PRELIMINARES CONTRATO 1-2023 "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA" LICITACIÓN POR MEJOR VALOR No. 2022-2-86-0-06-LV-010612</p>	<p>DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA IDAAN</p> <p>GERENTE REGIONAL DE HERRERA</p>	<p>SELO Y FIRMA DE PROFESIONAL IDÓNEO ALFREDO A. GUZMÁN G. INGENIERO ELECTROMECAÁNICO No. 96-024-028 <i>Alfredo A. Guzmán G.</i> FIRMA Ley 15 del 26 de Enero de 1959 "Ley de la Lic. a.d. Ingeniería y Arquitectura"</p>	<p>PLANTA DE TRATAMIENTO</p> <p>CONTENIDO</p> <p>PLANTA ARQUITECTÓNICA DE PTAR</p>	<p>DISEÑADO POR ING. ALFREDO GUZMÁN</p>	<p>DESARROLLADO POR ING. ALFREDO GUZMÁN</p>	<p>HOJA PTAR-05</p>	<p>UNIDADES SI SISTEMA METRICO</p>
						<p>CALCULADO POR ING. ALFREDO GUZMÁN</p>	<p>DIBUJADO POR CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ</p>	<p>32</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>
<p>SOMETIDO POR CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ</p>						<p>APROBADO POR:</p>	<p>FECHA: OCTUBRE-2023</p>		

- LEYENDA DE EQUIPOS**
1. MEZCLADOR SUMERGIBLE DE 2.8 KW (3.75 HP), HELICE Ø 197MM
 2. DIFUSOR DE BURBUJA FINA DE 12" Ø, EPDM.
 3. BOMBA DE RECIRCULACION LICOR MEZCLADO DE CAUDAL 123.3 GPM (28 M3/H) VS 3.0 PIES (0.91 MCA) MOTOR DE 1.1 KW (1.5 HP).
 4. VALVULA DE BOLA PVC
 5. BOMBA DE RECIRCULACION DE LODOS DE CAUDAL 123.3 GPM (28 M3/H) VS 3.0 PIES (0.91 MCA) MOTOR DE 1.1 KW (1.5 HP)
 6. SOPLADOR LOBULAR, CAUDAL 865 M3/H (508.82 SCFM), ALTURA 534 MBAR (7.74 PSI), 25.3 KW (34 HP)
 7. BOMBA DE SUCCIÓN DE VACIO (AIR LIFT) DE EXTRACCIÓN DE LODOS HACIA LECHOS DE SECADO
 8. CANALETA THOMPSON
 9. DIFUSOR DE BURBUJA FINA DE 12" Ø EPDM - DIGESTOR



PLANTA DE EQUIPOS
ESCALA 1:120



			REPÚBLICA DE PANAMÁ PLANOS PRELIMINARES CONTRATO 1-2023 "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA" LICITACIÓN POR MEJOR VALOR No. 2022-2-66-0-06-LV-019612	DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA IDAAN GERENTE REGIONAL DE HERRERA	SELLO Y FIRMA DE PROFESIONAL IDÓNEO ALFREDO A. GUZMÁN G. INGENIERO ELECTROMECÁNICO No. 96-024-028 FIRMA Ley 15 del 26 de Enero de 1999 "Ley de la Firma"	PLANTA DE TRATAMIENTO CONTENIDO PLANTA DE EQUIPOS	DISEÑADO POR ING. ALFREDO GUZMÁN	DESARROLLADO POR ING. ALFREDO GUZMÁN	HOJA PTAR-12	UNIDADES SI SISTEMA METRICO
							CALCULADO POR ING. ALFREDO GUZMÁN	DIBUJADO POR CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ	32	ESCALA: INDICADA
							SOMETIDO POR CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ	APROBADO POR	FECHA: OCTUBRE-2023	

ANEXO 6



Recicladora Nazareno

404

Ricardo Moisés Adames García

R.U.C. 9-188-549 D.V. 60

Bda. La Florecita, Vía Principal frente a CODESA

Cel.: 6474-2550

21 de noviembre de 2023

CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ

E. S. D.

AUTORIZACIÓN DE RECIBIDO DE RESIDUOS ACEITOSOS Y DERIVADOS DE HIDROCARBUROS

Por medio de la presente autorizo al Consorcio Saneamiento Básico Ocú para que nos entreguen LOS RESIDUOS ACEITOSOS Y DERIVADOS DE HIDROCARBUROS que se generen por el mantenimiento de los equipos utilizados para la ejecución del proyecto "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA".

Sin más por el momento se despide de usted.

Atentamente,


Rep. Legal 9-188-549
Recicladora Nazareno 21/11/23

YO, NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodecima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente este copia fotostatica con su original y la he encontrado en todo conforme.

30 NOV 2023

Panamá _____


Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodecima



AVISO DE OPERACIÓN

405

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS
DIRECCIÓN GENERAL DE COMERCIO INTERIOR

AVISO DE OPERACIÓN No.

9-188-549-2012-359209
Capital Invertido: B/5,000.00

EXPEDIDO A FAVOR DE

RICARDO MOISES ADAMES GARCIA
9-188-549 DV 60

RECICLADORA NAZARENO

Yo, **RICARDO MOISES ADAMES GARCIA**, con cédula de identidad personal **9-188-549**, nacido(a) el **03-ENE-1972**, nacionalidad **Panameño**, con domicilio en Provincia de **VERAGUAS**, Distrito de **SANTIAGO**, Corregimiento de **SANTIAGO (CABECERA)**, Urbanización **LA FLORECITA**, Calle **PRINCIPAL**, Casa **00**, Teléfonos **62339039**, declaro lo siguiente:

El establecimiento comercial denominado **RECICLADORA NAZARENO**, está ubicado en la Provincia de **VERAGUAS**, Distrito de **SANTIAGO**, Corregimiento de **SANTIAGO (CABECERA)**, Urbanización **LA FLORECITA**, Calle **PRINCIPAL**, Casa **00**.

Se dedicará a la actividades de: **VENTA DE TANQUES VACÍOS Y RECOLECCIÓN DE ACEITE QUEMADO**. Inicia operaciones en **Oct-2012**.

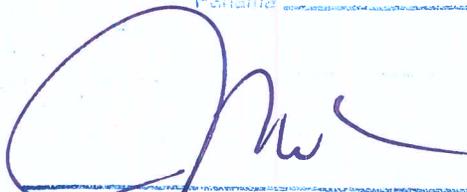
Yo, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. **8-250-338**.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

30 NOV 2023

Panamá



LICDA. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodécima



CLAUSULA DE RESPONSABILIDAD

En caso de que este aviso de operación haya sido procesado por una persona distinta al dueño del establecimiento comercial, dicha persona será solidariamente responsable de la información suministrada, por lo que deberá firmar el aviso de operación en conjunto con el titular. Declaro bajo la gravedad del juramento que toda la información por mí afirmada al sistema PanamaEmprende en el presente proceso de Aviso de Operación, son ciertos, además estoy al tanto del artículo 293 de la Constitución Política de la República de Panamá, sobre comercio al por menor, y que el titular de este Aviso de Operación se encuentra en cumplimiento de dicha norma.

Este Aviso de Operación, deberá ser impreso, inmediatamente y firmado por los declarantes que aparecen en la parte inferior del mismo. Además debe mantenerse en el establecimiento, donde se ejerce la(s) actividad(es), comercial(es) o Industrial(es) y mostrarlo en caso de ser solicitado por las Autoridades Públicas y Competentes, en el ejercicio de su función fiscalizadora.

PanamaEmprende HA AVISADO DE LA FUTURA APERTURA DEL NEGOCIO A LA CAJA DEL SEGURO SOCIAL Y AL MUNICIPIO RESPECTIVO.


Oscar Omar Pitti Mejía
c.i.p. 1-33-386
Firma del Declarante (Tramitador)


RICARDO MOISES ADAMES GARCIA
c.i.p. 9-188-549
Firma del dueño del establecimiento comercial



ANEXO 7

CANTERA LOS DUENDES, S.A.
R.U.C.40184-2-278540 Dv 16
Santiago de Veraguas

Tel. 507 9549137

Nota 10-01

Panamá, 20 de octubre 2023

Ing. Domiluis Domínguez

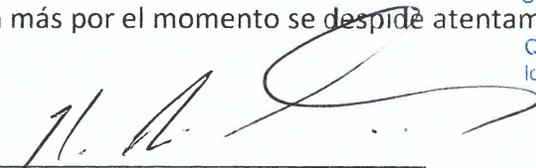
Director de Evaluación de Impacto Ambiental - MiAMBIENTE
 E.S.D

Asunto: CONSTANCIA DE SUMINISTRO DE MATERIAL PARA PROYECTO

Estimado Ing. Domínguez:

Por medio de la presente nota queremos confirmar que la empresa Cantera Los Duendes posee la Resolución IA-016-2000 que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, correspondiente al proyecto denominado Extracción de Roca Basáltica, cuenta con la concesión, comercialización y la aprobación para la explotación de la cantera ubicada en Los Remedios de La Peña y tiene la disposición de suministrar el material de relleno (tierra, material selecto y capa base) al Consorcio Saneamiento Básico Ocu para el proyecto denominado "Estudio-Diseño, Construcción, Operación-Mantenimiento y Financiamiento del Abastecimiento de Agua Potable, Sistema de Alcantarillado Sanitario y Calles para Ocu Cabecera".

Sin más por el momento se despide atentamente,



Hildemarta Riera
 9-98-99
 Representante Legal
 Cantera Los Duendes, S.A

La Suscrita, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodecima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

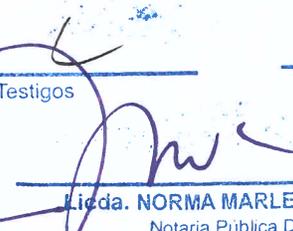
Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente; dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

Panamá 22 NOV 2023

Testigos

Testigos




 Licda. **NORMA MARLENIS VELASCO C.**
 Notaria Pública Duodecima

AVISO DE OPERACIÓN**AVISO DE OPERACIÓN**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
 MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS
 DIRECCIÓN GENERAL DE COMERCIO INTERIOR

AVISO DE OPERACIÓN No.

40184-2-278540-2010-222007

Datos del Representante Legal : 1994-7428 Capital
 Invertido: B/.10,000.00

EXPEDIDO A FAVOR DE

CANTERA LOS DUENDES S A
 40184-2-278540 DV 16

CANTERA LOS DUENDES, S.A.

Yo, **HILDEMARTA RIERA DIAZ**, con cédula de identidad personal **9-98-99**, con domicilio en **LOS REMEDIOS, LA PEÑA**, en calidad de representante legal de **CANTERA LOS DUENDES S A**, con fecha de constitución **13-Oct-1993**, está ubicado en la Provincia de **VERAGUAS**, Distrito de **SANTIAGO**, Corregimiento de **LA PEÑA**, Urbanización **LOS REMEDIO DE LA PEÑA**, Calle **LOS REMEDIOS DE LA PEÑA**, Casa 0, Teléfonos **9549137**, declaro lo siguiente:

El establecimiento comercial denominado **CANTERA LOS DUENDES, S.A.**, está ubicado en la Provincia de **VERAGUAS**, Distrito de **SANTIAGO**, Corregimiento de **LA PEÑA**, Urbanización **VIA INTERAMERICA, ENTRADA DEL MOP FINAL**, Calle **VIA INTERAMERICA, Casa 0**.

Se dedicará a la actividades de: **CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES EN GENERAL Y EXTRACCION DE PIEDRA (PERMISO DE EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS (PIEDRA DE CANTERA) MEDIANTE RESOLUCION No. 97-08 DE 31 DE ENERO DE 1997 EMITIDA POR LA DIRECCION GENERAL DE RECURSOS MINERALES DEL MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS DE PANAMA)** y otras actividades asociadas. Inicia operaciones en **Ene-1994**.

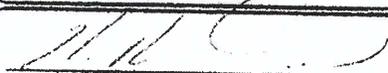
DENTRO DE LAS NORMAS EXIGIDAS POR LA LEY No.5 PROCEDO A DECLARAR:

Este tipo de establecimiento podrá iniciar operación ya que ninguna de las actividades se dedica a el expendio de licor, por lo tanto este establecimiento está libre de consignar fianza alguna al Tesoro Nacional, según lo dispuesto en el artículo 36 de la Ley 5 del 2007.

CAUSULA DE RESPONSABILIDAD

En caso de que este aviso de operación haya sido procesado por una persona distinta al representante legal o administrador del establecimiento comercial, dicha persona será solidariamente responsable de la información suministrada, por lo que deberá firmar el aviso de operación en conjunto con el representante legal o administrador del establecimiento comercial, según sea el caso.
 Declaro bajo la gravedad del juramento que toda la información por mí afirmada al sistema PanamáEmprende en el presente proceso de Aviso de Operación, son ciertos.

Este Aviso de Operación, deberá ser impreso, inmediatamente y firmado por los declarantes que aparecen en la parte inferior del mismo. Además debe mantenerse en el establecimiento, donde se ejerce la(s) actividad(es), comercial(es) o industrial(es) y mostrarlo en caso de ser solicitado por las Autoridades Públicas y Competentes, en el ejercicio de su función fiscalizadora.
 PanamáEmprende HA AVISADO DE LA FUTURA APERTURA DEL NEGOCIO A LA CAJA DEL SEGURO SOCIAL Y AL MUNICIPIO RESPECTIVO.


 Hildemarta Del Carmen Riera Diaz Contador


 HILDEMARTA RIERA DIAZ

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Hildemarta Del Carmen
Riera Diaz

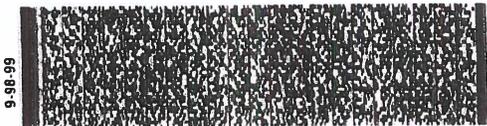


NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO 09-AGO-1954
LUGAR DE NACIMIENTO VERAGUAS, SANTIAGO
SEXO F TIPO DE SANGRE
EXPEDIDA 01-AGO-2017 EXPIRA 01-AGO-2027

9-98-99



TE TRIBUNAL
ELECTORAL



66-86-6

518F5N0081

Nota 01-2023

Panamá, 19 de octubre 2023

Ing. Domiluis Domínguez

Director de Evaluación de Impacto Ambiental - MiAMBIENTE
E.S.D

Asunto: CONSTANCIA DE SUMINISTRO DE MATERIAL PARA PROYECTO CONTRATO: 1-2023 "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"

Estimado Ing. Domínguez:

Por medio de la presente nota queremos confirmar que la empresa Cantera Valle Rico, S.A. posee la Resolución N° IA-041-2016 que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **EXTRACCIÓN Y PROCESAMIENTO DE MINERALES NO METÁLICOS (ROCA CALIZA)**, cuenta con la concesión, comercialización y la aprobación para la explotación de la cantera ubicada en el corregimiento de Ocú, distrito de Ocú, provincia de Herrera y tiene la disposición de suministrar el material de relleno (tierra, material selecto y capa base) al CONSORCIO SANEAMINETO BASICO OCÚ, empresa Líder A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A. con RUC 1724590-1-691090 DV 93 para el proyecto denominado CONTRATO: 1-2023 "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA".

Sin más por el momento se despide atentamente,


Omar Carrizo Castillero
Representante Legal
CANTERA VALLE RICO, S.A.

La Suscrita, NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

Panamá

22 NOV 2023

 Testigos

 Testigos


Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodécima



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 1A-04-2016
De 17 de septiembre de 2016

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **EXTRACCIÓN Y PROCESAMIENTO DE MINERALES NO METÁLICOS (ROCA CALIZA)**, cuyo promotor es el señor **OMAR MARIO CARRIZO CASTILLERO**.

La suscrita Ministra de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que el señor **OMAR MARIO CARRIZO CASTILLERO**, varón, panameño, con cédula de identidad personal No.6-33-40, se propone realizar un proyecto denominado **EXTRACCIÓN Y PROCESAMIENTO DE MINERALES NO METÁLICOS (ROCA CALIZA)**;

Que en virtud de lo anterior, el día 18 de septiembre de 2009, el señor **OMAR MARIO CARRIZO CASTILLERO**, presentó al Ministerio de Ambiente, un Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad de **JULIO A. DÍAZ, LUIS CARLOS JIMÉNEZ** y **BENIGNO JARAMILLO**, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones IRC 046-2002, IRC-050-2008 e IAR-071-98, respectivamente (visible a foja 1);

Que según la documentación aportada por el peticionario junto al memorial de solicitud correspondiente, el proyecto consiste en la extracción de materiales pétreos (roca caliza-biomicrita), su trituración en una cantera donde se producir agregados pétreos para la industria de la construcción en general;

Que el área de influencia directa el polígono de terreno donde se desarrollará el proyecto, que tiene una superficie de 250 Ha; no obstante, el proyecto utilizará aproximadamente 21 Ha y el área que será directamente afectada, se localiza a una distancia apropiada de viviendas, debido a que la vivienda más cercana se ubica a aproximadamente 250 m al suroeste y pertenece al propietario de la finca, por otro lado, la vía que sirve de acceso al proyecto se localiza al oeste y colinda con la finca que contiene el globo solicitado en concesión de extracción, así también se observó que no hay industrias en las cercanías del proyecto (foja 5 del EIA);

Que de acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental presentado, el proyecto se desarrollará principalmente en la Finca 9447, inscrita a Rollo 1185, Documento 444, con una superficie de 9 has + 5622 m² + 36 dm², según certificación expedida por el Registro Público, la cual es propiedad del señor **MARIO AUGUSTO CARRIZO ROMERO**, quien autoriza al señor **OMAR MARIO CARRIZO CASTILLERO** para el uso de la finca, y que está localizada aproximadamente a 2.8 km de Ocú y a distancias apropiadas de las comunidades más cercanas del proyecto, como son Valle Rico Arriba y Valle Rico abajo, corregimiento de Ocú, distrito de Ocú, provincia de Herrera, cuyas coordenadas de ubicación UTM del alineamiento del proyecto constan en el Estudio referido;

W. M.

Que mediante DIEORA-PROVEIDO-775-2009, de 23 de septiembre de 2009, visible a foja 12 del expediente correspondiente, el Ministerio de Ambiente admite la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, y comunica al promotor el inicio de la fase de evaluación y análisis, del proyecto denominado EXTRACCIÓN Y PROCESAMIENTO DE MINERALES NO METÁLICOS (ROCA CALIZA), de conformidad con el artículo 41 del Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006;

Que, como parte del proceso de evaluación ambiental y considerando lo establecido en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Instituto Nacional de Cultura (INAC), así como a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera;

Que durante la evaluación del Estudio, la UAS del MINSA respondió a la nota DINEORA-DEIA-UAS-2347-09, con la nota 721-SDGSA-UAS de 1 de octubre de 2009, (visible a fojas 20 y 21) señalando que corresponde al promotor "presentar la prueba de percolación del suelo";

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, remite sus comentarios mediante Nota No. ARH-1692-2009, de 14 de octubre de 2009, (de la foja 22 a la 30 del expediente) y recomienda aprobar el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, ya que cumple con los principales señalamientos para este tipo de proyecto, lo mismo que dispone atender las observaciones que las UAS han comentado respecto del Estudio de Impacto Ambiental;

Que el 11 de diciembre de 2009, se notificó personalmente, al señor OMAR MARIO CARRIZO CASTILLERO de la nota que emitió la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental DIEORA-DIEA-AC-1084-2610-09, de 26 de octubre de 2009, (foja 33), con la que se le solicita complementar la información presentada en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado EXTRACCIÓN Y PROCESAMIENTO DE MINERALES NO METÁLICOS (ROCA CALIZA), dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a su notificación, de acuerdo con el artículo 43 del Decreto Ejecutivo No. 209 de 2006;

Que a través de nota s/n, recibida el 26 de agosto de 2010, el promotor hace entrega a la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del Ministerio de Ambiente, de la información aclaratoria solicitada mediante la nota DIEORA-DEIA-1084-2610-09, la cual fue remitida a las UAS del MIVIOT, el MICI, el MINSA, el MOP, el IDAAN, el INAC, así como a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, mediante Nota DIEORA-DEIA-UAS-0220-2708-10 (notas visibles de la foja 41 a la 47), con el propósito de que emitieran sus comentarios dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes;

Que a foja 40, se aporta certificación expedida por la Alcaldía Municipal de Ocu, en la que consta que se ha cumplido con el requisito que estipula la normativa, relativo a la participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental, a través de la publicación en esas oficinas y un periódico de circulación nacional;

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado EXTRACCIÓN Y PROCESAMIENTO

Ministerio de Ambiente
Resolución IA-041-2010
Fecha 17/2/2010
Página 2 de 7

[Handwritten signature]

DE MINERALES NO METÁLICOS (ROCA CALIZA), la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del Ministerio de Ambiente, mediante Informe Técnico fechado 9 de marzo de 2011, que consta a foja 71 del expediente correspondiente, recomienda su aprobación;

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015 se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006, establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo provisto en la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la Republica de la República de Panamá;

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado EXTRACCIÓN Y PROCESAMIENTO DE MINERALES NO METÁLICOS (ROCA CALIZA), cuyo promotor es el señor OMAR MARIO CARRIZO CASTILLERO, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio con las modificaciones aceptadas mediante el proceso de evaluación, el informe técnico respectivo y la presente resolución, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

Artículo 2. ADVERTIR al PROMOTOR del proyecto denominado EXTRACCIÓN Y PROCESAMIENTO DE MINERALES NO METÁLICOS (ROCA CALIZA), que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. ADVERTIR al PROMOTOR del proyecto, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normativas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR al señor OMAR MARIO CARRIZO CASTILLERO que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, tendrá que:

1. Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos para el diseño, construcción y ubicación, de todas las actividades e infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.
2. Cumplir con la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947 "Código Sanitario".
3. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2000 "Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas".
4. Cumplir con la Resolución AG-00-26-2002, Cronograma de Caracterización y Cumplimiento para la Descarga de Efluentes Líquidos.
5. Cumplir con la normativa aplicable para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambiente laboral.
6. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad de Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido".

Ministerio de Ambiente
Resolución IA-046-2011
Fecha 17/02/2011
Página 3 de 7

MU *MP*

7. Previo inicio de actividades, el promotor tendrá que obtener la Certificación de Uso de Suelo otorgado por el MIVIOT.
8. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad Ambiental de Trabajo donde se Genere Vibraciones".
9. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 "Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales".
10. Cumplir con la Ley 24 de 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
11. Previo el inicio de la ejecución del proyecto, presentar un Plan de Voladura aprobado por las autoridades competentes. El manejo de las voladuras en el campo, tendrá que ser supervisado por las autoridades competentes.
12. Previo inicio de labores, tendrá que presentar para su aprobación ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, un Plan de Reforestación en la que incluya un periodo de mantenimiento no menor de cinco (5) años. Cumplir con la Ley de 3 de febrero de 1994 y su reglamentación.
13. Antes del inicio de las actividades, el promotor deberá cumplir con las Resoluciones No. AG-0235-2003 "Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica", para lo cual contará con treinta (30) días hábiles, una vez Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera establezca el monto a cancelar.
14. En caso de hacer uso de agua de fuentes superficiales o subterráneas, el promotor tendrá que cumplir con el Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966, mediante el cual se reglamente el uso de agua y tramitar la concesión ante el Ministerio de Ambiente.
15. Cumplir con el Reglamento de Pesas y Dimensiones del MOP referente al tránsito de equipo pesado por las vías públicas.
16. Implementar un plan de capacitación a los conductores de equipo pesado, especialmente de aquellos que transportan material procesado; y de señalización a las vías públicas, a fin de evitar accidentes.
17. El promotor deberá incluir, previo inicio de operaciones, un plan de rehabilitación de estructuras públicas (daños a vías públicas), debido a la sobrecarga de los camiones pesados que transitan sobre la misma.
18. El promotor tendrá que implementar un Plan de Seguridad en las vías públicas, especialmente, en las comunidades por donde transita equipo pesado que labora en el proyecto. Igualmente, tendrá que implementar medidas para evitar la emisión de polvo, durante el tránsito de equipo por las comunidades.
19. Cumplir con el Código de Recursos Minerales.
20. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 "Usos y disposición final de lodos".
21. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 "Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad para el Control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo producidas por Sustancias Químicas".
22. Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos y líquidos generados durante la etapa de construcción y operación. De ninguna manera se permitirá la acumulación de desperdicios en los predios y sitios donde se desarrolla el referido proyecto. Queda

[Handwritten signature] MPO

- prohibido el uso de la incineración como método para deshacerse de los desechos sólidos.
23. Durante la construcción y operación del proyecto, el promotor tendrá que implementar medidas efectivas e inmediatas para evitar la erosión y sedimentación hacia fuentes de agua.
 24. El promotor tendrá que tomar las medidas necesarias, para evitar que las detonaciones efectuadas para fracturar el material rocoso, afecten estructuras y la salud pública.
 25. El promotor deberá poner en práctica medidas de Responsabilidad Social Empresarial para la comunidad afectada con el desarrollo del proyecto.
 26. Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con la parte afectada, actuando de buena fe.
 27. Implementar medidas inmediatas de restauración de suelo, de forma progresiva, una vez se culmine con la etapa de explotación de cada área.
 28. Durante la construcción y operación, el promotor tendrá que implementar un manejo ambiental a todas las infraestructuras utilizadas en el desarrollo del proyecto.
 29. El promotor del referido proyecto o cualquier otro que por su encargo o contratación para la realización de esta obra, procurarán en todo momento capacitar a los moradores del área para ocupar las plazas de trabajo que dicho proyecto genere, como una medida de compensación a los pobladores afectados por el proyecto.
 30. En caso de darse hallazgo de artefactos de valor histórico o arqueológico, el promotor deberá dar aviso de inmediato al Instituto Nacional de Cultura. Cumplir con la Resolución 067-08-DNPH de 10 julio de 2008, "Por la cual se definen términos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológico que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas".
 31. Presentar cada seis (6) meses, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, para evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II y en esta resolución. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de la empresa promotora del proyecto.
 32. Colocar, antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del proyecto, según el formato adjunto.

Artículo 5. ADVERTIR al señor OMAR MARIO CARRIZO CASTILLERO que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto denominado **EXTRACCIÓN Y PROCESAMIENTO DE MINERALES NO METÁLICOS (ROCA CALIZA)**, de conformidad con el artículo 20 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Artículo 6. ADVERTIR al señor OMAR MARIO CARRIZO CASTILLERO, que si durante cualquiera de las etapas del proyecto, decide cerrar definitivamente la obra, deberá comunicarlo por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles, antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

[Handwritten signature]

Artículo 7. ADVERTIR al señor OMAR MARIO CARRIZO CASTILLERO, que si infringe la presente resolución, provocan riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 8. ADVERTIR al señor OMAR MARIO CARRIZO CASTILLERO, que la presente resolución empezará a regir a partir de su ejecutoria y tendrá vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

Artículo 9. ADVERTIR al señor OMAR MARIO CARRIZO CASTILLERO, que podrá interponer recurso de reconsideración, contra la presente resolución dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015 Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006, y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los diecisiete (17) días, del mes de marzo, del año dos mil dieciséis (2016).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.

Miret Espinosa
MIRET ESPINOSA
Ministra de Ambiente


Manuel Pimentel
MANUEL PIMENTEL
Director de Evaluación y
Ordenamiento Ambiental

Hoy 18 de marzo de 2016
siendo las 12:58 de la tarde
notifique personalmente a Manuel Pimentel
Omar Castillo de la presente
documentación
Cristalaya Corche Manuel Pimentel
Notificador Notificado

ADJUNTO

417

Formato para el letrero
que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: EXTRACCIÓN Y PROCESAMIENTO DE MINERALES NO METÁLICOS (ROCA CALIZA).
Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN.
Tercer Plano: OMAR MARIO CARRIZO CASTILLERO
Cuarto Plano: AREA: 9 HAS + 5622 METROS² + 36 DM².
Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 1A-044 2016 DE 17 DE marzo DE 2016.

Recibido por:

OMAR CARRIZO CASTILLERO

Nombre y apellidos
(en letra de molde)

[Firma]
Firma

6-33-40

Nº de Cédula de I.P.

18-3-2016

Fecha

[Firma]

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Omar Mario Carrizo Castillero

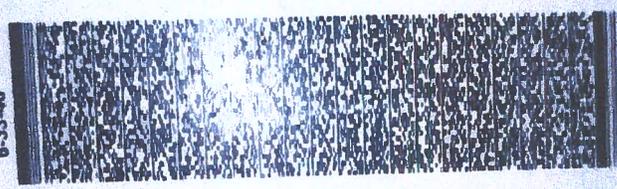
6-33-40

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO 14-DIC-1945
LUGAR DE NACIMIENTO HERRERA, OCU
SEXO: M TIPO DE SANGRE A+
EXPEDIDA: 13-DIC-2021 EXPIRA 13-DIC-2051



TE TRIBUNAL ELECTORAL
LA PATRIA LA HACEMOS TODOS

DIRECTOR NACIONAL DE CENSURACIÓN



6-33-40

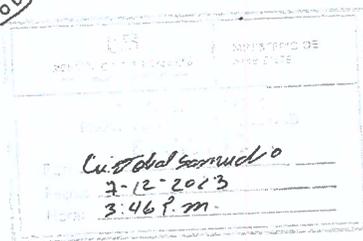
8EFS010283

ANEXO 8



07 de diciembre de 2023
Nota 1165-23-DNING-DEPROCA

Ingeniero
José Victoria
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.



Ref. Contrato No. 1-2023: Estudio - Diseño, Construcción, Operación - Mantenimiento y Financiamiento del Abastecimiento de Agua Potable, Sistema de Alcantarillado Sanitario y calles para Ocu Cabecera
Asunto: Autorización de retiro de resolución .

Por medio de la presente, Yo **JUAN ANTONIO DUCRUET NUÑEZ**, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal **8-257-48**, en mi condición de Representante Legal del **Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales** y promotor del proyecto, "Categoría II a **ESTUDIO - DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN - MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA**", a desarrollarse en las comunidades de Ocu Cabecera, distrito de Ocu, provincia de Herrera., me doy por notificado mediante esta vía de la Resolución de Viabilidad DAPB-416-2023 y autorizo a la Ing. Jaisseth González con cédula de identidad personal **8-835-2162** del Departamento de Protección y Control Ambiental del IDAAN, , para que retire dicha nota.

Deseándole éxito en sus funciones, quedo de usted.

Atentamente,

MSc. JUAN ANTONIO DUCRUET N.
Director Ejecutivo

JLV/rmb



LICENCIADA ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con
cédula de identidad personal No. 4-201-226

CERTIFICO

Que dada la certeza de la identidad de(los) sujeto(s)
que firmo(firmaron) el presente documento, su(s)
firma(s) es(son) autentica(s)

Fecha: **DEC 07 2023**

Tiempo:

Licenciada ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá



Esta autenticación no
implica responsabilidad de
nuestra parte, en cuanto al
contenido del documento.

REPUBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE AREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD
RESOLUCIÓN DAPB-416-2023.
DE 06 DE DICIEMBRE DE 2023

Por la cual se aprueba la viabilidad para el proyecto **"ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"**, ubicado en el corregimiento de Ocú, distrito de Ocú, Provincia de Herrera, cuyo promotor es el **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**.

El suscrito Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, encargado, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Nota fechada 21 de octubre de 2023, **JUAN ANTONIO DUCRUET NUÑEZ**, con cedula de identidad personal No. 8-257-48, en calidad de representante legal de **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**, presentó solicitud de viabilidad del proyecto denominado: **"ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"**;

Que de acuerdo al documento técnico presentado el proyecto: **"ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"**, se ubica ubicado en el corregimiento de Ocú, distrito de Ocú, Provincia de Herrera;

Que el documento presentado por el **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**, sobre la descripción del proyecto **"ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"**, señala que tiene como objetivo mejorar significativamente el abastecimiento de agua potable para el consumo humano de los moradores del corregimiento de Ocú Cabecera y mejorar la calidad del medio ambiente con la recolección y tratamiento de las aguas residuales.

Este proyecto consiste en la construcción del sistema de abastecimiento de agua potable, tanques de almacenamientos, pozos, sistema de tratamiento de agua de pozo, sistema de alcantarillado sanitario, EBAR Y PTAR.

Se incluye la rehabilitación de la calle Avenida Central, desde C&W hasta el cementerio municipal y alrededor de la iglesia y parque central (longitud aprox. 1.4 km). Las actividades a realizar: escarificación de calzada, capa base (0.15), imprimación, carpeta asfáltica 0.05m, señalización vertical y horizontal.

Que mediante MEMORANDO-DAPB-M-2299-2023 del 30 de noviembre de 2023, se solicitó a la Dirección de Información Ambiental (DIAM), la verificación de las coordenadas presentadas en la solicitud de viabilidad;

Que mediante MEMORANDO-DIAM-2002-2023 del 23 de noviembre de 2023, la Dirección de Información de Ambiental, respecto al proyecto **ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA** indica que:

"...

A. Datos generales:

- La ubicación de las coordenadas se dibujó en base a la información proporcionada en memoria USB.
- Se ubican en el corregimiento de Ocú (cabecera), distrito de Ocú, provincia de Herrera.
- Los polígonos poseen una superficie de:
 - Área de campamento, Patio equipo/maquinaria, depósito de materiales y taller de mecánica: 3ha + 2,357.98m².

90

- Sistema de Agua Potable: 6km + 892.3m (es igual a 6,892.3m).
- Sistema Sanitario: 2km + 15.2m (es igual a 2,015.2m).

B. Sistema Nacional de Área protegida:

- Los datos, se ubican dentro del SINAP, Reserva Hidrológica, Cuenca DEL Río Santa María (100%).

C. Cobertura Boscosa y Uso del Suelo año 2021:

Descripción	Cobertura Boscosa y Uso del Suelo año 2021		
	Categoría	Longitud (m)	Porcentaje %
Sistema de Agua Potable	Área poblada	2691.4	39.8
	Bosque latifoliado mixto secundario	10.1	0.15
	infraestructura	701.1	10.37
	Maíz	322.2	4.76
	Pasto	2672.2	39.52
	Rastrojo y vegetación arbustiva	365.5	5.41
Sistema Sanitario	Área poblada	924.4	45.87
	Infraestructura	1090.90	54.13

D. Capacidad Agrológica del Suelo:

- Los datos se ubican en el suelo tipo: III-Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas, VI-No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas. VII-No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva, VIII-No arable, con limitaciones que impiden su uso en la producción de plantas comerciales.

E. Drenaje:

Descripción		Cobertura Boscosa y Uso del Suelo año 2021		
Dato	Característica	Drenaje	Afluente	Distancia Aproximada
Sistema de Agua Potable	LD3-14	Quebrada	Río Escota	353.5m
	LI2-04	Cabuya		319.3m
	LI2-01			
	LD3-17	Quebrada	Río Ocú	185.8m
	LI2-03	Porcada		224.2m
	LD3-15			
	LD3-07			
	LD3-05	Quebrada De Agua	Río Salobre	385.7m
LD3-01	Quebrada Tamarindo	Río Ocú	157.7m	

Que mediante Informe Técnico de Viabilidad No. DAPB-0495-2023 de 16 de noviembre de 2023, presenta las siguientes conclusiones respecto al proyecto **ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA:**

1. Apegado a la normativa del área protegida, la sostenibilidad y conservación de los recursos naturales existentes en el área, y en base a los **RESULTADOS DE INFORME TÉCNICO N° DRHE-APB-RHCRSM-021-23-11-2023.**, elaborado por la Dirección Regional de Herrera, sobre la solicitud de viabilidad del proyecto denominado "**ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-**

MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA", al analizar la información presentada en la solicitud de trámite de viabilidad (propuesta) y a la inspección de campo recomienda que dicha solicitud es **VIABLE**.

- Una vez realizada la inspección y el análisis técnico **DE INFORME TÉCNICO N° DRHE-APB-RHCRSM-021-23-11-2023**, elaborado por la Dirección Regional de Herrera, sobre la solicitud de viabilidad del proyecto denominado **"ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"**, consideramos que, este no se encuentra entre las actividades prohibidas en el Artículo 9 de la Ley 339 del 21 de noviembre de 2022, consideramos que no afecta directamente ni indirectamente el flujo hidrológico de la cuenca del Río Santa María, ni interfiere con las acciones de manejo de área protegida.

Que mediante Informe Técnico de Viabilidad No. DAPB-0495-2023 de 16 de noviembre de 2023, presenta las siguientes recomendaciones respecto al proyecto **ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA**:

- Basado en el **INFORME TÉCNICO N° DRHE-APB-RHCRSM-021-23-11-2023**, elaborado por la Dirección Regional de Herrera, sobre la solicitud de viabilidad del proyecto denominado **"ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"**, **INFORME TÉCNICO No. SAPB-DRV-SolViab.-04-2023**; ubicada comunidad El Hatillo, Ocú Cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera, se recomienda **otorgar la viabilidad**.
- Cumplir con todas las normativas ambientales vigentes y con las medidas y especificaciones o ajustes técnicos que así requieran las autoridades competentes o que tengan injerencia en este proyecto.
- El promotor debe acogerse al cumplimiento de las conclusiones y recomendaciones efectuadas **INFORME TÉCNICO N° DRHE-APB-RHCRSM-021-23-11-2023**, elaborado por la Dirección Regional Herrera de 16 de noviembre de 2023 y en el presente **INFORME TÉCNICO DE DAPB-0495-2023, 05 de diciembre de 2023**.
- El promotor debe cumplir con todas las medidas de prevención, control y mitigación, evitando así impactos negativos significativos; considerar lo siguiente:
 - Velar que la fauna silvestre del área no se vea afectada, principalmente la especie señalada en condición vulnerable por la resolución DM-0657-2016.
 - Considerar la recomendación de la Dirección Regional de Herrera, donde indica que, e personal técnico de áreas protegidas a nivel central debe velar porque se le solicite al promotor realizar la revegetación de áreas contiguas al proyecto para otorgar espacios para que la fauna del sitio se mantenga sin afectaciones.
 - Garantizar que los materiales a utilizar sean compatibles con el área protegida.
 - Cumplir con la señalización de seguridad, el manejo y disposición de desechos en todas las fases.
 - Asegurar depositar los desechos sólidos en un lugar apropiado y seguro.
 - Incluir señalización para la protección de la vida silvestre.
 - Coordinar durante todas las etapas de las obras, de manera estrecha con el Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Herrera y otras entidades competentes.
 - Se recomienda que la construcción de Vía de Acceso al tanque de Almacenamiento y Estación (es) de Bombeo, cumpla con lo señalado en el documento, esta vía iniciara en la vía más cercana hasta llegar a la EB y tanque de almacenamiento. Su rodadura será de material selecto según Especificaciones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) "Manual de Requisitos y Normas Generales actualizadas para la Revisión de Planos, Parámetros Recomendados en el Diseño del Sistema de Calles, y drenajes Pluviales". Contará con cunetas abiertas de concreto, drenaje, pluvial y cabezales.
 - Se recomienda cumplir con lo señalado en el documento de la solicitud de viabilidad, sobre el Suministro e Instalación de Líneas de Impulsión. El alineamiento deberá considerar para su instalación: reposición de pavimento, excavación no-clasificada, cruces de calles asfaltadas, caminos de tierra y/o cauces, encamisados de tuberías. La línea debe discurrir por la servidumbre, para lo cual se deberá solicitar previo a su construcción el permiso y autorización del

MOP y cumplir con los requerimientos de esta Institución y en el caso de pasar por entradas privadas estas debe ser respuestas a satisfacción del privado.

- Se recomienda cumplir con todo el proceso y actividades definidas en el proyecto, señalado en el documento que se encuentra dentro de la cuenca del Río Santa María, el cual fue declarado como Patrimonio Natural Nacional y Área Protegida de Reserva Hidrológica mediante la Ley 339 de 16 de noviembre de 2022. Dentro de la cuenca del Río Santa María se desarrollaran las siguientes actividades:
 - Agua Potable – Tanque de Almacenamiento de 250,000 galones en el sector de El Hatillo.
 - Tanque de Almacenamiento de 250,000 galones en el sector de Santa Rosa.
 - Construcción de cuatro (4) pozos.
 - Rehabilitación de un (1) pozo existente.
 - Recorrido de tuberías de impulsión y distribución. Sistema Sanitario.
 - Estación de Bombeo de Aguas Residuales en el sector de El Hatillo.
 - Recorrido de tuberías de impulsión y colectoras. – Cámaras de Inspección Sanitaria.

Que a través de la **Ley 339-2022 de 16 de noviembre de 2022**, Que declara Patrimonio Natural Nacional y Área Protegida de Reserva Hidrológica a la cuenca del río Santa María.

Que el artículo 51 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de agosto de 1998, General de Ambiente crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, identificado con la sigla SINAP, conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas o que se establezcan por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos municipales, o convenios internacionales ratificados por la República de Panamá, y que las áreas protegidas son bienes de dominio público del Estado, y serán reguladas por el Ministerio de Ambiente, reconociendo los compromisos internacionales ratificados por la República de Panamá relacionados con el manejo, uso y gestión de áreas protegidas;

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que de conformidad con el artículo 30, del decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 "Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones", en los casos de estudios de impacto ambiental de actividades, obras o proyectos a desarrollarse dentro en las áreas protegidas, el mismo deberá estar acompañado con la resolución de aprobación de la viabilidad ambiental emitida por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad;

Que mediante Resolución DM-0658-2015 de 24 de noviembre de 2015, se delegan funciones al Director (a) de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (hoy Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad) para la expedición de resoluciones referentes a la aprobación o rechazo de viabilidad para proyectos a desarrollarse en áreas protegidas;

Que la solicitud de viabilidad presentada por el centro "**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**" para el proyecto **ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA**, cumple con todos los requisitos establecidos en la Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021 y demás normativas vigentes;

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR la viabilidad para el proyecto **ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA**, por el centro "**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**", a desarrollarse en el corregimiento Ocú, distrito de Ocú, Provincia de Herrera, de acuerdo a las coordenadas geográficas señalada en el Anexo I de la presente Resolución.

SEGUNDO: ADVERTIR a INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN), que debe acogerse al cumplimiento de las recomendaciones efectuadas en Informe Técnico de Inspección de Viabilidad en Áreas Protegidas No. DRHE-APB-RHCRSM-021-23-11-2023 y, Informe Técnico de Viabilidad No. DAPB-0495-2023 transcritas en la parte motiva de la presente Resolución.

TERCERO: ADVERTIR a INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN) que la aprobación de esta viabilidad ambiental no exime del cumplimiento de otras normativas.

CUARTO: ADVERTIR que la presente resolución tiene una vigencia de dos (2) años a partir de su notificación para la presentación del estudio de impacto ambiental correspondiente; vencido este término será necesario realizar una nueva solicitud de viabilidad.

QUINTO: NOTIFICAR el contenido de la presente resolución a **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**

SEXTO: ADVERTIR que contra la presente resolución, **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**, podrá interponer recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

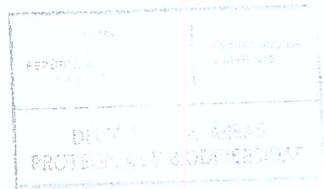
FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 41 de 1 de agosto de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Ley No. 91 de 22 de diciembre de 1976, Ley No. 16 de 22 de mayo de 2007, Decreto Ejecutivo No. 43 de 16 de junio de 1999, Decreto Ejecutivo No. 1366 de 28 de diciembre de 2012, Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021 y demás normas concordantes y complementarias.

Dado en la ciudad de Panamá a los seis (06) días del mes de diciembre del año dos mil veintitrés (2023).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

Jose Felix Victoria
JOSE FELIX VICTORIA

Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, Encargado



NOTIFICACIÓN

Hoy 07 del mes diciembre de año 2023
 Se notificó a Jaisseth Semeth Gonzalez Perez
 de la Resolución DAPB-416-2023 del día 06
 del mes diciembre del año 2023

NOTIFICADO	NOTIFICADOR
<u>Jaisseth Gonzalez</u>	<u>Cristobal Gamudo</u>
Nombre y Apellido	Nombre y Apellido
<u>8-830-2162</u>	<u>8-910-1429</u>
Cédula de Identidad Personal	Cédula de Identidad Personal
<i>Jaisseth Gonzalez</i>	<i>C. Gamudo</i>
Firma	Firma

ANEXO I

COORDENADAS UTM WGS 84

SISTEMA POTABLE

DISTRIBUCIÓN

ID	LONGITUD m	ESTE	NORTE	OBSERVACIÓN
LD3-01	54.61	523978.510	880136.089	LÍNEAS
		523975.245	880126.242	LÍNEAS
		523975.818	880082.014	LÍNEAS
LD3-02	213.52	523988.914	880136.273	LÍNEAS
		523990.840	880129.061	LÍNEAS
		524031.045	880100.511	LÍNEAS
		524051.133	880085.342	LÍNEAS
		524093.923	880046.395	LÍNEAS
		524103.160	880036.300	LÍNEAS
		524143.687	879992.013	LÍNEAS
LD3-03	47.10	524103.147	880036.314	LÍNEAS
		524097.489	880031.734	LÍNEAS
		524095.833	880008.837	LÍNEAS
		524095.992	880006.394	LÍNEAS
LD3-04	15.00	524096.930	879992.013	LÍNEAS
		524095.990	880006.426	LÍNEAS
LD3-05	93.60	524081.001	880005.757	LÍNEAS
		524074.525	880569.075	LÍNEAS
		524120.570	880587.576	LÍNEAS
LD3-06	171.05	524160.684	880605.609	LÍNEAS
		524135.065	880660.356	LÍNEAS
		524160.706	880605.615	LÍNEAS
		524164.277	880597.931	LÍNEAS
		524177.99	880553.75	LÍNEAS
		524185.562	880527.235	LÍNEAS
LD3-07	153.86	524190.908	880499.45	LÍNEAS
		524407.209	880453.223	LÍNEAS
		524400.807	880451.944	LÍNEAS
		524386.224	880452.27	LÍNEAS
		524382.047	880452.364	LÍNEAS
		524314.597	880458.41	LÍNEAS
		524297.063	880459.289	LÍNEAS
LD3-08	19.57	524253.822	880461.334	LÍNEAS
		524386.226	880452.313	LÍNEAS
		524385.838	880444.157	LÍNEAS
LD3-09	88.23	524386.775	880432.789	LÍNEAS
		524387.053	880540.957	LÍNEAS
LD3-10	463.02	524409.653	880455.667	LÍNEAS
		524263.256	880983.076	LÍNEAS
		524268.253	880954.738	LÍNEAS
		524273.56	880904.803	LÍNEAS
		524284.719	880865.348	LÍNEAS
		524322.264	880764.959	LÍNEAS

		524335.324	880705.5	LÍNEAS
		524343.447	880668.396	LÍNEAS
		524370.602	880605.709	LÍNEAS
		524398.956	880551.054	LÍNEAS
		524400.557	880544.139	LÍNEAS
LD3-11	243.61	524492.624	880980.127	LÍNEAS
		524464.385	880949.908	LÍNEAS
		524442.941	880930.304	LÍNEAS
		524413.962	880918.371	LÍNEAS
		524365.054	880905.474	LÍNEAS
		524324.933	880885.158	LÍNEAS
		524289.462	880858.563	LÍNEAS
		524287.654	880857.779	LÍNEAS
LD3-12	74.95	524424.295	881013.14	LÍNEAS
		524459.777	880955.234	LÍNEAS
		524464.385	880949.908	LÍNEAS
LD3-13	24.51	524991.738	880690.547	LÍNEAS
		524977.308	880670.729	LÍNEAS
LD3-14	797.26	524981.015	880601.841	LÍNEAS
		524994.486	880592.55	LÍNEAS
		525069.56	880564.002	LÍNEAS
		525107.394	880548.256	LÍNEAS
		525183.53	880518.705	LÍNEAS
		525202.489	880511.036	LÍNEAS
		525281.298	880475.937	LÍNEAS
		525373.975	880435.996	LÍNEAS
		525511.788	880372.796	LÍNEAS
		525564.803	880349.925	LÍNEAS
		525672.454	880300.811	LÍNEAS
525709.559	880279.856	LÍNEAS		
LD3-15	145.16	524981.015	880506.788	LÍNEAS
		525033.602	880483.885	LÍNEAS
		525069.54	880563.994	LÍNEAS
LD3-16	88.89	525116.42	880451.362	LÍNEAS
		525034.586	880486.08	LÍNEAS
LD3-17	180.56	525114.909	880353.125	LÍNEAS
		525126.016	880370.199	LÍNEAS
		525155.506	880421.717	LÍNEAS
		525202.441	880510.958	LÍNEAS
LD4-01	460.45	523524.549	880082.014	LÍNEAS
		523628.715	880098.473	LÍNEAS
		523716.835	880115.34	LÍNEAS
		523782.968	880131.665	LÍNEAS
		523829.968	880140.389	LÍNEAS
		523861.181	880143.356	LÍNEAS
		523905.37	880143.71	LÍNEAS
		523937.711	880142.391	LÍNEAS
		523971.282	880138.626	LÍNEAS
		523978.512	880136.088	LÍNEAS
LD4-02	158.22	524192.94	880164.724	LÍNEAS
		524264.272	880163.157	LÍNEAS

		524294.843	880163.597	LÍNEAS		
		524297.644	880163.402	LÍNEAS		
		524351.005	880159.673	LÍNEAS		
LD4-03	358.00	524297.643	880163.385	LÍNEAS		
		524300.273	880200.181	LÍNEAS		
		524302.026	880270.052	LÍNEAS		
		524299.875	880393.811	LÍNEAS		
		524297.063	880459.289	LÍNEAS		
		524297.029	880486.569	LÍNEAS		
		524296.043	880502.982	LÍNEAS		
		524293.774	880521.022	LÍNEAS		
		LD6-01	225.11	524193.867	880194.913	LÍNEAS
				524186.174	880194.885	LÍNEAS
524125.592	880180.15			LÍNEAS		
524102.437	880172.69			LÍNEAS		
524063.007	880153.264			LÍNEAS		
523988.914	880136.273			LÍNEAS		
523982.501	880134.826			LÍNEAS		
LD6-02	172.8	523978.491	880136.046	LÍNEAS		
		524192.94	880164.724	LÍNEAS		
		524191.685	880061.681	LÍNEAS		
LD8-01	591.70	524188.254	879992.013	LÍNEAS		
		524441.006	880554.941	LÍNEAS		
		524438.396	880553.248	LÍNEAS		
		524400.557	880544.139	LÍNEAS		
		524387.053	880540.957	LÍNEAS		
		524300.67	880522.011	LÍNEAS		
		524293.774	880521.022	LÍNEAS		
		524283.478	880519.822	LÍNEAS		
		524260.961	880515.321	LÍNEAS		
		524190.908	880499.45	LÍNEAS		
		524193.777	880484.197	LÍNEAS		
		524196.094	880459.665	LÍNEAS		
		524198.166	880432.57	LÍNEAS		
		524193.867	880194.913	LÍNEAS		
		LD8-02	129.81	527267.066	879425.183	LÍNEAS
527265.951	879352.857			LÍNEAS		
527262.16	879336.552			LÍNEAS		
527250.544	879297.506			LÍNEAS		

IMPULSIÓN

ID	LONGITUD m	ESTE	NORTE	OBSERVACIÓN
LI2-01	373.37	525225.634	881064.315	LÍNEAS
		525223.081	881052.450	LÍNEAS
		525229.465	881001.887	LÍNEAS
		525227.198	880981.407	LÍNEAS
		525213.811	880946.834	LÍNEAS
		525189.145	880896.515	LÍNEAS
		525168.937	880867.681	LÍNEAS

		525144.829	880846.498	LÍNEAS
		525095.062	880843.642	LÍNEAS
		525028.187	880830.939	LÍNEAS
		525029.328	880819.669	LÍNEAS
LI2-02	6.20	525190.110	880520.820	LÍNEAS
		525187.482	880515.207	LÍNEAS
LI2-03	175.55	525115.659	880352.376	LÍNEAS
		525161.372	880430.265	LÍNEAS
		525201.889	880505.254	LÍNEAS
LI2-04	680.62	525811.461	880228.098	LÍNEAS
		525804.997	880219.871	LÍNEAS
		525767.543	880246.956	LÍNEAS
		525696.989	880286.484	LÍNEAS
		525636.850	880316.577	LÍNEAS
		525547.294	880356.451	LÍNEAS
		525460.577	880394.905	LÍNEAS
		525386.617	880428.383	LÍNEAS
		525327.619	880453.982	LÍNEAS
		525282.143	880473.819	LÍNEAS
		525231.171	880496.319	LÍNEAS
		525214.895	880500.115	LÍNEAS
		525200.593	880505.782	LÍNEAS
LI3-01	74.45	524441.006	880553.672	LÍNEAS
		524431.479	880550.171	LÍNEAS
		524386.697	880538.437	LÍNEAS
		524383.879	880548.319	LÍNEAS
		524377.989	880553.319	LÍNEAS
LI3-02	165.49	525028.413	880828.024	LÍNEAS
		524984.174	880822.211	LÍNEAS
		524948.189	880811.570	LÍNEAS
		524907.124	880788.671	LÍNEAS
		524873.775	880774.263	LÍNEAS
LI3-03	107.00	526354.502	879632.006	LÍNEAS
		526362.886	879674.211	LÍNEAS
		526372.739	879671.199	LÍNEAS
		526398.842	879640.937	LÍNEAS
		526409.239	879632.006	LÍNEAS
LI4-01	239.35	525200.516	880505.815	LÍNEAS
		525184.851	880513.061	LÍNEAS
		525123.695	880539.399	LÍNEAS
		525050.096	880571.054	LÍNEAS
		524998.647	880590.272	LÍNEAS
		524981.015	880600.667	LÍNEAS
LI8-01	129.81	527267.066	879425.183	LÍNEAS
		527265.951	879352.857	LÍNEAS
		527262.160	879336.552	LÍNEAS
		527250.544	879297.506	LÍNEAS

TANQUES DE AGUA

IDENTIFICACIÓN	ID	Área m2	ESTE	NORTE	Observación
TANQUE	DE TH1	2364.16	524709.64	880938.40	POLÍGONO

AGUA EL HATILLO	TH2		524740.06	880947.44	
	TH3		524761.31	880953.62	
	TH4		524782.77	880959.01	
	TH5		524785.08	881010.05	
	TH6		524799.29	881021.05	
	TH7		524818.81	880995.18	
	TH8		524829.96	880967.55	
	TH9		524713.59	880934.45	
	TANQUE AGUA SANTA ROSA	TS1	1805.73	527268.72	
TS2		527269.05		879437.66	
TS3		527264.21		879440.58	
TS4		527262.47		879460.07	
TS5		527262.04		879480.82	
TS6		527266.42		879512.05	
TS7		527249.90		879525.57	
TS8		527241.34		879519.83	
TS9		527226.17		879484.41	
TS10		527254.97		879465.66	
TS11		527258.44		879434.27	

POZOS

IDENTIFICACIÓN	ESTE	NORTE	OBSERVACIÓN
POZO EXISTENTE B-15	524378.959	880554.462	PUNTOS
POZO P-435	525030.821	880819.821	PUNTOS
POZO P-680	525188.751	880521.456	PUNTOS
POZO P-750	525227.000	881064.000	PUNTOS
POZO P-1370	525809.647	880228.793	PUNTOS

SISTEMA SANITARIO EBAR EL HATILLO

IDENTIFICACIÓN	ID	Área m2	ESTE	NORTE	OBSERVACIÓN
ESTACIÓN DE BOMBEO EL HATILLO	EB1	274.21	524107.59	880577.56	POLÍGONO
	EB2		524112.55	880563.92	
	EB3		524128.81	880568.89	
	EB4		524125.10	880581.10	
	EB5		524129.18	880586.20	

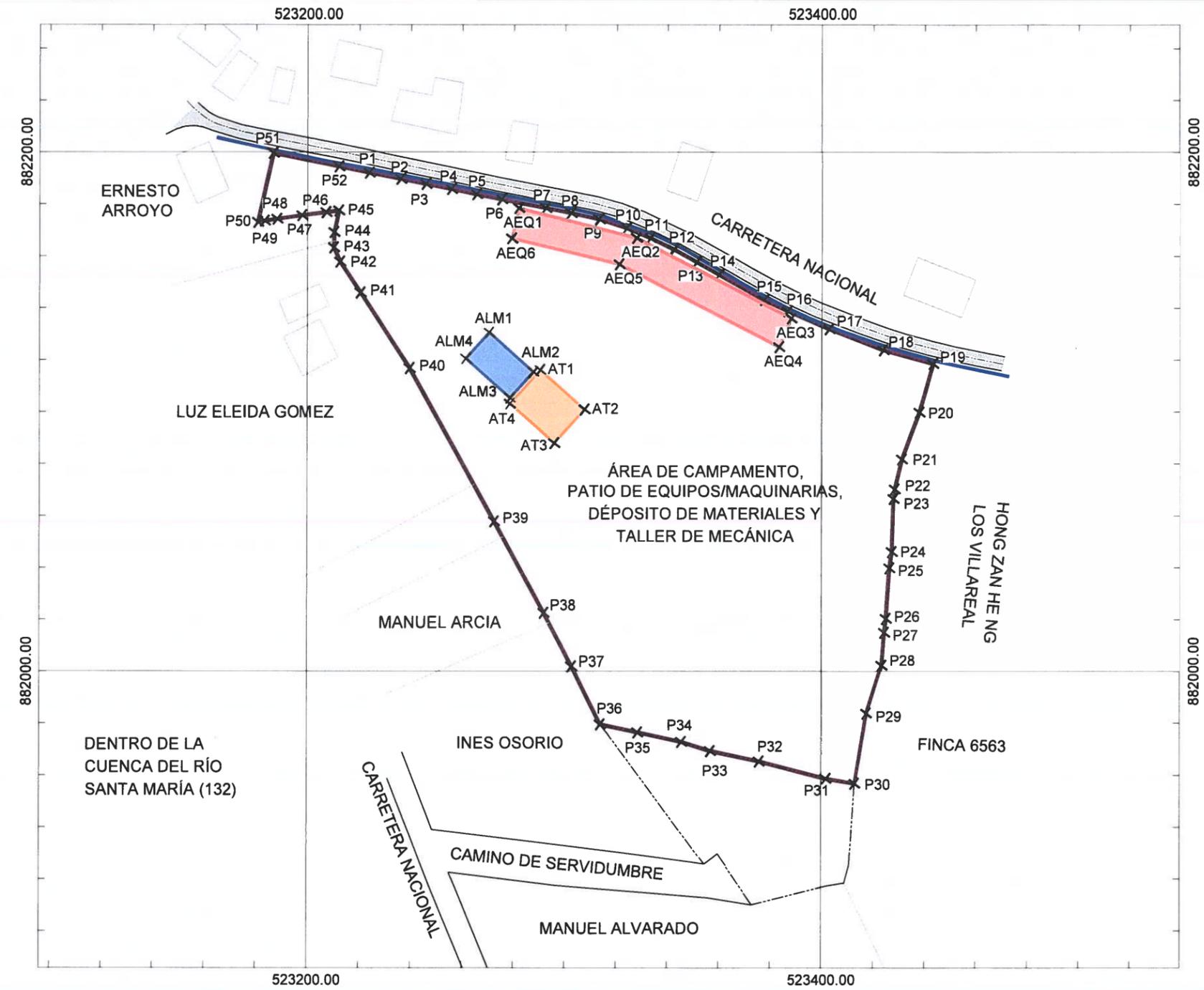
ALINEAMIENTO

ID	ESTE	NORTE	LONGITUD m2	OBSERVACIÓN
TS-01	524336.69	880677.09	345.31	LÍNEAS
	524363.25	880611.28		LÍNEAS
	524394.34	880546.51		LÍNEAS
	524381.82	880544.04		LÍNEAS
	524319	880531.12		LÍNEAS
	524257.81	880518.54		LÍNEAS
	524196.11	880505.22		LÍNEAS
TS-02	524405.79	880451.81	95.30	LÍNEAS
	524392.55	880502.73		LÍNEAS
	524381.8	880544.04		LÍNEAS

TS-03	524199.38	880194.17	466.21	LÍNEAS
	524200.63	880258.01		LÍNEAS
	524201.84	880321.77		LÍNEAS
	524202.09	880385.42		LÍNEAS
	524202.1	880449.7		LÍNEAS
	524196.11	880505.2		LÍNEAS
	524188.21	880541.11		LÍNEAS
	524167.08	880604.58		LÍNEAS
	524149.06	880598.86		LÍNEAS
	524124.2	880586.98		LÍNEAS
	524121.39	880583.2		LÍNEAS
TS-04	524294.49	880190.09	359.33	LÍNEAS
	524297.14	880257.31		LÍNEAS
	524297.45	880324.19		LÍNEAS
	524295.76	880385.65		LÍNEAS
	524293.77	880456.59		LÍNEAS
	524232.35	880457.69		LÍNEAS
TS-05	524202.09	880449.75	45.44	LÍNEAS
	524357.65	880450.93		LÍNEAS
	524381.78	880448.8		LÍNEAS
TS-06	524402.99	880449	19.63	LÍNEAS
	524383.21	880429.23		LÍNEAS
TS-07	524381.78	880448.8	19.70	LÍNEAS
	524331.33	880156.71		LÍNEAS
TS-08	524351	880155.7	165.16	LÍNEAS
	524197.48	880157.15		LÍNEAS
	524197.31	880082.83		LÍNEAS
	524195.72	880008.6		LÍNEAS
IMP-01	524195.39	879992.01	499.19	LÍNEAS
	524123.02	880583.87		LÍNEAS
	524123.91	880585.82		LÍNEAS
	524149.81	880598.42		LÍNEAS
	524166.49	880603.46		LÍNEAS
	524186.8	880540.52		LÍNEAS
	524193.09	880510.38		LÍNEAS
	524194.98	880500.56		LÍNEAS
	524197.18	880481.9		LÍNEAS
	524200.51	880453.81		LÍNEAS
	524200.45	880319.68		LÍNEAS
524197.48	880157.01	LÍNEAS		

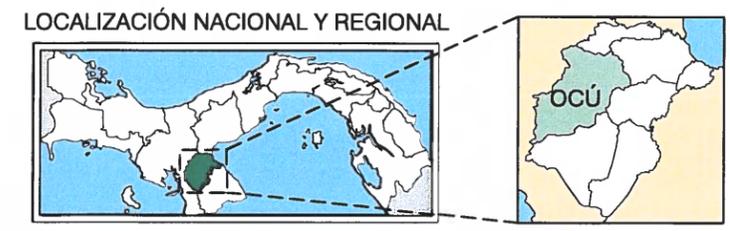
ANEXO 9

ÁREA DE CAMPAMENTO, PATIO DE EQUIPOS / MAQUINARIAS, DÉPOSITO DE MATERIALES Y TALLER DE MECÁNICA PARA EL PROYECTO
“ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA”



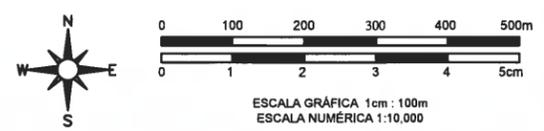
CAMPAMENTO, PATIO DE EQUIPOS/MAQUINARIAS, DÉPOSITO DE MATERIALES Y TALLER DE MECÁNICA						
IDENTIFICACIÓN	ID	COORDENADAS UTM (WGS84)		ÁREAS		OBSERVACIÓN
		ESTE	NORTE	m ²	HA	
	P1	523223.919	882191.982			
	P2	523236.156	882189.598			
	P3	523245.927	882187.665			
	P4	523255.766	882185.699			
	P5	523265.604	882183.715			
	P6	523275.375	882181.789			
	P7	523292.551	882178.425			
	P8	523302.351	882176.494			
	P9	523313.320	882174.090			
	P10	523323.987	882170.759			
	P11	523333.275	882166.869			
	P12	523342.507	882162.485			
	P13	523351.250	882157.615			
	P14	523360.009	882152.740			
	P15	523377.534	882143.026			
	P16	523386.677	882138.759			
	P17	523402.786	882131.840			
	P18	523423.775	882123.770			
	P19	523443.190	882118.500			
	P20	523437.789	882099.740			
	P21	523430.951	882081.720			
	P22	523428.185	882070.184			
	P23	523427.690	882066.525			
	P24	523427.053	882046.075			
	P25	523426.097	882039.814			
	P26	523424.755	882020.348			
	P27	523424.119	882014.968	36.134.95	3.61	POLIGONO
	P28	523423.123	882002.281			
	P29	523417.307	881983.812			
	P30	523412.833	881956.772			
	P31	523401.702	881958.663			
	P32	523375.662	881965.284			
	P33	523356.723	881969.312			
	P34	523345.531	881972.844			
	P35	523328.424	881976.470			
	P36	523313.764	881979.558			
	P37	523302.597	882001.893			
	P38	523291.813	882022.524			
	P39	523272.470	882057.752			
	P40	523239.602	882116.694			
	P41	523220.549	882145.797			
	P42	523212.682	882157.727			
	P43	523210.249	882163.223			
	P44	523210.383	882169.119			
	P45	523212.248	882177.413			
	P46	523207.308	882176.785			
	P47	523197.877	882175.633			
	P48	523188.184	882174.221			
	P49	523183.311	882173.482			
	P50	523180.740	882172.971			
	P51	523186.694	882199.628			
	P52	523212.263	882194.419			

UBICACIÓN DE MÓDULOS DENTRO DEL ÁREA DEL CAMPAMENTO					
IDENTIFICACIÓN	ID	ESTE	NORTE	SUPERFICIE m ²	OBSERVACIÓN
ÁREA DE EQUIPOS (PESADOS)	AEQ1	523282.013	882178.418	1360.87	POLIGONO
	AEQ2	523327.893	882166.953		POLIGONO
	AEQ3	523388.184	882135.930		POLIGONO
	AEQ4	523383.431	882124.911		POLIGONO
	AEQ5	523321.164	882156.761		POLIGONO
	AEQ6	523279.329	882166.717		POLIGONO
ALMACENAMIENTO DE MATERIALES Y EQUIPOS (LIVIANOS)	ALM1	523270.530	882130.470	311.21	POLIGONO
	ALM2	523287.730	882115.250		POLIGONO
	ALM3	523278.570	882105.260		POLIGONO
	ALM4	523261.370	882120.480		POLIGONO
ÁREA DE TALLERES	AT1	523290.387	882116.045	403.38	POLIGONO
	AT2	523307.590	882100.825		POLIGONO
	AT3	523295.753	882087.849		POLIGONO
	AT4	523278.550	882103.070		POLIGONO



SIMBOLOGÍA

- EDIFICACIONES
- LOTES
- DRENAJE PLUVIAL
- CALLE DE ASFALTO
- POLIGONO DE CAMPAMENTO DENTRO DE LA CUENCA DEL RÍO SANTA MARÍA (132)
- ÁREA DE EQUIPOS (PESADOS)
- ALMACENAMIENTO DE MATERIALES Y EQUIPOS (LIVIANOS)
- ÁREA DE TALLERES



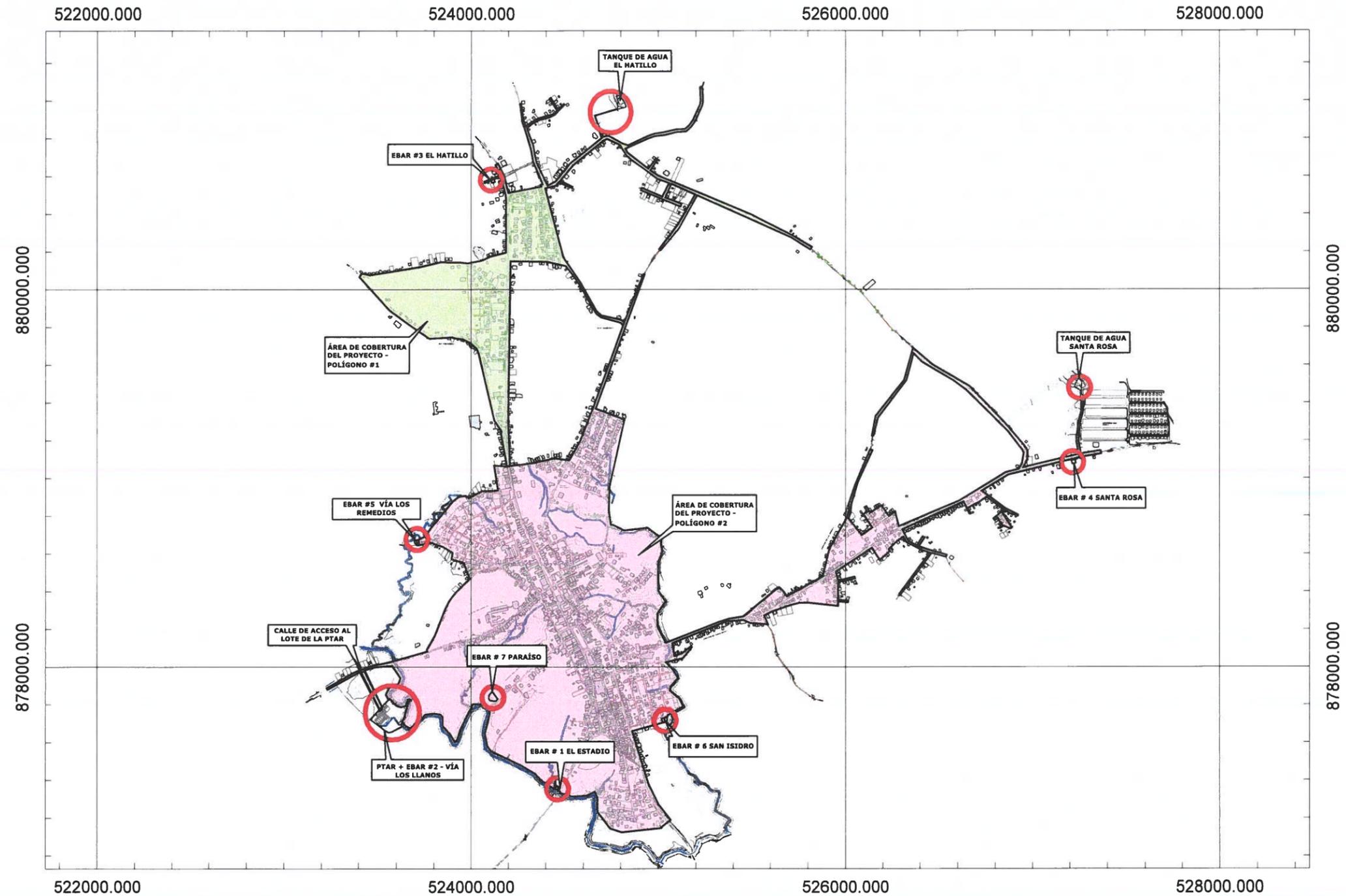
SISTEMA DE REFERENCIA ESPACIAL:
 SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL DE 1984 (WGS-84)
 PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)
 ZONA 17



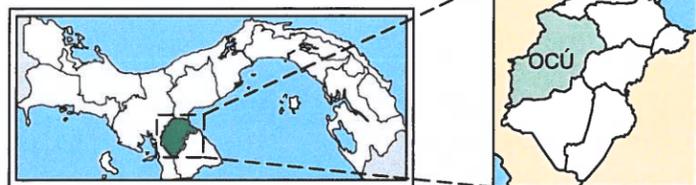
FUENTES:

- MINISTERIO DE AMBIENTE
- INSTITUTO NACIONAL TOMMY GUARDIA
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE CAMPO REALIZADO POR EL CONSORCIO

ÁREA DE COBERTURA DEL PROYECTO "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"



LOCALIZACIÓN NACIONAL Y REGIONAL

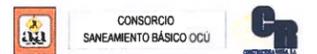


SIMBOLOGÍA

- EDIFICACIONES
- LOTES
- CALLE DE ASFALTO
- CAMINO DE TIERRA
- DRENAJE PLUVIAL
- CURVAS DE NIVEL
- ARBOLES
- COMPONENTES DEL PROYECTO
- ÁREA DE COBERTURA DEL PROYECTO - POLÍGONO #1
- ÁREA DE COBERTURA DEL PROYECTO - POLÍGONO #2

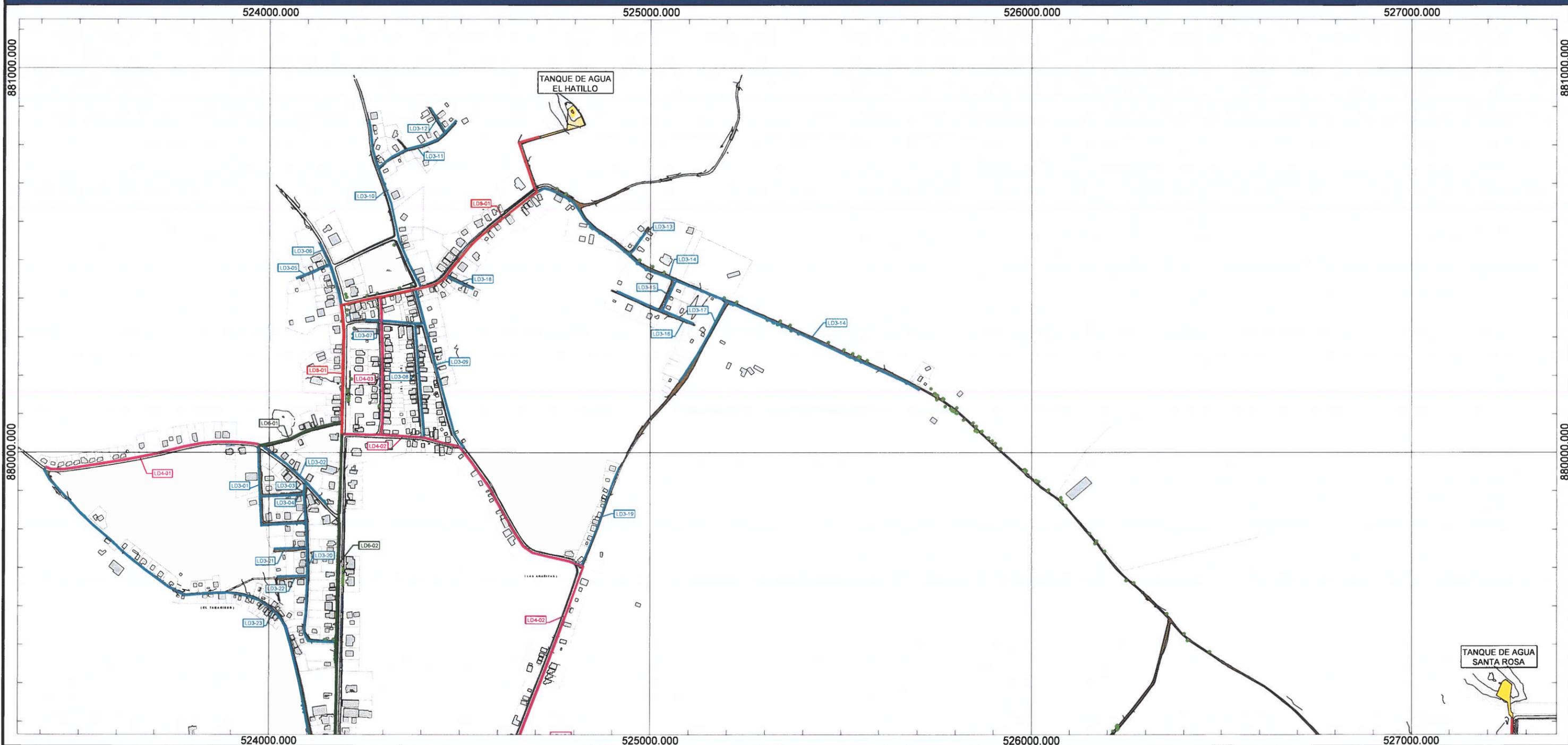


SISTEMA DE REFERENCIA ESPACIAL:
SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL DE 1984 (WGS-84)
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL DE
MERCATOR (UTM)
ZONA 17

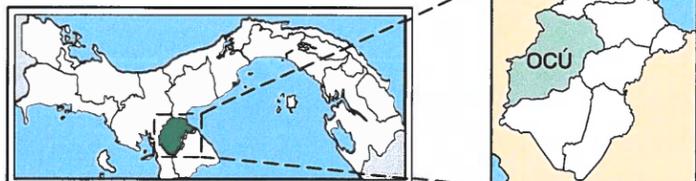


- FUENTES:
- MINISTERIO DE AMBIENTE
 - INSTITUTO NACIONAL TOMMY GUARDIA
 - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE CAMPO REALIZADO POR EL CONSORCIO

ELEMENTOS DEL SISTEMA POTABLE (LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN) DEL PROYECTO "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"

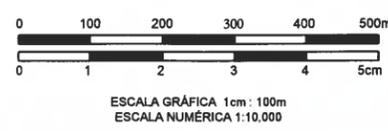


LOCALIZACIÓN NACIONAL Y REGIONAL

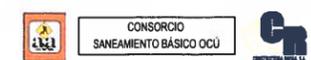


SIMBOLOGÍA

- | | | |
|------------------|-----------------|------------------------------|
| EDIFICACIONES | ARBOLES | LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN |
| LOTES | DRENAJE PLUVIAL | TUBERÍA 75mm (3") (LD3) |
| CALLE DE ASFALTO | CURVAS DE NIVEL | TUBERÍA 100mm (4") (LD4) |
| CAMINO DE TIERRA | POLIGONOS | TUBERÍA 150mm (6") (LD6) |
| | | TUBERÍA 200mm (8") (LD8) |

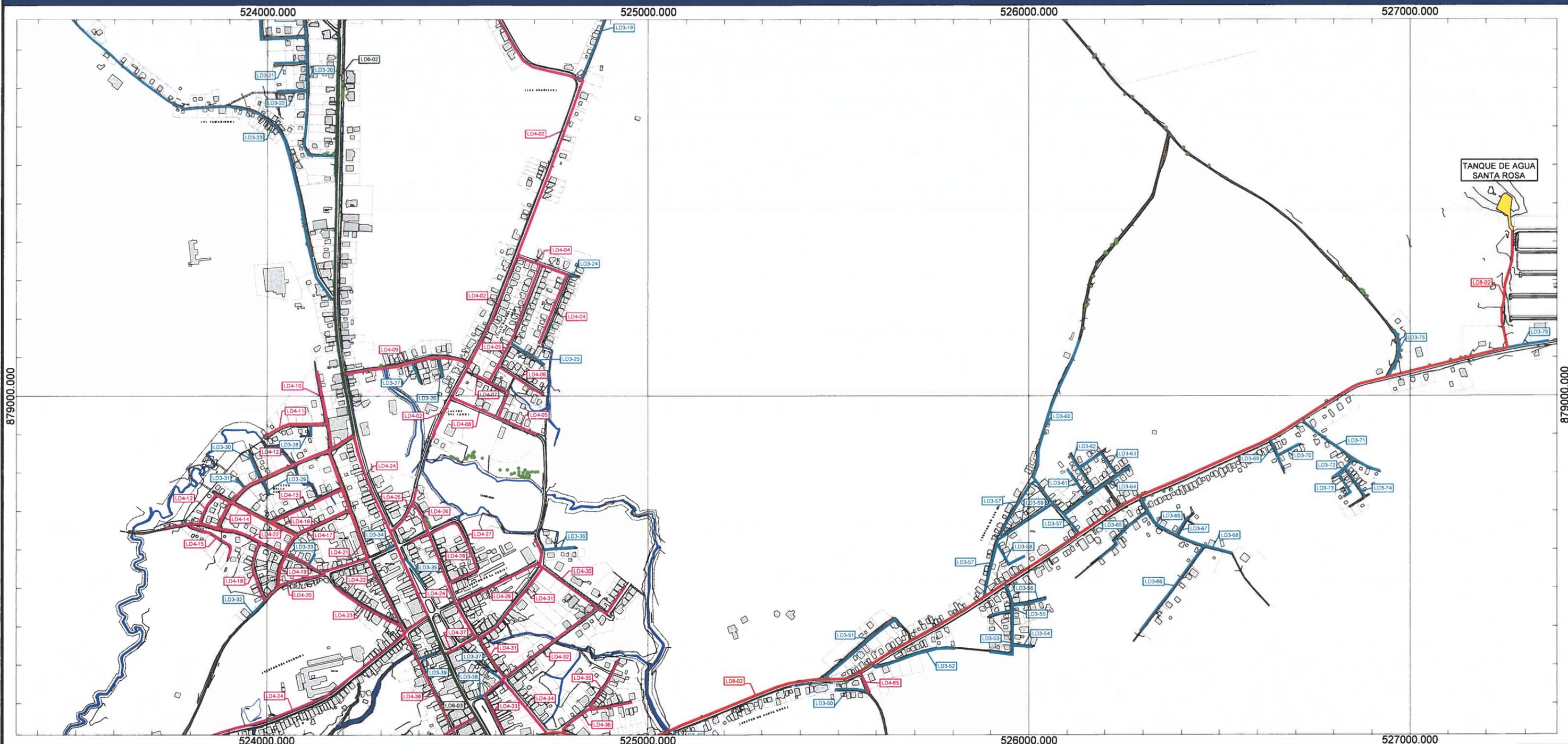


SISTEMA DE REFERENCIA ESPACIAL:
SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL DE 1984 (WGS-84)
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL DE
MERCATOR (UTM)
ZONA 17

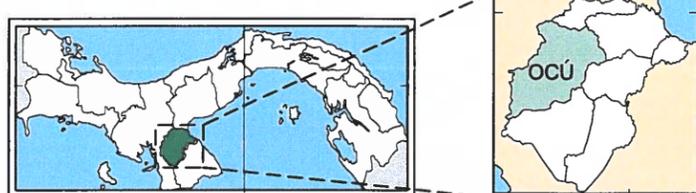


- FUENTES:
- MINISTERIO DE AMBIENTE
 - INSTITUTO NACIONAL TOMMY GUARDIA
 - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE CAMPO REALIZADO POR EL CONSORCIO

ELEMENTOS DEL SISTEMA POTABLE (LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN) DEL PROYECTO "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"

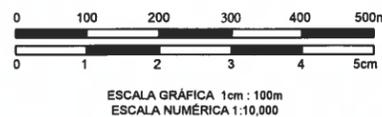
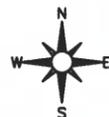


LOCALIZACIÓN NACIONAL Y REGIONAL



SIMBOLOGÍA

- | | | |
|------------------|-----------------|--------------------------|
| EDIFICACIONES | ARBOLES | LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN |
| LOTES | DRENAJE PLUVIAL | TUBERÍA 75mm (3") (LD3) |
| CALLE DE ASFALTO | CURVAS DE NIVEL | TUBERÍA 100mm (4") (LD4) |
| CAMINO DE TIERRA | POLÍGONOS | TUBERÍA 150mm (6") (LD6) |
| | | TUBERÍA 200mm (8") (LD8) |

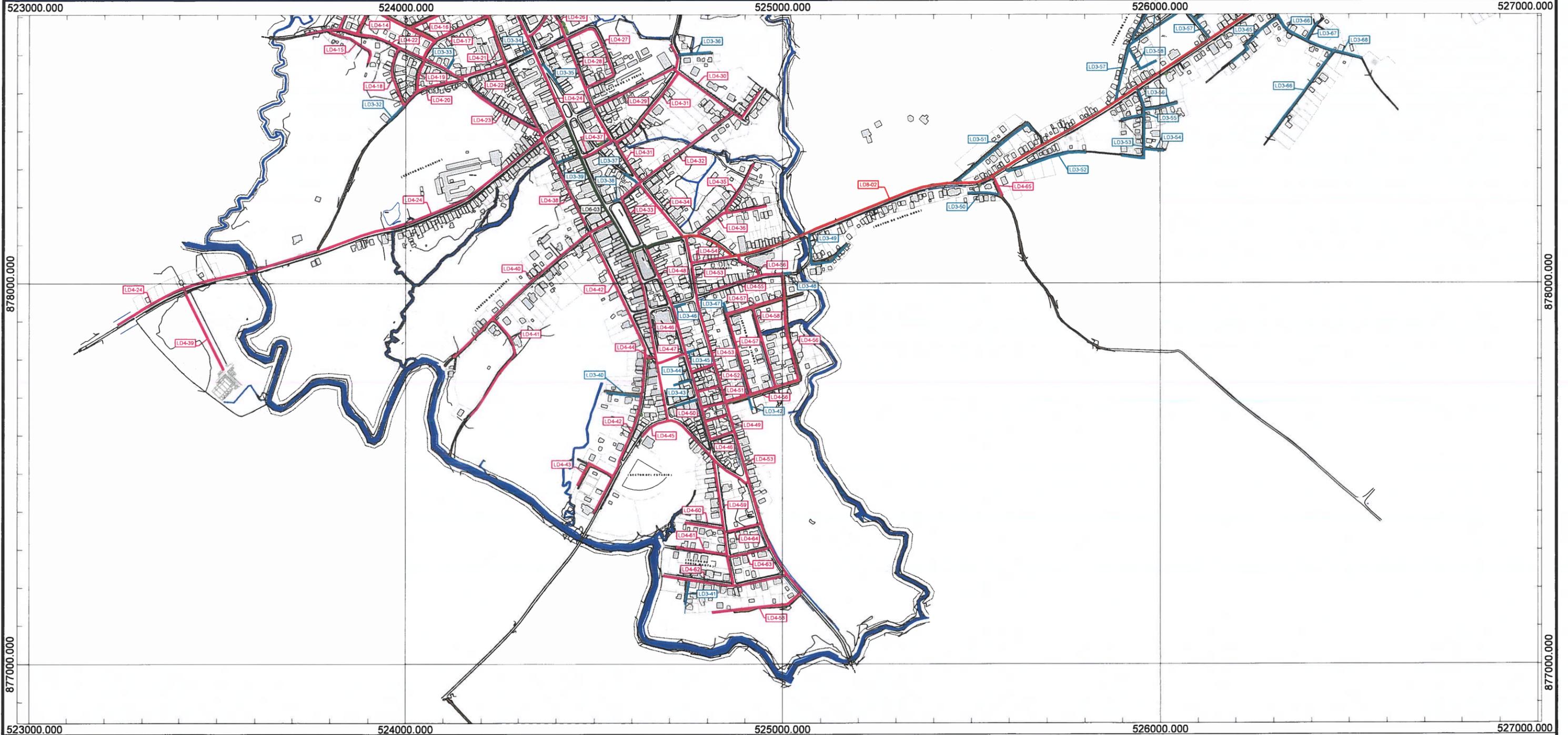


SISTEMA DE REFERENCIA ESPACIAL:
SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL DE 1984 (WGS-84)
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL DE
MERCATOR (UTM)
ZONA 17



- FUENTES:
- MINISTERIO DE AMBIENTE
 - INSTITUTO NACIONAL TOMMY GUARDIA
 - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE CAMPO REALIZADO POR EL CONSORCIO

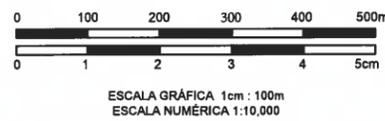
ELEMENTOS DEL SISTEMA POTABLE (LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN) DEL PROYECTO "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"



LOCALIZACIÓN NACIONAL Y REGIONAL



EDIFICACIONES	ARBOLES	LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN TUBERÍA 75mm (3") (LD3)
LOTES	DRENAJE PLUVIAL	TUBERÍA 100mm (4") (LD4)
CALLE DE ASFALTO	CURVAS DE NIVEL	TUBERÍA 150mm (6") (LD6)
CAMINO DE TIERRA		TUBERÍA 200mm (8") (LD8)

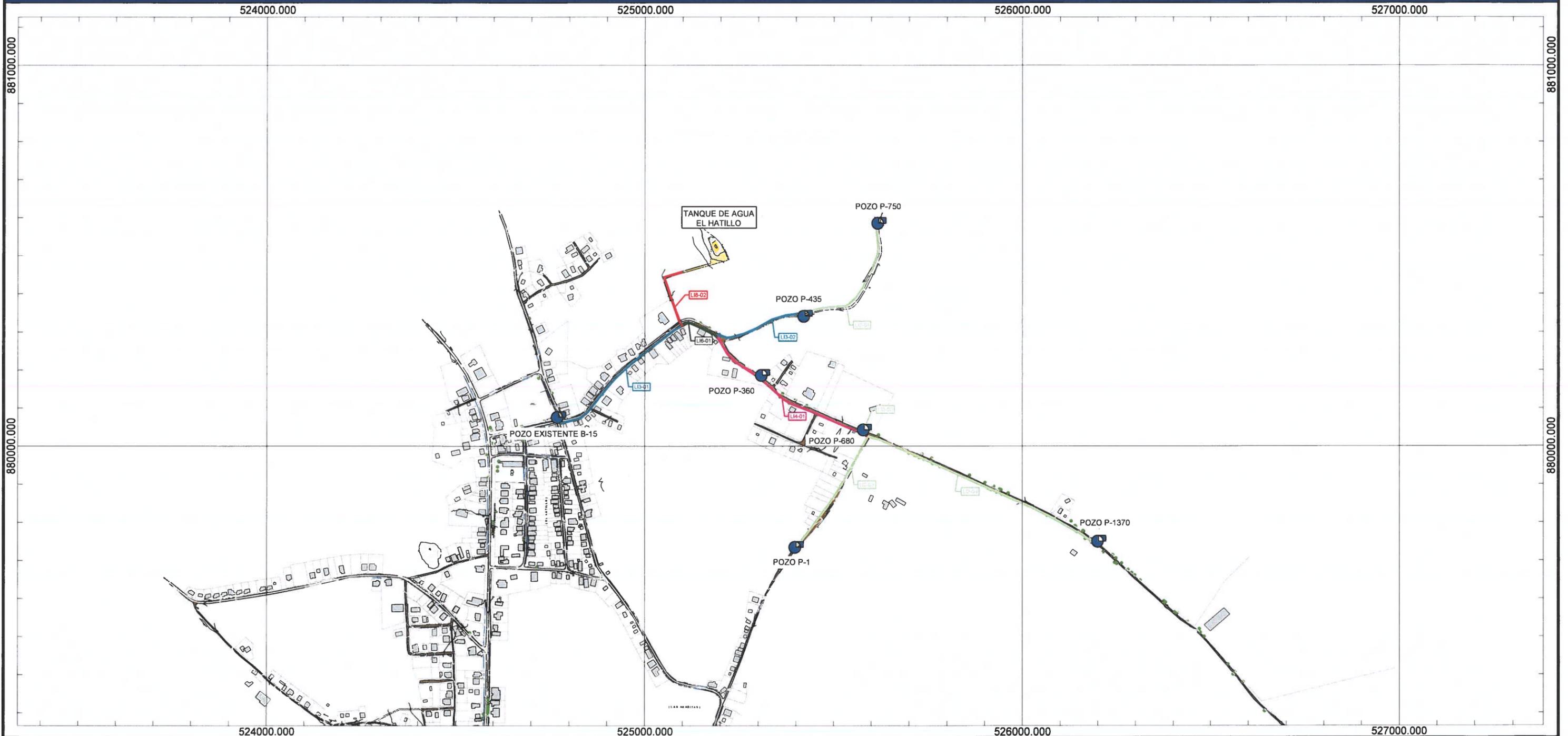


SISTEMA DE REFERENCIA ESPACIAL:
SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL DE 1984 (WGS-84)
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL DE
MERCATOR (UTM)
ZONA 17

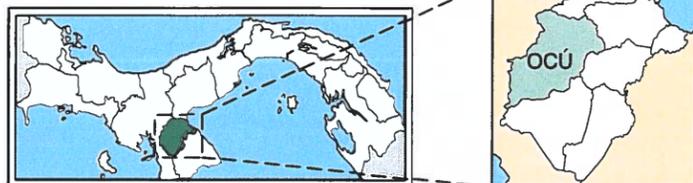


- FUENTES:
- MINISTERIO DE AMBIENTE
 - INSTITUTO NACIONAL TOMMY GUARDIA
 - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE CAMPO REALIZADO POR EL CONSORCIO

ELEMENTOS DEL SISTEMA POTABLE (LÍNEA DE IMPULSIÓN) DEL PROYECTO "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"

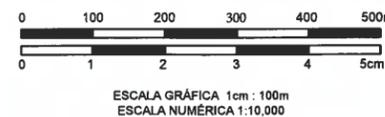


LOCALIZACIÓN NACIONAL Y REGIONAL

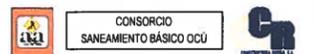


SIMBOLOGÍA

- | | | |
|------------------|-----------------|---------------------------|
| EDIFICACIONES | ARBOLES | LÍNEA DE IMPULSIÓN |
| LOTES | DRENAJE PLUVIAL | TUBERÍA 50mm (2") (L12) |
| CALLE DE ASFALTO | POZOS | TUBERÍA 75mm (3") (L13) |
| CAMINO DE TIERRA | POLÍGONOS | TUBERÍA 100 mm (4") (L14) |
| | | TUBERÍA 200mm (8") (L18) |

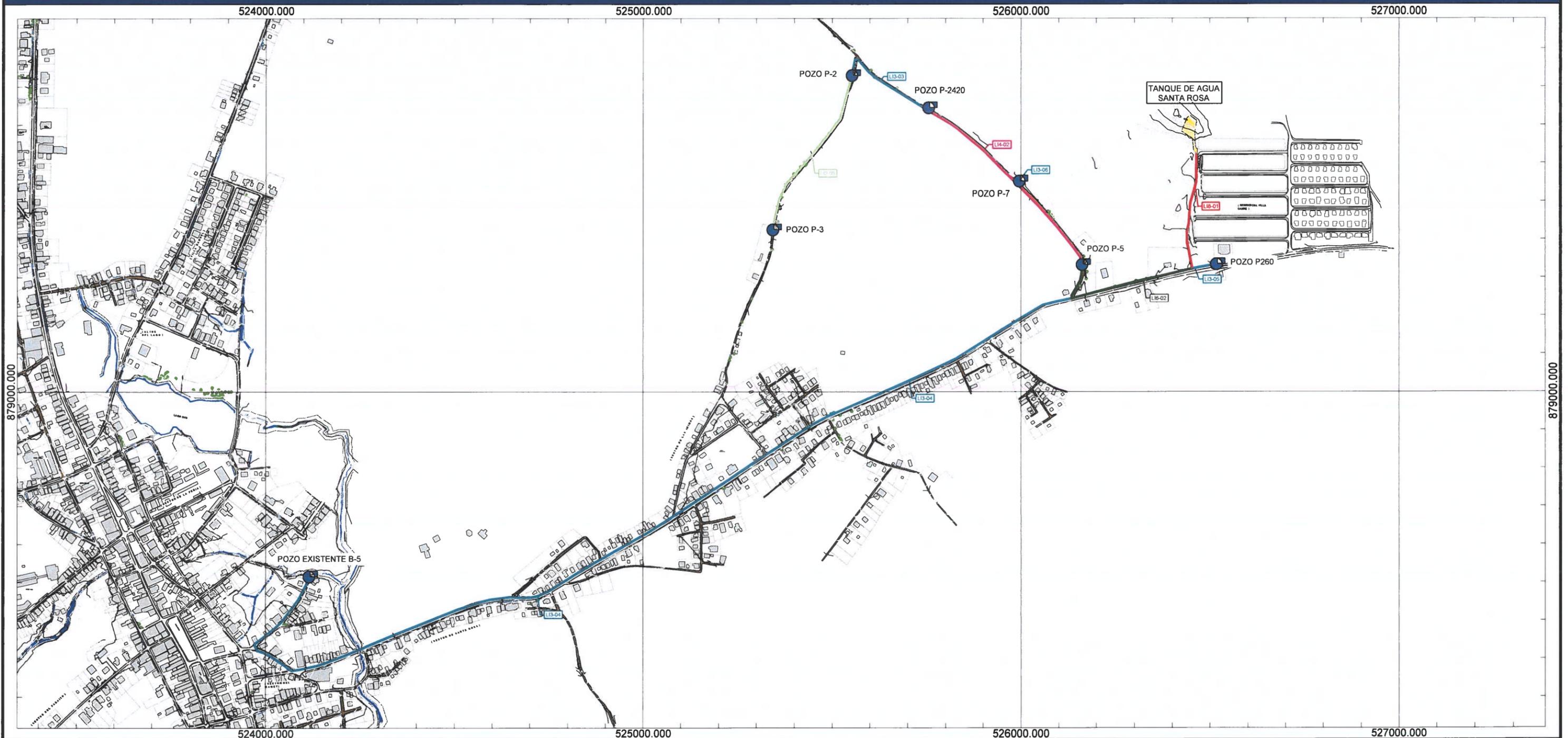


SISTEMA DE REFERENCIA ESPACIAL:
SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL DE 1984 (WGS-84)
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL DE
MERCATOR (UTM)
ZONA 17

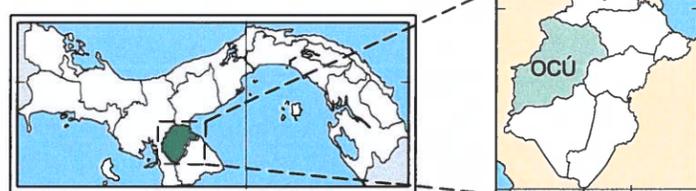


- FUENTES:
- MINISTERIO DE AMBIENTE
 - INSTITUTO NACIONAL TOMMY GUARDIA
 - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE CAMPO REALIZADO POR EL CONSORCIO

ELEMENTOS DEL SISTEMA POTABLE (LÍNEA DE IMPULSIÓN) DEL PROYECTO "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"

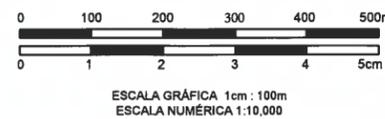


LOCALIZACIÓN NACIONAL Y REGIONAL

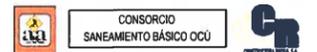


SIMBOLOGÍA

- | | | |
|------------------|-----------------|---------------------------|
| EDIFICACIONES | ARBOLES | LÍNEA DE IMPULSIÓN |
| LOTES | DRENAJE PLUVIAL | TUBERÍA 50mm (2") (L12) |
| CALLE DE ASFALTO | POZOS | TUBERÍA 75mm (3") (L13) |
| CAMINO DE TIERRA | POLÍGONOS | TUBERÍA 100 mm (4") (L14) |
| | | TUBERÍA 200mm (8") (L18) |

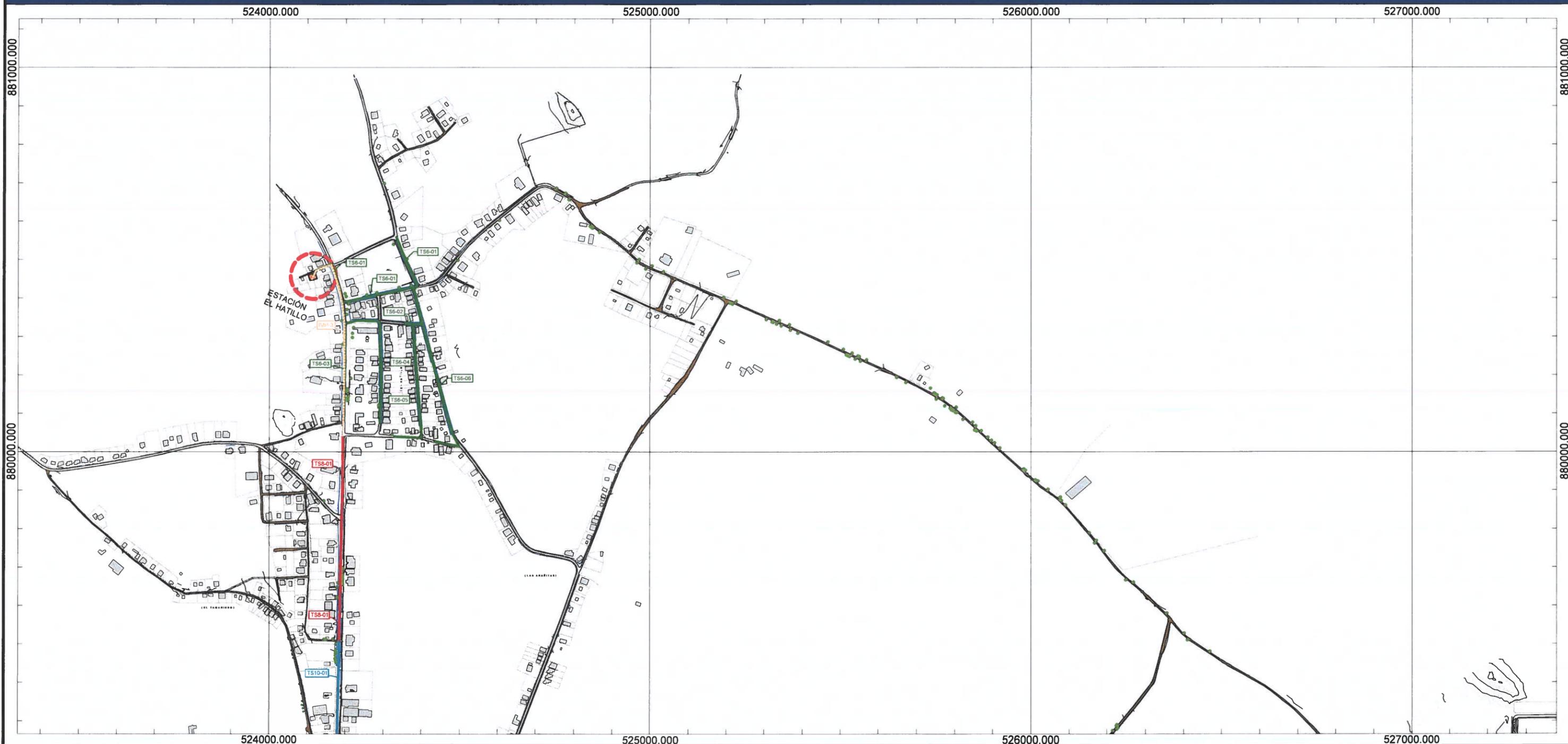


SISTEMA DE REFERENCIA ESPACIAL:
SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL DE 1984 (WGS-84)
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL DE
MERCATOR (UTM)
ZONA 17

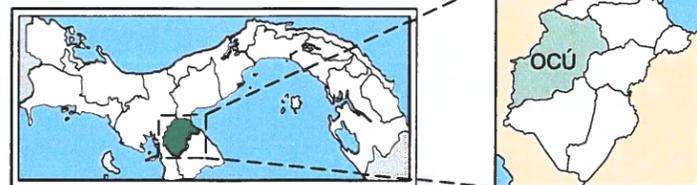


- FUENTES:
- MINISTERIO DE AMBIENTE
 - INSTITUTO NACIONAL TOMMY GUARDIA
 - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE CAMPO REALIZADO POR EL CONSORCIO

ELEMENTOS DEL SISTEMA SANITARIO DEL PROYECTO "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"

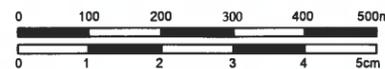


LOCALIZACIÓN NACIONAL Y REGIONAL



SIMBOLOGÍA

- | | | |
|------------------|----------------------------|--|
| EDIFICACIONES | ARBOLES | TRAMO SANITARIO 6" |
| LOTES | DRENAJE PLUVIAL | TRAMO SANITARIO 8" |
| CALLE DE ASFALTO | CURVAS DE NIVEL | TRAMO SANITARIO 10" |
| CAMINO DE TIERRA | POLÍGONOS DE LOTES DE EBAR | TRAMO SANITARIO 12" |
| | | TRAMO SANITARIO 15" |
| | | LÍNEA DE IMPULSIÓN DE LA RED SANITARIA |



ESCALA GRÁFICA 1cm : 100m
ESCALA NUMÉRICA 1:10.000

SISTEMA DE REFERENCIA ESPACIAL:
SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL DE 1984 (WGS-84)
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL DE
MERCATOR (UTM)
ZONA 17

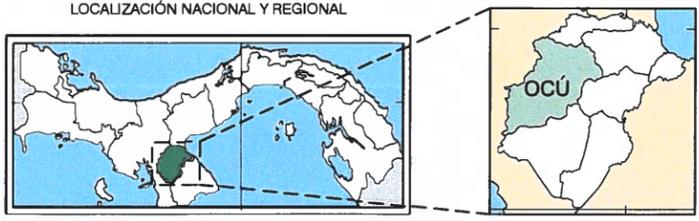


CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



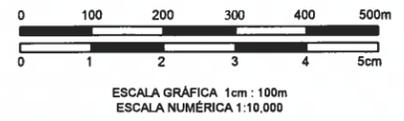
- FUENTES:
- MINISTERIO DE AMBIENTE
 - INSTITUTO NACIONAL TOMMY GUARDIA
 - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE CAMPO REALIZADO POR EL CONSORCIO

ELEMENTOS DEL SISTEMA SANITARIO DEL PROYECTO "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"

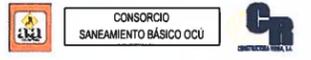


SIMBOLOGÍA

EDIFICACIONES	ARBOLES	TRAMO SANITARIO 6"
LOTES	DRENAJE PLUVIAL	TRAMO SANITARIO 8"
CALLE DE ASFALTO	CURVAS DE NIVEL	TRAMO SANITARIO 10"
CAMINO DE TIERRA	POLIGONOS DE LOTES DE EBAR	TRAMO SANITARIO 12"
		TRAMO SANITARIO 15"
		LÍNEA DE IMPULSIÓN DE LA RED SANITARIA

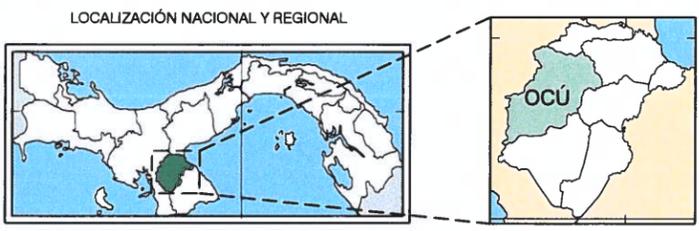
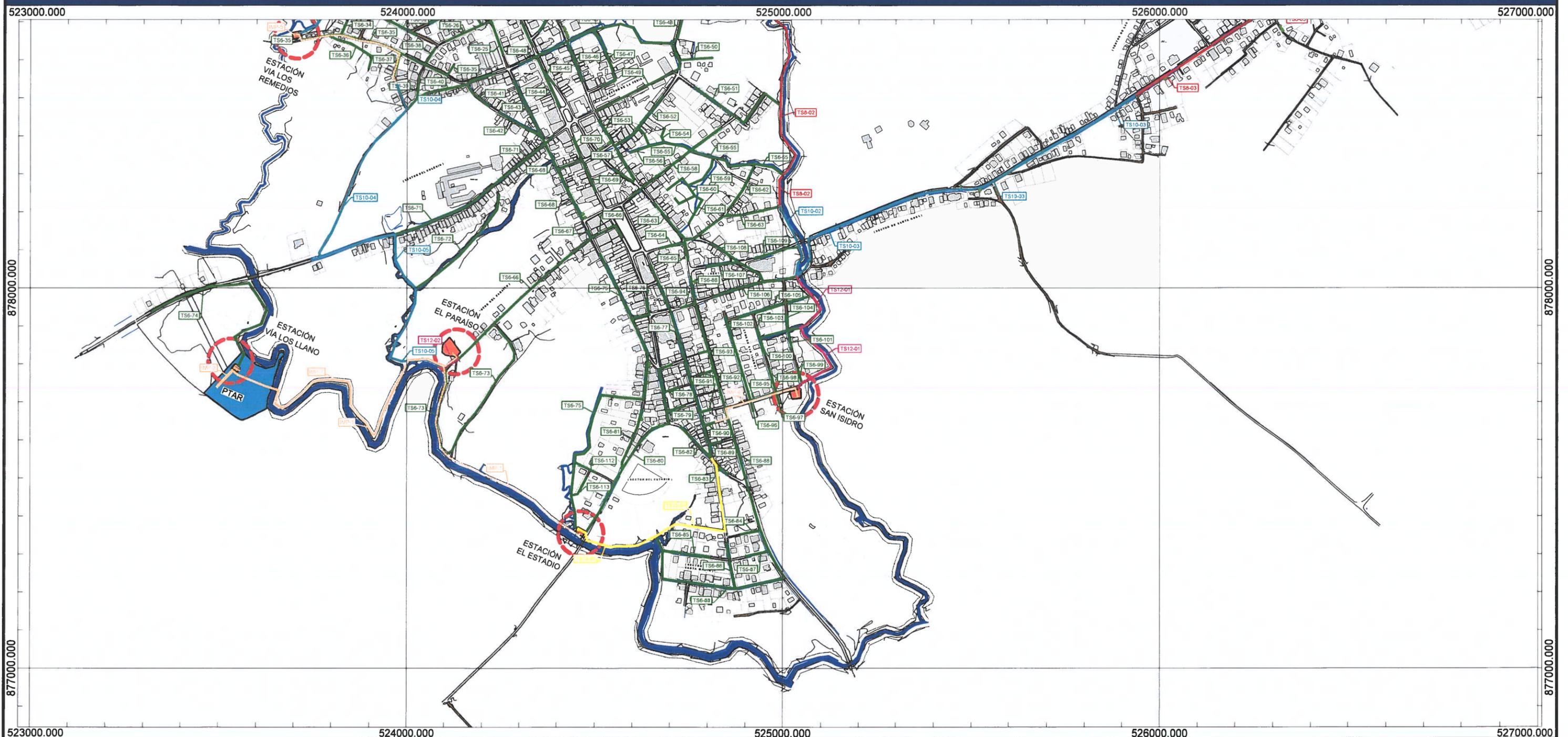


SISTEMA DE REFERENCIA ESPACIAL:
 SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL DE 1984 (WGS-84)
 PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)
 ZONA 17



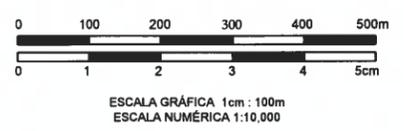
- FUENTES:
- MINISTERIO DE AMBIENTE
 - INSTITUTO NACIONAL TOMMY GUARDIA
 - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE CAMPO REALIZADO POR EL CONSORCIO

ELEMENTOS DEL SISTEMA SANITARIO DEL PROYECTO "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"



SIMBOLOGÍA

EDIFICACIONES	DRENAJE PLUVIAL	TRAMO SANITARIO 6"
LOTES	CURVAS DE NIVEL	TRAMO SANITARIO 8"
CALLE DE ASFALTO	POLÍGONOS DE LOTES DE EBAR	TRAMO SANITARIO 10"
CAMINO DE TIERRA	POLÍGONO DE LOTE DE PTAR	TRAMO SANITARIO 12"
ARBOLES		TRAMO SANITARIO 15"
		LÍNEA DE IMPULSIÓN DE LA RED SANITARIA

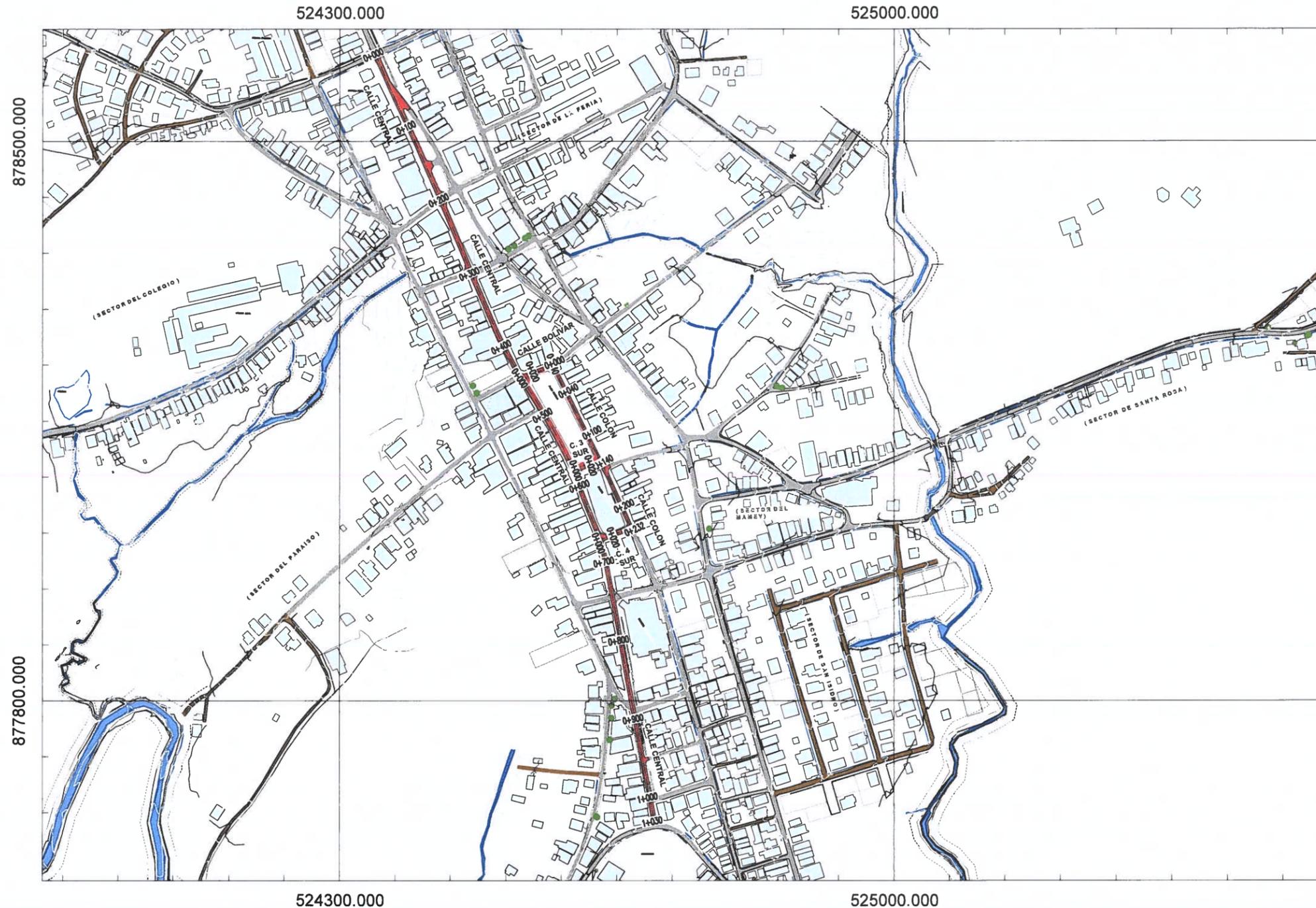


SISTEMA DE REFERENCIA ESPACIAL:
 SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL DE 1984 (WGS-84)
 PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)
 ZONA 17



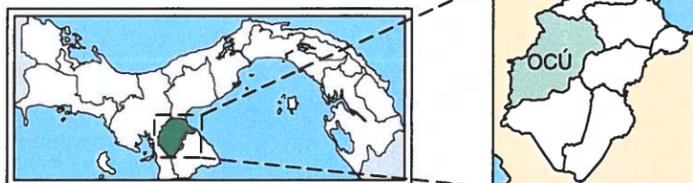
- FUENTES:**
- MINISTERIO DE AMBIENTE
 - INSTITUTO NACIONAL TOMMY GUARDIA
 - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE CAMPO REALIZADO POR EL CONSORCIO

CALLE A REHABILITAR DEL PROYECTO "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"



IDENTIFICACION	ID	ESTE	NORTE	OBSERVACION
CALLE CENTRAL	0+000.00	524346.328	878606.063	LINEA
CALLE CENTRAL	0+020.00	524354.382	878587.756	LINEA
CALLE CENTRAL	0+040.00	524362.435	878569.45	LINEA
CALLE CENTRAL	0+060.00	524370.713	878551.245	LINEA
CALLE CENTRAL	0+080.00	524379.271	878533.168	LINEA
CALLE CENTRAL	0+100.00	524387.777	878515.067	LINEA
CALLE CENTRAL	0+120.00	524396.283	878496.966	LINEA
CALLE CENTRAL	0+140.00	524404.789	878478.865	LINEA
CALLE CENTRAL	0+160.00	524413.009	878460.633	LINEA
CALLE CENTRAL	0+180.00	524421.159	878442.399	LINEA
CALLE CENTRAL	0+200.00	524429.3	878424.101	LINEA
CALLE CENTRAL	0+220.00	524437.069	878405.673	LINEA
CALLE CENTRAL	0+240.00	524444.99	878387.182	LINEA
CALLE CENTRAL	0+260.00	524452.311	878368.691	LINEA
CALLE CENTRAL	0+280.00	524459.933	878350.2	LINEA
CALLE CENTRAL	0+300.00	524467.613	878331.734	LINEA
CALLE CENTRAL	0+320.00	524475.451	878313.334	LINEA
CALLE CENTRAL	0+340.00	524483.384	878294.975	LINEA
CALLE CENTRAL	0+360.00	524491.401	878276.652	LINEA
CALLE CENTRAL	0+380.00	524499.616	878258.417	LINEA
CALLE CENTRAL	0+400.00	524508.242	878240.379	LINEA
CALLE CENTRAL	0+420.00	524517.685	878222.752	LINEA
CALLE CENTRAL	0+440.00	524528.059	878205.656	LINEA
CALLE CENTRAL	0+445.45	524530.972	878201.05	LINEA
CALLE CENTRAL	0+460.00	524538.862	878188.825	LINEA
CALLE CENTRAL	0+480.00	524548.728	878172.034	LINEA
CALLE CENTRAL	0+500.00	524560.314	878155.073	LINEA
CALLE CENTRAL	0+520.00	524570.214	878137.656	LINEA
CALLE CENTRAL	0+540.00	524579.979	878120.243	LINEA
CALLE CENTRAL	0+560.00	524588.992	878102.397	LINEA
CALLE CENTRAL	0+573.94	524594.571	878089.627	LINEA
CALLE CENTRAL	0+580.00	524596.866	878084.018	LINEA
CALLE CENTRAL	0+600.00	524603.837	878065.272	LINEA
CALLE CENTRAL	0+620.00	524610.892	878046.591	LINEA
CALLE CENTRAL	0+640.00	524618.6	878028.106	LINEA
CALLE CENTRAL	0+660.00	524625.869	878009.477	LINEA
CALLE CENTRAL	0+668.41	524628.562	878001.508	LINEA
CALLE CENTRAL	0+680.00	524631.995	877990.442	LINEA
CALLE CENTRAL	0+700.00	524636.887	877971.056	LINEA
CALLE CENTRAL	0+720.00	524640.904	877951.465	LINEA
CALLE CENTRAL	0+740.00	524644.669	877931.823	LINEA
CALLE CENTRAL	0+760.00	524648.289	877912.153	LINEA
CALLE CENTRAL	0+780.00	524651.795	877892.463	LINEA
CALLE CENTRAL	0+800.00	524655.314	877872.775	LINEA
CALLE CENTRAL	0+820.00	524658.821	877853.085	LINEA
CALLE CENTRAL	0+840.00	524662.327	877833.395	LINEA
CALLE CENTRAL	0+860.00	524665.948	877813.725	LINEA
CALLE CENTRAL	0+880.00	524669.753	877794.091	LINEA
CALLE CENTRAL	0+900.00	524673.577	877774.46	LINEA
CALLE CENTRAL	0+920.00	524677.401	877754.829	LINEA
CALLE CENTRAL	0+940.00	524681.225	877735.198	LINEA
CALLE CENTRAL	0+960.00	524684.911	877715.541	LINEA
CALLE CENTRAL	0+980.00	524688.389	877695.846	LINEA
CALLE CENTRAL	1+000.00	524691.93	877676.164	LINEA
CALLE CENTRAL	1+020.00	524696.924	877656.567	LINEA
CALLE CENTRAL	1+030.00	524698.012	877646.327	LINEA
CALLE CENTRAL	0+000.00	524530.972	878201.05	LINEA
CALLE BOLIVAR	0+013.20	524542.037	878208.252	LINEA
CALLE BOLIVAR	0+020.00	524548.183	878211.138	LINEA
CALLE BOLIVAR	0+040.00	524566.984	878217.941	LINEA
CALLE BOLIVAR	0+043.05	524569.867	878218.942	LINEA
CALLE COLON	0+000.00	524569.87	878218.935	LINEA
CALLE COLON	0+006.70	524572.329	878212.802	LINEA
CALLE COLON	0+020.00	524578.31	878200.822	LINEA
CALLE COLON	0+040.00	524587.307	878182.96	LINEA
CALLE COLON	0+060.00	524596.304	878165.097	LINEA
CALLE COLON	0+080.00	524605.301	878147.235	LINEA
CALLE COLON	0+100.00	524614.297	878129.373	LINEA
CALLE COLON	0+120.00	524623.294	878111.511	LINEA
CALLE COLON	0+131.85	524628.771	878101.008	LINEA
CALLE COLON	0+140.00	524632.604	878093.811	LINEA
CALLE COLON	0+160.00	524641.114	878075.723	LINEA
CALLE COLON	0+180.00	524649.367	878057.506	LINEA
CALLE COLON	0+200.00	524657.621	878039.287	LINEA
CALLE COLON	0+220.00	524665.887	878021.076	LINEA
CALLE COLON	0+225.01	524667.967	878016.462	LINEA
CALLE COLON	0+232.00	524670.874	878010.058	LINEA
CALLE 3 SUR	0+000.00	524594.571	878089.627	LINEA
CALLE 3 SUR	0+020.00	524613.548	878085.942	LINEA
CALLE 3 SUR	0+036.04	524628.771	878101.008	LINEA
CALLE 4 SUR	0+000.00	524628.588	878001.428	LINEA
CALLE 4 SUR	0+020.00	524647.238	878008.663	LINEA
CALLE 4 SUR	0+040.00	524665.947	878015.732	LINEA
CALLE 4 SUR	0+042.14	524667.967	878016.462	LINEA

LOCALIZACIÓN NACIONAL Y REGIONAL



SIMBOLOGÍA

- EDIFICACIONES
- LOTES
- CALLE DE ASFALTO
- CAMINO DE TIERRA
- ARBOLES
- DRENAJE PLUVIAL
- CURVAS DE NIVEL
- ALCANCE CALLE A REHABILITAR



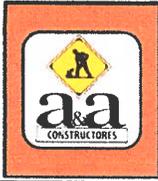
SISTEMA DE REFERENCIA ESPACIAL:
SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL DE 1984 (WGS-84)
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL DE
MERCATOR (UTM)
ZONA 17



FUENTES:

- MINISTERIO DE AMBIENTE
- INSTITUTO NACIONAL TOMMY GUARDIA
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE CAMPO REALIZADO POR EL CONSORCIO

ANEXO 10



**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**



445

Ocú, 21 de noviembre de 2023

**CARTA DE COMPROMISO DE COMPRA VENTA
TANQUE DE RESERVA DE AGUA – SANTA ROSA**

**Señores
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E. S. D**

Ref: CONTRATO: 1-2023, "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"

Por este medio yo, Marnel Amet Arroyo Espinoza , con cédula de identidad personal 6-703-1268, representante legal de la empresa A&A Arroyo y Asociados, S.A., propietario de la finca con folio real N° 30451248, código 6301, apruebo la solicitud del Consorcio Saneamiento Básico Ocú y doy mi consentimiento para realizar la compraventa del terreno requerido para la construcción del Tanque de Reserva de Agua en Santa Rosa, la cual se definió en 1,805.73 m², según plano confeccionado para su trámite de adquisición.

Sin más por el momento se despide atentamente,

Ing. Marnel Amet Arroyo Espinoza
Cédula: 6-703-1268

La Suscrita, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338.

CERTIFICADO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

30 NOV 2023

Panamá _____

Testigos

Testigos

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodécima





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE
GARCIA JAEN
FECHA: 2023.10.13 14:28:28 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 426250/2023 (0) DE FECHA 10/13/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) OCÚ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301, FOLIO REAL N° 30451248
CORREGIMIENTO OCÚ, DISTRITO OCÚ, PROVINCIA HERRERA.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1,805.73m².
UN VALOR DE TERRENO DE B/.20,000.00 (VEINTE MIL BALBOAS).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: DEL PUNTO UNO AL PUNTO DOS: NOROESTE 1°21'44" 14M 18 MILIMETROS,
COLINDA CON CALLE OCTAVA Y MEDIA CALLE NOVENA OESTE, AVENIDA SAN SEBASTIAN, DEL PUNTO DOS AL
PUNTO TRES: CON RUMBO NORESTE 58°54'46", 5.655, COLINDA CON RESTO LIBRE DEL FOLIO 1536, DEL
PUNTO TRES AL PUNTO CUATRO: CON RUMBO NOROESTE 5°06'22" MIDE 19.573M, COLINDA CON RESTO
LIBRE DEL FOLIO 1536, DEL PUNTO CUATRO AL PUNTO CINCO CON RUMBO NOROESTE, 1°11'44" MIDE
20.746M COLINDA CON EL FOLIO 1536, DEL PUNTO CINCO AL PUNTO SEIS CON RUMBO NOROESTE, 50°42'33" SE
MIDE 21.354 M, COLINDA CON RESTO LIBRE DEL FOLIO 1536, DEL PUNTO SIETE AL PUNTO OCHO CON RUMBO
SUROESTE 56°07'44" MIDE 10302M, DEL PUNTO OCHO AL PUNTO NUEVE CON RUMBO SUROESTE 23°11'38"
MIDE 38.530M COLINDA CON RESTO LIBRE 1536. DEL PUNTO NUEVE AL PUNTO DIEZ CON RUMBO SURESTE
56°56'05" MIDE 34.368 M COLINDA CON EL RESTO LIBRE DEL FOLIO 1536, DEL PUNTO DIEZ AL PUNTO ONCE
CON RUMBO SURESTE 6°18'26" SE MIDE 31.586 M COLINDA CON EL RESTO LIBRE DE LA FINCA 1536, DEL
PUNTO ONCE AL PUNTO UNO, CON RUMBO SURESTE 40°31'44" MIDE 14.924 M. COLINDA CON RESTO LIBRE
DEL FOLIO 1536. NÚMERO DE PLANO: 60401-36344.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A. (RUC 1724590-1-691090) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 13 DE OCTUBRE DE 2023 2:12 P. M.,
POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS
LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1404301105



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 7AE7815E-965F-40BB-935C-4A8A55A33A80
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**



Ocú, 21 de noviembre de 2023

**CARTA DE COMPROMISO DE COMPRA VENTA
EBAR SAN ISIDRO**

**Señores
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN)
E. S. D**

Ref: CONTRATO: **1-2023**, "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"

Por este medio yo, Marnel Amet Arroyo Espinoza, con cédula de identidad personal 6-703-1268, representante legal de la empresa A&A Arroyo y Asociados, S.A., propietario de la finca con folio real N° 30245551, código 6301, apruebo la solicitud del Consorcio Saneamiento Básico Ocú y doy mi consentimiento para realizar la compraventa del terreno requerido para la ejecución del proyecto y la construcción de la Estación de Bombeo San Isidro, según plano confeccionado para su segregación.

Sin más por el momento se despide atentamente,

**Ing. Marnel Amet Arroyo Espinoza
Cédula: 6-703-1268**

La Suscrita, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

30 NOV 2023

Partenía _____

Testigos

Testigos

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodécima





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE
GARCIA JAEN
FECHA: 2023 11 13 09:57:09 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 453516/2023 (0) DE FECHA 11/08/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) OCÚ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301, FOLIO REAL Nº 30245551. LOTE 15.
CORREGIMIENTO OCÚ, DISTRITO OCÚ, PROVINCIA HERRERA.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 600 m² 9 dm².
UN VALOR DE TERRENO DE ES B/.27,000.00 (VEINTISIETE MIL BALBOAS).
NÚMERO DE PLANO: 60401-30468.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A. (FICHA 691090) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 13 DE NOVIEMBRE DE 2023 9:41 A. M.,
POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS
LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1404330673



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 8B397AF9-3166-48C9-9048-2236EB184554
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



FIRMADO POR: MARIBEL DEL
CARMEN MORALES OLDA
FECHA: 2023.11.23 12:52:22 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA
Registro Público de Panamá

449

CONFORME A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 1 DE LA RESOLUCIÓN NO. 212 DE 18 DE ABRIL DE 2013, POR LA CUAL SE ESTABLECE EL RÉGIMEN TARIFARIO DE LOS DERECHOS REGISTRALES, ESTE CERTIFICADO SE ENCUENTRA EXENTO DE PAGO, QUEDANDO EXPRESAMENTE PROHIBIDO SU USO PARA FINES PARTICULARES.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 467504/2023 (0) DE FECHA 21/11/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) OCÚ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301, FOLIO REAL Nº 15779 (F) UBICADO EN CALLE N/D BARRIADA N/D, CORREGIMIENTO OCÚ, DISTRITO OCÚ, PROVINCIA HERRERA CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 4565 m² 54 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 4565 m² 54 dm² CON UN VALOR DE B/.160.00 (CIENTO SESENTA BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.160.00 (CIENTO SESENTA BALBOAS) EL VALOR DE TRASPASO ES B/.906.12 (NOVECIENTOS SEIS BALBOAS CON DOCE)

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: RIGOBERTO DELFIN PEÑA RIOS SUR: ELSIE YANETH MIRONES ESTE: VIRGINIA MUÑOZ Y CALLE SIN NOMBRE OESTE: SALVADOR GONZALEZ NÚMERO DE PLANO: 63-01-3256

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

MEINALDO ODILON MITRE ADAMES (CÉDULA 6-25-526) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
MIREYA DEL CARMEN ALTAMIRANO MITRE (CÉDULA 6-78-18) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
XIMENA ALEANDRA ALTAMIRANO OVANDO (CÉDULA 6-726-1605) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

RESTRICCIONES: ESTA VENTA QUEDA SUJETA A LO DISPUESTO DE LOS ARTICULOS 70-71-72-140-141-142-143 DEL CODIGO AGRARIO 164 DEL CODIGO ADMINISTRATIVO Y 4TO. DEL DECRETO EJECUTIVO NO.35 DEL 6-2-69 - DECRETO LEY NO.55 DEL 13-6-73 - DECRETO LEY NO.35 DEL 22-9-66 - DECRETO LEY NO.39 DEL 29-9-66. PARA MAS RESTRICCIONES VEASE EL ROLLO COMPLEMENTARIO . INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 22/04/2021, EN LA ENTRADA 134736/2021 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

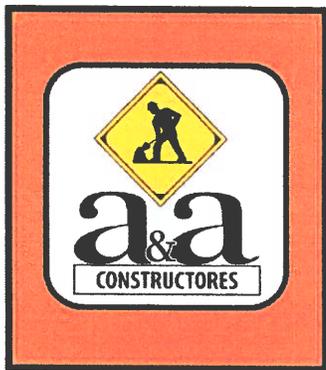
LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 23 DE NOVIEMBRE DE 2023 12:48 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: E220429A-259D-4CA3-812F-E7718DFFB060
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

INFORME SOBRE HEREDEROS DE MEINALDO ODILON MITRE ADAMES

**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**



CONTRATO N° 1-2023

“ESTUDIO - DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN -
MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE
AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y
CALLES PARA OCÚ CABECERA”





DATOS DEL CONTACTO

ELABORACIÓN DEL INFORME SOBRE HEREDEROS DE MEINALDO ODILON MITRE ADAMES

NOMBRE: ABDIEL ESCOBAR

PROFESIÓN: ABOGADO

CÉDULA: 6-881-406

DIRECCIÓN: SAN MIGUELITO, PANAMÁ

CELULAR: 6676-1883

FIRMA

La Suscrita, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodecima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).



Panamá 14 AGO 2023

Testigos

Testigos

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodecima



CONTENIDO

- I. ANTECEDENTES Y SOLICITUD DE MI AMBIENTE 3
- II. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN 3
- III. ANEXOS - DOCUMENTOS LEGALES 4
 - Certificado de propiedad de la finca 15779-6301 4
 - NOTA 140-Idaan-Ocú con acuse de recibido de Abigail Pimentel y Meinaldo Mitre P. 6
 - NOTA 140-Idaan-Ocú con acuse de recibido de Anayansi Mitre Pimentel 7
 - Copia de Cédula de Abigail Pimentel Guerra y Certificado de Matrimonio 8
 - Copia de Cédula de Anayansi Mitre Pimentel y Certificado de Nacimiento 10
 - Copia de Cédula de Meinaldo Mitre Pimentel y Certificado de Nacimiento 12





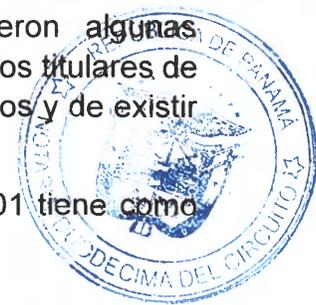
I. ANTECEDENTES Y SOLICITUD DE MIAMBIENTE

Para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto de "ESTUDIO - DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN - MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA" se presentó al Ministerio de Ambiente la documentación legal de las propiedades donde se desarrollará el proyecto. Durante el ingreso del EsIA nos dieron algunas observaciones que atender para la Finca 15779-6301 donde uno de los titulares de la propiedad falleció; solicitaron que se investigara sobre los herederos y de existir presentar la anuencia de los mismos.

La Finca con Folio Real N° 15779 (F) Ocú código de ubicación 6301 tiene como titulares a las siguientes personas:

- Meinaldo Odilon Mitre Adames (Cédula 6-25-526)
- Mireya del Carmen Altamirano Mitre (Cédula 6-78-18)
- Ximena Alesandra Altamirano Ovando (Cédula 6-726-1605)

Preliminarmente se realizó la notificación a Mireya Altamirano y Ximena Altamirano, se adjuntó certificado de defunción de Meinaldo Odilon Mitre, el cual falleció el 28 de noviembre de 2015 a las 5:45 PM.



II. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

A solicitud del Ministerio de Ambiente se realizó investigación de los posibles herederos del señor Meinaldo Odilon Mitre Adames y se identificaron a tres personas que son las siguientes:

- Abigail Pimentel Guerra: Esposa del Sr. Meinaldo Odilon Mitre Adames como consta en el Acta 6-201-2104 de los libros de Matrimonio de la Provincia de Herrera.
- Anayansi Gicel Mitre Pimentel de Lyons: Hija del Sr. Meinaldo Odilon Mitre Adames como consta en el Certificado de Nacimiento.
- Meinaldo Odilon Mitre Pimentel: Hijo del Sr. Meinaldo Odilon Mitre Adames como consta en el Certificado de Nacimiento.

Una vez identificados los mismos fueron contactados por el Consorcio Saneamiento Básico Ocú y se realizó la notificación de cada uno.



III. ANEXOS - DOCUMENTOS LEGALES

Certificado de propiedad de la finca 15779-6301



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RUBEN ADONAI
CASTILERO LU
FECHA: 2023 05 11 15:02:23 -05 00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 187341/2023 [0] DE FECHA 05/09/2023

DATOS DEL INMUEBLE

{INMUEBLE} OCÚ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301, FOLIO REAL Nº 15779 (F)
OCÚ, DISTRITO OCÚ, PROVINCIA HERRERA
CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 4363 m² 54 dm²
CON UN VALOR DE CIENOVECIENTOS SEIS BALBOAS CON DOCE (B/ 906 12)
MEDIDAS Y COLINDANCIAS NORTE RIGOBERTO DELFIN PEÑA RIOS ; SUR ELSIE YANETH MIRONES ESTE
VIRGINIA MUÑOZ Y CALLE SIN NOMBRE , OESTE SALVADOR GONZALEZ
PLANO 63-01-3256

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

MEINALDO ODILON MITRE ADAMES (CÉDULA 6-25-326) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

MIREYA DEL CARMEN ALTAMIRANO MITRE (CÉDULA 6-78-18) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

XIMENA ALEANDRA ALTAMIRANO OVANDO (CÉDULA 6-726-1605) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTÁ VENTA QUEDA SUJETA A LO DISPUESTO DE LOS ARTICULOS 70-71-72-140-141
142-143 DEL CODIGO AGRARIO - 164 DEL CODIGO ADMINISTRATIVO Y 4TO. DEL DECRETO EJECUTIVO NO.35
DEL 6-2-69 - DECRETO LEY NO.55 DEL 13-6-73 - DECRETO LEY NO.35 DEL 22-9-66 - DECRETO LEY NO.39 DEL 29-
9-66
PARA MAS RESTRICCIONES VEASE EL ROLLO COMPLEMENTARIO INSCRITO EL 02/12/1930, EN LA ENTRADA
TOMO DIARIO 195 ASIENTO DIARIO 1454

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 11 DE MAYO DE 2023 11:12
A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS
EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1404048124



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: BF 1D3484 1EAF 4979 B122-02B04DF07D06
Registro Público de Panamá - Vía Española, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá (507)501 6000

1/1

NOTA 140-Idaan-Ocú con acuse de recibido de Abigail Pimentel y Meinaldo Mitre P.



**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**



Nota 140-Idaan-Ocú

Panamá, 21 de julio 2023

HEREDEROS DE MEINALDO ODILON MITRE ADAMES, MIREYA ALTAMIRANO Y XIMENA ALTAMIRANO

E. S. D.

Ref: CONTRATO 1-2023, "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA".

Asunto: Notificación de uso de finca

Estimados Señores:

Como es de su conocimiento, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), está desarrollando el proyecto denominado "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA", motivo por el cual se ha determinado como área efectiva un globo de terreno localizado dentro de la Finca o Folio Real 15779, Código de Ubicación No. 6301, ubicada en el Corregimiento y Distrito de Ocú, Provincia de Herrera, propiedad de **MEINALDO ODILON MITRE ADAMES, MIREYA DEL CARMEN ALTAMIRANO MITRE Y XIMENA ALESANDRA ALTAMIRANO OVANDO.**

Por lo antes planteado, tenemos a bien notificarles que para la construcción del proyecto en referencia y por motivos de utilidad pública o de interés social requerimos la autorización del uso de la porción de terreno de su propiedad. Posteriormente se le estará localizando para solicitarle la documentación requerida para darle continuidad al trámite de adquisición de terrenos con el Departamento de Registro y Legalización de Bienes Inmuebles del IDAAN.

Como parte del proceso de notificación, solicitamos que nos proporcione copia de cédula de identidad personal de los propietarios de la Finca o Folio Real No. 15779.

Adicionalmente le hacemos entrega del siguiente documento:

1. Formulario de Propuesta por metro cuadrado, el cual deberá presentarse en original y debidamente firmado por los propietarios de la Finca o Folio Real No. 15779.

Para mayor información sobre el tema puede contactarse con la Licda. Eisy Herrera al teléfono 504-1927 o al correo eherrera@idaan.gob.pa por parte del IDAAN o con el Ing. Ismael Pimentel al teléfono 6151-7327 por parte del CONSORCIO.

Sin más por el momento se despide atentamente,

Ing. Marnel Arroyo
Representante Legal

CONSORCIO SANEAMIENTO BASICO OCU

Abigail Pimentel G
6-36-610
Meinaldo Mitre P
6-707-231

NOTA 140-Idaan-Ocú con acuse de recibido de Anayansi Mitre
Pimentel



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



Panamá, 21 de julio 2023

Nota 140-Idaan-Ocú

**HEREDEROS DE MEINALDO ODILON MITRE ADAMES, MIREYA ALTAMIRANO
Y XIMENA ALTAMIRANO**

E. S. D.

Ref: CONTRATO 1-2023, "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"

Asunto: Notificación de uso de finca

Estimados Señores:

Como es de su conocimiento, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), está desarrollando el proyecto denominado "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA", motivo por el cual se ha determinado como área efectiva un globo de terreno localizado dentro de la Finca o Folio Real 15779, Código de Ubicación No. 6301, ubicada en el Corregimiento y Distrito de Ocú, Provincia de Herrera, propiedad de **MEINALDO ODILON MITRE ADAMES, MIREYA DEL CARMEN ALTAMIRANO MITRE Y XIMENA ALESANDRA ALTAMIRANO OVANDO.**

Por lo antes planteado, tenemos a bien notificarles que para la construcción del proyecto en referencia y por motivos de utilidad pública o de interés social requerimos la autorización del uso de la porción de terreno de su propiedad. Posteriormente se le estará localizando para solicitarle la documentación requerida para darle continuidad al trámite de adquisición de terrenos con el Departamento de Registro y Legalización de Bienes Inmuebles del IDAAN.

Como parte del proceso de notificación, solicitamos que nos proporcione copia de cédula de identidad personal de los propietarios de la Finca o Folio Real No. 15779.

Adicionalmente le hacemos entrega del siguiente documento:

1. Formulario de Propuesta por metro cuadrado, el cual deberá presentarse en original y debidamente firmado por los propietarios de la Finca o Folio Real No. 15779.

Para mayor información sobre el tema puede contactarse con la Licda. Elsy Herrera al teléfono 504-1927 o al correo eherrera@idaan.gob.pa por parte del IDAAN o con el Ing. Ismael Pimentel al teléfono 6151-7327 por parte del CONSORCIO.

Sin más por el momento se despide atentamente.

Ing. Marnel Arayo
Representante Legal

CONSORCIO SANEAMIENTO BASICO OCÚ

Herodera del Sr. Meinaldo Mitre.
Anayansi Y. Mitre P.
6-69-507



Copia de Cédula de Abigail Pimentel Guerra y Certificado de Matrimonio



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Abigail Pimentel Guerra

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 23-ENE-1948
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, OCÚ
SEXO: F
EXPEDIDA: 12-NOV-2021

TIPO DE SANGRE:
EXPIRA: 12-NOV-2031

6-36-610

Abigail Pimentel Guerra



TE TRIBUNAL ELECTORAL
LA PAZ EN LA PARTICIPACIÓN

DIRECTOR NACIONAL DE REGISTRO

Abigail 23

ESTE DOCUMENTO REQUIERE
TIMBRES FISCALES POR \$/3.00

TE TRIBUNAL
ELECTORAL

CERTIFICADO DE MATRIMONIO

N.º Ins:6-201-2104

La Dirección Nacional del Registro Civil

CERTIFICA

Que en el Acta 6-201-2104, de los libros de Matrimonio de la Provincia de
HERRERA, consta inscrito el matrimonio con los siguientes contrayentes:

NOMBRE	Meinaldo Odilon Mitre Adames	CÉDULA	6-25-525
SEXO	Masculino		
NOMBRE	Abigail Pimentel Guerra	CÉDULA	6-36-610
SEXO	Femenino		
FECHA	22 de diciembre de 1984		
LUGAR	IGLESIA DE SAN SEBASTIAN DE OCU. Corregimiento de OCÚ (CABEC.) , Distrito de OCÚ , Provincia de HERRERA , País PANAMÁ		
OFICIANTE	Pablo Velasco Villorojo	IDENTIFICACIÓN	NO CONSTA
PRIMER TESTIGO	Victor Manuel Mitre Adames	CÉDULA	6-25-525
FECHA INSCRIPCIÓN	22 de diciembre de 1984		



NOTA: Este matrimonio fue declarado disuelto por ****Defuncion**** el 28 de noviembre del 2015

La entidad o persona ante quien se presente este certificado, debe validar y verificar su contenido en
www.tribunal-electoral.gob.pa/verificacion de conformidad con el Art. 10 del Decreto N°24 de 2 de junio de 2020 del Tribunal Electoral



4421585

Cod. Validación: 71SC7ENPZN

El certificado tiene una vigencia de 60 días o 3 consultas de validación por internet

Para contactarnos: Correo electrónico: certificadoselectronicosrc@tribunal-electoral.gob.pa - línea de WhatsApp: +507-6950-1954.

Sharon Sinclair de Dumanoir

Director Nacional del Registro Civil

Fecha de expedición: 12 de agosto de 2023

Fecha de expiración: 11 de octubre de 2023



Copia de Cédula de Anayansi Mitre Pimentel y Certificado de Nacimiento

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Anayansi Gicel
Mitre Pimentel de Lyons



NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO 02-DIC-1969
LUGAR DE NACIMIENTO HERRERA, OCÚ
SEXO F DONANTE TIPO DE SANGRE
EXPEDIDA 17-DIC-2013 EXPIRA 17-DIC-2023

6-69-507

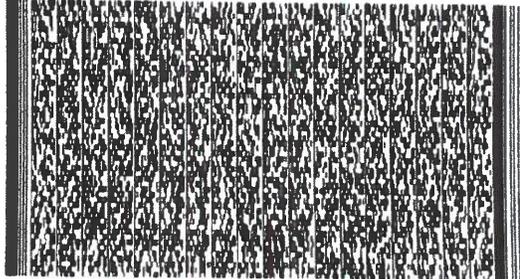


Anayansi Gicel Mitre P.



TE TRIBUNAL ELECTORAL

[Handwritten signature]



6-69-507

N102RXC60191H2



CERTIFICADO DE NACIMIENTO

Número de Inscripción: 6-69-507

La Dirección Nacional del Registro Civil

CERTIFICA

Que en el Tomo 69, Partida 507 de los libros de Nacimiento de la Provincia de HERRERA, consta inscrito el siguiente nacimiento

Anayansi Gicel Mitre Pimentel



SEXO	Femenino
FECHA NACIMIENTO	2 de diciembre de 1969
LUGAR DE NACIMIENTO	Corregimiento de OCÚ (CABEC.), Distrito de OCÚ, Provincia de HERRERA, País PANAMÁ
NACIONAL DE	PANAMÁ
PADRE	Meinaldo Odilón Mitre Adames con cédula 6-25-526 nacional de PANAMÁ
MADRE	Abigail Pimentel Guerra con cédula 6-36-610 nacional de PANAMÁ
LUGAR DE INSCRIPCIÓN	HERRERA
FECHA DE INSCRIPCIÓN	09 de diciembre de 1969

La entidad o persona ante quien se presente este certificado, debe validar y verificar su contenido en www.tribunal-electoral.gob.pa/verificacion de conformidad con el Art. 10 del Decreto N°24 de 2 de junio de 2020 del Tribunal Electoral



4421584

Cod. Validación: FALGXRUP72

El certificado tiene una vigencia de 60 días ó 3 consultas de validación por internet
Para contactarnos Correo electrónico: certificadoselectronicosrc@tribunal-electoral.gob.pa

Sharon Sinclair de Dumanoir

Director Nacional del Registro Civil

Fecha de expedición: 12 de agosto de 2023

Fecha de expiración: 11 de octubre de 2023

línea de WhatsApp: +507-6950-1954.



Copia de Cédula de Meinaldo Mitre Pimentel y Certificado de Nacimiento

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Meinaldo Odilon
Mitre Pimentel

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 07-DIC-1977
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, DDO
SEXO: M
EXPEDIDA: 09-NOV-2017

TIPO DE SANGRE: O+
EXPIRA: 09-NOV-2027

6-702-237

Meinaldo Mitre P

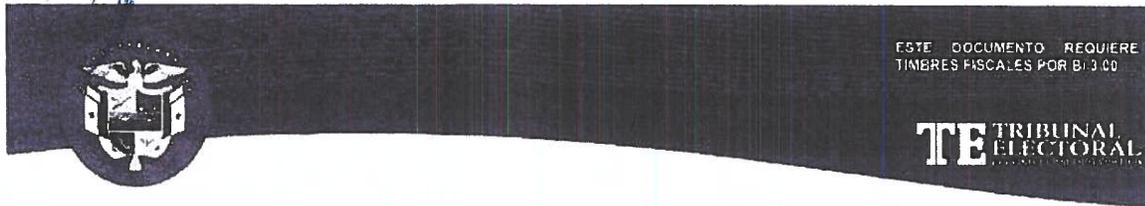


TE TRIBUNAL ELECTORAL
LA PATRIA ES RECORDAR TODOS

ADMINISTRACION DE CEDULACION

6-702-237

28025109150



CERTIFICADO DE NACIMIENTO

Número de Inscripción: 6-702-237

La Dirección Nacional del Registro Civil
CERTIFICA

Que en el Tomo 702, Partida 237 de los libros de Nacimiento de la Provincia de HERRERA, consta inscrito el siguiente nacimiento:



Meinaldo Odilon Mitre Pimentel

SEXO	Masculino
FECHA NACIMIENTO	7 de diciembre de 1977
LUGAR DE NACIMIENTO	Corregimiento de OCÚ (CABEC.), Distrito de OCÚ, Provincia de HERRERA, País PANAMÁ
NACIONAL DE	PANAMÁ
PADRE	Meinaldo Odilon Mitre Adames con cédula 6-25-526 nacional de PANAMÁ
MADRE	Abigail Pimentel Guerra con cédula 6-36-610 nacional de PANAMÁ
LUGAR DE INSCRIPCIÓN	HERRERA
FECHA DE INSCRIPCIÓN	12 de diciembre de 1977

La entidad o persona ante quien se presente este certificado, debe validar y verificar su contenido en www.tribunal-electoral.gob.pa/verificacion de conformidad con el Art. 10 del Decreto N°24 de 2 de junio de 2020 del Tribunal Electoral



Cod. Validación: GNEEH6ONO2

4421582

Sharon Sinclair de Dumanoir
Director Nacional del Registro Civil

El certificado tiene una vigencia de 60 días o 3 consultas de validación por internet
Para contactarnos: Correo electrónico certificadoselectronicos@tribunal-electoral.gob.pa - línea de WhatsApp +507-6950-1954.

Fecha de expedición: 12 de agosto de 2023

Fecha de expiración: 11 de octubre de 2023



464

CERTIFICADO DE MATRIMONIO

N.º Ins:6-201-2104

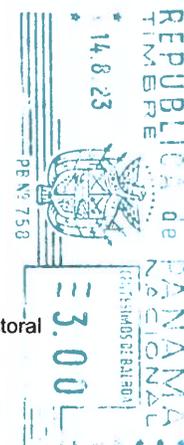
La Dirección Nacional del Registro Civil

CERTIFICA

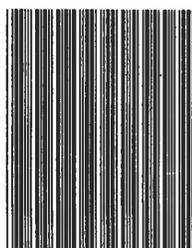
Que en el Acta **6-201-2104**, de los libros de Matrimonio de la Provincia de **HERRERA**, consta inscrito el matrimonio con los siguientes contrayentes:

NOMBRE	Meinaldo Odilon Mitre	CÉDULA	6-25-526
	Adames		
SEXO	Masculino		
NOMBRE	Abigail Pimentel Guerra	CÉDULA	6-36-610
SEXO	Femenino		
FECHA	22 de diciembre de 1984		
LUGAR	IGLESIA DE SAN SEBASTIAN DE OCU, Corregimiento de OCÚ (CABEC.) , Distrito de OCÚ , Provincia de HERRERA , País PANAMÁ		
OFICIANTE	Pablo Velasco Villorejo	IDENTIFICACIÓN	NO CONSTA
PRIMER TESTIGO	Victor Manuel Mitre Adames	CÉDULA	6-25-525
FECHA INSCRIPCIÓN	22 de diciembre de 1984		

NOTA: Este matrimonio fue declarado disuelto por ****Defuncion**** el 28 de noviembre del 2015



La entidad o persona ante quien se presente este certificado, debe validar y verificar su contenido en www.tribunal-electoral.gob.pa/verificacion de conformidad con el Art. 10 del Decreto N°24 de 2 de junio de 2020 del Tribunal Electoral



4421585

Sharon Sinclair de Dumanoir
Director Nacional del Registro Civil

Cod. Validación: 71SC7ENPZN

El certificado tiene una vigencia de 60 días ó 3 consultas de validación por internet

Para contactarnos: Correo electrónico: certificadoselectronicosrc@tribunal-electoral.gob.pa - línea de WhatsApp: +507-6950-1954.

Fecha de expedición: 12 de agosto de 2023

Fecha de expiración: 11 de octubre de 2023



465

CERTIFICADO DE NACIMIENTO

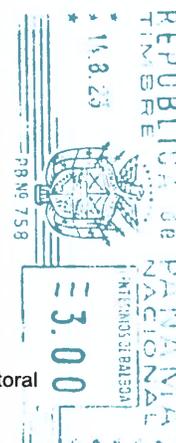
Número de Inscripción: **6-69-507**

La Dirección Nacional del Registro Civil
CERTIFICA

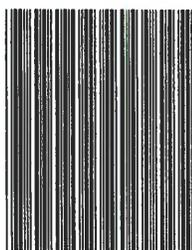
Que en el Tomo **69**, Partida **507** de los libros de Nacimiento de la
Provincia de **HERRERA**, consta inscrito el siguiente nacimiento:

Anayansi Gicel Mitre Pimentel

SEXO	Femenino
FECHA NACIMIENTO	2 de diciembre de 1969
LUGAR DE NACIMIENTO	Corregimiento de OCÚ (CABEC.) , Distrito de OCÚ , Provincia de HERRERA , País PANAMÁ
NACIONAL DE	PANAMÁ
PADRE	Meinaldo Odilon Mitre Adames con cédula 6-25-526 nacional de PANAMÁ
MADRE	Abigail Pimentel Guerra con cédula 6-36-610 nacional de PANAMÁ
LUGAR DE INSCRIPCIÓN	HERRERA
FECHA DE INSCRIPCIÓN	09 de diciembre de 1969



La entidad o persona ante quien se presente este certificado, debe validar y verificar su contenido en www.tribunal-electoral.gob.pa/verificacion de conformidad con el Art. 10 del Decreto N°24 de 2 de junio de 2020 del Tribunal Electoral



4421584

Cod. Validación: FALGXRUP72

Sharon Sinclair de Dumanoir
Director Nacional del Registro Civil

Fecha de expedición: 12 de agosto de 2023

Fecha de expiración: 11 de octubre de 2023

El certificado tiene una vigencia de 60 días ó 3 consultas de validación por internet

Para contactarnos: Correo electrónico: certificadoselectronicosrc@tribunal-electoral.gob.pa - línea de WhatsApp: +507-6950-1954.



466

CERTIFICADO DE NACIMIENTO

Número de Inscripción: **6-702-237**

La Dirección Nacional del Registro Civil

CERTIFICA

Que en el Tomo **702**, Partida **237** de los libros de Nacimiento de la Provincia de **HERRERA**, consta inscrito el siguiente nacimiento:

Meinaldo Odilon Mitre Pimentel

SEXO	Masculino
FECHA NACIMIENTO	7 de diciembre de 1977
LUGAR DE NACIMIENTO	Corregimiento de OCÚ (CABEC.) , Distrito de OCÚ , Provincia de HERRERA , País PANAMÁ
NACIONAL DE	PANAMÁ
PADRE	Meinaldo Odilon Mitre Adames con cédula 6-25-526 nacional de PANAMÁ
MADRE	Abigail Pimentel Guerra con cédula 6-36-610 nacional de PANAMÁ
LUGAR DE INSCRIPCIÓN	HERRERA
FECHA DE INSCRIPCIÓN	12 de diciembre de 1977



La entidad o persona ante quien se presente este certificado, debe validar y verificar su contenido en www.tribunal-electoral.gob.pa/verificacion de conformidad con el Art. 10 del Decreto N°24 de 2 de junio de 2020 del Tribunal Electoral



4421582

Sharon Sinclair de Dumanoir

Director Nacional del Registro Civil

Cod. Validación: GNEEH6ONO2

El certificado tiene una vigencia de 60 días ó 3 consultas de validación por internet

Para contactarnos: Correo electrónico: certificadoselectronicosrc@tribunal-electoral.gob.pa - línea de WhatsApp: +507-6950-1954.

Fecha de expedición: 12 de agosto de 2023

Fecha de expiración: 11 de octubre de 2023



Panamá, 21 de julio 2023

Nota 140-Idaan-Ocú

**HEREDEROS DE MEINALDO ODILON MITRE ADAMES, MIREYA ALTAMIRANO
Y XIMENA ALTAMIRANO**

E. S. D.

Ref: CONTRATO: 1-2023, "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA".

Asunto: Notificación de uso de finca

Estimados Señores:

Como es de su conocimiento, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), está desarrollando el proyecto denominado "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA", motivo por el cual se ha determinado como área efectiva un globo de terreno localizado dentro de la Finca o Folio Real 15779, Código de Ubicación No. 6301, ubicada en el Corregimiento y Distrito de Ocú, Provincia de Herrera, propiedad de **MEINALDO ODILON MITRE ADAMES, MIREYA DEL CARMEN ALTAMIRANO MITRE Y XIMENA ALESANDRA ALTAMIRANO OVANDO.**

Por lo antes planteado, tenemos a bien notificarles que para la construcción del proyecto en referencia y por motivos de utilidad pública o de interés social requerimos la autorización del uso de la porción de terreno de su propiedad. Posteriormente se le estará localizando para solicitarle la documentación requerida para darle continuidad al trámite de adquisición de terrenos con el Departamento de Registro y Legalización de Bienes Inmuebles del IDAAN.

Como parte del proceso de notificación, solicitamos que nos proporcione copia de cédula de identidad personal de los propietarios de la Finca o Folio Real No. 15779.

Adicionalmente le hacemos entrega del siguiente documento:

1. Formulario de Propuesta por metro cuadrado, el cual deberá presentarse en original y debidamente firmado por los propietarios de la Finca o Folio Real No. 15779.

Para mayor información sobre el tema puede contactarse con la Licda. Elsy Herrera al teléfono 504-1927 o al correo eherrera@idaan.gob.pa por parte del IDAAN o con el Ing. Ismael Pimentel al teléfono 6151-7327 por parte del CONSORCIO.

Sin más por el momento se despide atentamente,

Ing. Marnel Arroyo
Representante Legal

CONSORCIO SANEAMIENTO BASICO OCUC

Ismael Pimentel
6-36-610
Manuelillo P.
6-707-237



Herederos del Sr. Meinaldo Mitre A.



Panamá, 21 de julio 2023

Nota 140-Idaan-Ocú

HEREDEROS DE MEINALDO ODILON MITRE ADAMES, MIREYA ALTAMIRANO Y XIMENA ALTAMIRANO

E. S. D.

Ref: CONTRATO: 1-2023, "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA".

Asunto: Notificación de uso de finca

Estimados Señores:

Como es de su conocimiento, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN), está desarrollando el proyecto denominado "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA", motivo por el cual se ha determinado como área efectiva un globo de terreno localizado dentro de la Finca o Folio Real 15779, Código de Ubicación No. 6301, ubicada en el Corregimiento y Distrito de Ocú, Provincia de Herrera, propiedad de **MEINALDO ODILON MITRE ADAMES, MIREYA DEL CARMEN ALTAMIRANO MITRE Y XIMENA ALESANDRA ALTAMIRANO OVANDO.**

Por lo antes planteado, tenemos a bien notificarles que para la construcción del proyecto en referencia y por motivos de utilidad pública o de interés social requerimos la autorización del uso de la porción de terreno de su propiedad. Posteriormente se le estará localizando para solicitarle la documentación requerida para darle continuidad al trámite de adquisición de terrenos con el Departamento de Registro y Legalización de Bienes Inmuebles del IDAAAN.

Como parte del proceso de notificación, solicitamos que nos proporcione copia de cédula de identidad personal de los propietarios de la Finca o Folio Real No. 15779.

Adicionalmente le hacemos entrega del siguiente documento:

1. Formulario de Propuesta por metro cuadrado, el cual deberá presentarse en original y debidamente firmado por los propietarios de la Finca o Folio Real No. 15779.

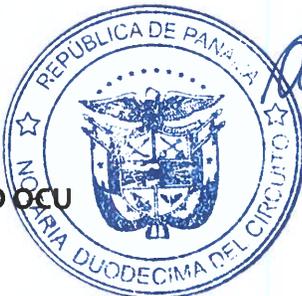
Para mayor información sobre el tema puede contactarse con la Licda. Elsy Herrera al teléfono 504-1927 o al correo eherrera@idaan.gob.pa por parte del IDAAAN o con el Ing. Ismael Pimentel al teléfono 6151-7327 por parte del CONSORCIO.

Sin más por el momento se despide atentamente,

Herederera del Sr. Meinaldo Mitre.

Ing. Marnel Arroyo
Representante Legal

CONSORCIO SANEAMIENTO BASICO OCÚ



*Anayansi Y. Mitre P.
6-69-507*



Yo, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338.

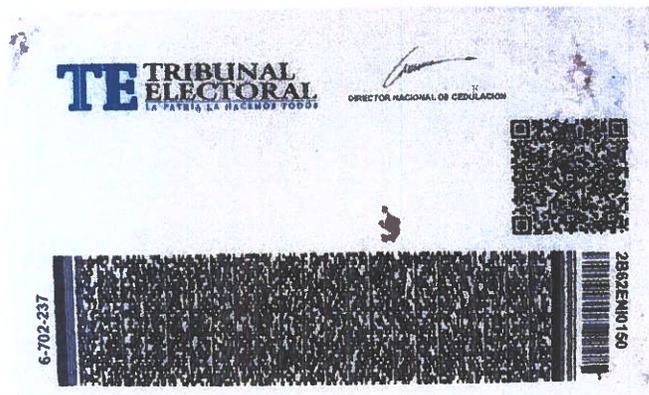
CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente este copia fotostatica con su original y la he encontrado en todo conforme.

14 AGO 2023

Panamá _____


Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
 Notaria Pública Duodécima



Yo, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente este copia fotostatica con su original y la he encontrado en todo conforme.

14 AGO 2023

Panamá _____



[Handwritten Signature]

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
 Notaria Pública Duodécima

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Anayansi Gicel
Mitre Pimentel de Lyons



NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 02-DIC-1969
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, OCÚ
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 17-DIC-2013 EXPIRA: 17-DIC-2023

6-69-507

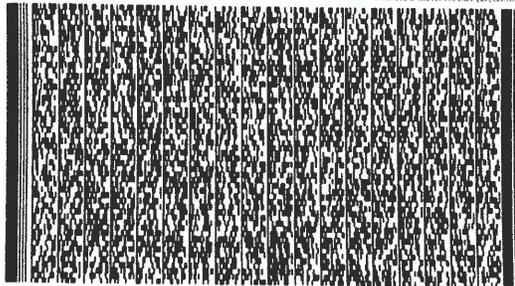


Anayansi Gicel Mitre P.

TE TRIBUNAL ELECTORAL
LA PATRIA EN LA FUERZA DE TODOS



6-69-507



N102RXC60191H2

Yo, NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente este copia fotostatica con su original y la he encontrado en todo conforme.



Panamá 14 AGO 2023

[Handwritten signature]

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodécima

REPÚBLICA DE PANAMÁ
INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES



RESOLUCIÓN DE JUNTA DIRECTIVA No.129-2023

Por la cual se autoriza al Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), a dar inicio al Proceso Administrativo de Expropiación Parcial Forzosa de un (1) globo de terreno con una superficie de ciento cinco metros cuadrados con treinta y siete decímetros cuadrados (105.37m²), localizada dentro de la Finca o Folio Real No.15779, con Código de Ubicación 6301, ubicada en el Corregimiento y Distrito de Ocú, Provincia de Herrera, propiedad de los señores: Meinaldo Odilón Mitre Adames (Q.E.P.D.), Mireya del Carmen Altamirano Mitre y Ximena Alesandra Altamirano Ovando.

**LA JUNTA DIRECTIVA
DEL INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES**
En uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), en cumplimiento de sus funciones, está desarrollando el proyecto denominado: "ESTUDIO - DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN - MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA", ubicado en el Corregimiento y Distrito de Ocú, Provincia de Herrera, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes de este Distrito.

Que para la ejecución del referido proyecto, se requiere afectar una superficie de superficie de ciento cinco metros cuadrados con treinta y siete decímetros cuadrados (105.37m²), localizada dentro de la Finca o Folio Real No.15779, con Código de Ubicación 6301, ubicada en el Corregimiento y Distrito de Ocú, Provincia de Herrera, propiedad de los señores: Meinaldo Odilón Mitre Adames (Q.E.P.D.), Mireya del Carmen Altamirano Mitre y Ximena Alesandra Altamirano Ovando.

Que según Certificado de Defunción No.13591142, debidamente inscritas en el Registro Civil de Panamá, se certifica el fallecimiento del señor Meinaldo Odilón Mitre Adames (Q.E.P.D.), con cédula de identidad personal No.6-25-526.

Que a la fecha no existe ningún asiento inscrito en el Registro Público que denote la determinación de la tercera parte que le corresponde al señor Meinaldo Odilón Mitre Adames (Q.E.P.D.).

Que antes la desaparición física y sin la reclamación de los herederos del señor Meinaldo Odilón Mitre Adames (Q.E.P.D.), el IDAAN se ve imposibilitado de llevar a cabo el trámite de legalización del terreno a través de la figura de Compraventa.

Que la Dirección Nacional de Ingeniería mediante Informe Técnico del 14 de agosto de 2023, donde se recomienda llevar a cabo el Procedimiento Administrativo de Expropiación Parcial Forzosa de un (1)globo de terreno con una superficie de ciento cinco metros cuadrados con treinta y siete decímetros cuadrados (105.37m²), localizada dentro de la Finca o Folio Real No.15779, con Código de Ubicación 6301, ubicada en el Corregimiento y Distrito de Ocú, Provincia de Herrera, propiedad de los señores: Meinaldo Odilón Mitre Adames (Q.E.P.D.), Mireya del Carmen Altamirano Mitre y Ximena Alesandra Altamirano Ovando.

Que el propósito de la Expropiación Forzosa Parcial de la Finca o Folio Real No.15779, es para llevar a cabo la Construcción Línea Sanitaria de 6" de diámetro del referido proyecto.

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: **AUTORIZAR** al Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), a dar inicio al Procedimiento Administrativo de Expropiación Parcial Forzosa de un lobo de terreno con una superficie de superficie de ciento cinco metros cuadrados con treinta y siete decímetro cuadrados (105.37m²), localizada dentro de la Finca o Folio Real No.15779, con Código de Ubicación 6301, ubicada en el Corregimiento y Distrito de Ocú, Provincia de Herrera, propiedad de los señores: Meinaldo Odilón Mitre Adames (Q.E.P.D.), Mireya del Carmen Altamirano Mitre y Ximena Alesandra Altamirano Ovando, para ser constituida en servidumbre de alcantarillado a favor del IDAAN.

ARTÍCULO 2: Esta resolución rige a partir de su publicación.

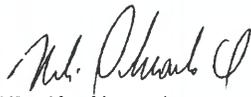
FUNDAMENTO LEGAL: Constitución Política de la República de Panamá; Ley No.77 de 28 de diciembre de 2000, Orgánica del IDAAN.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.

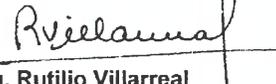
Dada en la ciudad de Panamá, a los diecisiete (17) días del mes de octubre de dos mil veintitrés (2023).


Lic. José Antonio Díaz
Presidente de Junta Directiva
Representante de la Asociación de Propietarios de Inmuebles (API)


Ing. Rafael Mezquita
Representante del Órgano Ejecutivo


Ing. Nicolás Alvarado
Designado Por el Ministerio de Salud


Ing. Evaristo Sánchez F.
Representante de Asociación de Ejecutivos de Empresas (APEDE)


Ing. Rutilio Villarreal
Representante de la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos (SPIA)

Ing. Alejandro Ferrer Solís
Representante de la Cámara Panameña de la Construcción (CAPAC)

Sra. Julia Saira
Representante de los Gremios de Trabajadores Reconocidos


Licda. Guadalupe Arosemena
Secretaria de la Junta Directiva

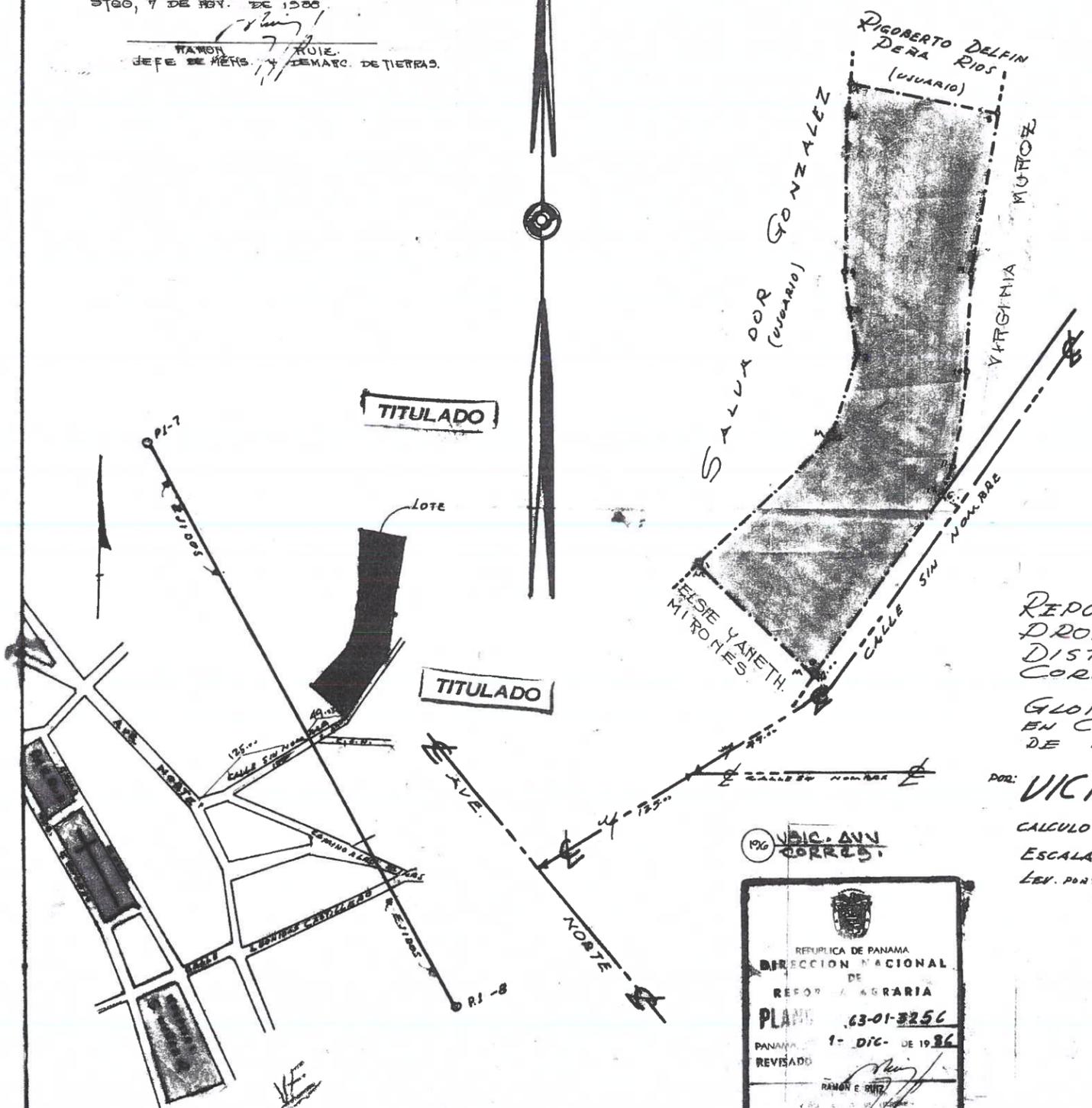


NOTA:

EN ATENCION A MEMORANDUM M-DAT-500-88 DEC 31 DE OCT. DE 1988, SE CORRIGIERON LOS DICHIOS DUEÑOS PARTICIPANTES: DONDE DECIA ELSIE YANETH MIROHES FLORES, DEBE DECIR ELSIE YANETH MIROHES, DONDE DECIA MANUELA GONZALEZ, DEBE DECIR VIRGINIA MUÑOZ. 5160, 7 DE NOV. DE 1988.

RAMON ROIZ, JEFE DE MENS. Y DEMARC. DE TIERRAS.

N. Mg



DATOS DE CAMPO		
EST.	DIST.	RUMBO
0-1	49.35	N 47° 19' W
1-2	57.04	N 46° 22' E
2-3	26.11	N 16° 58' E
3-4	13.98	N 8° 05' W
4-5	12.03	N 14° 00' W
5-6	49.06	N 1° 43' E
6-7	9.12	N 10° 39' E
7-8	46.20	S 77° 25' E
8-9	49.42	S 9° 47' W
9-10	30.03	S 2° 02' W
10-11	28.99	S 7° 51' W
11-12	9.50	S 15° 25' W
12-0	68.05	S 36° 09' W

TITULADO

Real. No. 6-0765
 Fecha 1-11-88
 Fines No. 15.7.7.9
 Rollo 8.3.4.1
 Docum. 12

REPUBLICA DE PANAMA
 PROVINCIA DE HERRERA
 DISTRITO DE OCCU
 CORREG. CABECERA

GLOBO DE TERRENO SOLICITADO
 EN COMRA AL MINISTERIO
 DE DESARROLLO AGROPECUARIO

POR: VICTOR MANUEL MITRE POZ

CALCULO A.C.D. AREA: 0H. 7249.24 M²
 ESCALA: 1:1000 OCCU MAYO 1986
 LEV. POR: A.C.D. DIBUJO: A.C.D.

196 VIC. AVN. CORRES.

REPUBLICA DE PANAMA
 DIRECCION NACIONAL
 DE REFORMA AGRARIA
 PLAN 63-01-3256
 PANAMA 1- DIC- DE 1986
 REVISADO
 APROBADO
 LIC. ROLANDO F. HERRERA
 DIRECCION GENERAL
 DE REFORMA AGRARIA

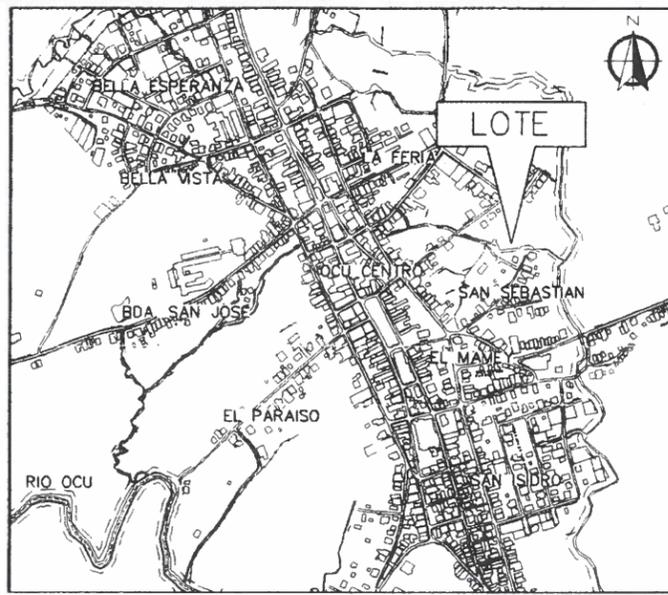
ALFREDO CASTILERO DE
 MORANES
 INGENIERO EN AGRICULTURA
 FIRMA
 JUNTA TECNICA DE AGRICULTURA Y GANADERIA

LOCALIZACION REGIONAL 1/3036
 NOTA: LEVANTADO POR SO PERIMETRO

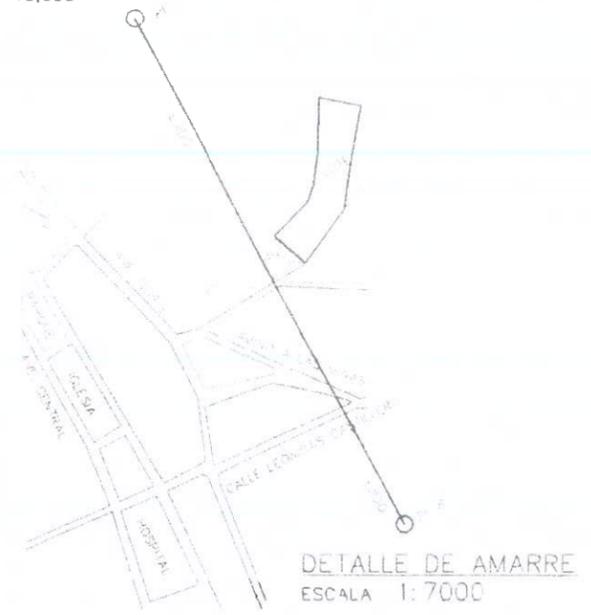
1.5 X 1.5 = 225

28/12/87

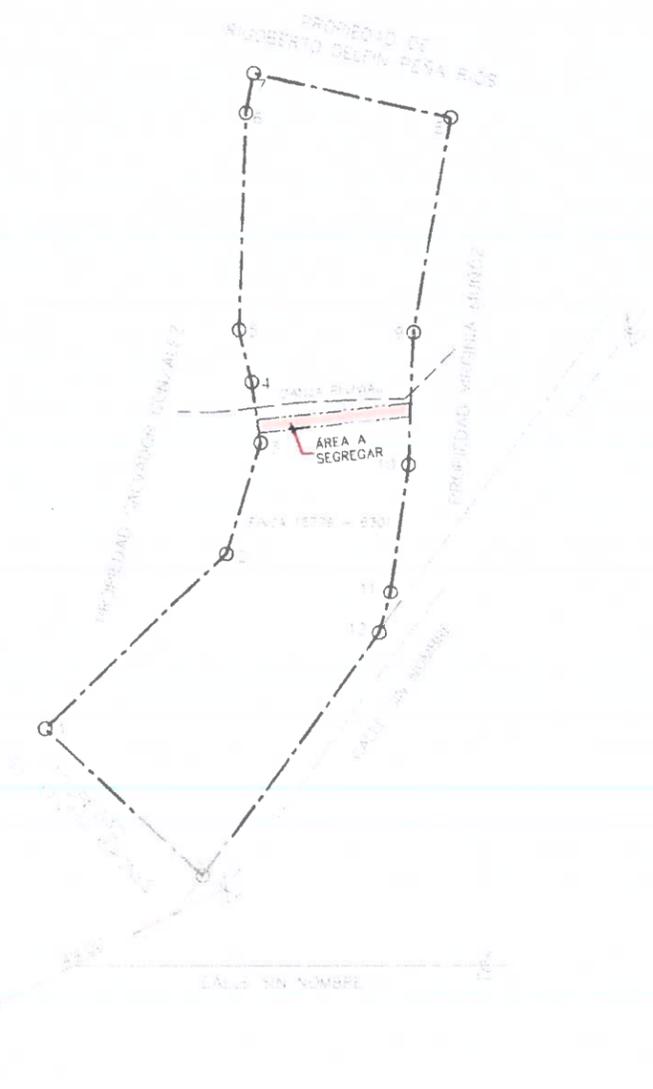
229



LOCALIZACIÓN REGIONAL
ESCALA 1: 15,000



DETALLE DE AMARRE
ESCALA 1: 7000

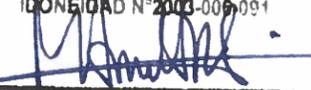


LOTE AFECTADO POR INSTALACIÓN DE TUBERÍAS
ESCALA 1:1450

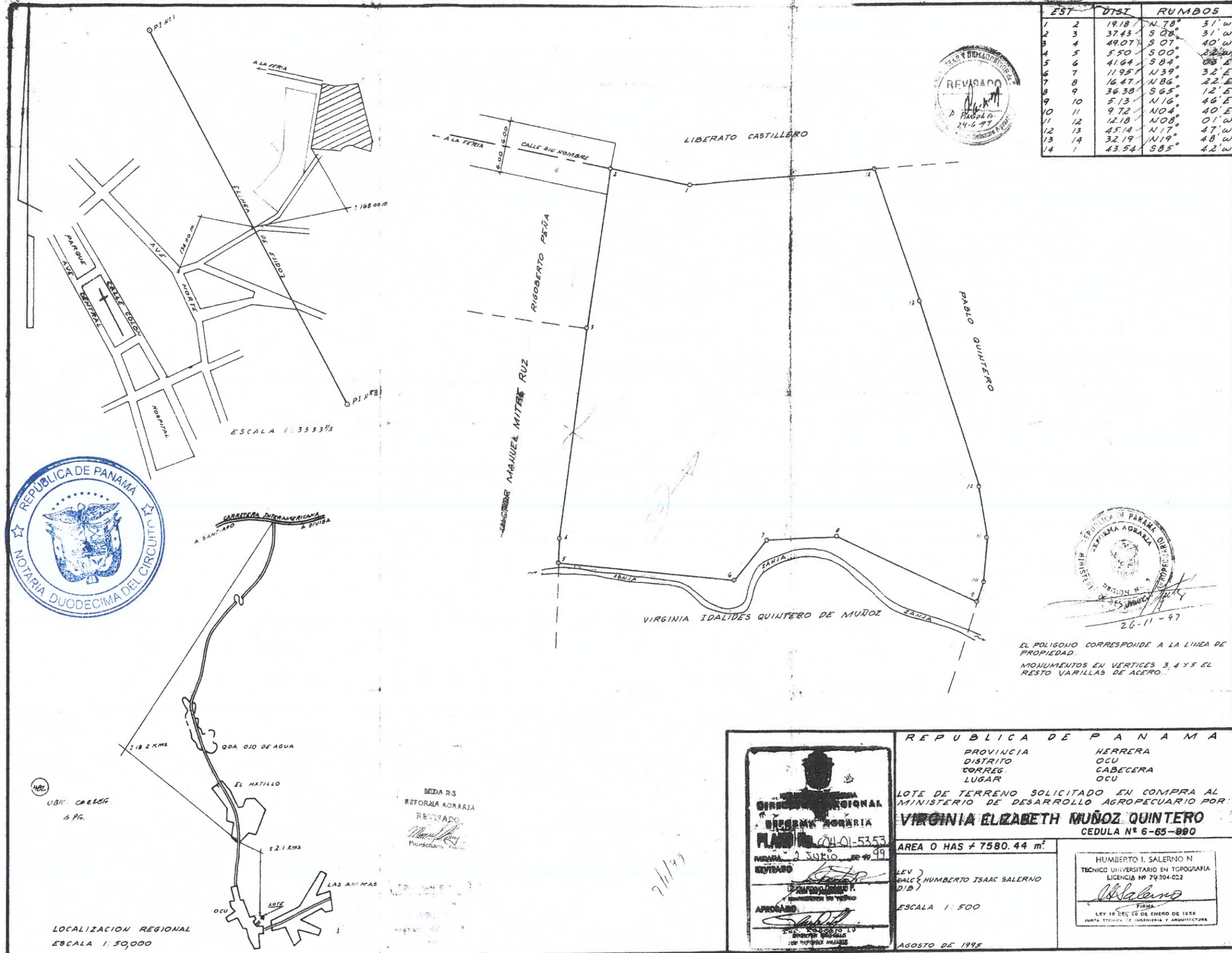
DATOS DE CAMPO		
EST.	DISTANCIA	RUMBO
0-1	49.35	N 47' 19 W
1-2	57.04	N 46' 22 E
2-3	26.11	N 16' 58 E
3-4	13.98	N 8' 05 W
4-5	12.03	N 14' 00 W
5-6	49.06	N 1' 43 E
6-7	9.12	N 10' 39 E
7-8	46.20	S 99' 25 E
8-9	49.12	S 9' 47 W
9-10	30.03	S 2' 02 W
10-11	28.95	S 7' 51 W
11-12	9.50	S 15' 25 W
12-0	68.05	S 36' 09 W

DETALLE DE AREA DE LA FINCA N° 15779-6301	
AREA TOTAL	0 HAS+7249.24 M2
AREA AFECTADA	0 HAS+105.37 M2

CONTENIDO: PLANO DE LA FINCA N° 15779-6301, CON AREA A SEGREGAR.

REPÚBLICA DE PANAMÁ PROVINCIA: HERRERA DISTRITO: OCU CORREGIMIENTO: OCU CABECERA LUGAR: OCU	
FINCA N° 15779-6301 PROPIEDAD DE WENALDO MITRE "FINCA ALTAZAPANO" Y "FINCA ALAMIRANO"	MARNEL AMET ARROYO ESPINOZA INGENIERO CIVIL IDONEIDAD N° 2003-006-091  FIRMA Ley 15 del 26 de enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura
AREA 0 Hus+ 105.37 m2 PROFESIONAL RESPONSABLE MARNEL A ARROYO ESPINOZA IDONEIDAD N° 2003-006-091 CED. N° 6-703-1268 ESCALA INDICADA FECHA: SEPTIEMBRE DEL 2023	

EST	DTST	RUMBOS
1	2	19.18 N 78° 31' W
2	3	37.43 S 08° 31' W
3	4	49.07 S 07° 40' W
4	5	5.50 S 00° 32' W
5	6	41.64 S 84° 08' E
6	7	11.95 N 39° 32' E
7	8	16.47 N 86° 22' E
8	9	36.38 S 65° 12' E
9	10	5.13 N 16° 46' E
10	11	9.72 N 04° 40' E
11	12	12.18 N 08° 01' W
12	13	45.14 N 17° 47' W
13	14	32.19 N 19° 48' W
14	1	43.54 S 85° 42' W



EL POLIGONO CORRESPONDE A LA LINEA DE PROPIEDAD.
MONUMENTOS EN VERTICES 3, 4 Y 5 EL RESTO VARILLAS DE ACERO.

	REPUBLICA DE PANAMA PROVINCIA HERRERA DISTRITO OCU CORREG CABECERA LUGAR OCU	
	LOTE DE TERRENO SOLICITADO EN COMPRA AL MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO POR: VIRGINIA ELIZABETH MUÑOZ QUINTERO CEDULA N° 6-65-800	
AREA O HAS ± 7580.44 m ²	HUMBERTO I. SALERNO N. TECNICO UNIVERSITARIO EN TOPOGRAFIA LICENCIA N° 79-304-022 FIRMA LEY 18 DEL 20 DE ENERO DE 1959 JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
ESCALA 1:500 AGOSTO DE 1995		

LOCALIZACION REGIONAL
ESCALA 1:50,000



FIRMADO POR: MARIBEL DEL
CARMEN MORALES OLDA
FECHA: 2023.11.23 14:28:02 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA
Registro Público de Panamá

478

CONFORME A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 1 DE LA RESOLUCIÓN NO. 212 DE 18 DE ABRIL DE 2013, POR LA CUAL SE ESTABLECE EL RÉGIMEN TARIFARIO DE LOS DERECHOS REGISTRALES, ESTE CERTIFICADO SE ENCUENTRA EXENTO DE PAGO, QUEDANDO EXPRESAMENTE PROHIBIDO SU USO PARA FINES PARTICULARES.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 467508/2023 (0) DE FECHA 21/11/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) OCÚ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301, FOLIO REAL N° 23042 (F) UBICADO EN CORREGIMIENTO OCÚ, DISTRITO OCÚ, PROVINCIA HERRERA, OBSERVACIONES :NUMERO DE PLANO: 604-01-5353. CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 7,580.44m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 7,580.44m² CON UN VALOR DE B/.25.00 (VEINTICINCO BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.25.00 (VEINTICINCO BALBOAS)

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE : LIBERATO CABALLERO. SUR : VIRGINIA IDALIDES QUINTERO DE MU#OZ. ESTE : PABLO QUINTERO. OESTE : VICTOR MANUEL MITRE RUIZ, ROGOBERTO PE#A Y CALLE DE ENTRADA.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

VIRGINIA ELIZABETH MUÑOZ QUINTERO . (CÉDULA 6-65-990) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ROLANDO ALBERTO MUÑOZ QUINTERO . (CÉDULA 4-251-287) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

RESTRICCIONES: ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES LEGALES DEL CODIGO AGRARIO, CODIGO ADMINISTRATIVO, LEY 1 DEL 3 DE FEBRERO DE 1994, LEY 41 DEL 1 DE JULIO DE 1998 DE AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, DECRETO DE GABINETE, DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969, Y DEMAS DISPOSICIONES QUE LE SEAN APLICABLES. PARA MAS DETALLES VEASE DOCUMENTO DIGITALIZADO 145574 . INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 01/09/2015, EN LA ENTRADA 381881/2015 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 23 DE NOVIEMBRE DE 2023 2:26 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 12DEA619-9C4B-4BD2-89A9-30D4718AEC57
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**



479

Panamá, 21 de julio 2023

Nota 146-Idaan-Ocú

**JOSÉ ANGEL VARGAS VARGAS, FÁTIMA ISABEL VARGAS VARGAS,
JUAN CARLOS VARGAS BÁRCENAS, JUAN ALBERTO BAXTER RODRÍGUEZ,
ELSA JUDITH ROBLES PINEDA, AZAEL ÁNGEL VARGAS ROBLES,
EDGAR H. VARGAS ALMENGOR, OLMEDO AZAEL VARGAS ALMENGOR,
IRADIA IMILA VARGAS ALMENGOR, MILIZETH YAMILETH DE LEÓN AGRAZAL
Y JOSÉ ÁNGEL RAFAEL VARGAS VARGAS**
E. S. D.

Ref: CONTRATO: 1-2023, "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA".

Asunto: Notificación de uso de finca

Estimados Señores:

Como es de su conocimiento, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), está desarrollando el proyecto denominado "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA", motivo por el cual se ha determinado como área efectiva un globo de terreno localizado dentro de la Finca o Folio Real 697, Código de Ubicación No. 6301, ubicada en el Corregimiento y Distrito de Ocú, Provincia de Herrera, propiedad de **JOSÉ ANGEL VARGAS VARGAS, FÁTIMA ISABEL VARGAS VARGAS, JUAN CARLOS VARGAS BÁRCENAS, JUAN ALBERTO BAXTER RODRÍGUEZ, ELSA JUDITH ROBLES PINEDA, AZAEL ÁNGEL VARGAS ROBLES, EDGAR HUMBERTO VARGAS ALMENGOR, OLMEDO AZAEL VARGAS ALMENGOR, IRADIA IMILA VARGAS ALMENGOR, MILIZETH YAMILETH DE LEÓN AGRAZAL Y JOSÉ ÁNGEL RAFAEL VARGAS VARGAS.**

Por lo antes planteado, tenemos a bien notificarles que para la construcción del proyecto en referencia y por motivos de utilidad pública o de interés social requerimos la autorización del uso de la porción de terreno de su propiedad. Posteriormente se le estará localizando para solicitarle la documentación requerida para darle continuidad al trámite de adquisición de terrenos con el Departamento de Registro y Legalización de Bienes Inmuebles del IDAAN.

Como parte del proceso de notificación, solicitamos que nos proporcione copia de cédula de identidad personal de los propietarios de la Finca o Folio Real No. 697.

Adicionalmente le hacemos entrega del siguiente documento:

1. Formulario de Propuesta por metro cuadrado, el cual deberá presentarse en original y debidamente firmado por los propietarios de la Finca o Folio Real No. 697.





**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**



Para mayor información sobre el tema puede contactarse con la Licda. Elsy Herrera al teléfono 504-1927 o al correo eherrera@idaan.gov.pa por parte del IDAAN o con el Ing. Ismael Pimentel al teléfono 6151-7327 por parte del CONSORCIO.

Sin más por el momento se despide atentamente,

Ing. Marnel Arroyo
Representante Legal
CONSORCIO SANEAMIENTO BASICO OCU



A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.
arroyoasociadosa@gmail.com
Tel. 831-7927

Recibido por:

Fecha: 7/8/2023 Hora: _____

Yo, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente este copia fotostatica con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá _____ **14 AGO 2023**

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodécima





Yo, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.



Panamá 14 AGO 2023


Licda. **NORMA MARLENIS VELASCO C.**
Notaria Pública Duodécima



**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**



482

Panamá, 21 de julio 2023

Nota 146-Idaan-Ocú

**JOSÉ ANGEL VARGAS VARGAS, FÁTIMA ISABEL VARGAS VARGAS,
JUAN CARLOS VARGAS BÁRCENAS, JUAN ALBERTO BAXTER RODRÍGUEZ,
ELSA JUDITH ROBLES PINEDA, AZAEL ÁNGEL VARGAS ROBLES,
EDGAR H. VARGAS ALMENGOR, OLMEDO AZAEL VARGAS ALMENGOR,
IRADIA IMILA VARGAS ALMENGOR, MILIZETH YAMILETH DE LEÓN AGRAZAL
Y JOSÉ ÁNGEL RAFAEL VARGAS VARGAS**

E. S. D.

Ref: CONTRATO: 1-2023, "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA".

Asunto: Notificación de uso de finca

Estimados Señores:

Como es de su conocimiento, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), está desarrollando el proyecto denominado "ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA", motivo por el cual se ha determinado como área efectiva un globo de terreno localizado dentro de la Finca o Folio Real 697, Código de Ubicación No. 6301, ubicada en el Corregimiento y Distrito de Ocú, Provincia de Herrera, propiedad de **JOSÉ ANGEL VARGAS VARGAS, FÁTIMA ISABEL VARGAS VARGAS, JUAN CARLOS VARGAS BÁRCENAS, JUAN ALBERTO BAXTER RODRÍGUEZ, ELSA JUDITH ROBLES PINEDA, AZAEL ÁNGEL VARGAS ROBLES, EDGAR HUMBERTO VARGAS ALMENGOR, OLMEDO AZAEL VARGAS ALMENGOR, IRADIA IMILA VARGAS ALMENGOR, MILIZETH YAMILETH DE LEÓN AGRAZAL Y JOSÉ ÁNGEL RAFAEL VARGAS VARGAS.**

Por lo antes planteado, tenemos a bien notificarles que para la construcción del proyecto en referencia y por motivos de utilidad pública o de interés social requerimos la autorización del uso de la porción de terreno de su propiedad. Posteriormente se le estará localizando para solicitarle la documentación requerida para darle continuidad al trámite de adquisición de terrenos con el Departamento de Registro y Legalización de Bienes Inmuebles del IDAAN.

Como parte del proceso de notificación, solicitamos que nos proporcione copia de cédula de identidad personal de los propietarios de la Finca o Folio Real No. 697.

Adicionalmente le hacemos entrega del siguiente documento:

1. Formulario de Propuesta por metro cuadrado, el cual deberá presentarse en original y debidamente firmado por los propietarios de la Finca o Folio Real No. 697.





**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**



483

Para mayor información sobre el tema puede contactarse con la Licda. Elsy Herrera al teléfono 504-1927 o al correo eherrera@idaan.gob.pa por parte del IDAAN o con el Ing. Ismael Pimentel al teléfono 6151-7327 por parte del CONSORCIO.

Sin más por el momento se despide atentamente,

Ing. Marnel Arroyo
Representante Legal
CONSORCIO SANEAMIENTO BASICO OCUC



A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.
arroyoyasociadossa@gmail.com
Tel. 831-7927

Recibido por

Fecha: 7-31-23 Hora: 2 pm

Yo, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente este copia fotostatica con su original y la he encontrado en todo conforme.

14 AGO 2023

Panamá _____

Licda. **NORMA MARLENIS VELASCO C.**
Notaria Pública Duodécima



Panamá, 14 de agosto de 2023
Nota No.357-DE-2023

Su Excelencia
AUGUSTO VALDERRAMA
Ministerio de Desarrollo Agropecuario
Ciudad.

Señor Ministro:

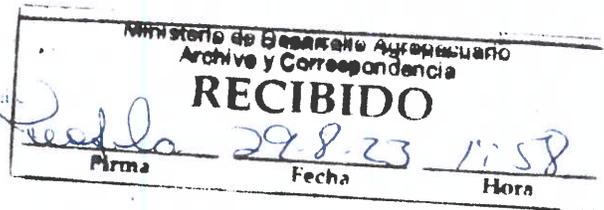
El Instituto de Acueducto y Alcantarillado Nacionales (IDAAN), está desarrollando el proyecto denominado "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA", motivo por el cual se ha determinado como área efectiva, un globo de terreno, localizado dentro de la Finca o Folio Real No.736, Código de Ubicación No.6301, ubicada en el Corregimiento y Distrito de Ocú, Provincia de Herrera, propiedad del **MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO**.

Por lo antes expuesto, a fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes de las poblaciones beneficiadas por el proyecto, tenemos a bien solicitarle la aprobación del trámite de Donación del terreno, para constituir en servidumbre a favor del IDAAN, el globo de terreno antes mencionados.

Le agradecemos al Señor Ministro la atención que brinde al presente escrito, aprovechando la oportunidad para reiterarle nuestra consideración y aprecio.

Atentamente,

Juan Antonio Ducruet
Director Ejecutivo



NOTARIA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodécima del Circuito Judicial de la Provincia de Panamá, Cédula de Identidad No. 8-250-338.
CERTIFICADO:
he cofejado detenida y minuciosamente este copia fotostatica con su original y he encontrado en todo conforme.

22 NOV 2023

Panamá

Licda. NORIYA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodécima





FIRMADO POR: ANA FELICIA MEDINA
ESCUDEIRO
FECHA: 2023.08.14 12:47:42 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA
Registro Público de Panamá

Ana Felicia Medina

486

CONFORME A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 1 DE LA RESOLUCIÓN NO. 212 DE 18 DE ABRIL DE 2013, POR LA CUAL SE ESTABLECE EL RÉGIMEN TARIFARIO DE LOS DERECHOS REGISTRALES, ESTE CERTIFICADO SE ENCUENTRA EXENTO DE PAGO, QUEDANDO EXPRESAMENTE PROHIBIDO SU USO PARA FINES PARTICULARES.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 333825/2023 (0) DE FECHA 08/11/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) OCÚ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301, FOLIO REAL N° 736 (F) UBICADO EN DISTRITO OCÚ, PROVINCIA HERRERA CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 10 ha 3720 m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5 ha 6891 m² 23 dm² CON UN VALOR DE B/.1,000.00 (MIL BALBOAS) EL VALOR DE TRASPASO ES B/.3,682.20 (TRES MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS BALBOAS CON VEINTE).

MEDIDAS Y COLINDANCIAS:

NORTE: CERCA DE CASTILLERO Y CAMINO A OCU A LA CABUYA.

SUR: CERCA DE ADOLFO Y CARLOS PINZON.

ESTE: CERCA DE ROSA.

OESTE: CAMINO DE OCU A LA CABUYA.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

RESTRICCIONES: ESTA FINCA ESTA SUJETA A LAS SALVEDADES QUE ESTABLECE EL ARTICULO 215 DEL CODIGO FISCAL, PANAMA 20 DE SEPTIEMBRE DE 1920. INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 10/23/2019, EN LA ENTRADA 396918/2019 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 14 DE AGOSTO DE 2023 10:27 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 3332514C-91EF-4CC7-9411-8283939A1112
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Panamá, 24 de noviembre de 2023
Nota No.629-DE-2023

Honorable
WILFEDRO PIMENTEL CAMPOS
Alcalde del Distrito de Ocú
Ciudad.

Señor Alcalde:

Nos dirigimos a usted en ocasión de hacer de su conocimiento, que el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), está desarrollando el proyecto denominado: "Estudio, Diseño, Construcción, Operación, Mantenimiento y Financiamiento del Abastecimiento de Agua Potable, Sistema de Alcantarillado Sanitario y Calles para Ocú Cabecera", motivo por el cual, se ha determinado como área efectiva, un globo de terreno, localizado dentro de la Finca o Folio Real 10379(F), Código de Ubicación No.6301, ubicada en el Corregimiento y Distrito de Ocú, Provincia de Herrera, propiedad del MUNICIPIO DE OCÚ.

Por lo antes expuesto, a fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes de las poblaciones beneficiadas por el proyecto, tenemos a bien solicitarle que le sea presentado al Consejo Municipal del Distrito de Ocú la petición para que, mediante Convenio de Donación, se constituya en finca a parte a favor del IDAAN, el globo de terreno antes mencionado localizado dentro de la Finca o Folio Real No.10379(F), Código de Ubicación No.6301.

Agradecemos al señor Alcalde la atención que brinde al presente escrito, aprovechando la oportunidad para reiterarle nuestra consideración y aprecio.

Atentamente,



Juan Antonio Ducruet
Director Ejecutivo

JAD/CB/EH/ms.



Yo, **ELA JAEN HERRERA**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, Primera Suplente con Cédula de identidad No. 7-95-522.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Pro. Audencia
Lue. 15/12/22
11:05 Am



Panamá, _____

21 DIC 2023


Licda. **ÉLA JAEN HERRERA**
Notaria Pública Duodécima





Panamá, 14 de julio de 2022
Nota No.242-DE-2023

Honorable
HECTOR ARJONA
Presidente del Consejo Municipal
Del Distrito de Ocú
E. S. D.

Honorable Presidente:

El Instituto de Acueducto y Alcantarillado Nacionales (IDAAN), con el objetivo de poder garantizar la ejecución del Proyecto: **"Estudio, Diseño, Construcción, Operación, Mantenimiento y Financiamiento del Abastecimiento de Agua Potable, Sistema de Alcantarillado Sanitario y Calles para Ocú Cabecera"**, se ha determinado afectar como área efectiva, un globo de terreno con una superficie de 508.23 m², localizado dentro de la Finca o Folio Real 10379, Código de Ubicación No.6301, ubicada en el Corregimiento y Distrito de Ocú, Provincia de Herrera, propiedad de la Junta Comunal de Ocú.

Por lo antes expuesto, a fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes de las poblaciones beneficiadas por el proyecto, tenemos a bien solicitarle interponga sus buenos oficios a fin de que sea sometida a la aprobación del Consejo Municipal del Distrito de Ocú, el trámite de Donación, para constituir en servidumbre a favor del IDAAN, el globo de terreno antes mencionado.

Le agradecemos al Señor Presidente del Consejo la atención que brinde al presente escrito, aprovechando la oportunidad para reiterarle nuestra consideración y aprecio.

Atentamente,


Juan Antonio Ducruet
Director Ejecutivo

JAD/CB/EH/ca.
ca





FIRMADO POR: MARIBEL DEL
CARMEN MORALES OLDA
FECHA: 2023.11.23 16:25:22 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA
Registro Público de Panamá

489

CONFORME A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 1 DE LA RESOLUCIÓN NO. 212 DE 18 DE ABRIL DE 2013, POR LA CUAL SE ESTABLECE EL RÉGIMEN TARIFARIO DE LOS DERECHOS REGISTRALES, ESTE CERTIFICADO SE ENCUENTRA EXENTO DE PAGO, QUEDANDO EXPRESAMENTE PROHIBIDO SU USO PARA FINES PARTICULARES.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 467522/2023 (0) DE FECHA 21/11/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) OCÚ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301, FOLIO REAL Nº 10379 (F) UBICADO EN CALLE N°S/N, LOTE N°S/N, CORREGIMIENTO OCÚ, DISTRITO OCÚ, PROVINCIA HERRERA, OBSERVACIONES FECHA DE INSCRIPCIÓN: DIECINUEVE (19) DE NOVIEMBRE DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UNO (1991). ASIENTO DEL DIARIO N°521 TOMO DEL DIARIO N°211.

PARA MAYOR INFORMACIÓN REGISTRAL. VÉASE EL TOMO NÚMERO MIL CUATROCIENTOS UNO N°1401; FOLIO NÚMERO CUATRO (4). ACTUALIZADO AL ROLLO NÚMERO ONCE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE (11599); DOCUMENTO NÚMERO CINCO (5).

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO N°838 DE 2/10/1991. DE LA NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE HERRERA. CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 34 ha 9248 m² 43 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 17 ha 1383 m² 8 dm² CON UN VALOR DE B/.275.81 (DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO BALBOAS CON OCHENTA Y UNO) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.275.81 (DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO BALBOAS CON OCHENTA Y UNO)

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: COLINDA CON LA FINCA 2722, GLOBO N°2 Y CALLE SIN NOMBRE
SUR: COLINDA CON LA FINCA 9185, CAMINO A SEÑALES Y A LAS GUABAS Y CAMINO A LAS MINAS.

ESTE: COLINDA CON LA FINCA PARTICULARES CAMINO A LAS QUEBRADAS CON LA FINCA 10112, CAMINO A LAS ANIMAS Y CON FINCA 3580

OESTE: COLINDA CON LA FINCA 810, CON CAMINO A SAN JOSE CON LA FINCA 186, FINCA 697, FINCA 10175, FINCA 639, FINCA 689. NÚMERO DE PLANO: NO CONSTA

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

MUNICIPIO DE OCU TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE): TIPO DE SERVIDUMBRE: PREDIO SIRVIENTE.
DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: EL ÁREA UTILIZADA COMO VEREDA NO SERÁ OBSTRUIDA NI ENAJENADA POR SU PROPIETARIO. SOBRE LA FINCA DOMINANTE 30440405, CÓDIGO DE UBICACIÓN 6301 INSCRITO AL ASIENTO 84, EL 13/07/2023, EN LA ENTRADA 24996/2023 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 521/211 (0) DE FECHA 10/10/1991 9:32:08 A. M.. REGISTRO ADJUDICA LOTE

ENTRADA 8930/216 (0) DE FECHA 02/09/1992 2:11:06 P. M.. REGISTRO ADJUDICACION, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

ENTRADA 57255/2000 (0) DE FECHA 29/05/2000 9:18:19 A. M.. REGISTRO COMPRA LOTE, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 59EB248F-1D41-43BC-A081-1D239CD0350B
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

490

ENTRADA 14444/2002 (0) DE FECHA 08/02/2002 12:11:09 P. M.. REGISTRO SEGREGA VENTA, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN
ENTRADA 8773/2002 (0) DE FECHA 25/01/2002 12:34:48 P. M.. REGISTRO VENTA. XXX, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN
ENTRADA 102175/2000 (0) DE FECHA 19/09/2000 9:20:50 A. M.. REGISTRO VENTA Y MEJORAS. XXX, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN
ENTRADA 114070/2000 (0) DE FECHA 18/10/2000 9:09:28 A. M.. REGISTRO SEGREGACION Y VENTA, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN
ENTRADA 25980/2000 (0) DE FECHA 09/03/2000 11:50:04 A. M.. REGISTRO COMPRA LOTE
ENTRADA 24208/2001 (0) DE FECHA 08/03/2001 1:42:43 P. M.. REGISTRO VENTA DE LOTE, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN
ENTRADA 5912/273 (0) DE FECHA 21/12/1998 3:24:19 P. M.. REGISTRO COMPRA LOTE
ENTRADA 9510/273 (0) DE FECHA 04/01/1999 12:21:52 P. M.. REGISTRO COMPRA Y MEJORAS, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN
ENTRADA 115048/2001 (0) DE FECHA 01/11/2001 3:54:43 P. M.. REGISTRO ADJUDICA, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN
ENTRADA 128729/2001 (0) DE FECHA 10/12/2001 3:28:01 P. M.. REGISTRO ADJ. TITULO DE PROPIEDAD, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN
ENTRADA 45493/2001 (0) DE FECHA 04/05/2001 3:34:29 P. M.. REGISTRO VENTA, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN
ENTRADA 38813/2002 (0) DE FECHA 17/04/2002 9:13:17 A. M.. REGISTRO SEGREGACION Y VENTA, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN
ENTRADA 41417/2002 (0) DE FECHA 23/04/2002 1:17:23 P. M.. REGISTRO VENTA DE LOTE, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN
ENTRADA 46579/2002 (0) DE FECHA 07/05/2002 12:08:47 P. M.. REGISTRO VENTA DE LOTE., SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 23 DE NOVIEMBRE DE 2023 4:22 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 59EB248F-1D41-43BC-A081-1D239CD0350B
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

ANEXO 11

18 de enero de 2023.

Nota 14-23-DNING

Ingeniero

Marnel Arroyo

Representante Legal

CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ

E. S. D.

Referencia: Proyecto "Estudio-Diseño, Construcción, Operación-Mantenimiento y Financiamiento del Abastecimiento de Agua Potable, Sistema de Alcantarillado Sanitario y Calles para Ocú Cabecera", Contrato N°1-2023

Asunto: Orden de Proceder

Estimado Ingeniero Arroyo:

Con la presente le informamos, que el Contrato de la referencia, suscrito entre esta Entidad y el **CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**, ha completado los trámites correspondientes a su legalización en Contraloría General de la República.

En virtud de lo anterior y basado en lo establecido en el referido Contrato, le comunico que la Orden de Proceder del Proyecto, regirá a partir del **Veintitrés (23) de enero de 2023**; razón por la que en un término de Novecientos Ochenta y Tres (983) días calendarios, el **CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**, deberá entregar los Estudios, Diseño y la Construcción del Proyecto de la referencia a satisfacción del IDAAN. Lo cual corresponde a la primera y segunda etapa del mismo, que finalizará el **Uno (1) de octubre de 2025**.

Además, se deberá cumplir con el compromiso contractual de Trescientos Sesenta y Cinco (365) días calendarios, para la Operación y Mantenimiento del Proyecto, una vez obtenida el Acta de Aceptación Final y de manera oficial, la puesta en marcha en su conjunto; plazo que finaliza el **Uno (1) de octubre de 2026**.

Atentamente,



MSc. Juan Antonio Ducruet
 Director Ejecutivo.


 JUV/AC/mt

CC' Ing. Julio Lasso Vaccaro – Director Nacional de Ingeniería.

Recibido Por:

 18 / ENERO / 2023
 ID. 2003-006-091.





1206

493

CONVENIO DE CONSORCIO.

Entre los suscritos a saber por una parte: MARNEL AMET ARROYO E, varón, mayor de edad, panameño, Casado, ingeniero civil, con cédula No. 6-703-1268, residente en Quebrada de Agua, Distrito de Ocú, localizable en el teléfono 6981-2947, correo electrónico arroyoyasociados@gmail.com debidamente autorizado por la Junta de Accionista para este acto y en mi condición de presidente y representante legal de **A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A**, sociedad anónima, organizada y existente, de conformidad con las leyes de la República de Panamá, mediante **Escritura Publica No. 931 de 28 de enero de 2010**, en la Notaria Novena del Circuito de Panamá, inscrita en el registro (MERCANTIL) Folio No 691090(5), Inscripción Asiento No 1, de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, RUC 1724590-1-691090 DV 93, y Certificado de Registro de Proponente No.1640014809690, con domicilio en la Urbanización Don Bosco, teléfono 9745617, Calle Principal, Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera y por la otra **JUAN ALEXIS RODRIGUEZ**, varón, mayor de edad, panameño, casado, con cédula No.6-73-106, residente en Chitré-Monagrillo, localizable en el teléfono 6619-6714 / 974-4235, correo electrónico jarodriguez@constructorarodsa.com, en mi condición de presidente y representante legal de **CONSTRUCTORA RODSA, S.A** sociedad anónima, organizada y existente, de conformidad con las leyes de la República de Panamá, mediante **Escritura Publica No. 207 de 6 de febrero de 1996** inscrita en el registro (MERCANTIL) Folio No 312652(S), rollo 48854, Imagen 14, de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, RUC 48854-14-312652- DV 53 con domicilio en Distrito de Chitré, Provincia de Herrera hemos convenido en suscribir el presente Convenio de Consorcio de acuerdo a las siguientes clausulas:

CLAUSULA PRIMERA: Que las empresas que conforman el consorcio se comprometen a participar de manera conjunta en la Licitación Por Mejor Valor No:2022-2-66-0-06-LV-019612 para la realización del proyecto denominado: **"ESTUDIO - DISEÑO, CONSTRUCCIÓN OPERACIÓN - MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"**.

EL Consorcio se denominará Consorcio **Saneamiento Básico Ocú**.

I. APORTES: Cada integrante del Consorcio **Saneamiento Básico Ocú** hará aportes al mismo, de conformidad con la participación que corresponda a cada cual, tal como se detalla a continuación y de acuerdo a los siguientes porcentajes de participación:

Nombre de los Integrantes del Consorcio	Aporte	Porcentaje de Participación
A&A ARROYO Y ASOCIADOS S. A	Referencia Bancaria, comerciales, Financiamiento, Fianzas, Garantías, Estudios, Diseño, planos, Dirección técnica y ejecución de los trabajos de Construcción de obras civiles, Operación - Mantenimiento, Suministro de Materiales y Equipo, Estados Financieros, Razones Financieras. Asumir la responsabilidad fiscal, civil, laboral y facturación	70%
RODSA S.A.	Instalación de sistema de agua potable -sanitaria y rehabilitación de calle principal. Asumir la responsabilidad fiscal, civil y laboral.	30%

CLÁUSULA SEGUNDA: Representante Legal ó Apoderado Legal: Se designa como Representante Legal del **Consorcio Saneamiento Básico Ocú** a **Marnel A Arroyo Espinoza** con cédula de identidad o pasaporte No. 6-703-1268.

El Representante Legal contará con todas las facultades para ejercer sus funciones, en embargo, deberá contar con el aval de RODSA S A, para efecto de suscribir compromisos no cubiertos por el presente Convenio.



J. Arroyo

AA&A



Asimismo, el Representante o Apoderado Legal, deberá comunicar a RODSA S.A de cualquier notificación, comunicación o requerimiento que se le haga para efectos del cumplimiento de las obligaciones a ser contraidas con la Entidad Contratante, para el proyecto "ESTUDIO - DISEÑO, CONSTRUCCIÓN OPERACIÓN - MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA".

Cualquier notificación realizada por la Entidad, ya sea con referencia a solicitudes de aclaraciones y/o subsanaciones de la Propuesta, en el periodo de Licitación, deberá ser realizada a las siguientes direcciones de correo electrónico y/o a través de los teléfonos que a continuación detallamos:

Correo Electrónico	Dirigido A:	Teléfono	Contacto
arroyoyasociadossa@gmail.com	Ingeniero Marnel Arroyo E	6981-2947 974-5617	Presidente y Representante Legal de A&A Arroyo y Asociados.
jarodriguez@constructorarodsa.com	Ing. Juan Alexis Rodriguez.	974 4235 6619- 6714	Representante legal RODSA S.A

CLAUSULA TERCERA: OBLIGACIONES DEL CONSORCIO: Al conformar el Consorcio, Saneamiento Básico Ocú cuyo domicilio será el domicilio de la empresa Líder, para participar en la Licitación por Mejor Valor No.2022-2-66-0-06-LV-019612, y al suscribir el Contrato que corresponda de resultar el **Consortio Saneamiento Básico Ocú**, adjudicatario de la licitación. Las partes de este Contrato se comprometen a:

- Participar en la presentación conjunta de la Propuesta. Además, nos comprometemos a firmar el Contrato, de conformidad con lo establecido en los documentos de licitación, y a presentar la documentación requerida para la formalización del mismo. El Contrato será firmado por el representante legal del Consorcio.
- Responder solidariamente por el cumplimiento total de la Propuesta y de las obligaciones originadas en el Contrato, frente a la Entidad Contratante. A garantizar el fiel y exacto cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones, tanto principales como accesorias, asumidas por el Consorcio, para con la Entidad Contratante, al participar en la Licitación por Mejor Valor **No:2022-2-66-0-06-LV-019612**, y en caso de ser adjudicatarios, para el Contrato que se celebre entre el Consorcio y el Estado, para la entrega completa del Proyecto como el mismo sea suplementado o modificado de tiempo en tiempo (el "Contrato "), y en todos los documentos accesorios al mismo, incluyendo el Pliego de Cargos.
- Responder solidariamente por las sanciones por incumplimiento de las obligaciones derivadas de la Propuesta y del Contrato.
- No revocar el Consorcio por el término de duración del Contrato y mientras se mantengan las garantías vigentes.
- No ceder nuestra participación del Consorcio, sin la autorización previa de la Entidad Contratante.
- No modificar los términos y extensión de nuestra participación en la Propuesta y ejecución del Contrato, sin el consentimiento de la Entidad Contratante.
- Se compromete a ejecutar los trabajos con las mejores normas profesionales y técnicas.



JAY *[Signature]*



1204

495

CLAUSULA CUARTA: Las Empresas **A&A Arroyo y Asociados S. A y Constructora RODSA S.A,** acuerdan que, en caso de ejecución de los trabajos cada parte, asignarán un representante con amplios poderes y disponible por todo el tiempo que se requiera, para atender tanto el programa de trabajo que se elabore, como para cualquier otro asunto que requiera de su presencia.

CLAUSULA QUINTA: Las partes acuerdan que, dentro del Consorcio, la Empresa **A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A,** asumirá la coordinación y responsabilidad administrativa-financiera por la ejecución del proyecto, señalado en la cláusula primera del presente acuerdo.

CLAUSULA SEXTA: Las partes acuerdan que, dentro del Consorcio, la Empresa **A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A,** asumirá la coordinación y responsabilidad técnica final por la ejecución del proyecto, señalado en la cláusula primera del presente acuerdo.

CLAUSULA SEPTIMA: Las partes acuerdan que la empresa líder del Consorcio, será **A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.** No obstante, todos los miembros del Consorcio son solidariamente responsables del cumplimiento cabal de todas las obligaciones que resulten del Contrato, del Pliego de Cargos, y de los demás documentos accesorios de ambos.

Estando las partes de común acuerdo, se firma el presente documento, en la ciudad de Chitré a los 28 días del mes de junio del dos mil veinte y dos (2022).

A&A ARROYO Y ASOCIADOS S.A.

CONSTRUCTORA RODSA S.A.

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

MARNEL A ARROYO ESPINOZA
Representante Legal
(Firma de los representantes de los miembros del Consorcio o Asociación Accidental.)

JOAN ALEXIS RODRIGUEZ.
Representante Legal.

Nota: Los miembros del consorcio o de la asociación accidental deberán designar a la persona que, para todos los efectos, los representará, y señalar las condiciones básicas que regirán sus relaciones. Se entenderá por condiciones básicas y mínimas que debe tener el documento de constitución del consorcio o asociación accidental las tendientes a establecer claramente la parte o las partes que asumirán las responsabilidades fiscales, civiles, laborales o de cualquier otra naturaleza que surjan como consecuencia de la celebración de una contratación pública, que deberán tener las partes que integren el consorcio entre si, sin perjuicio de su responsabilidad solidaria frente al Estado.



Observaciones: El documento generado deberá mostrar el nombre, cargo, documento de identificación personal (cédula o pasaporte) y firma autógrafa del representante legal o Autorizado de cada miembro del Consorcio o Asociación Accidental y se deberán presentar los poderes debidamente legalizados. Este documento debe estar de acuerdo a lo establecido en el numeral sobre Autenticación y Legalización de Documentos

Yo, Aracelis I.I. Lewis P., Notaria Especial de San Miguelito, con Cédula No. 8-477-749

CERTIFICO:

La (s) Persona (s) a quien (es) conozco ha (n) firmado este documento en mi presencia y en la de los testigos que suscriben, por lo consiguiente esas firmas son auténticas.

Panamá, **27 JUL 2022**

[Handwritten signature] TESTIGO *[Handwritten signature]* TESTIGO

Licda. Aracelis I.I. Pineda
Notaria Especial de San Miguelito





~~1273~~

REPUBLICA DE PANAMA
TRIBUNAL ELECTORAL

Marnel Amet
Arroyo Espinoza

NOMBRE USUAL
 FECHA DE NACIMIENTO 01-FEB-1979
 LUGAR DE NACIMIENTO HERRERA OCU
 SEXO M TIPO DE SANGRE
 EXPEDIDA 15-ABR-2016 EXPIRA 15-ABR-2026

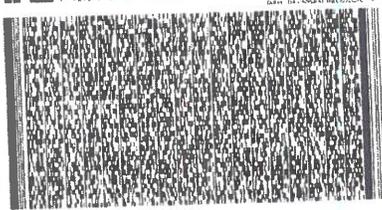
6-703-1268





TE TRIBUNAL ELECTORAL

6-703-1268



NIC6H7EU030M76



~~1202~~

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Juan Alexis
Rodriguez Saez

P
A
N
A
M
A



6-73-106

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO 20-JUL-1964
LUGAR DE NACIMIENTO HERRERA, CHITRE
SEXO M DONANTE TIPO DE SANGRE B+
EXPEDIDA 01-FEB-2018 EXPIRA 01-FEB-2028



TE TRIBUNAL ELECTORAL
ORGANISMO AUTÓNOMO DE REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES

DIRECCIÓN NACIONAL DE REGULACIÓN



6-73-106

3178410030

ACTA DE REUNIÓN EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD A & A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.

Siendo las nueve de la mañana del día diecinueve (19) de junio de dos mil veinte y dos (2022) en el Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, en las oficinas de la sociedad **A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.**, sociedad anónima, organizada y existente de conformidad con las leyes de la República de Panamá, inscrita en el (MERCANTIL) Folio No 691090(S). Inscripción Asiento No 1, de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, se dio inicio a una reunión extraordinaria de la Junta General de Accionistas de la Sociedad.

Presidió la reunión el señor **MARNEL AMET ARROYO ESPINOZA**, presidente y secretario de la Sociedad, titular de ambos cargos.

De inmediato el presidente comprobó que se encontraban presentes los tenedores de la totalidad de las acciones, con derecho a votos, quienes aprovecharon para renunciar al derecho de convocatoria previa, quedando constituido el quórum reglamentario.

EL PRESIDENTE MANIFESTÓ QUE LA REUNIÓN TENÍA COMO PROPÓSITO LO SIGUIENTE:

1. Otorgar poder a **MARNEL AMET ARROYO ESPINOZA**, para participar en consorcio en el Acto Público 2022-2-66-0-06-L.V-019612 y de ser favorecido con el referido acto, en la ejecución del proyecto.
2. Autorizar la participación de **A&A Arroyo y Asociados S.A** en la licitación por Mejor Valor No **2022-2-66-0-06-LV-019612** para la realización del Proyecto **ESTUDIO - DISEÑO, CONSTRUCCIÓN OPERACIÓN - MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA**, cuyo contratante es el IDAAN, siendo esta participación como parte de un consorcio de licitación con la empresa **Constructora RODSA S.A** debidamente inscrita en el registro (MERCANTIL) Folio No 312652(S), rollo 48854, imagen 14, de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, con domicilio en Distrito de Chitré, Provincia de Herrera
3. Autorizar al Representante legal de la empresa, **Marnel Amet Arroyo Espinoza**, varón, mayor de edad, panameño, ingeniero, casado con cédula No. 6-703-1268, para que negocie y firme en nombre y representación de **A&A Arroyo y Asociados S.A**, el convenio del consorcio a denominarse **CONSORCIO SANEAMIENTO BASICO OCU** donde la participación de **A&A Arroyo y Asociados S.A**, se dará como miembro consorciado solidario con **Constructora RODSA S.A**
4. Autorizar que el convenio de consorcio a ser suscrito se elabore de acuerdo al formato suministrado por el IDAAN con las siguientes particularidades mínimas:
 - a. Nombre del Consorcio: **Consorcio Saneamiento Básico Ocú**.
 - b. Porcentaje de participación: **A&A Arroyo y Asociados S.A** 70%, **Constructora RODSA** 30%,
 - c. Representante Legal del Consorcio: **MARNEL AMET ARROYO ESPINOZA**, varón, mayor de edad, panameño, ingeniero, casado con cédula No. 6-703-1268.
5. Autorizar que **A&A Arroyo y Asociados S.A** sea solidariamente responsable con **Constructora RODSA S.A** por las obligaciones que se originen en el evento que el consorcio sea favorecido con la adjudicación del proyecto.
6. Autorizar a **Marnel Arroyo Espinoza** con cédula No. 6-703-1268, para que firme cualquier documento que sean necesarios y requeridos para la participación de **A&A Arroyo y Asociados S.A** en el Acto Público para la Licitación por Mejor Valor No **2022-2-66-0-06-L.V-019612**.



[Handwritten signature]



1148

499

Autorizar a **Marnel Arroyo Espinoza** con cédula No. 6-703-1268, para que firme cualesquiera documentos que sean necesarios y requeridos para la participación del **Consortio en el Acto Público para la Licitación por Mejor Valor No 2022-2-66-0-06-LV-019612.**

Autorizar a **Marnel Arroyo Espinoza** con cédula No. 6-703-1268, para que firme cualesquier documento o acuerdo privados que generen derechos y obligaciones como miembro consorcial en el **Acto Público para la Licitación por Mejor Valor No 2022-2-66-0-06-LV-019612.**

9. Autorizar a **Marnel Arroyo Espinoza** con cédula No. 6-703-1268, para que suscriba un convenio de consorcio para la presentación conjunta de la propuesta y la ejecución de la obra en el caso de salir favorecido con el Acto Público No. **2022-2-66-0-06-LV-019612.**

POR MOCIÓN DEBIDAMENTE PRESENTADA Y UNÁNIMEMENTE APROBADA POR LA TOTALIDAD DE LOS TENEDORES DE LAS ACCIONES, SE RESOLVIÓ:

1. Otorgar poder como en efecto se otorga a **MARNEL AMET ARROYO ESPINOZA** para participar en consorcio en el Acto Público **2022-2-66-0-06-LV-019612** y de ser favorecido en el referido acto, en la ejecución del proyecto.

2. Autorizar como en efecto se autoriza la participación de **A&A Arroyo y Asociados S.A** en la licitación por Mejor Valor **No 2022-2-66-0-06-LV-019612** para la realización del Proyecto **ESTUDIO - DISEÑO, CONSTRUCCIÓN OPERACIÓN - MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA**, cuyo contratante es el IDAAN: siendo esta participación como parte de un consorcio de licitación con la empresa **Constructora RODSA S.A** debidamente inscrita en el registro (MERCANTIL) Folio No 312652(S), rollo 48854, Imagen 14, de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, con domicilio en Distrito de Chitré, Provincia de Herrera .

3. Autorizar como en efecto se autoriza al Representante legal de la empresa, **Marnel Amet Arroyo Espinoza**, varón, mayor de edad, panameño, ingeniero, casado con cédula No. 6-703-1268, para que negocie y firme en nombre y representación de **A&A Arroyo y Asociados S.A**, el convenio del consorcio a denominarse **CONSORCIO SANEAMIENTO OCU** donde la participación de **A&A Arroyo y Asociados S.A**, se dará como miembro consorciado solidario con **Constructora RODSA S.A**

4. Autorizar como en efecto se autoriza que el convenio de consorcio a ser suscrito se elabore de acuerdo al formato suministrado por el IDAAN con las siguientes particularidades mínimas:

- d. Nombre del Consorcio: **Consortio Saneamiento Básico Ocu.**
- e. Porcentaje de participación: **A&A Arroyo y Asociados S.A 70%, Constructora RODSA 30%.**
- f. Representante Legal del Consorcio: **MARNEL AMET ARROYO ESPINOZA.** varón, mayor de edad, panameño, ingeniero, casado con cédula No. 6-703-1268.

5. Autorizar como en efecto se autoriza que **A&A Arroyo y Asociados S.A** sea solidariamente responsable con **Constructora RODSA, S.A** por las obligaciones que se originen en el evento que el consorcio sea favorecido con la adjudicación del proyecto.

6. Autorizar como en efecto se autoriza a **Marnel Arroyo Espinoza** con cédula No. 6-703-1268, para que firme cualesquiera documentos que sean necesarios y requeridos para la participación de **A&A Arroyo y Asociados S.A** en el **Acto Público para la Licitación por Mejor Valor No 2022-2-66-0-06-LV-019612.**

7. Autorizar como en efecto se autoriza a **Marnel Arroyo Espinoza** con cédula No. 6-703-1268, para que firme cualesquiera documentos que sean necesarios y requeridos para la participación del **Consortio Saneamiento Ocu**, en el **Acto Público para la Licitación por Mejor Valor No 2022-2-66-0-06-LV-019612.**

8. Autorizar como en efecto se autoriza a **Marnel Arroyo Espinoza** con cédula No. 6-703-1268, para que firme cualesquiera documentos o acuerdos privados que generen derechos y obligaciones como miembro del consorcio participante en el **Acto Público para la Licitación por Mejor Valor No 2022-2-66-0-06-LV-019612.**





En fe de lo cual, otro tema que tratar se clausuró la reunión previo levantamiento de la presente acta que
firmó el presidente y el secretario.

[Handwritten signature]

Marnel Amet Arroyo E.
Cédula 6-703-1268
Presidente y secretario de la sociedad



Quien suscribe, **Marnel Amet Arroyo E.** secretario de la sociedad **A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A** certifico que lo que antecede es fiel copia del acta de la reunión extraordinaria de la JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS de la referida sociedad, celebrada en las oficinas de la sociedad, el día diecinueve (19) de junio del año dos mil veinte y dos (2022).

[Handwritten signature]

Marnel Amet Arroyo Espinoza.
Secretario de A&A Arroyo y Asociados S.A.
Minuta refrendada por el licenciado **Abdiel Escobar T** idoneidad 4488.



Yo, Aracelis Ll. Lewis P., **Notaria Especial** de San Miguelito, con Cédula No. 8-477-749

CERTIFICO:

La (s) Persona (s) a quien (es) conozco ha (n) firmado este documento en mi presencia y en la de los testigos que suscriben, por lo consiguiente esas firmas son auténticas.

Panamá, **27 JUN 2022**

[Handwritten signature]
TESTIGO

[Handwritten signature]
Licda. Aracelis Lewis Pineda
Notaria Especial de San Miguelito





**ACTA DE REUNIÓN EXTRAORDINARIA
DE JUNTA DE ACCIONISTAS DE CONSTRUCTORA RODSA, S.A.
CELEBRADA EL DÍA 23 DE JUNIO DEL AÑO DOS MIL VEINTIDOS(2022).**

En la ciudad de Chitré, provincia de Herrera, República de Panamá, siendo las nueve (9:00) de la mañana de hoy veintitrés (23) de junio de dos mil veintidós (2022), en las oficinas de la sociedad **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.**, sociedad anónima organizada y creada de acuerdo a las Leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita a ficha número trescientos doce mil seiscientos cincuenta y dos (312,652), inscrita al Rollo número cuarenta y ocho mil ochocientos cincuenta y cuatro (48,854), Imagen número catorce (14) de la Sección de Mercantil del Registro Público, se reunieron la totalidad de los accionistas con derecho a voz y voto, previa convocatoria.

Estando presente o debidamente representados en dicha reunión los tenedores de la totalidad de acciones emitidas y en circulación, quienes renunciaron a su derecho al aviso previo.

Presidió la reunión el señor **JUAN ALEXIS RODRIGUEZ SAEZ**, presidente de la Sociedad y el titular actuó como secretario el señor **JUAN EDUARDO RODRIGUEZ RODRIGUEZ**.

Habiendo el quorum reglamentario el presidente abrió la sesión y manifestó que el propósito de la reunión es:

PRIMERO: Considerar la conveniencia que la sociedad, **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.**, celebre acuerdo consorcial y suscriba acuerdo privado con la empresa **A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.**, para la conformación del **CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**, para la ejecución de proyecto denominado "**ACTO PÚBLICO N° 2022-2-66-0-06-LV-019612. ESTUDIO - DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN - MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA**".



A proposición de la totalidad de los accionistas se acordó por unanimidad lo siguiente:

SE RESUELVE:

PRIMERO: Autorizar que la Empresa **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.** celebre acuerdo consorcial y suscriba acuerdo privado con la empresa **A&A ARROYO Y ASOCIADOS, S.A.**, para la conformación del **CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**.

SEGUNDO: Autorizar a **JUAN ALEXIS RODRIGUEZ SAEZ**, varón panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal número seis - setenta y tres - ciento seis (6-73-106), para que, actuando en nombre y representación de **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.**, suscriba cuantos documentos públicos o privados resulten necesarios o convenientes a los fines de las resoluciones que en la presente acta se adoptan.



No habiendo otro asunto que tratar se clausuró la reunión a las diez de la mañana (10:00 a.m.) del mismo día.

J. M. S.

JUAN ALEXIS RODRIGUEZ SAEZ.
PRESIDENTE

J. E. R.

JUAN EDUARDO RODRIGUEZ RODRIGUEZ
SECRETARIO



CERTIFICAMOS

Que lo anteriormente transcrito es copia fiel e íntegra del Acta de la Reunión Extraordinaria de la JUNTA DE ACCIONISTAS de dicha sociedad celebrada el día veintitrés (23) de mayo de dos mil veintidós (2022), en la que estuvo presente o debidamente representada la totalidad de las acciones emitidas pagadas y en circulación, con derecho a voto según el Pacto Social y que fuimos expresamente autorizados para extender la presente Certificación.



J. M. S.

JUAN ALEXIS RODRIGUEZ SAEZ.
PRESIDENTE

J. E. R.

JUAN EDUARDO RODRIGUEZ RODRIGUEZ
SECRETARIO



[Signature]

Minuta refrendada por la Firma Legal M&P ABOGADOS, sociedad civil inscrita en la Sección Mercantil del Registro Público a ficha N° 25046052, con oficinas ubicadas en Edificio Don Armando, Primer Piso, frente a la Clínica Venancio Villarreal, Chitré, Provincia de Herrera, teléfono 6111-59-19 ó 6295-5338/974-4144

Yo, Aracelis L. Lewis P., Notaria Especial de San Miguelito, con Cédula No. 8-477 749

CERTIFICO:

La (s) Persona (s) a quien (es) conozco ha (n) firmado este documento en mi presencia y en la de los testigos que suscriben, por lo consiguiente esas firmas son auténticas.

Panamá, 127 JUL 2022

[Signature] TESTIGO *[Signature]* TESTIGO

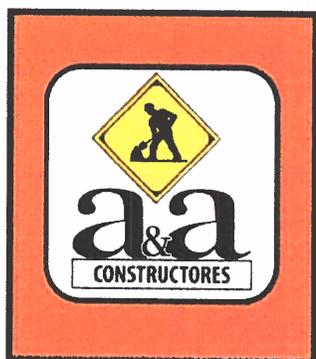
Licda. Aracelis Lewis Pineda
Notaria Especial de San Miguelito



ANEXO 12

**MEMORIA DE CÁLCULO PARA LA DETERMINACIÓN
DE LOS NIVELES DE CRECIDAS MÁXIMAS EN EL RÍO
OCÚ Y QUEBRADA LA PORCADA**

**CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ**

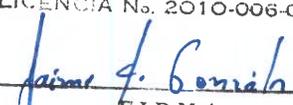


CONTRATO N° 1-2023

**“ESTUDIO - DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN -
MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE
AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y
CALLES PARA OCÚ CABECERA”**


DATOS DEL CONTACTO
**MEMORIA DE CÁLCULOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE CRECIDAS
MAXIMAS EN EL RÍO OCÚ Y QUEBRADA LA PORCADA**

NOMBRE:	JAIME GONZALEZ
PROFESIÓN:	ING. CIVIL
CÉDULA:	4-728-1821
DIRECCIÓN:	Betania, Panamá
TELÉFONO:	6030-9950
FECHA:	NOVIEMBRE-2023
FIRMA	

JAIME P. GONZALEZ M.
 INGENIERO CIVIL
 LICENCIA No. 2010-006-062

 FIRMA
 Ley 15 del 26 de Enero de 1959
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



Contenido

A. Datos Generales: 3

B. Aspectos Climatológicos:..... 3

C. Áreas de estudio para la estimación de las Crecidas Máximas:..... 3

 C.1. Delimitación de Cuencas de Drenaje: 4

 C.2. Estudios Topográficos: 8

D. Estudio Hidrológico para las Subcuencas de Drenaje:..... 10

 D.1. Intensidad de Lluvia: 11

 D.2. Elaboración del Hietograma: 12

 D.3. Tiempo de Concentración y Tiempo de retraso: 13

 D.4. Tabla de parámetros para análisis de las cuencas:..... 13

 D.5. Tabla de parámetros para análisis de Lago:..... 14

 D.6. Resultados Modelamiento Hidrológico: 16

E. Análisis Hidráulico: 17

 E.1. Resultados del Análisis Hidráulico:..... 20

 E.2. Conclusiones:..... 29

ANEXO 1 30

A. Datos Generales:

La construcción de los sistemas de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, se realizan con toda la infraestructura necesaria para su buen funcionamiento en etapa de operación.

Se verifican los niveles máximos de crecidas con el objetivo de proporcionar la información de altura seguras que garanticen el buen trabajo del sistema.

B. Aspectos Climatológicos:

Panamá está ubicada en la Zona Intertropical próxima al Ecuador Terrestre. Es un Istmo orientado de Este a Oeste con el océano Atlántico al Norte y el océano Pacífico al Sur. El clima de esta área está influenciado por la Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), la cual divide los vientos alisios del Noreste y Sureste de los hemisferios Sur y Norte, respectivamente. Esta convergencia genera una zona de baja presión, aumentando de forma general la cantidad de lluvia durante los últimos ocho meses del año.

C. Áreas de estudio para la estimación de las Crecidas Máximas:

El tramo de análisis del río Ocú tiene una longitud de 3.05km y se ubica en la zona suroeste de Ocú centro. (Ver Fig.03).

El tramo de análisis de la Qda La Porcada tiene una longitud de 2.76km y se ubica en la zona norte-este de Ocú centro. (Ver Fig.03).



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



C.1. Delimitación de Cuencas de Drenaje:

Para la obtención de las áreas de drenaje se utilizó la información suministrada en los mosaicos del Instituto Geográfico Nacional Tomy Guardia. La delimitación de áreas de cuencas se realiza, mediante la utilización del Software Civil 3D.

El área total para la cuenca de Río Ocú es de 68.7 km². (Ver Fig.01).

El área total para la cuenca de la Quebrada La Porcada es de 8.3 km². (Ver Fig.01).

Para el estudio hidrológico de las cuencas para el río Ocú y la quebrada La Porcada, se subdividieron las áreas de estas cuencas en las siguientes subcuencas: SUB-1A, SUB-1B, SUB-1C, SUB-1D, SUB-1E, SUB-2, SUB-3, SUB-4, SUB-5, SUB-6, SUB-7, SUB-8. (Ver Fig.02).



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ

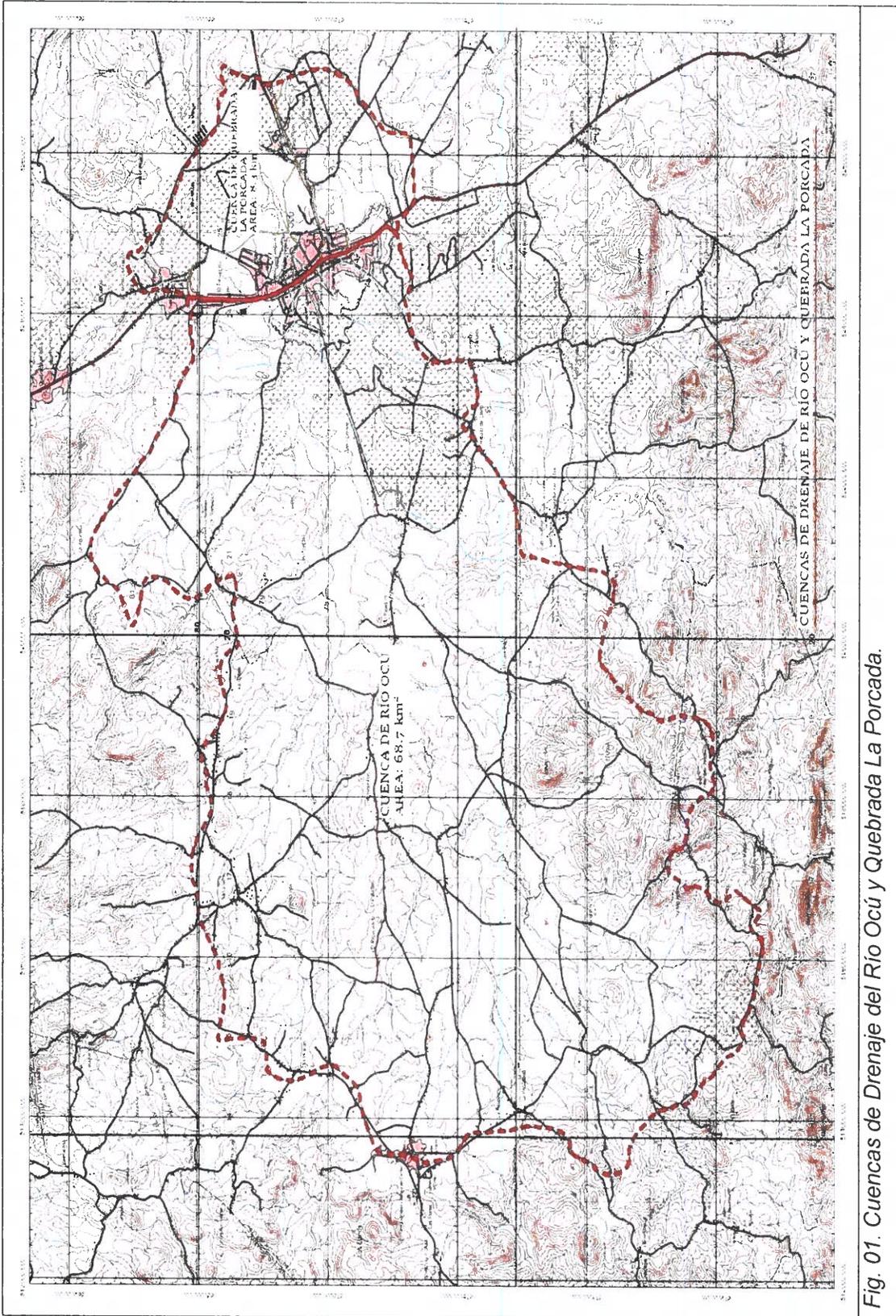


Fig. 01. Cuencas de Drenaje del Río Ocú y Quebrada La Porcada.



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ

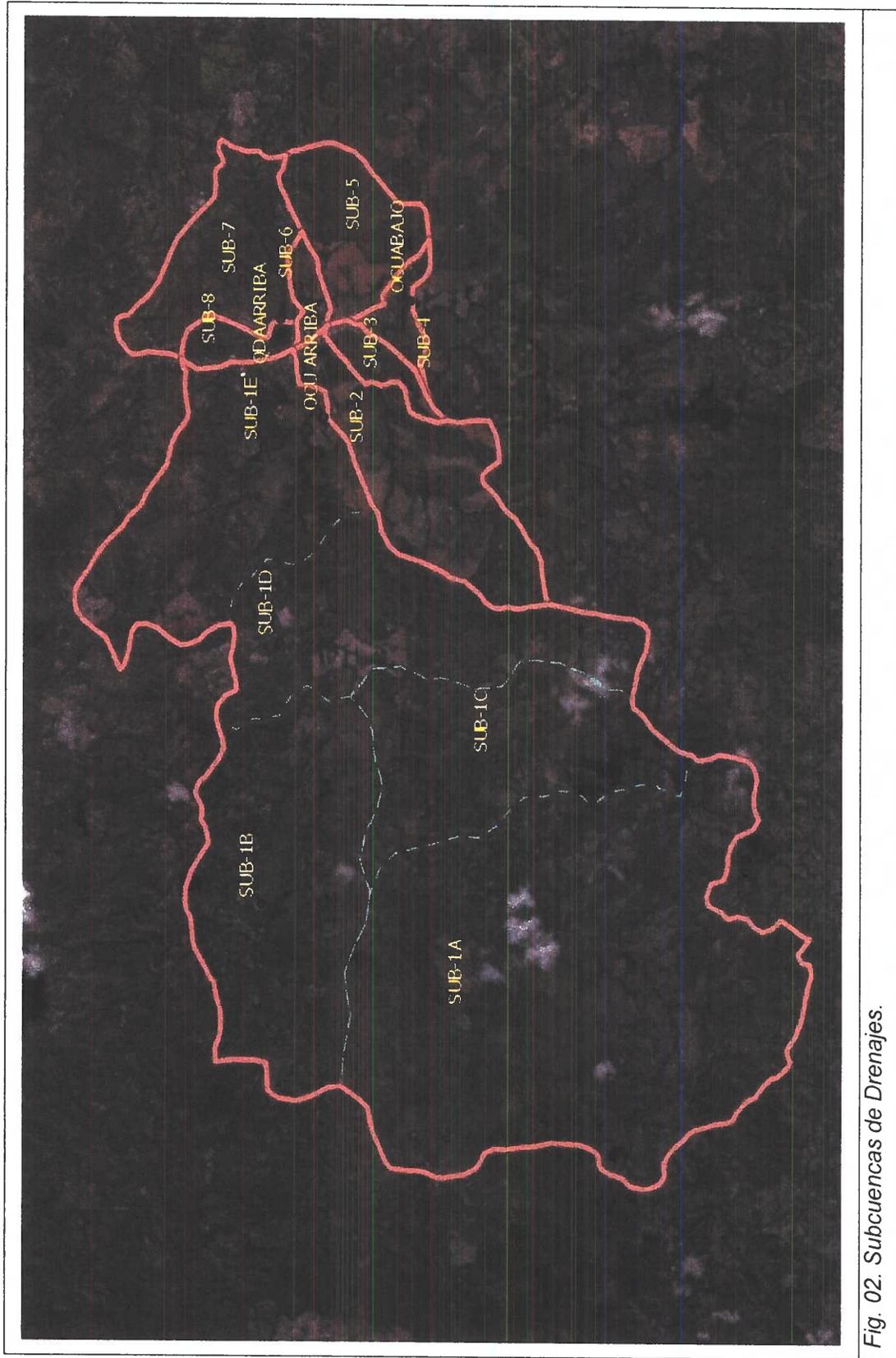


Fig. 02. Subcuencas de Drenajes.



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ

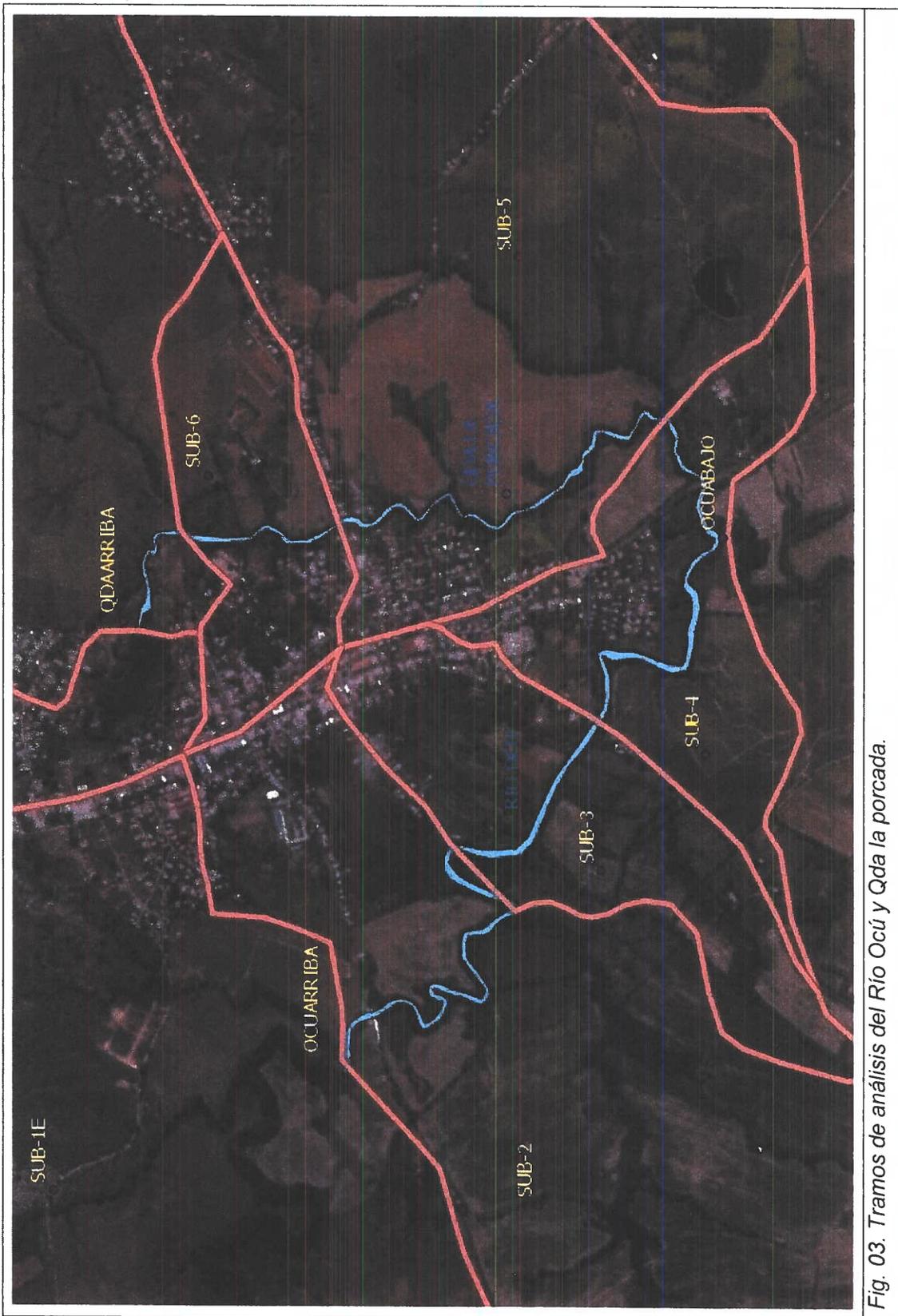


Fig. 03. Tramos de análisis del Río Ocú y Qda la porcada.

C.2. Estudios Topográficos:

Para el estudio topográfico se implementa el uso de la topografía convencional (*Utilización de Estaciones Totales*).

Los amarres iniciales para el levantamiento de la data topográfica fueron los siguientes:

- 1- Las mediciones planimétricas se realizaron partiendo del punto Geodésico IGNTG–RP–018–2001, ubicado en las mediaciones del Estadio de Ocú.
- 2- Las mediciones altimétricas se ajustan con la cota del BM (CR 71-Y), ubicado en el Puente sobre la quebrada La Porcada, en vía hacia las Minas.

Para el levantamiento de la data de campo, se midieron secciones transversales a cada 20m aproximadamente y con un ancho entre los 30 y 50m, desde el eje de cauce hacia los laterales.

Toda la información topográfica se procesa con la ayuda del software Civil 3D. (*Ver Fig. 04*).

Toda la información topográfica procesada se utiliza para generar un archivo tipo raster, el cual nos permite hacer un modelamiento bidimensional de la crecida de las aguas máximas.



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ

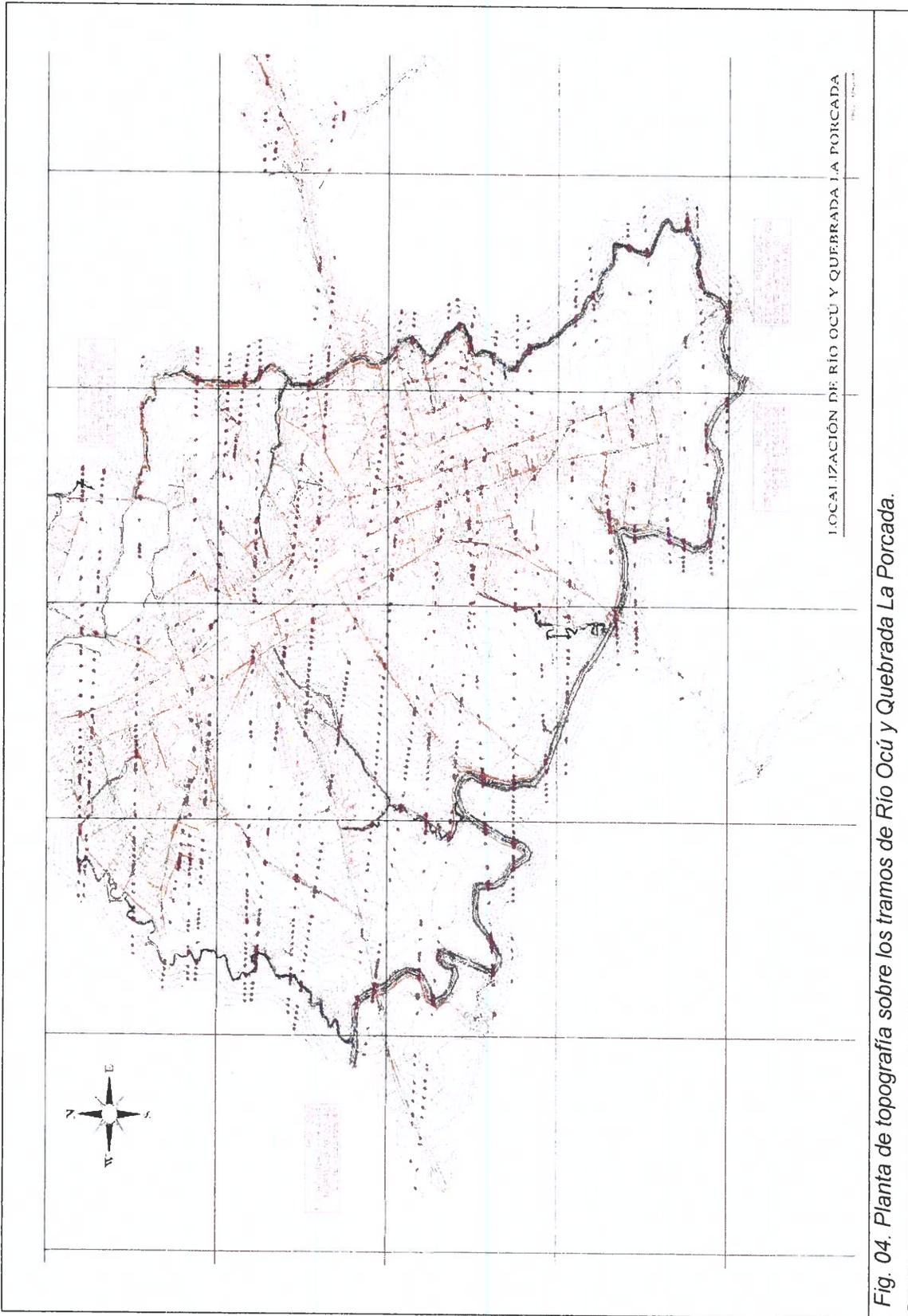


Fig. 04. Planta de topografía sobre los tramos de Río Ocú y Quebrada La Porcada.

D. Estudio Hidrológico para las Subcuencas de Drenaje:

Para la estimación de caudales máximos en cada uno de los puntos de aporte pluvial, se utilizan las ecuaciones suministradas en el Manual de Requisitos de Revisión de Planos, Elaborado por del Ministerio de Obras Públicas MOP, en el año 2021.

La estimación de la intensidad de lluvia se realiza con las curvas de Intensidad – Duración – Frecuencia (IDF) de la cuenca 140, entre Antón y Caimito. Estas curvas se podrán utilizar en referencia para las provincias de Herrera y Los Santos.

Se establece como parámetros realizar los cálculos para una tormenta de TR100 con una Duración de 30min.

El análisis hidrológico se realiza con la ayuda el software HEC-HMS vs 4.12 Beta. (Ver Fig. 05).

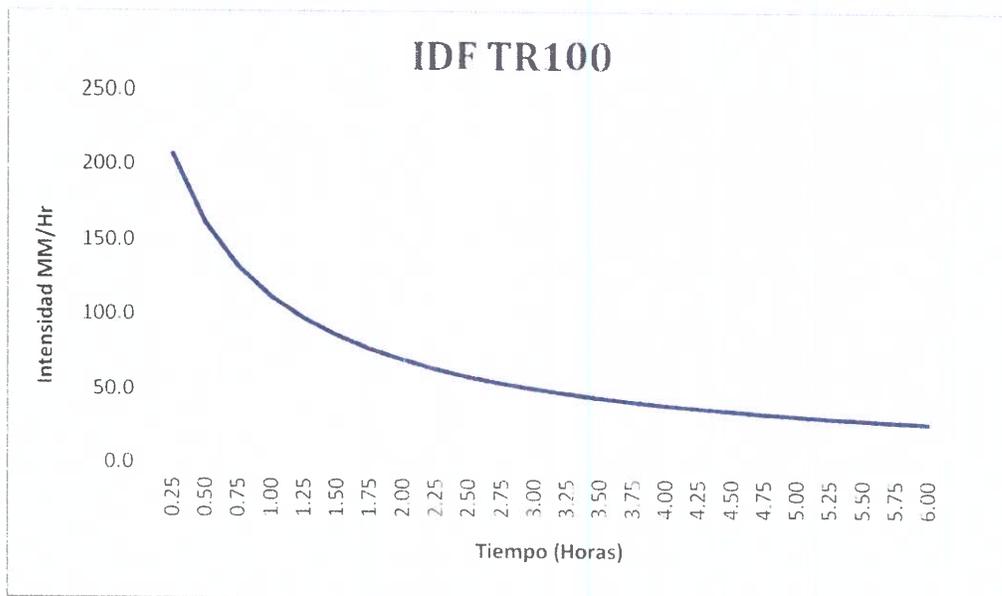
Para el modelamiento en HEC-HMS se requieren el ingreso de parámetros de la cuenca, los cuales se seleccionan y se calculan mediante los siguientes pasos:

- 1- Se selecciona la curva IDF a utilizar correspondiente a la zona de estudio y se elabora un hietograma.
- 2- Se delimitan subcuencas de interés, se calculan las áreas en km², se miden los recorridos de los causes en km y las diferencias de altura entre inicio y final del cauce de cada cuenca en metros.
- 3- Se elige la ecuación de kirpich para el cálculo del tiempo de concentración T_c y se estima el tiempo de retraso Tr.
- 4- Se estudia cada subcuenca, en base a las imágenes satelitales se determina el uso de suelo y en base a mapas de suelos de Panamá se determina el tipo de suelo. Con los datos de uso y tipo de suelo, se estima el número de curva NC y la perdida inicial por infiltración I_a, utilizando las tablas del *Soil Conservation Service* SCS.
- 5- Para el cálculo de los hidrogramas se utiliza el método del SCS y para el tránsito del hidrograma se utiliza el método de Muskingum, calibrando los parámetros de K y X, por ensayo y error utilizando las corridas del HEC-HMS.

D.1. Intensidad de Lluvia:

Para el análisis se utiliza la ecuación para periodo de retorno de 1 en 100 años:

$$I_{100} = \frac{183.683}{d + 0.637}$$



Donde:

$$I = \text{Intensidad de lluvia} \left(\frac{\text{mm}}{\text{hr}} \right)$$

$$d = \text{duracion (horas)}$$

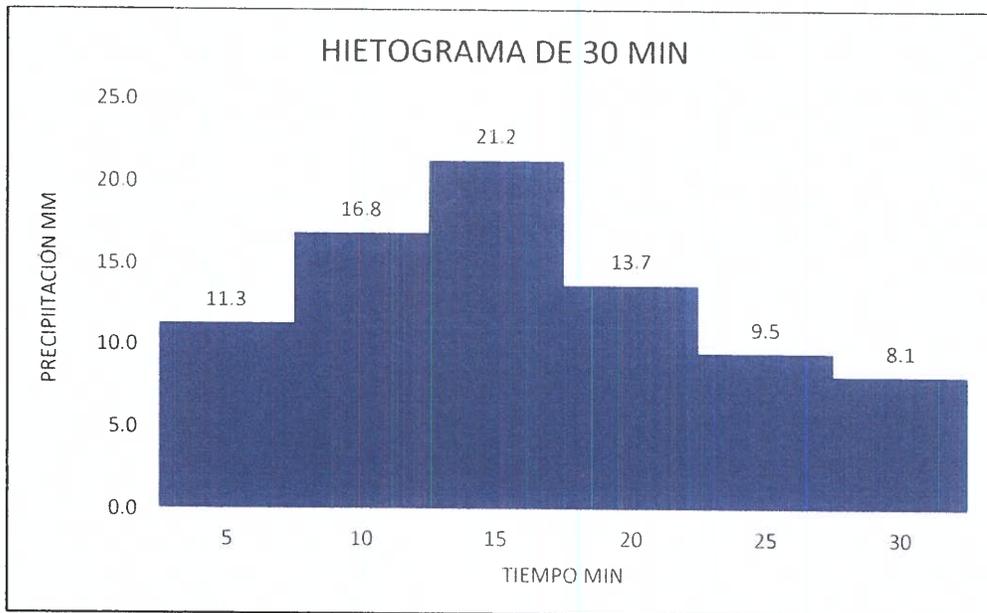


CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



D.2. Elaboración del Hietograma:

CALCULO DE HIETOGRAMA 30 MIN -- 0.5 HR				
ΔT	I	P	ΔP	$\Delta P2$
horas	mm/hr	mm	mm	mm
0.0833	255.0	21.2	21.2	11.3
0.1667	228.6	38.1	16.8	16.8
0.2500	207.1	51.8	13.7	21.2
0.3333	189.3	63.10	11.3	13.7
0.4167	174.3	72.64	9.5	9.5
0.5000	161.6	80.78	8.1	8.1



JAIME P. GONZALEZ M.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2010-006-062

Jaime P. Gonzalez

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

D.3. Tiempo de Concentración y Tiempo de retraso:

Se define como el tiempo requerido para que el agua escurra desde el punto más distante de la cuenca hasta el punto de control del flujo.

Para el cálculo del tiempo de concentración utilizaremos la fórmula del Servicio de Conservación de Suelo de California, como sigue:

$$T_c = \left(\frac{0.8886 * L^3}{H} \right)^{0.385}$$

$$T_r = 0.6 T_c$$

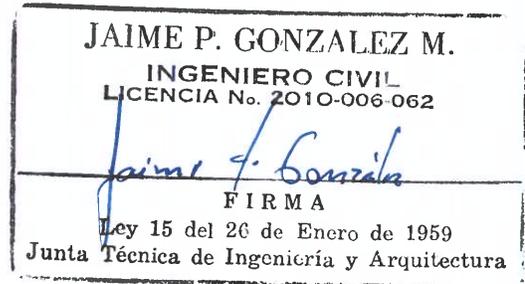
Donde:

T_c = Tiempo de concentración (horas)

T_r = Tiempo de retraso (horas)

L = Longitud del cauce (Km)

H = Diferencia de elevación en (m)

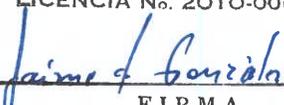


D.4. Tabla de parámetros para análisis de las cuencas:

PARAMETROS DE LAS SUBCUENCAS OCÚ (A, I_a , T_c y T_r .)								
	A	NC	I_a	L	H _{sup}	H _{inf}	T_c	Tretraso
	Km ²		mm	km	m	m	horas	min
SUB-1A	26.438	74.0	17.9	6.080	217.0	145.0	1.481	53
SUB-1B	10.758	74.0	17.9	5.940	170.0	128.0	1.774	64
SUB-1C	7.756	74.0	17.9	4.920	200.0	128.0	1.160	42
SUB-1D	8.311	74.0	17.9	5.130	190.0	120.0	1.230	44
SUB-1E	8.829	74.0	17.9	4.420	150.0	113.0	1.324	48
SUB-2	5.292	72.9	18.8	4.333	150.0	112.6	1.289	46
SUB-3	0.769	76.7	15.2	1.383	130.0	111.3	0.450	16
SUB-4	0.767	77.7	14.3	1.104	125.0	111.2	0.390	14
SUB-5	2.944	72.9	18.8	2.550	140.0	110.5	0.765	28
SUB-6	0.527	78.6	13.5	0.995	130.0	112.8	0.318	11
SUB-7	3.878	72.0	19.8	3.520	140.0	115.3	1.189	43
SUB-8	0.779	79.6	12.7	1.472	142.5	122.0	0.467	17

D.5. Tabla de parámetros para análisis de Lago:

COTA	VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO		CAPACIDAD DE
	AREA	VOLUMEN	DESCARGA
<i>m</i>	<i>m²</i>	<i>1000m³</i>	<i>m³/s</i>
120.40	38294	0	0.0
120.75	43816	14.369	0.5
120.96	47130	23.919	1.0
121.19	50759	35.176	1.5
121.51	55808	52.227	2.0
121.55	56439	54.472	2.5
121.57	56755	55.603	3.0
121.58	56912	56.172	3.5
121.60	57228	57.313	4.0
121.61	57386	57.886	4.5
121.62	57544	58.461	5.0
121.63	57701	59.037	5.5
121.64	57859	59.615	6.0
121.65	58017	60.194	6.5
121.66	58175	60.775	7.0
121.67	58332	61.358	7.5
121.68	58490	61.942	8.0
121.69	58648	62.528	8.5
121.70	58806	63.115	9.0

JAIME P. GONZALEZ M.
 INGENIERO CIVIL
 LICENCIA No. 2010-006-062

 FIRMA
 Ley 15 del 26 de Enero de 1959
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ

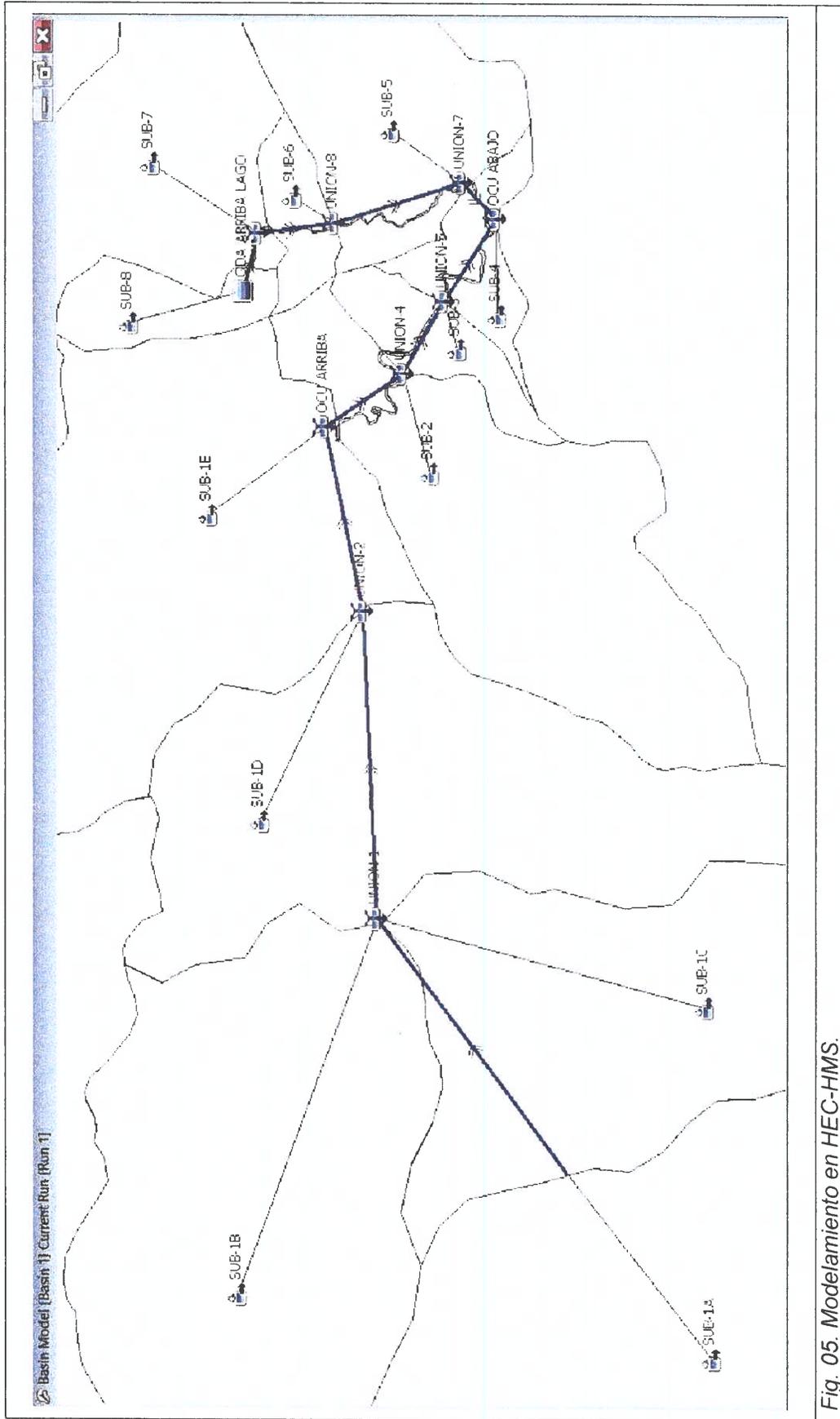


Fig. 05. Modelamiento en HEC-HMS.


D.6. Resultados Modelamiento Hidrológico:

Resultado Global Para Las Subcuencas de Ocú.				
Hydrologic Element	Drainage Area (KM2)	Peak Discharge (M3/S)	Time of Peak	Volume (MM)
SUB - 1A	26.44	154.19	01Jan2000, 01:12	25.87
TRAMO - 1	26.44	146.97	01Jan2000, 01:21	25.87
SUB - 1B	10.76	52.52	01Jan2000, 01:24	25.87
SUB - 1C	7.76	55.87	01Jan2000, 01:00	25.87
UNION - 1	44.95	242	01Jan2000, 01:18	25.87
TRAMO - 2	44.95	228.61	01Jan2000, 01:30	25.87
SUB - 1D	8.31	57.49	01Jan2000, 01:03	25.87
UNION - 2	53.26	267.54	01Jan2000, 01:24	25.87
TRAMO - 3	53.26	250.86	01Jan2000, 01:36	25.87
SUB - 1E	8.83	56.37	01Jan2000, 01:06	25.87
Ocú Arriba	62.09	286.14	01Jan2000, 01:33	25.87
TRAMO - 4	62.09	283.88	01Jan2000, 01:39	25.87
SUB - 2	5.29	33.22	01Jan2000, 01:06	24.45
UNION - 4	67.38	301.62	01Jan2000, 01:36	25.76
TRAMO - 5	67.38	300.09	01Jan2000, 01:39	25.76
SUB - 3	0.77	13.25	01Jan2000, 00:36	30
UNION - 5	68.15	300.14	01Jan2000, 01:39	25.81
TRAMO - 6	68.15	298.84	01Jan2000, 01:45	25.81
SUB - 7	3.88	35.55	01Jan2000, 00:48	23.17
SUB - 8	0.78	16.35	01Jan2000, 00:33	34.67
Qda. Arriba Lago	0.78	1.55	01Jan2000, 01:03	30
TRAMO - 10	0.78	1.55	01Jan2000, 01:06	29.97
UNION - 9	4.66	37	01Jan2000, 00:48	24.3
TRAMO - 9	4.66	36.75	01Jan2000, 00:51	24.3
SUB - 6	0.53	11.61	01Jan2000, 00:30	33.04
UNION - 8	5.18	39.17	01Jan2000, 00:48	25.19
TRAMO - 8	5.18	38.13	01Jan2000, 00:54	25.17
SUB - 5	2.94	19.65	01Jan2000, 01:03	24.45
UNION - 7	8.13	56.74	01Jan2000, 00:57	24.91
TRAMO - 7	8.13	56.47	01Jan2000, 00:57	24.91
SUB - 4	0.77	13.38	01Jan2000, 00:36	31.58
Ocú Abajo	77.05	312.63	01Jan2000, 01:42	25.77

JAIME P. GONZALEZ M.
**INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2010-006-062**
FIRMA
**Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura**

E. Análisis Hidráulico:

El análisis hidráulico se realiza con la ayuda del software HEC-RAS vs 6.5 Beta.

Para el modelamiento en HEC-RAS se requieren el ingreso de parámetros de la cuenca, los cuales se seleccionan y se calculan mediante los siguientes pasos:

- 1- Se ingresa el raster de la topografía de los cauces y sus alrededores. (Ver Fig. 06).
- 2- Se delimitan áreas para los diferentes valores de n de Manning. (Ver Fig. 07).
- 3- Se genera el mallado y se rectifica para las áreas sobre el cauce, requerido para el análisis bidimensional. (Ver Fig. 08).
- 4- Se localizan las condiciones de borde, para las entradas (QDAARRIBA, SUB-7, SUB-6, SUB-5, OCUARRIBA, SUB-2, SUB-3) y salida (OCUABAJO) del caudal. (Ver Fig. 09).
- 5- Se ingresan en la condicional de flujo inestable, los hidrogramas calculados con HEC-HMS, para cada una de las condiciones de borde.

Estos pasos se repiten para los análisis con la topografía original y para topografía modificada con el proyecto. (Ver Fig. 10).

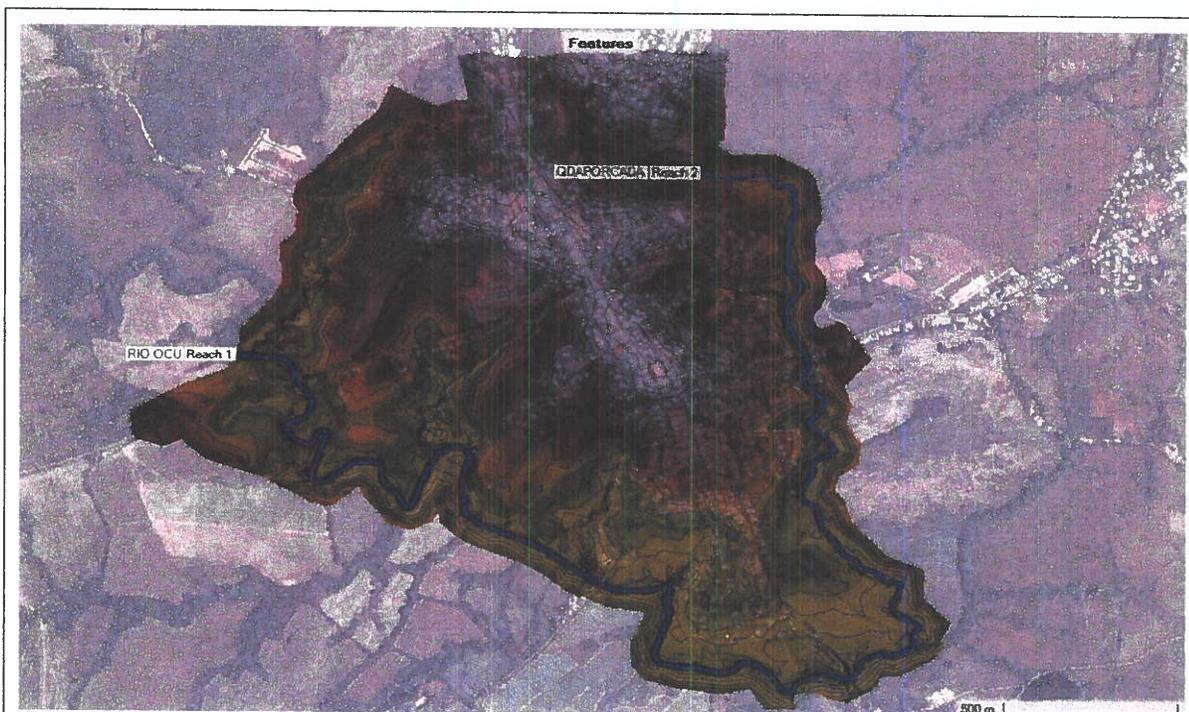
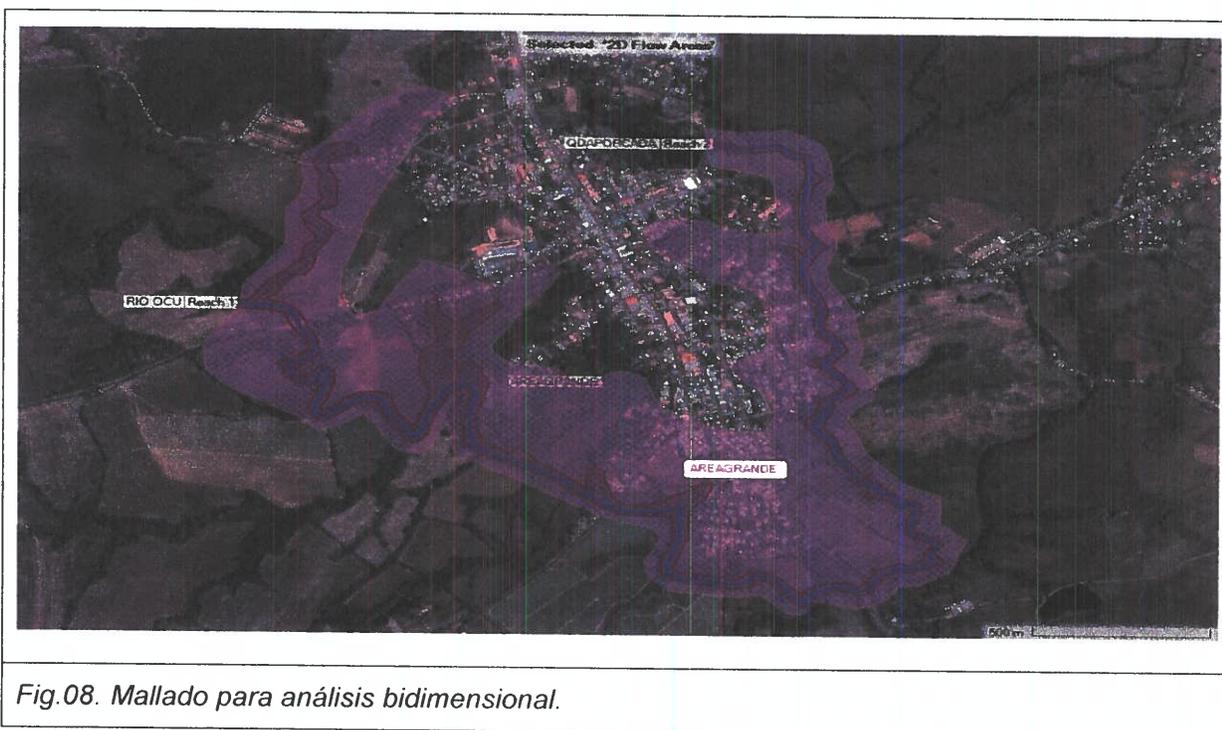
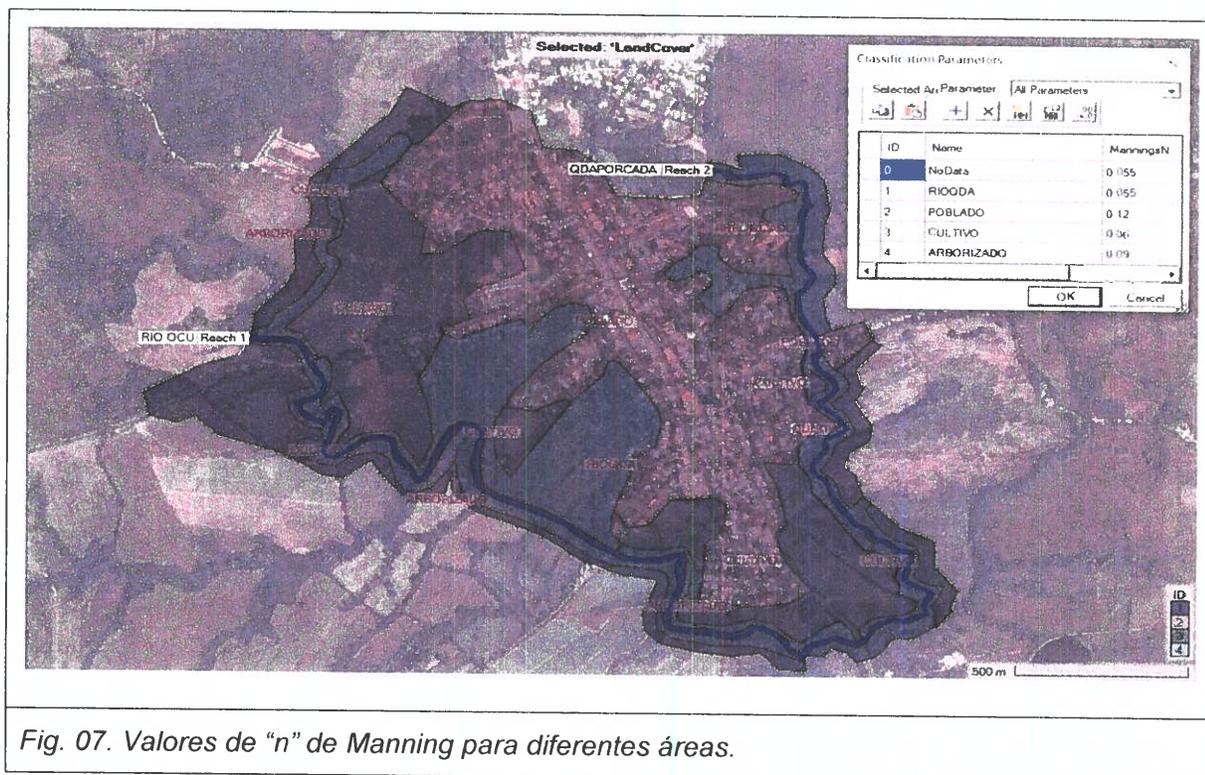


Fig. 06. Raster de Topografía.



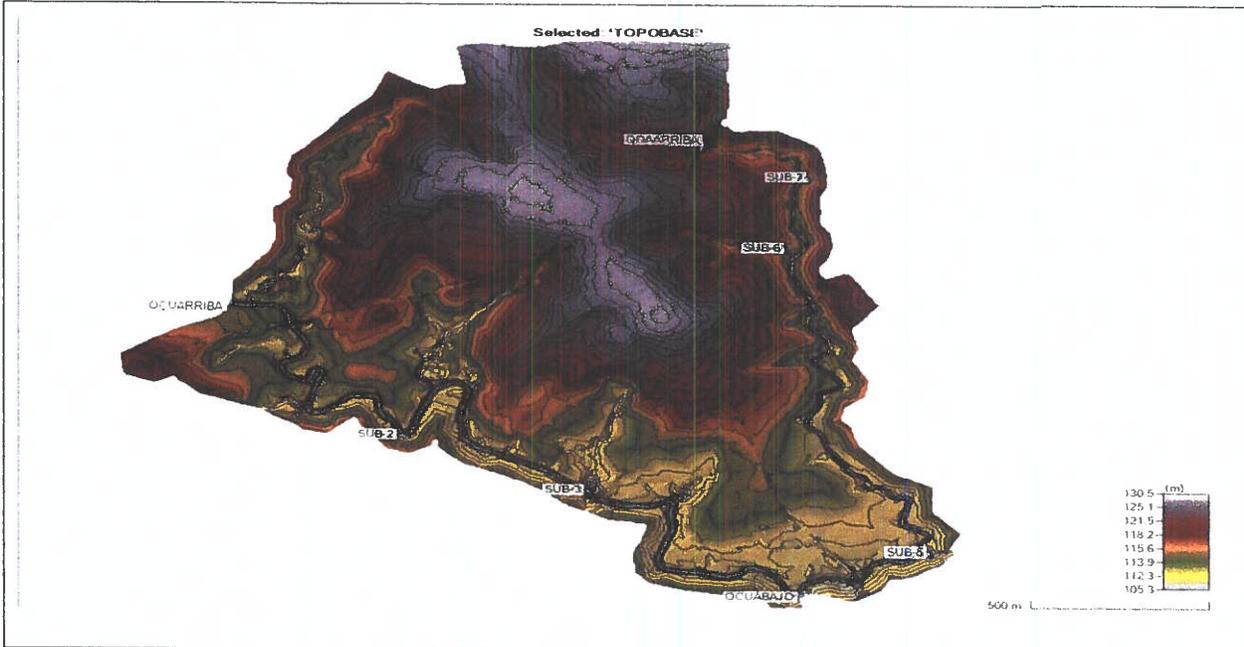


Fig.09. Condiciones de Borde.

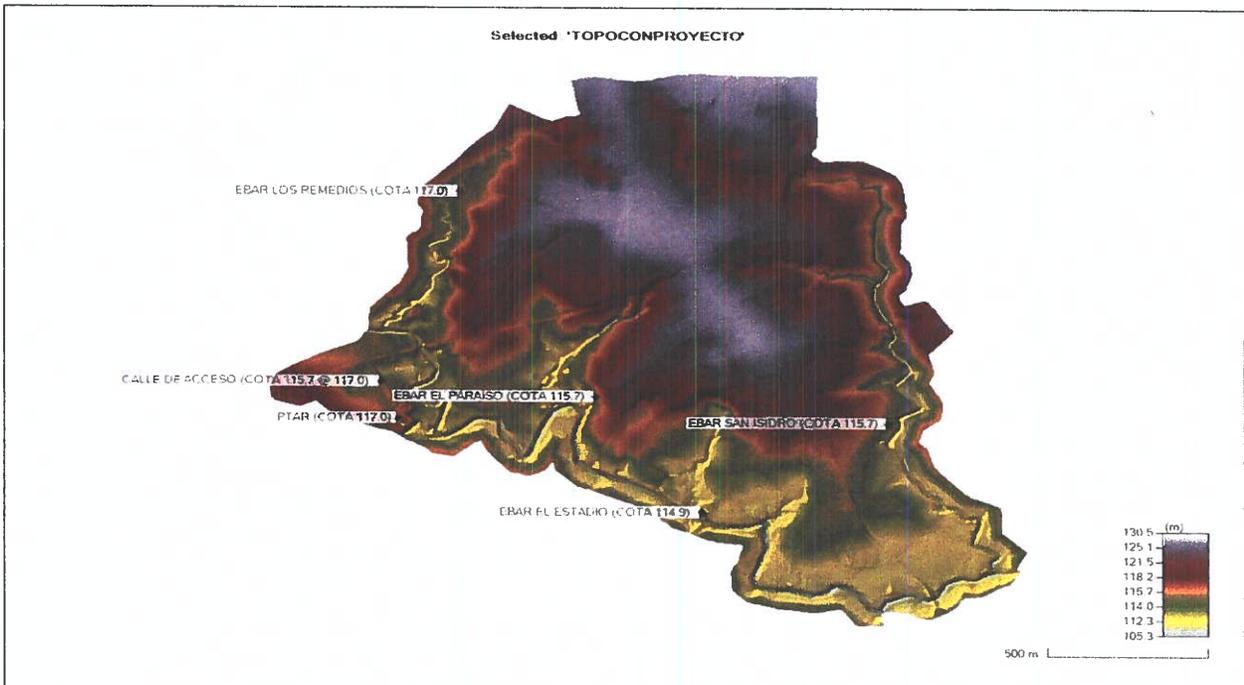


Fig.10. Topografía con Proyecto.

E.1. Resultados del Análisis Hidráulico:

En los resultados del análisis podemos obtener información sobre las alturas de los Niveles de Aguas Máximas Extraordinarias (NAME).

Se presentan las imágenes con la llanura de inundación, resultante de la crecida máxima sin el proyecto y con el proyecto. (Ver Fig. 11 y 12).

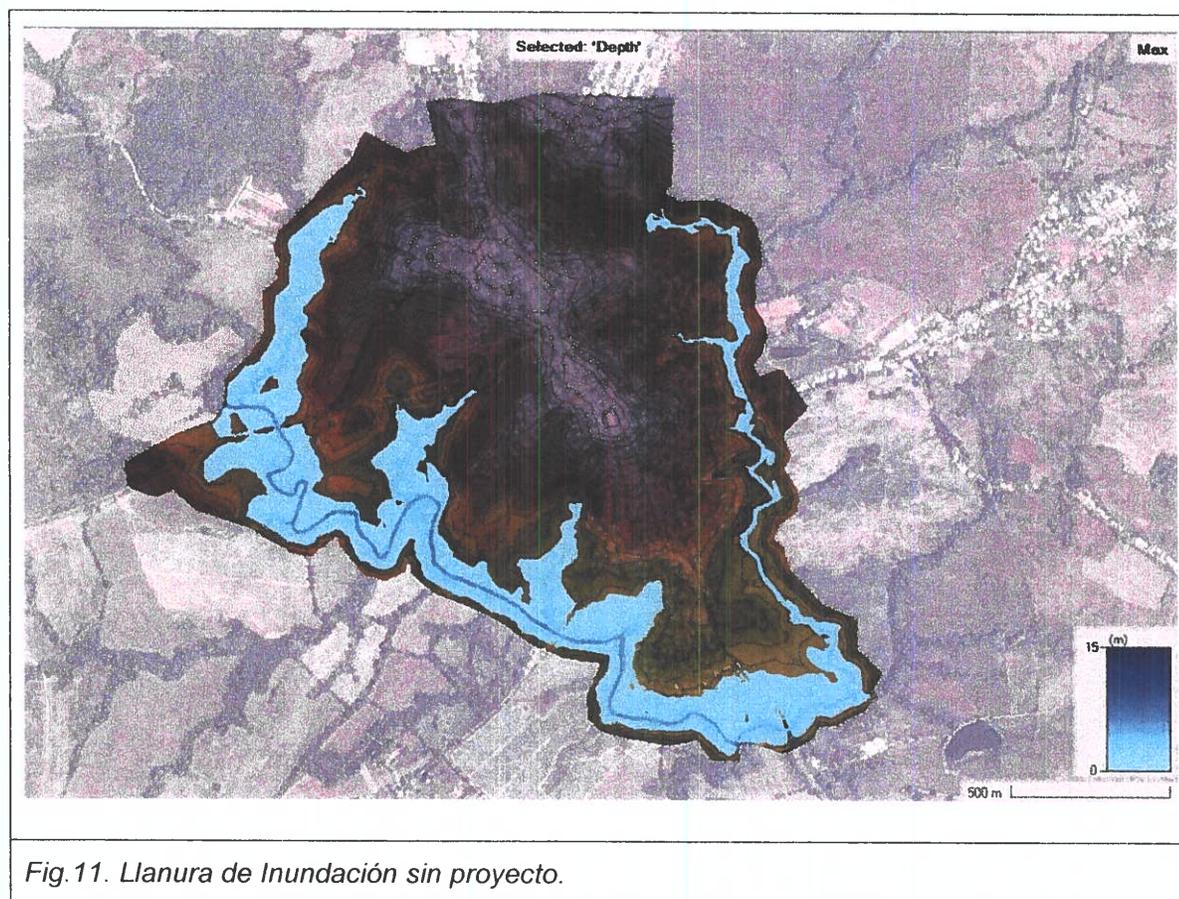
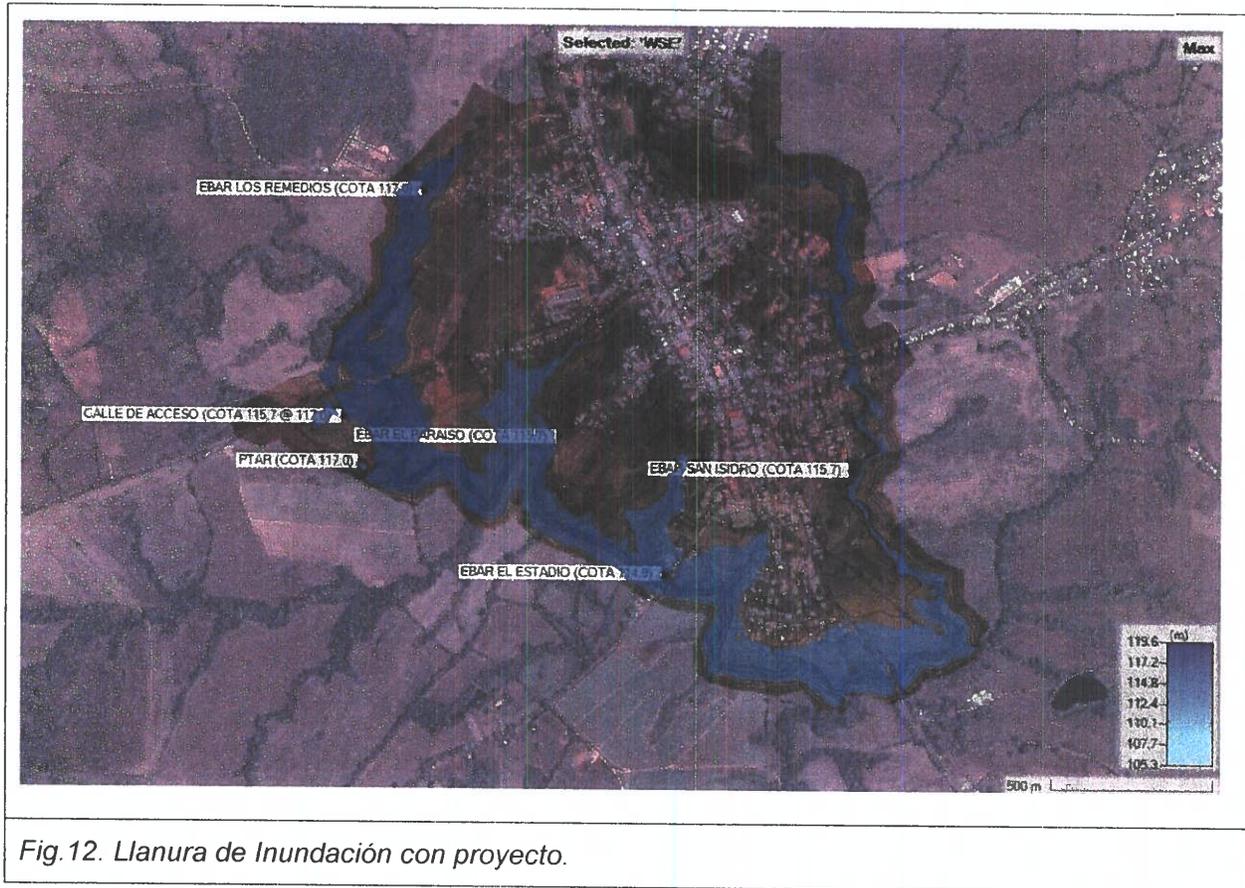


Fig. 11. Llanura de Inundación sin proyecto.



Se presentan las imágenes con la terracería de diseño para la PTAR, la calle de acceso a la PTAR, las terracerías para las EBAR versus el NAME correspondiente, que se localizan en cada área de afectación. (Ver Fig. 13 @ 18).

Se presenta la imagen de la comparación entre el NAME calculado y el Nivel de Aguas Máximas registrado en los vestigios de campo, este nivel de crecida es coincidente con el nivel de piso de una casa ubicada en el sector de Santa Marta. (Ver Fig. 19).



Fig. 13. Nivel de Terracería de la PTAR y EBAR de Vía Los Llanos (117.0) vs NAME (114.24).



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



IDAAN

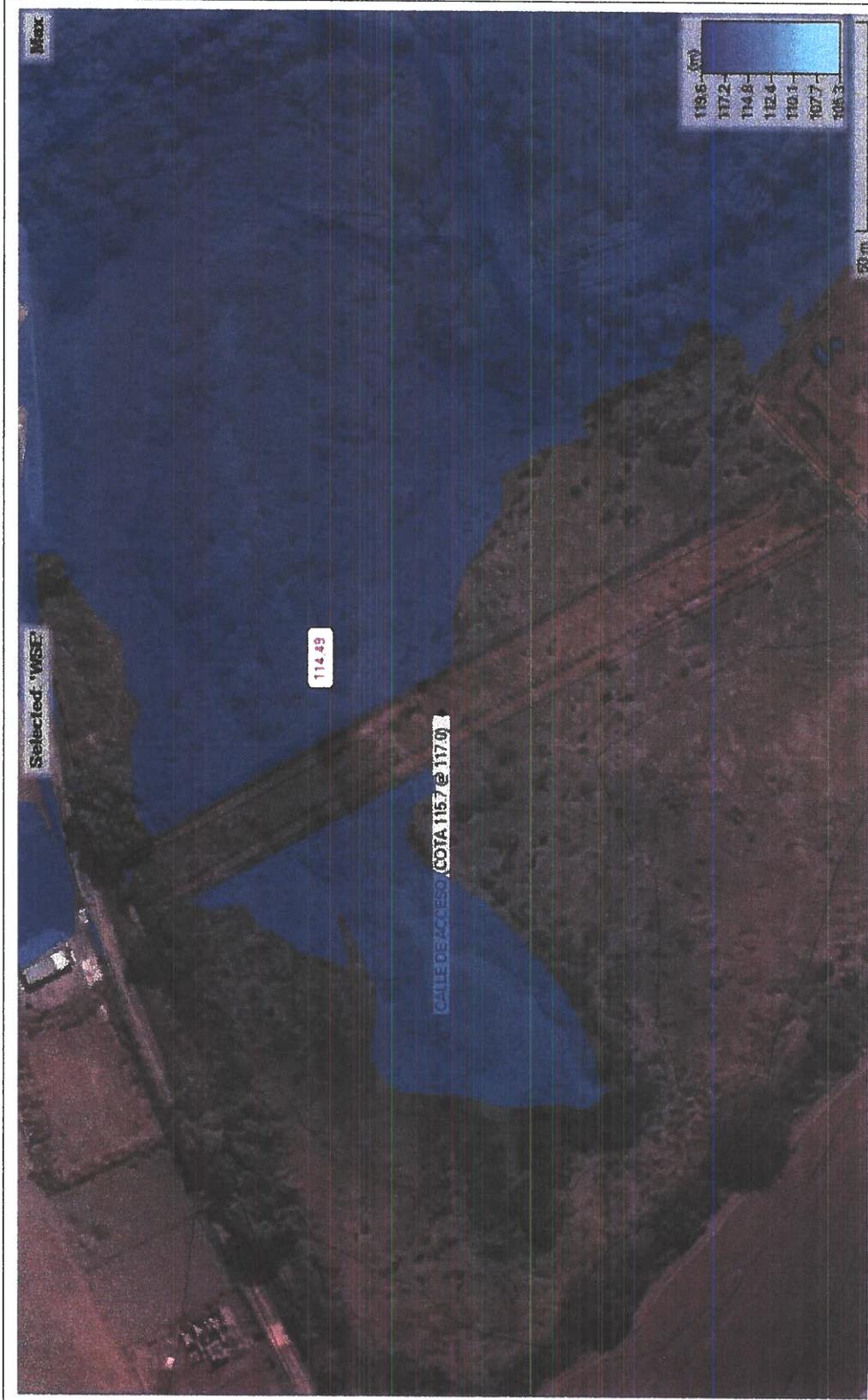


Fig. 14. Nivel de Terracería de la Calle de Acceso a PTAR (115.20 @ 117.0) vs NAME (114.49)



IDAAN

CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ

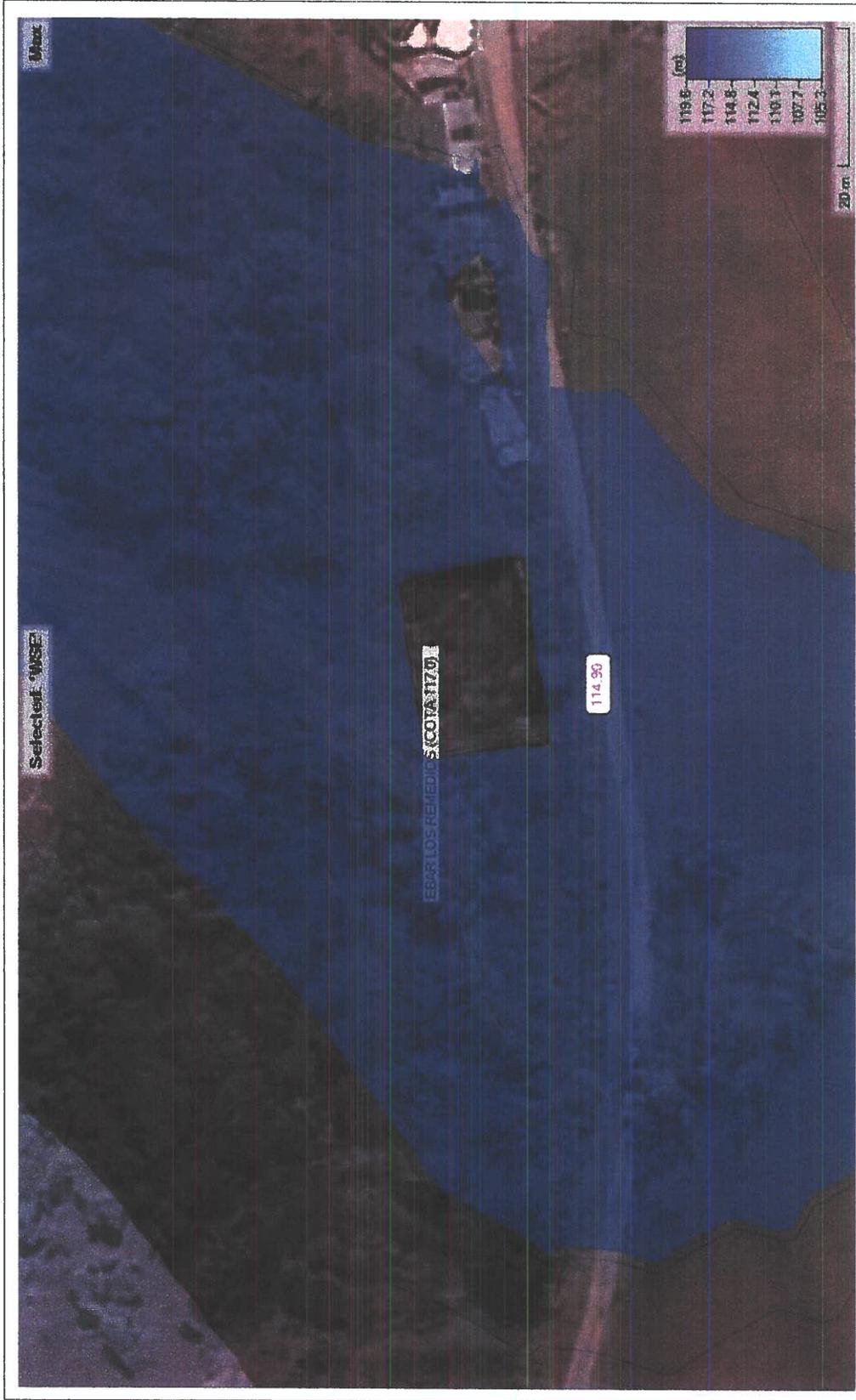


Fig. 15. Nivel de Terracería de la EBAR Vía Los Remedios (117.0) vs NAME (114.90).



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



IDAAN

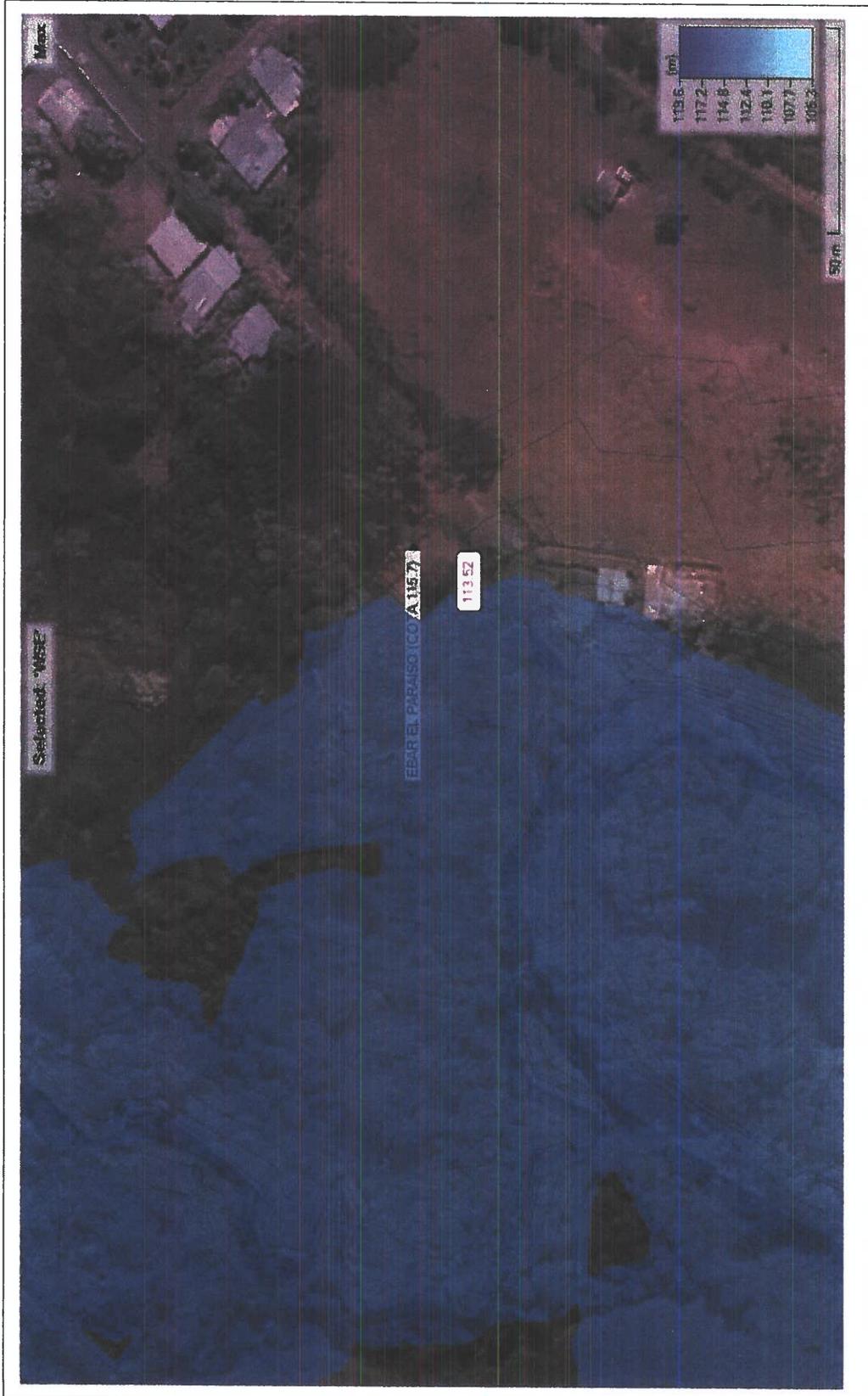


Fig. 16. Nivel de Terracería de la EBAR El Paraíso (115.70) vs NAME (113.52).



IDAAN

CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



Fig. 17. Nivel de Terracería de la EBAR El Estadio (114.90) vs NAME (112.84).



CONSORCIO
SANEAMIENTO BÁSICO OCÚ



Fig. 18. Nivel de Terracería de la EBAR San Isidro (115.70) vs NAME (112.12).



Fig. 19. Nivel de Crecida Máxima, registrado con nivel del piso de una residencia en el sector de Santa Marta (112.60) vs NAME calculado (112.49).

E.2. Conclusiones:

Los resultados del modelamiento para calcular los niveles de aguas máximas arrojaron aspectos importantes, que detallamos en los siguientes puntos:

- 1- Las terracerías de diseño para la PTAR y su calle de acceso y las terracerías de diseño para las EBAR se pueden considerar seguras. Estas Terrazas están diseñadas por encima de 1.5m sobre el correspondiente NAME.
- 2- Los resultados del análisis muestran, que actualmente sin el proyecto existe potencial riesgo de inundaciones para algunas residencias ubicadas en los sectores de Vía Los Remedios, El Estadio y Santa Marta y el proyecto no causa variación a esta condición.
- 3- El comparativo del nivel de crecida máxima vista en campo, coincidente con el nivel de la residencia en el sector de Santa Marta versus el nivel obtenido por medio de los cálculos, tienen una diferencia de aproximadamente 10cm. Consideramos que es un parámetro que nos permite confiar en el modelo desarrollado.
- 4- Adicional se observaron otros vestigios de niveles de crecida máxima, donde los pobladores nos indican que las aguas alcanzan a pasar por arriba de la vía hacia Las Minas e igualmente alcanzan el nivel sobre la vía hacia las Guabas.
- 5- Los resultados que se generaron a través del modelamiento bidimensional, se pueden almacenar en archivos tipo Raster y Shapefile. Adicionalmente, se generaron dos videos ilustrativos sobre el desarrollo de las crecidas con proyecto y sin proyecto. Toda esta información puede ser material útil, en la ayuda a la prevención de riesgos.

JAIME P. GONZALEZ M.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2010-008-062

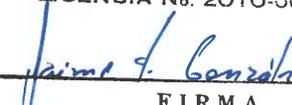
Jaime P. Gonzalez

FIRMA
Ley 15 del 20 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ANEXO 1

REPORTE DE ANÁLISIS HIDROLÓGICO EN HEC-HMS.

Project: Cuencas Ocu
Simulation Run: Run 1
Simulation Start: 31 December 1999, 24:00
Simulation End: 1 January 2000, 06:00
HMS Version: 4.12
Executed: 29 November 2023, 16:56
Global Parameter Summary - Subbasin

JAIME P. GONZALEZ M.
 INGENIERO CIVIL
 LICENCIA No. 2010-006-062

 F I R M A
 Ley 15 del 26 de Enero de 1959
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Area (KM2)

Element Name	Area (KM2)
SUB - 1A	26.44
SUB - 1B	10.76
SUB - 1C	7.76
SUB - 1D	8.31
SUB - 1E	8.83
SUB - 2	5.29
SUB - 3	0.77
SUB - 7	3.88
SUB - 8	0.78
SUB - 6	0.53
SUB - 5	2.94
SUB - 4	0.77

Downstream

Element Name	Downstream
SUB - 1A	TRAMO - 1
SUB - 1B	UNION - 1
SUB - 1C	UNION - 1
SUB - 1D	UNION - 2
SUB - 1E	Ocu arriba
SUB - 2	UNION - 4
SUB - 3	UNION - 5
SUB - 7	UNION - 9
SUB - 8	Qda arriba lago
SUB - 6	UNION - 8
SUB - 5	UNION - 7
SUB - 4	Ocu abajo

Loss Rate: Scs

Element Name	Percent Impervious	Area Curve	Number	Initial Abstraction
SUB - 1A	0		74	17.9
SUB - 1B	0		74	17.9
SUB - 1C	0		74	17.9
SUB - 1D	0		74	17.9
SUB - 1E	0		74	17.9
SUB - 2	0		72.9	18.8
SUB - 3	0		76.7	15.2
SUB - 7	0		72	19.8
SUB - 8	0		79.6	12.7
SUB - 6	0		78.6	13.5
SUB - 5	0		72.9	18.8
SUB - 4	0		77.7	14.3

Transform: Scs

Element Name	Lag	Unitgraph Type
SUB - 1A	53	Standard
SUB - 1B	64	Standard
SUB - 1C	42	Standard
SUB - 1D	44	Standard
SUB - 1E	48	Standard
SUB - 2	46	Standard
SUB - 3	16	Standard
SUB - 7	28	Standard
SUB - 8	14	Standard
SUB - 6	11	Standard
SUB - 5	43	Standard
SUB - 4	17	Standard

Global Parameter Summary - Reach

Downstream

Element Name	Downstream
TRAMO - 1	UNION - 1
TRAMO - 2	UNION - 2
TRAMO - 3	Ocu arriba
TRAMO - 4	UNION - 4
TRAMO - 5	UNION - 5
TRAMO - 6	Ocu abajo
TRAMO - 10	UNION - 9
TRAMO - 9	UNION - 8
TRAMO - 8	UNION - 7
TRAMO - 7	Ocu abajo

Route: Muskingum

Element Name	Method	Initial Variable	Muskingum K	Muskingum x	Muskingum Steps
TRAMO - 1	Muskingum	Combined Inflow	0.16	0.1	1
TRAMO - 2	Muskingum	Combined Inflow	0.19	0.1	1
TRAMO - 3	Muskingum	Combined Inflow	0.22	0.1	1
TRAMO - 4	Muskingum	Combined Inflow	0.09	0.2	1
TRAMO - 5	Muskingum	Combined Inflow	0.08	0.2	1
TRAMO - 6	Muskingum	Combined Inflow	0.07	0.2	1
TRAMO - 10	Muskingum	Combined Inflow	0.03	0.1	1
TRAMO - 9	Muskingum	Combined Inflow	0.04	0.2	1
TRAMO - 8	Muskingum	Combined Inflow	0.1	0.2	1
TRAMO - 7	Muskingum	Combined Inflow	0.03	0.1	1

Global Results Summary

Hydrologic Element	Drainage Area (KM2)	Peak Discharge (M3/S)	Time of Peak	Volume (MM)
SUB - 1A	26.44	154.19	01Jan2000, 01:12	25.87
TRAMO - 1	26.44	146.97	01Jan2000, 01:21	25.87
SUB - 1B	10.76	52.52	01Jan2000, 01:24	25.87
SUB - 1C	7.76	55.87	01Jan2000, 01:00	25.87
UNION - 1	44.95	242	01Jan2000, 01:18	25.87
TRAMO - 2	44.95	228.61	01Jan2000, 01:30	25.87
SUB - 1D	8.31	57.49	01Jan2000, 01:03	25.87
UNION - 2	53.26	267.54	01Jan2000, 01:24	25.87
TRAMO - 3	53.26	250.86	01Jan2000, 01:36	25.87
SUB - 1E	8.83	56.37	01Jan2000, 01:06	25.87
Ocu arriba	62.09	286.14	01Jan2000, 01:33	25.87
TRAMO - 4	62.09	283.88	01Jan2000, 01:39	25.87
SUB - 2	5.29	33.22	01Jan2000, 01:06	24.45
UNION - 4	67.38	301.62	01Jan2000, 01:36	25.76
TRAMO - 5	67.38	300.09	01Jan2000, 01:39	25.76
SUB - 3	0.77	13.25	01Jan2000, 00:36	30
UNION - 5	68.15	300.14	01Jan2000, 01:39	25.81
TRAMO - 6	68.15	298.84	01Jan2000, 01:45	25.81
SUB - 7	3.88	35.55	01Jan2000, 00:48	23.17
SUB - 8	0.78	16.35	01Jan2000, 00:33	34.67
Qda arriba lago	0.78	1.55	01Jan2000, 01:03	30
TRAMO - 10	0.78	1.55	01Jan2000, 01:06	29.97
UNION - 9	4.66	37	01Jan2000, 00:48	24.3
TRAMO - 9	4.66	36.75	01Jan2000, 00:51	24.3
SUB - 6	0.53	11.61	01Jan2000, 00:30	33.04
UNION - 8	5.18	39.17	01Jan2000, 00:48	25.19
TRAMO - 8	5.18	38.13	01Jan2000, 00:54	25.17
SUB - 5	2.94	19.65	01Jan2000, 01:03	24.45
UNION - 7	8.13	56.74	01Jan2000, 00:57	24.91
TRAMO - 7	8.13	56.47	01Jan2000, 00:57	24.91
SUB - 4	0.77	13.38	01Jan2000, 00:36	31.58
Ocu abajo	77.05	312.63	01Jan2000, 01:42	25.77

Subbasin: SUB-1A

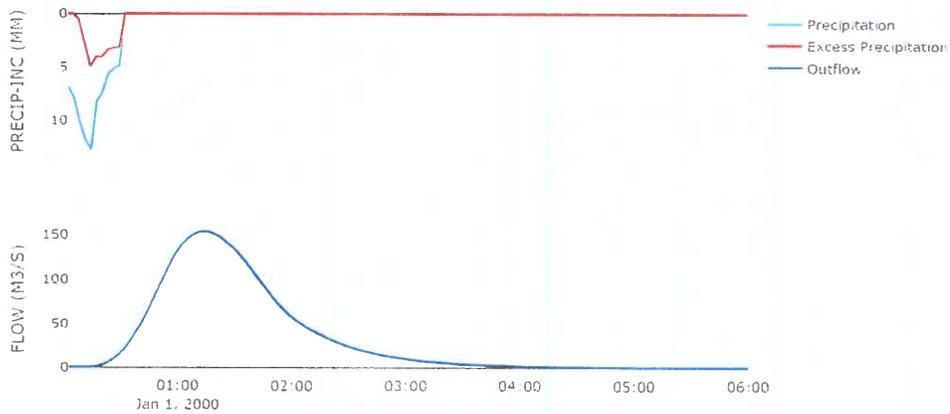
Area (KM2) : 26.44
 Downstream : TRAMO - 1

Loss Rate: SCS
 Percent Impervious Area 0
 Curve Number 74
 Initial Abstraction 17.9
 Transform: SCS
 Lag 53
 Unitgraph Type Standard

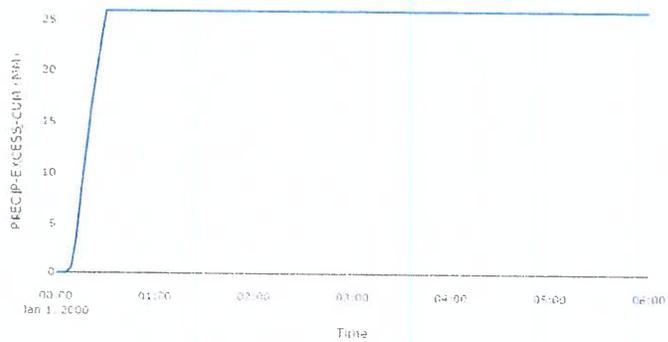
Results: SUB-1A

Peak Discharge (M3/S) 154.19
 Time of Peak Discharge 01Jan2000, 01:12
 Volume (MM) 25.87
 Precipitation Volume (M3) 2.13E6
 Loss Volume (M3) 1.45E6
 Excess Volume (M3) 6.84E5
 Direct Runoff Volume (M3) 6.84E5
 Baseflow Volume (M3) 0

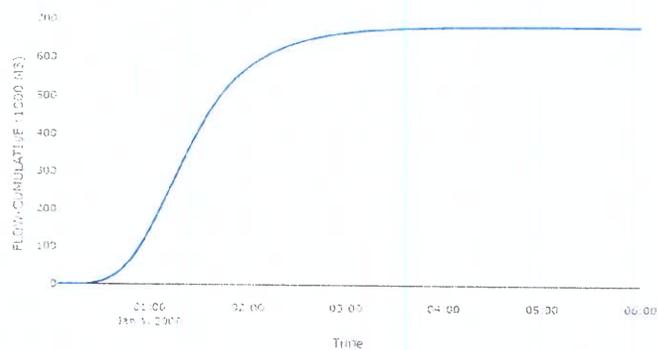
Precipitation and Outflow



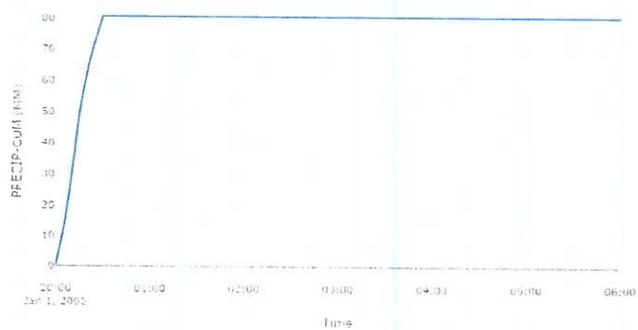
Cumulative Excess Precipitation



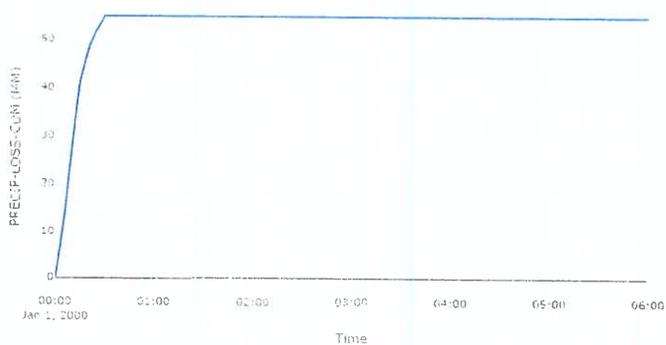
Cumulative Outflow



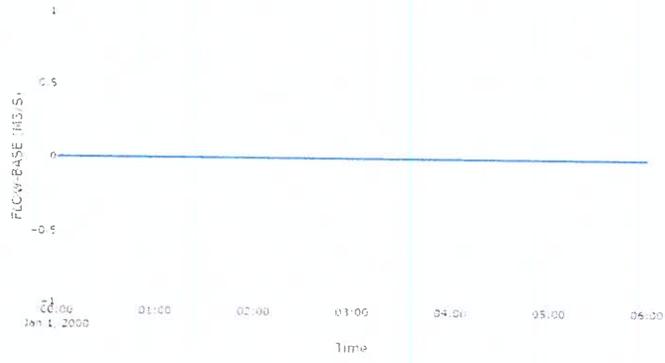
Cumulative Precipitation



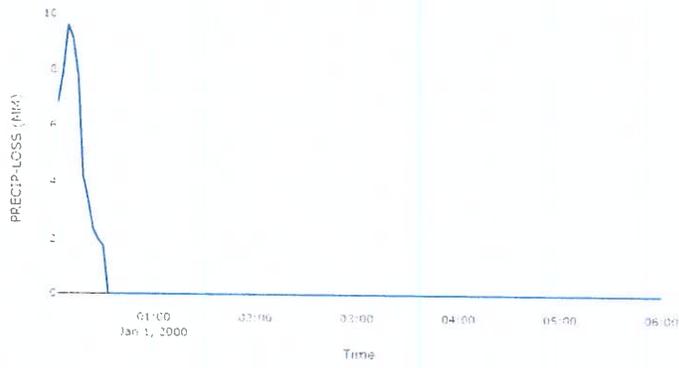
Cumulative Precipitation Loss



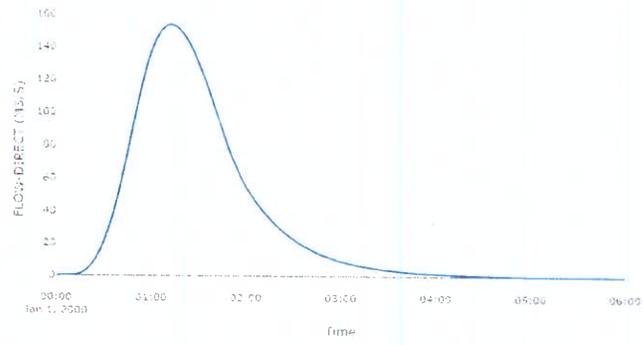
Baseflow



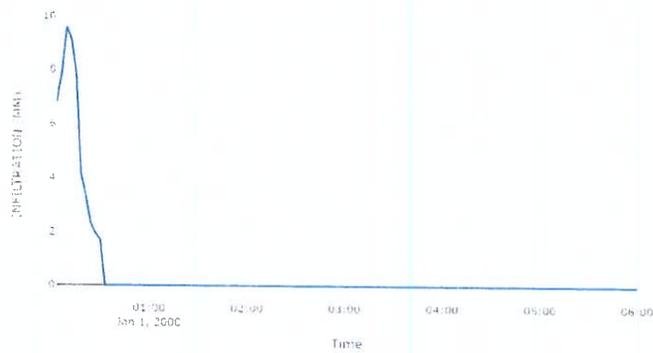
Precipitation Loss



Direct Runoff



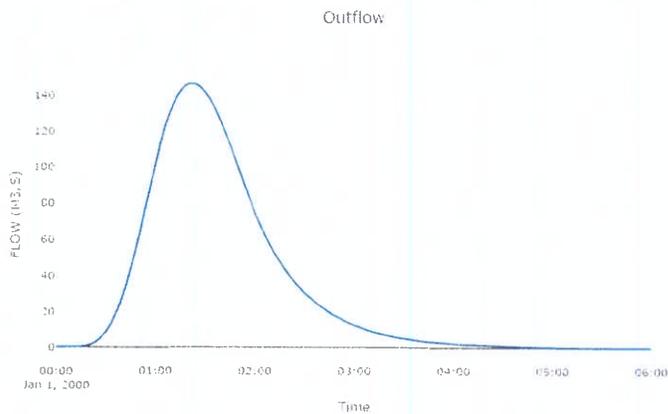
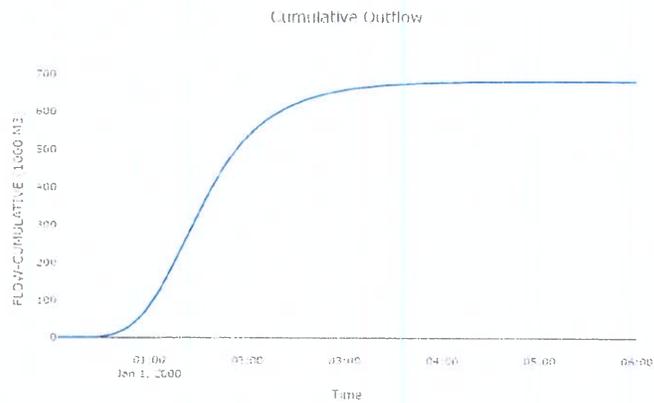
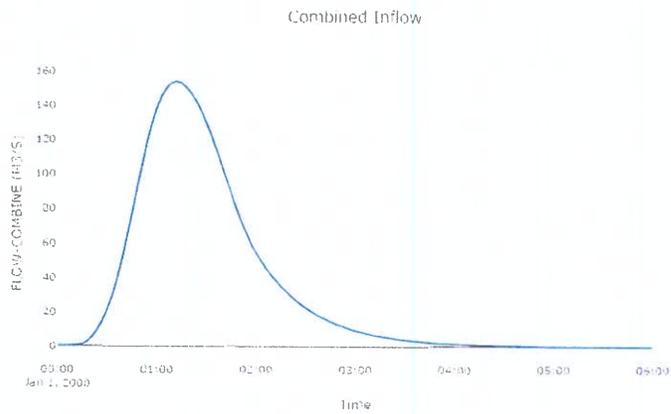
Soil Infiltration



Reach: TRAMO-1

Downstream : UNION - 1

Route: Muskingum		Results: TRAMO-1	
Method	Muskingum	Peak Discharge (M3/S)	146.97
Initial Variable	Combined Inflow	Time of Peak Discharge	01Jan2000, 01:21
Muskingum K	0.16	Volume (MM)	25.87
Muskingum x	0.1	Peak Inflow (M3/S)	154.19
Muskingum Steps	1	Inflow Volume (M3)	6.84E5



Subbasin: SUB-1B

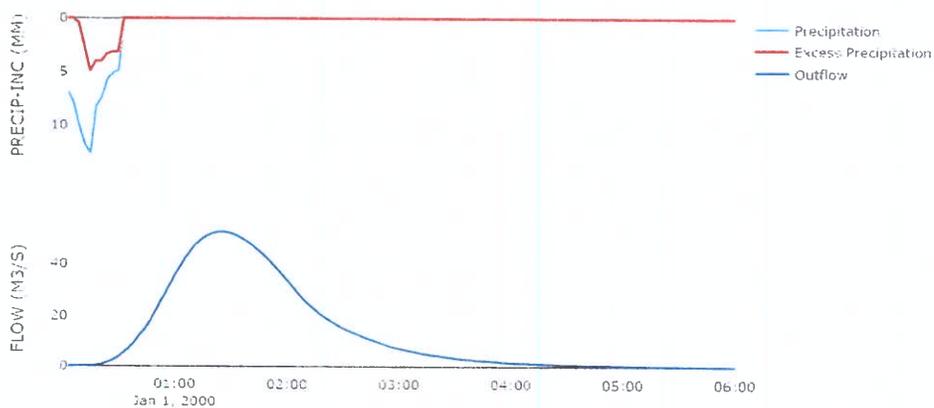
Area (KM2) : 10.76
Downstream : UNION - 1

Loss Rate: Scs
Percent Impervious Area 0
Curve Number 74
Initial Abstraction 17.9
Transform: Scs
Lag 64
Unitgraph Type Standard

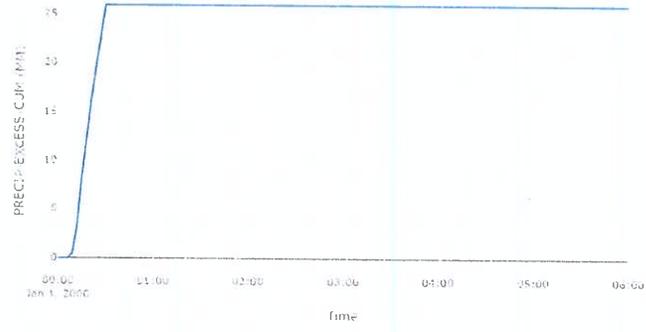
Results: SUB-1B

Peak Discharge (M3/S)	52.52
Time of Peak Discharge	01Jan2000, 01:24
Volume (MM)	25.87
Precipitation Volume (M3)	8.67E5
Loss Volume (M3)	5.89E5
Excess Volume (M3)	2.78E5
Direct Runoff Volume (M3)	2.78E5
Baseflow Volume (M3)	0

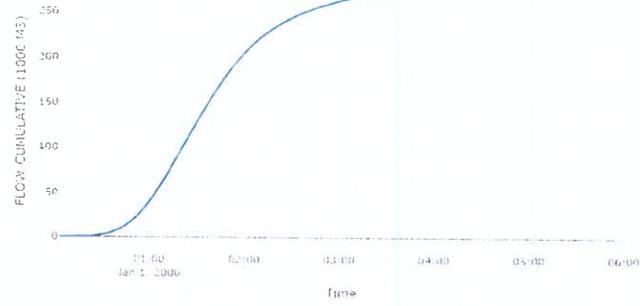
Precipitation and Outflow



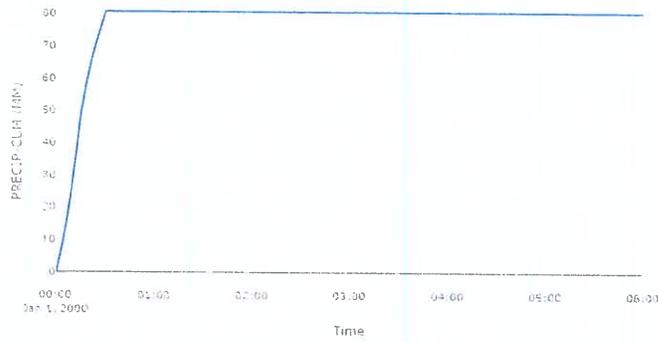
Cumulative Excess Precipitation



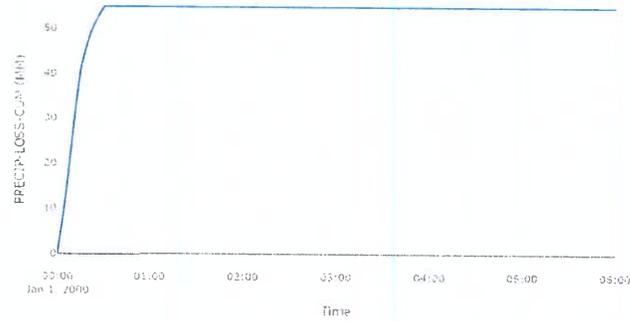
Cumulative Outflow



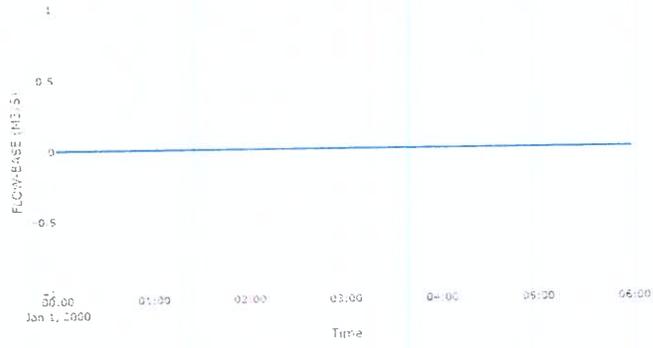
Cumulative Precipitation



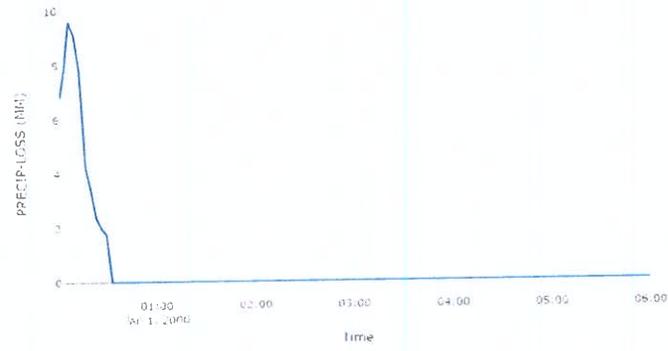
Cumulative Precipitation Loss



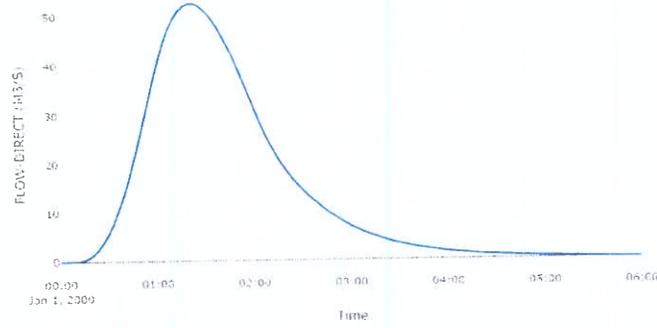
Baselrow



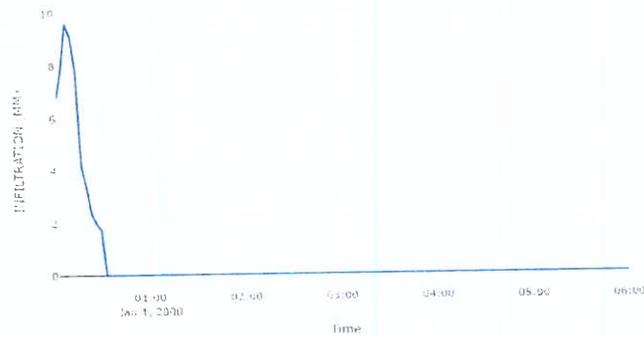
Precipitation Loss



Direct Runoff



Soil Infiltration



Subbasin: SUB-1C

Area (KM2) : 7.76
Downstream : UNION - 1

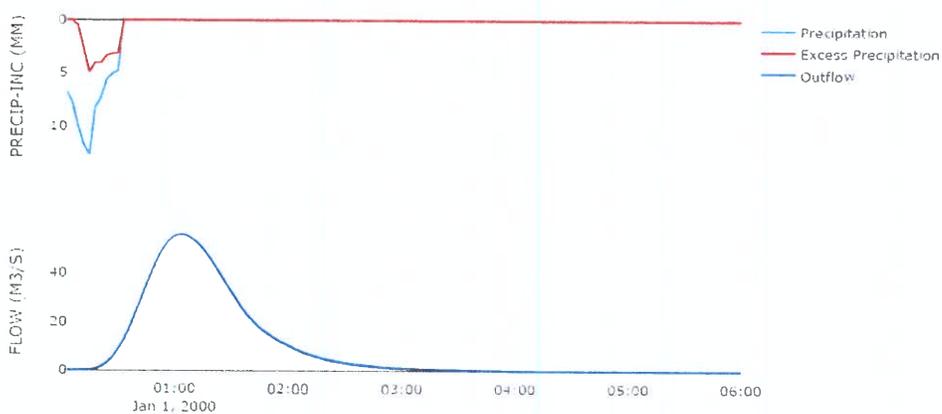
Loss Rate: Scs
Percent Impervious Area 0
Curve Number 74
Initial Abstraction 17.9
Transform: Scs
Lag 42

Unitgraph Type Standard

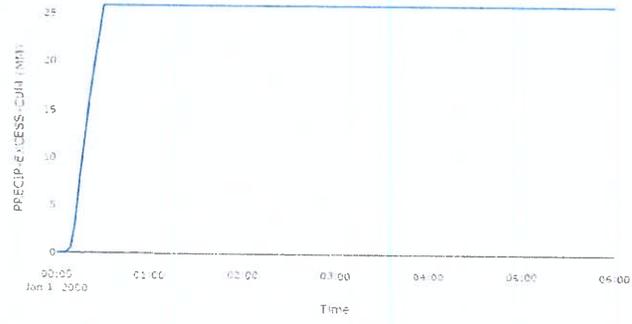
Results: SUB-1C

Peak Discharge (M3/S)	55.87
Time of Peak Discharge	01Jan2000, 01:00
Volume (MM)	25.87
Precipitation Volume (M3)	6.25E5
Loss Volume (M3)	4.24E5
Excess Volume (M3)	2.01E5
Direct Runoff Volume (M3)	2.01E5
Baseflow Volume (M3)	0

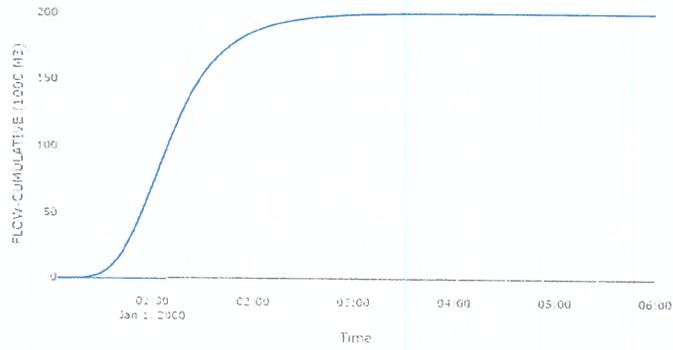
Precipitation and Outflow



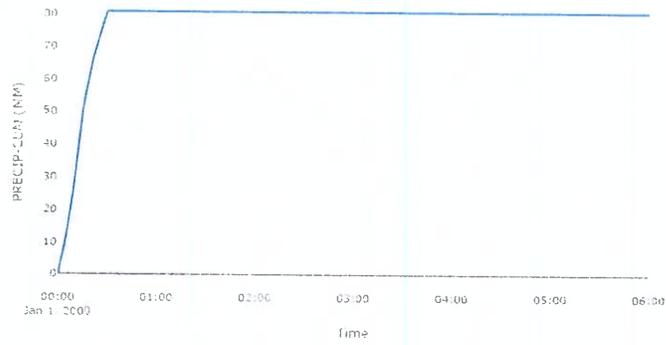
Cumulative Excess Precipitation



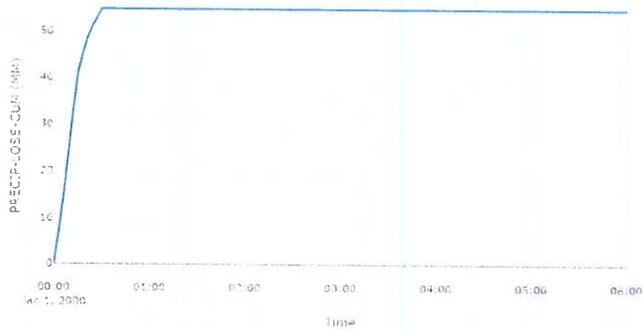
Cumulative Outflow

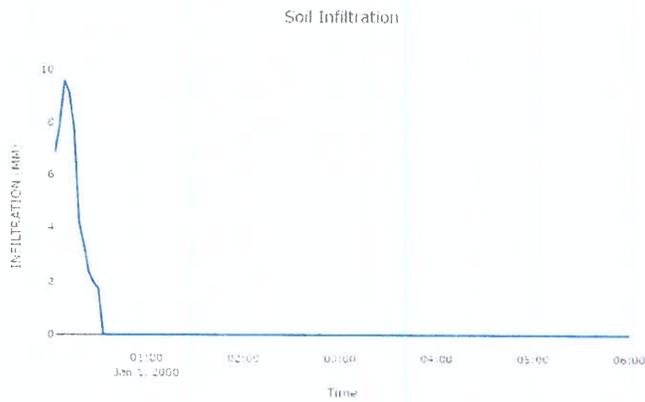
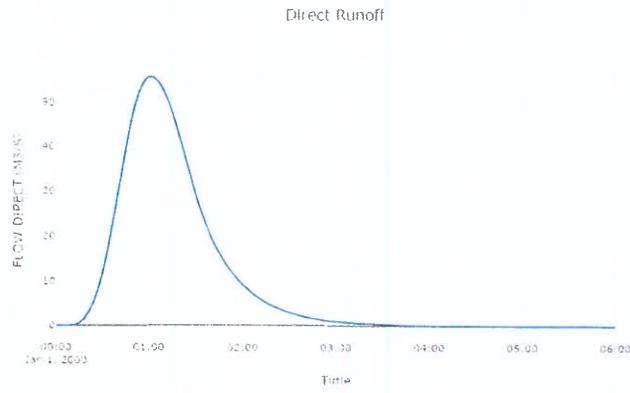
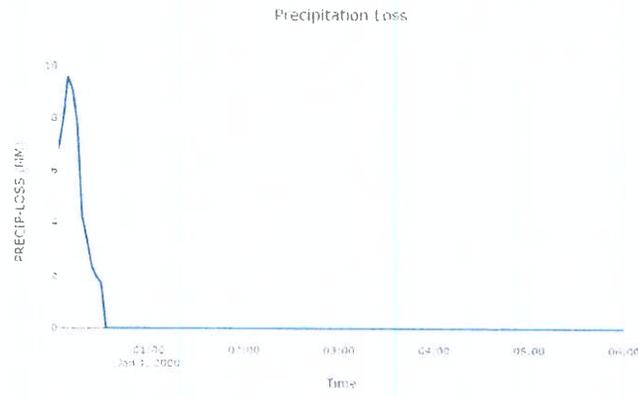
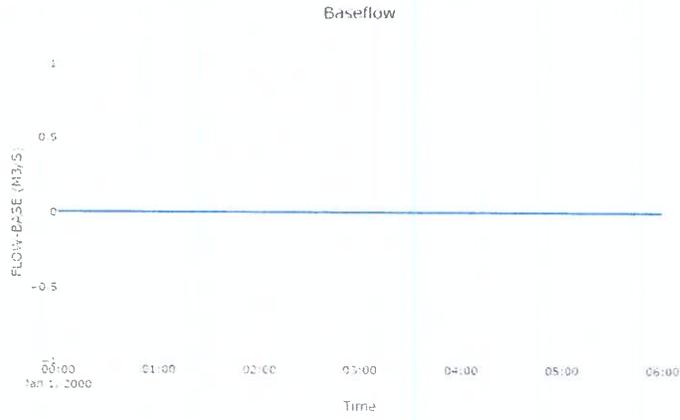


Cumulative Precipitation



Cumulative Precipitation Loss



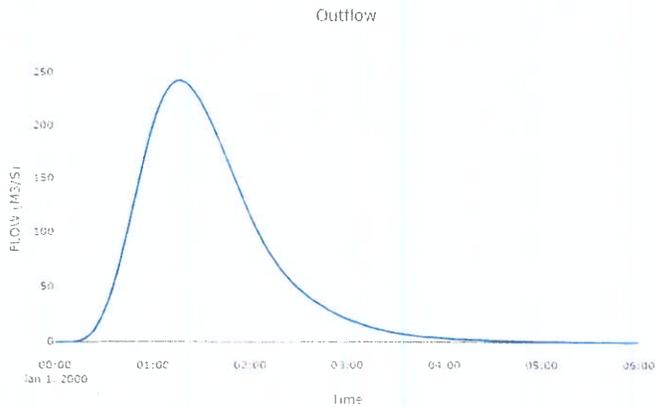
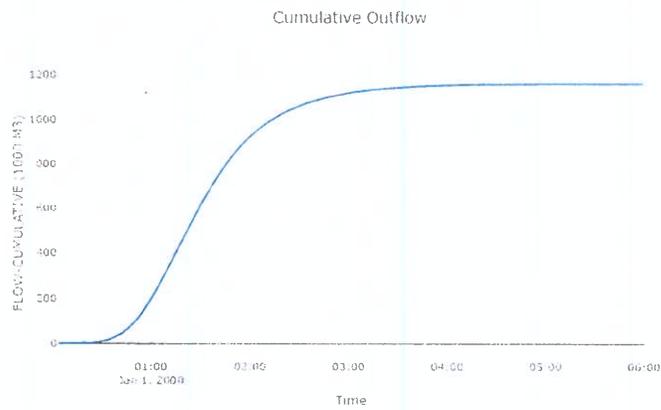
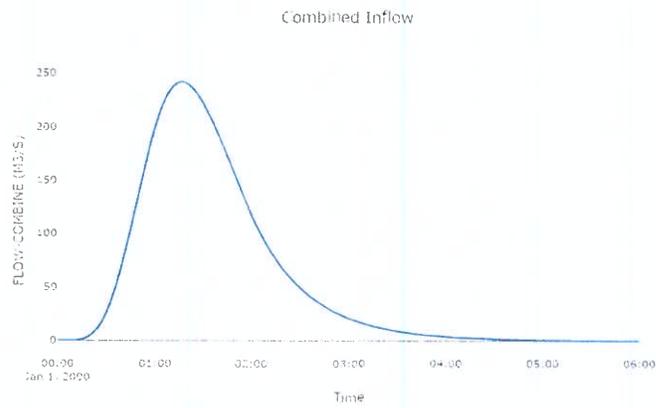


Junction: UNION-1

Downstream : TRAMO - 2

Results: UNION-1

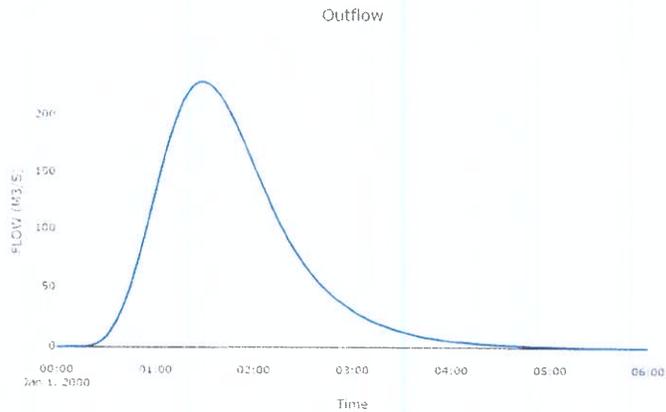
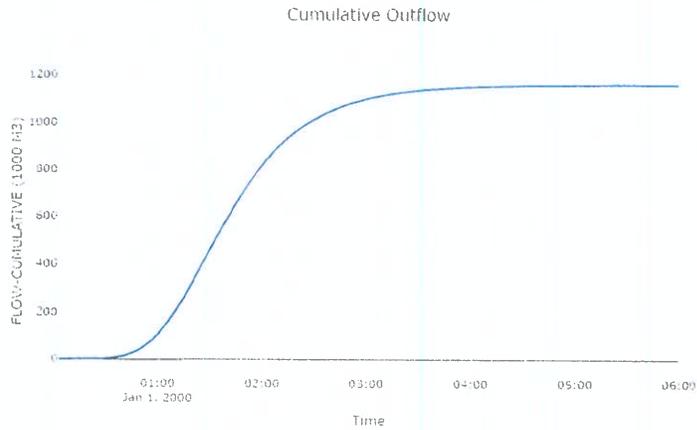
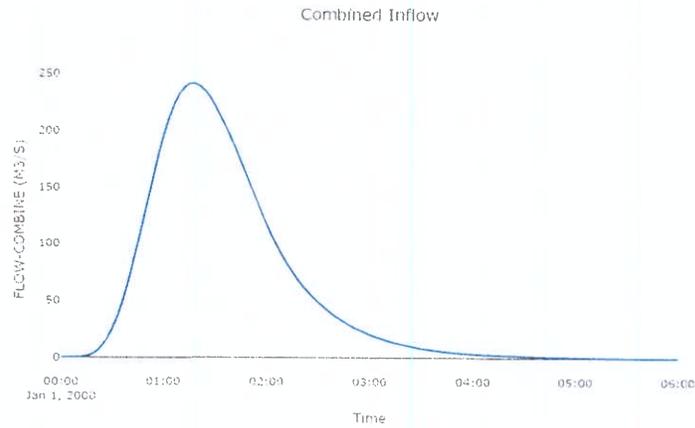
Peak Discharge (M3/S) 242
 Time of Peak Discharge 01Jan2000, 01:18
 Volume (MM) 25.87



Reach: TRAMO-2

Downstream : UNION - 2

Route: Muskingum		Results: TRAMO-2	
Method	Muskingum	Peak Discharge (M3/S)	228.61
Initial Variable	Combined Inflow	Time of Peak Discharge	01Jan2000, 01:30
Muskingum K	0.19	Volume (MM)	25.87
Muskingum x	0.1	Peak Inflow (M3/S)	242
Muskingum Steps	1	Inflow Volume (M3)	1.16E6



Subbasin: SUB-1D

550

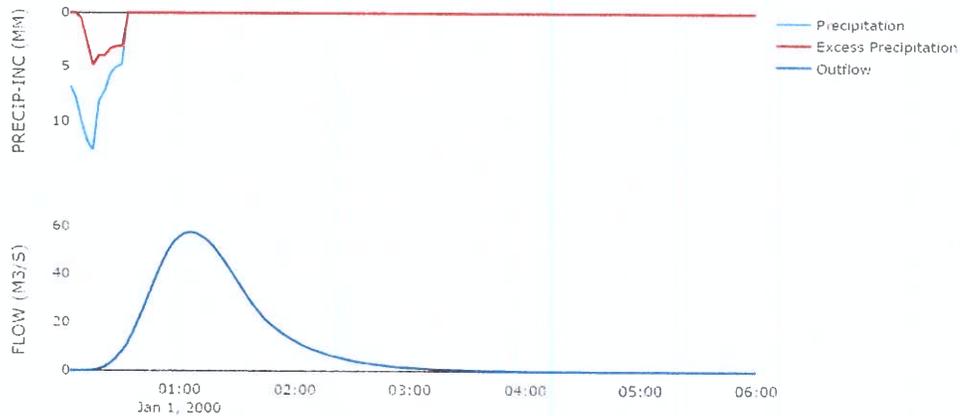
Area (KM2) : 8.31
Downstream : UNION - 2

Loss Rate: Scs
Percent Impervious Area 0
Curve Number 74
Initial Abstraction 17.9
Transform: Scs
Lag 44
Unitgraph Type Standard

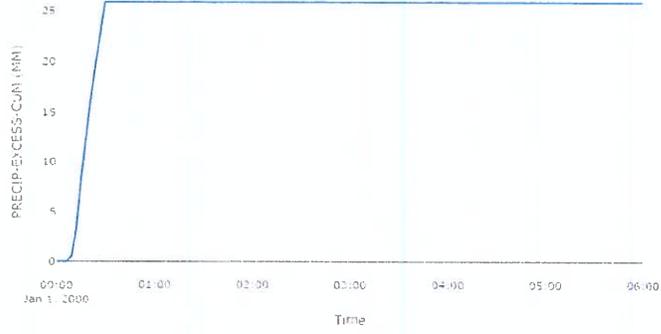
Results: SUB-1D

Peak Discharge (M3/S)	57.49
Time of Peak Discharge	01Jan2000, 01:03
Volume (MM)	25.87
Precipitation Volume (M3)	6.7E5
Loss Volume (M3)	4.55E5
Excess Volume (M3)	2.15E5
Direct Runoff Volume (M3)	2.15E5
Baseflow Volume (M3)	0

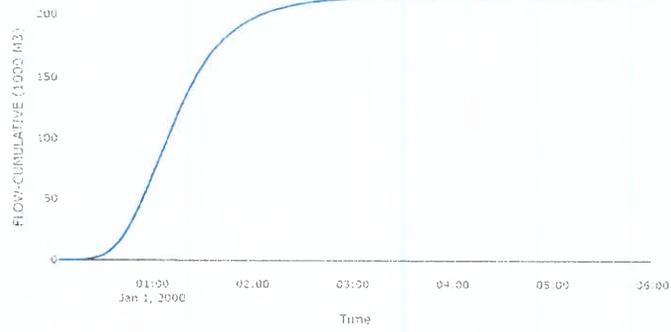
Precipitation and Outflow



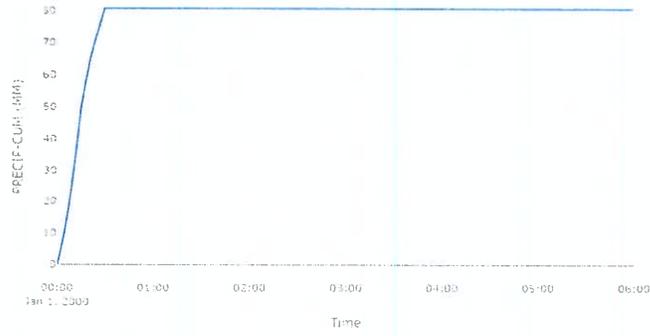
Cumulative Excess Precipitation



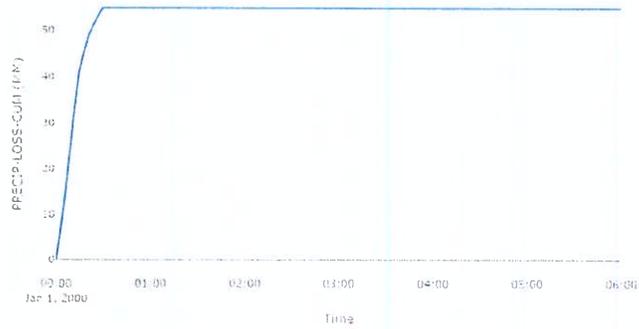
Cumulative Outflow



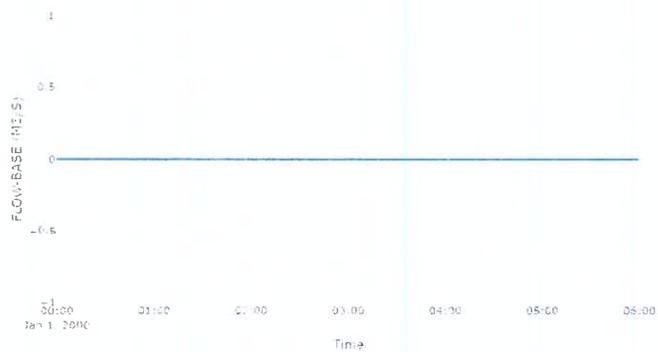
Cumulative Precipitation



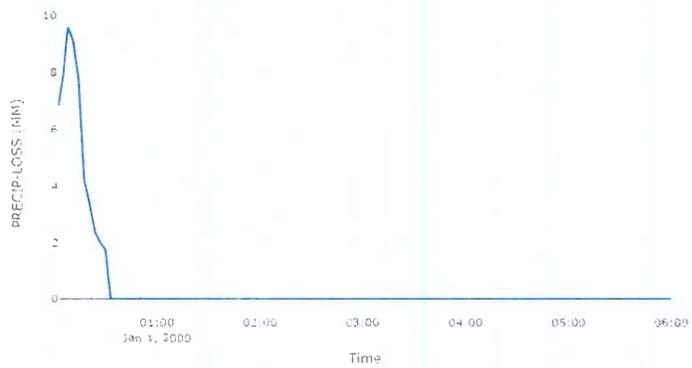
Cumulative Precipitation Loss



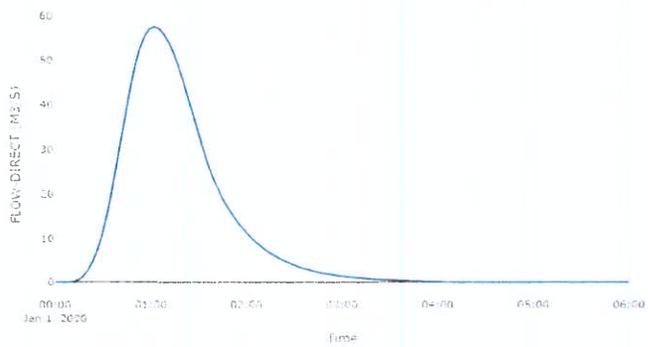
Baselrow



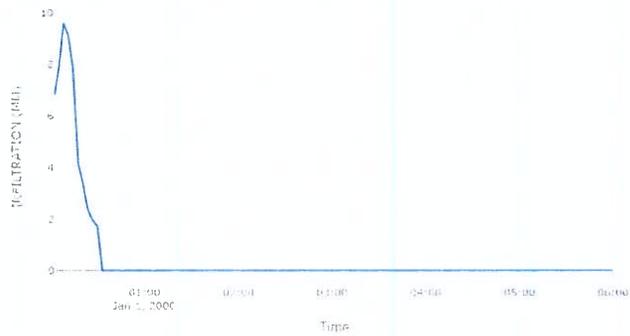
Precipitation Loss



Direct Runoff



Soil Infiltration



Junction: UNION-2

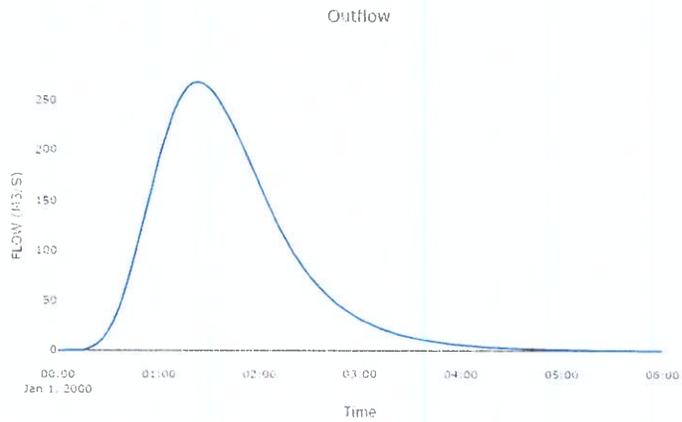
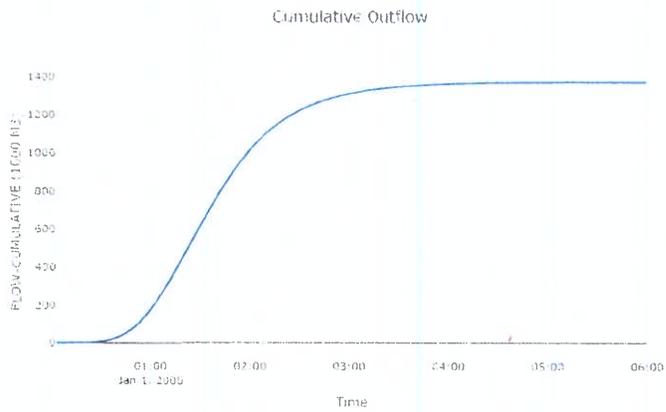
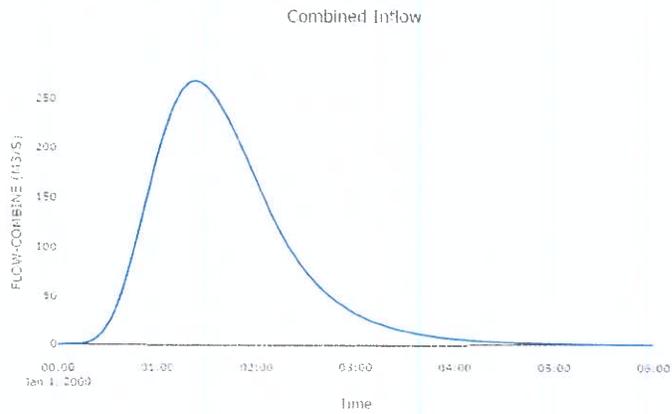
Downstream : TRAMO - 3

Results: UNION-2

Peak Discharge (M3/S) 267.54

Time of Peak Discharge 01Jan2000, 01:24

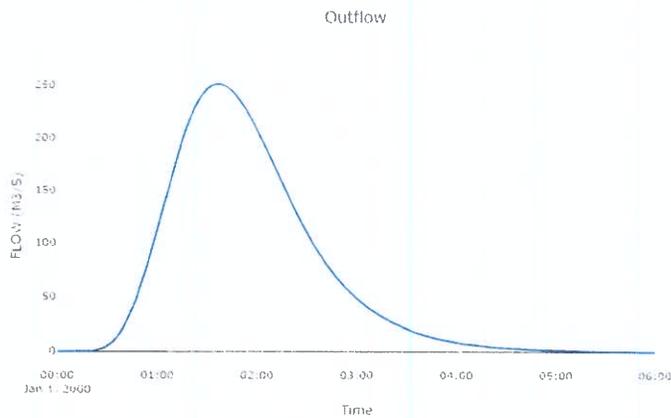
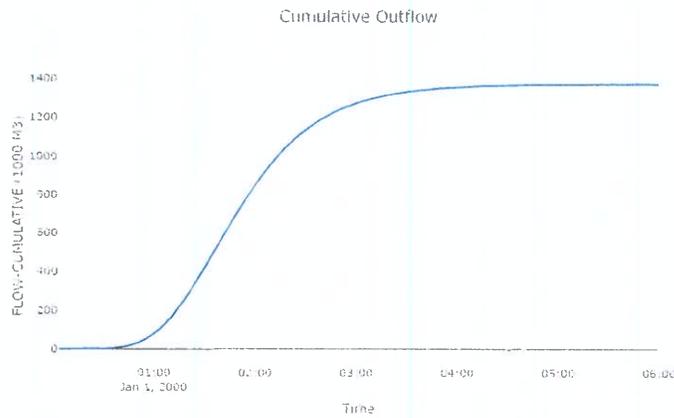
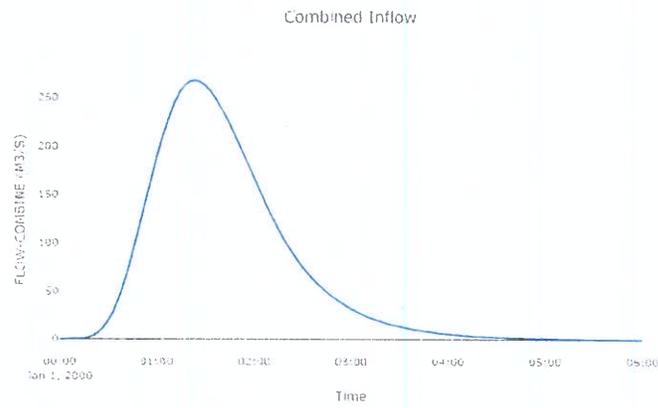
Volume (MM) 25.87



Reach: TRAMO-3

Downstream : Ocu arriba

Route: Muskingum		Results: TRAMO-3	
Method	Muskingum	Peak Discharge (M3/S)	250.86
Initial Variable	Combined Inflow	Time of Peak Discharge	01Jan2000, 01:36
Muskingum K	0.22	Volume (MM)	25.87
Muskingum x	0.1	Peak Inflow (M3/S)	267.54
Muskingum Steps	1	Inflow Volume (M3)	1.38E6



Subbasin: SUB-1E

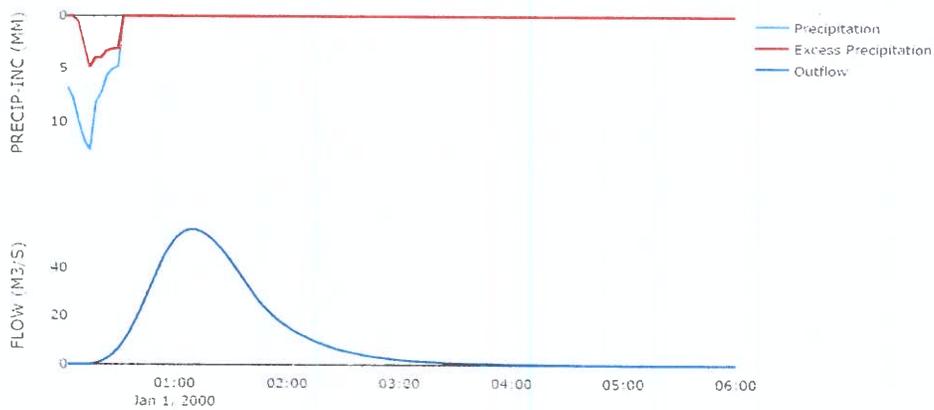
Area (KM2) : 8.83
Downstream : Ocu arriba

Loss Rate: Scs
Percent Impervious Area 0
Curve Number 74
Initial Abstraction 17.9
Transform: Scs
Lag 48
Unitgraph Type Standard

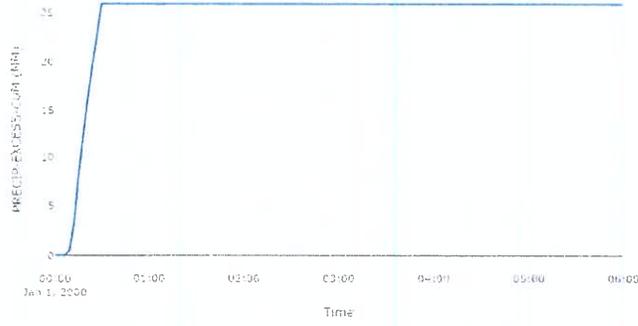
Results: SUB-1E

Peak Discharge (M3/S)	56.37
Time of Peak Discharge	01Jan2000, 01:06
Volume (MM)	25.87
Precipitation Volume (M3)	7.12E5
Loss Volume (M3)	4.83E5
Excess Volume (M3)	2.28E5
Direct Runoff Volume (M3)	2.28E5
Baseflow Volume (M3)	0

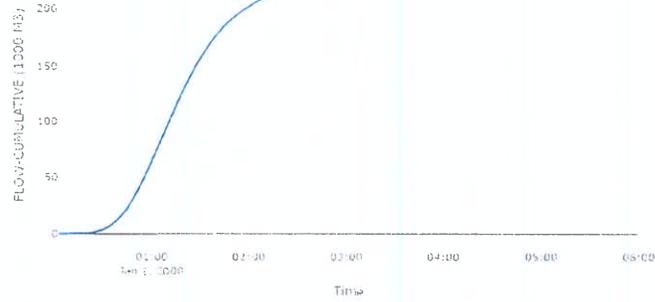
Precipitation and Outflow



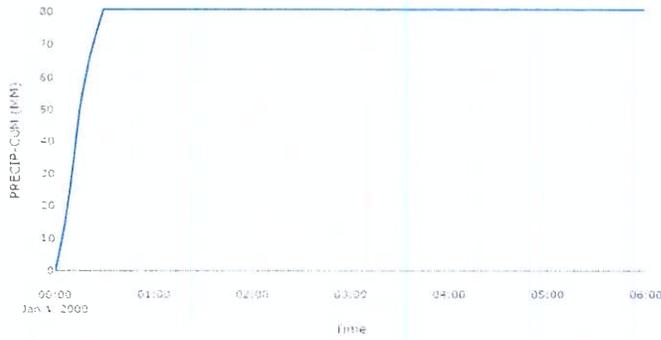
Cumulative Excess Precipitation



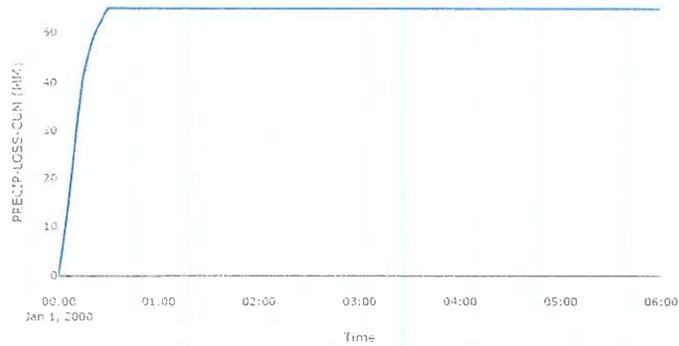
Cumulative Outflow



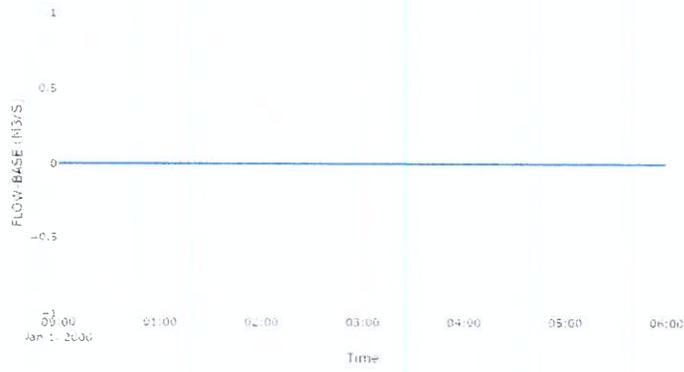
Cumulative Precipitation



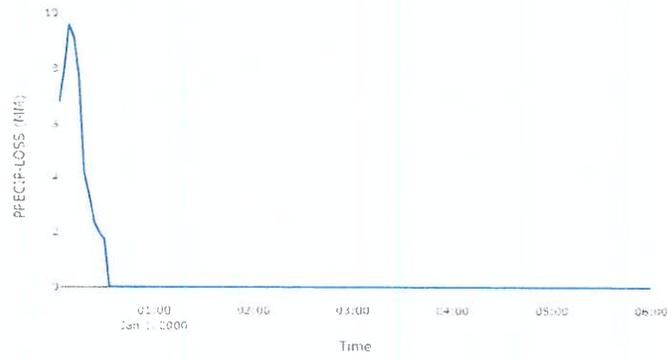
Cumulative Precipitation Loss



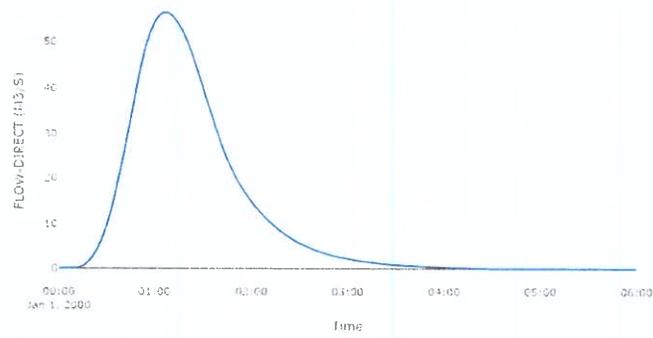
Baseflow



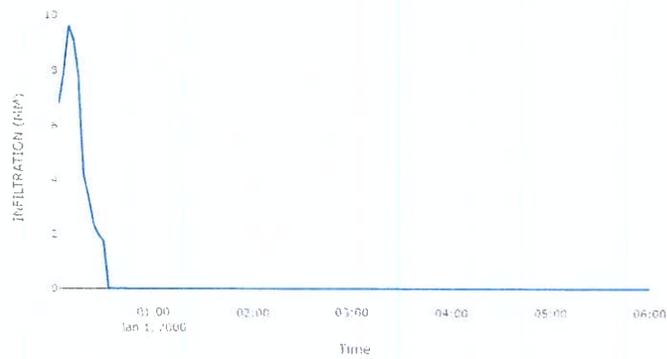
Precipitation Loss



Direct Runoff



Soil Infiltration



Junction: OCU ARRIBA

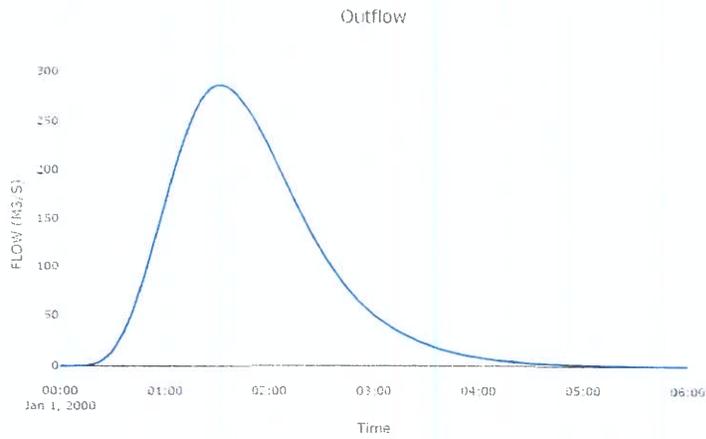
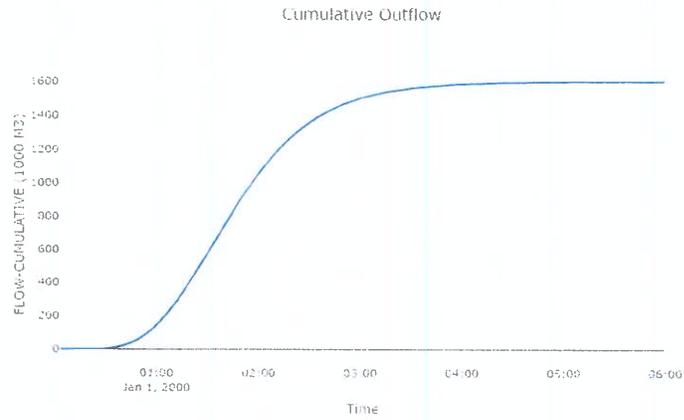
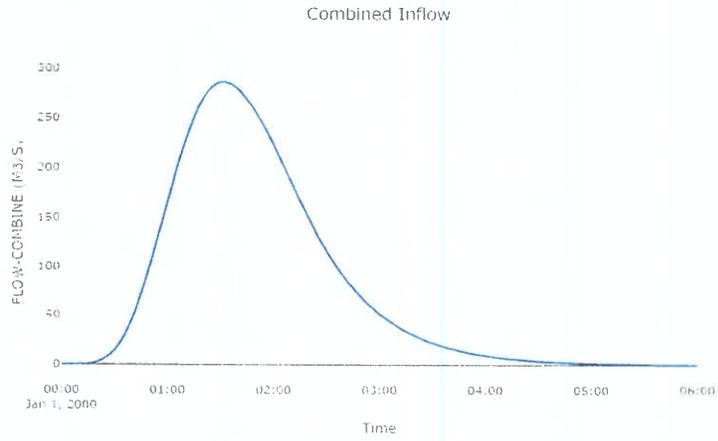
Downstream : TRAMO - 4

Results: OCU ARRIBA

Peak Discharge (M3/S) 286.14

Time of Peak Discharge 01Jan2000, 01:33

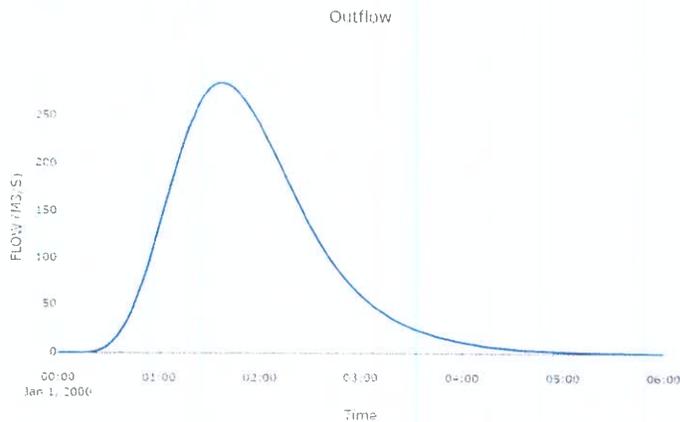
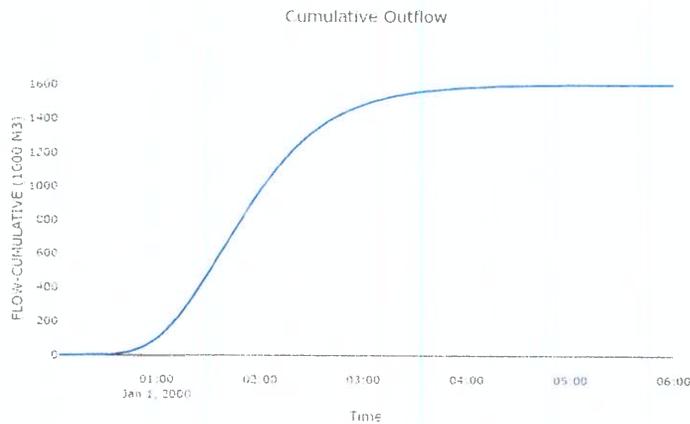
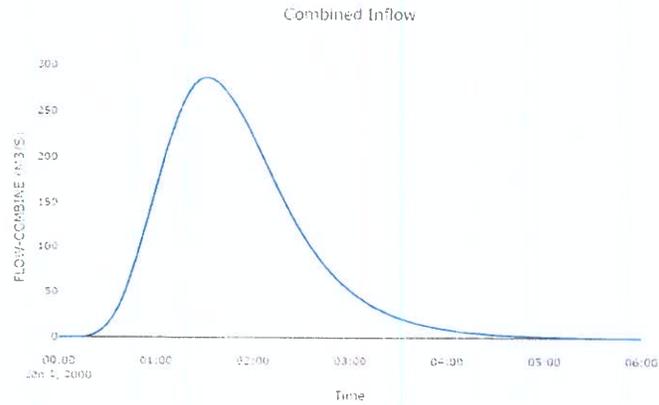
Volume (MM) 25.87



Reach: TRAMO-4

Downstream : UNION - 4

Route: Muskingum		Results: TRAMO-4	
Method	Muskingum	Peak Discharge (M3/S)	283.88
Initial Variable	Combined Inflow	Time of Peak Discharge	01Jan2000, 01:39
Muskingum K	0.09	Volume (MM)	25.87
Muskingum x	0.2	Peak Inflow (M3/S)	286.14
Muskingum Steps	1	Inflow Volume (M3)	1.61E6



Subbasin: SUB-2

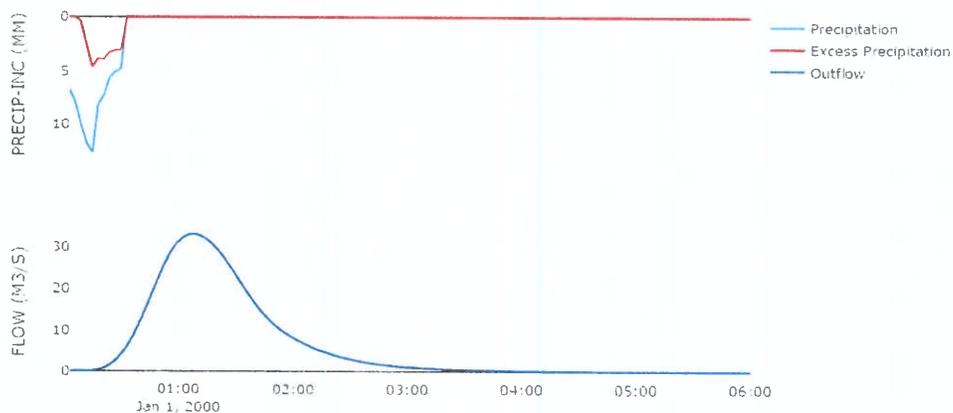
Area (KM2) : 5.29
Downstream : UNION - 4

Loss Rate: Scs
Percent Impervious Area 0
Curve Number 72.9
Initial Abstraction 18.8
Transform: Scs
Lag 46
Unitgraph Type Standard

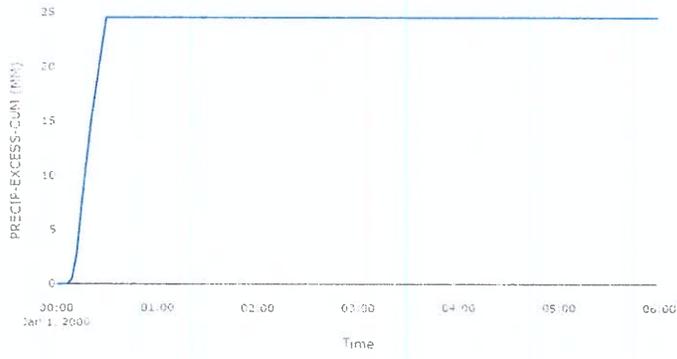
Results: SUB-2

Peak Discharge (M3/S)	33.22
Time of Peak Discharge	01Jan2000, 01:06
Volume (MM)	24.45
Precipitation Volume (M3)	4.27E5
Loss Volume (M3)	2.97E5
Excess Volume (M3)	1.29E5
Direct Runoff Volume (M3)	1.29E5
Baseflow Volume (M3)	0

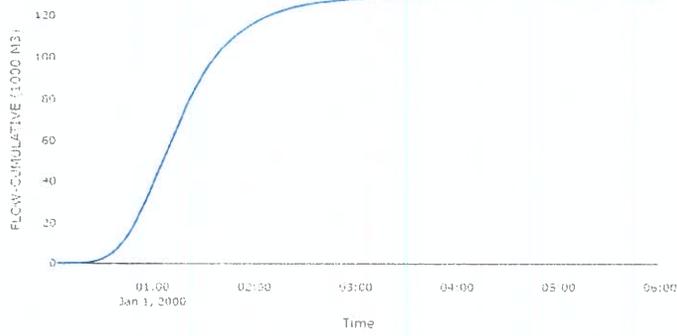
Precipitation and Outflow



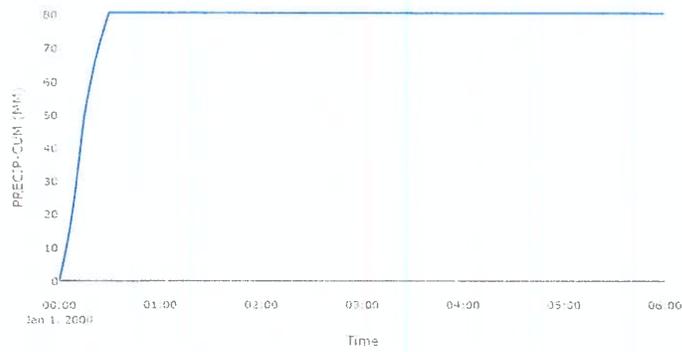
Cumulative Excess Precipitation



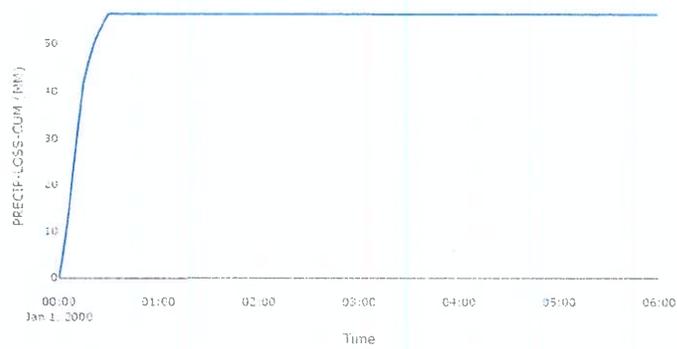
Cumulative Outflow



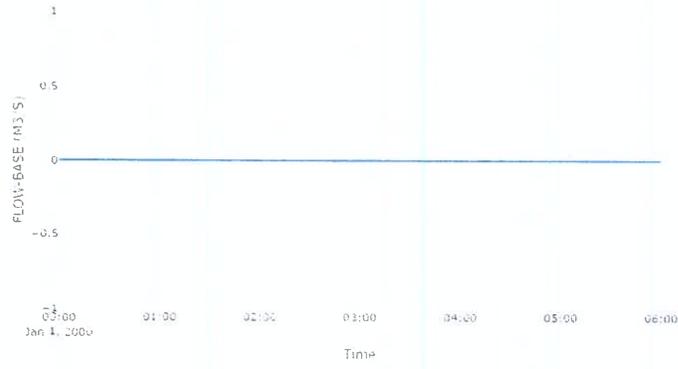
Cumulative Precipitation



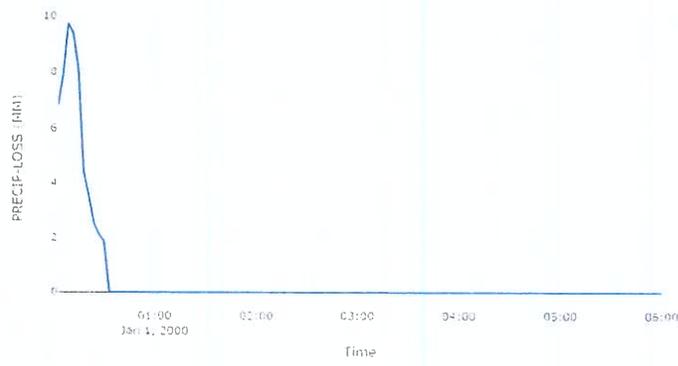
Cumulative Precipitation Loss



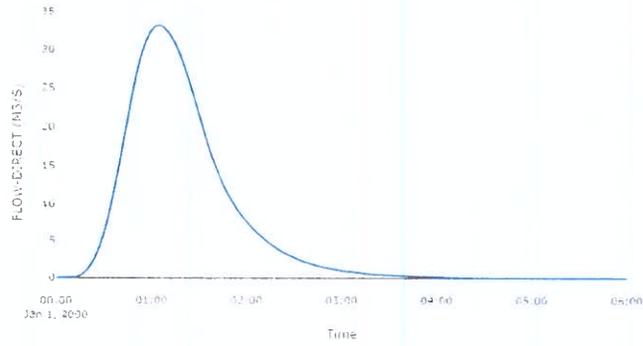
Baseflow



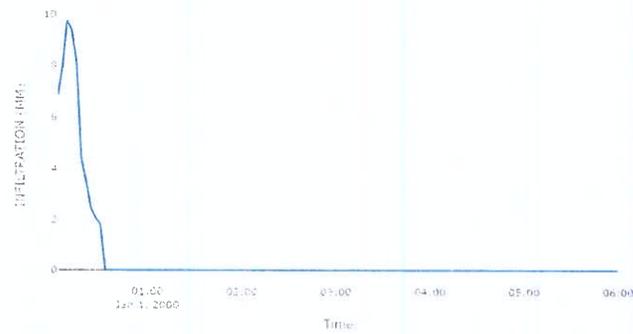
Precipitation Loss



Direct Runoff



Soil Infiltration

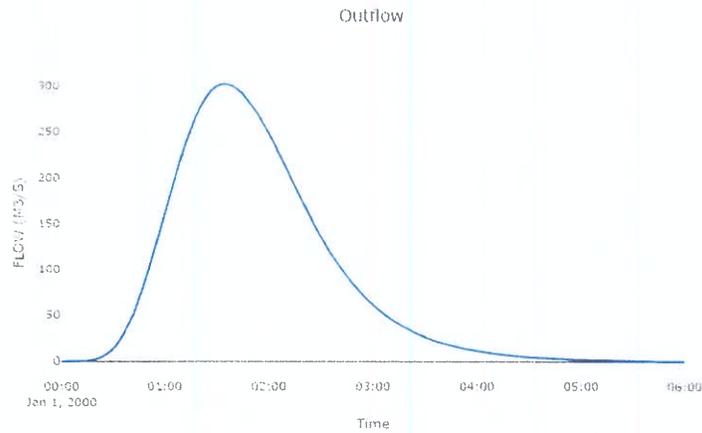
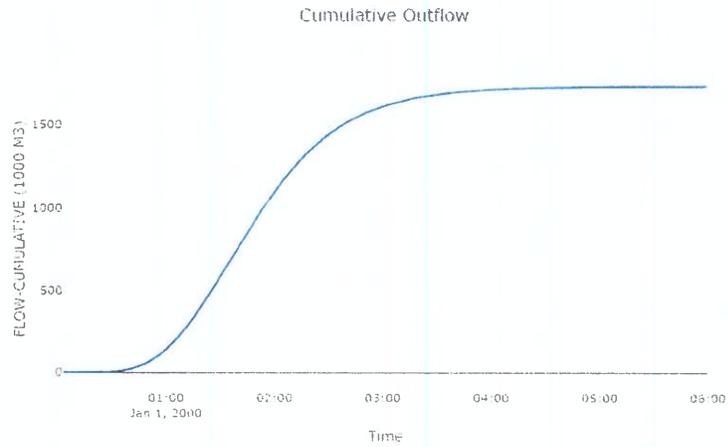
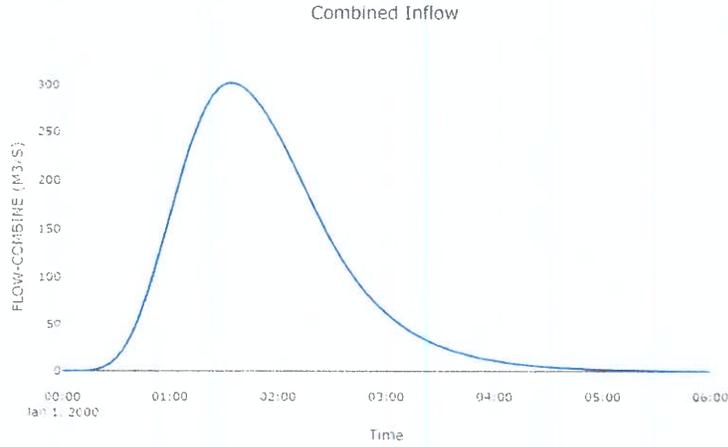


Junction: UNION-4

Downstream : TRAMO - 5

Results: UNION-4

Peak Discharge (M3/S) 301.62
 Time of Peak Discharge 01Jan2000, 01:36
 Volume (MM) 25.76



Reach: TRAMO-5

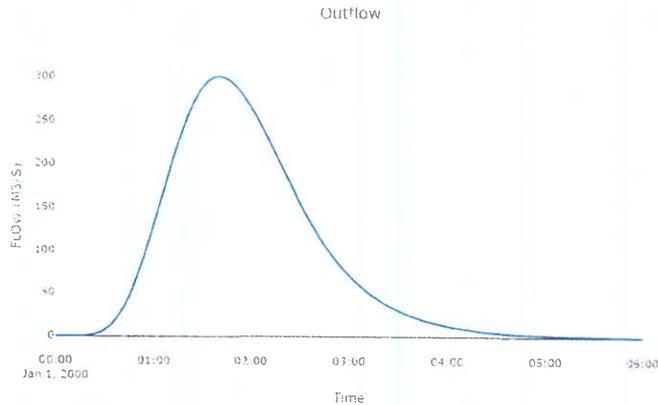
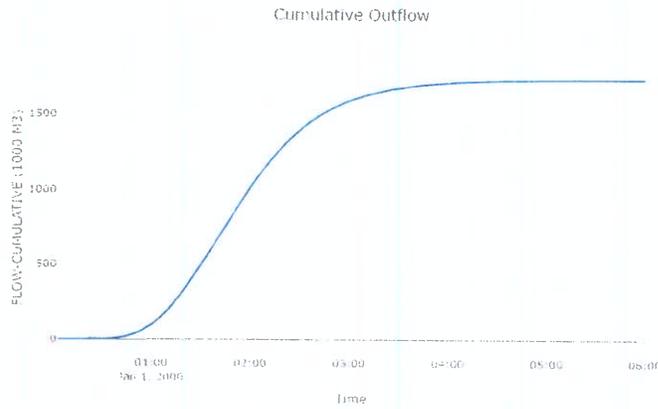
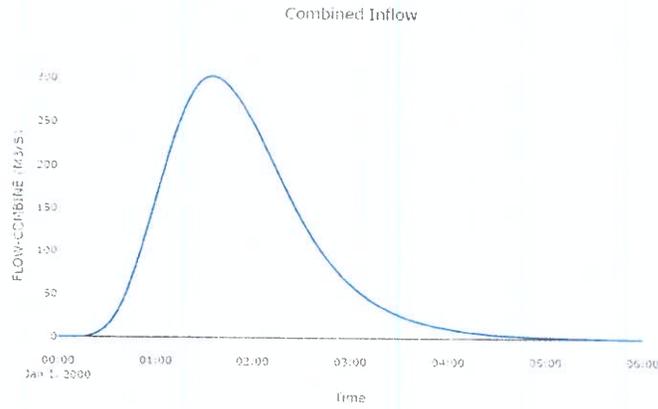
Downstream : UNION - 5

Route: Muskingum

Method	Muskingum
Initial Variable	Combined Inflow
Muskingum K	0.08
Muskingum x	0.2
Muskingum Steps	1

Results: TRAMO-5

Peak Discharge (M3/S)	300.09
Time of Peak Discharge	01Jan2000, 01:39
Volume (MM)	25.76
Peak Inflow (M3/S)	301.62
Inflow Volume (M3)	1.74E6



Subbasin: SUB-3

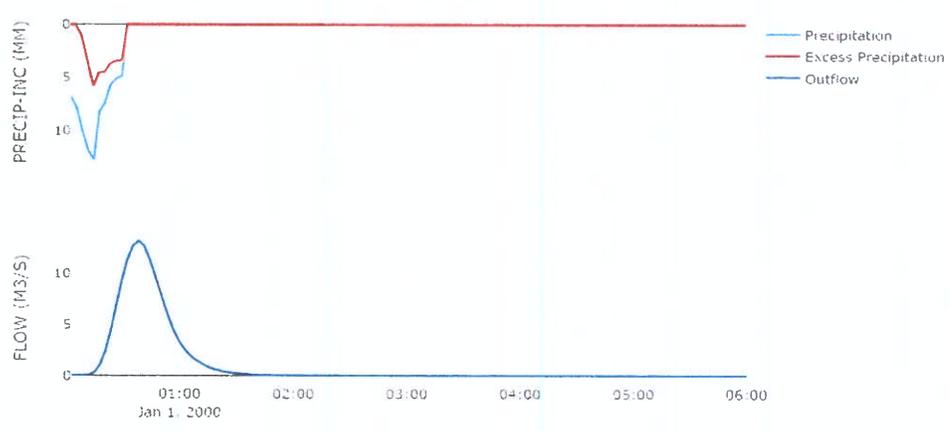
Area (KM2) : 0.77
Downstream : UNION - 5

Loss Rate: Scs
Percent Impervious Area 0
Curve Number 76.7
Initial Abstraction 15.2
Transform: Scs
Lag 16
Unitgraph Type Standard

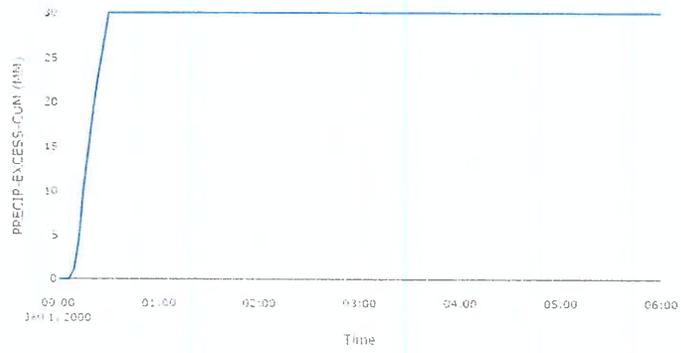
Results: SUB-3

Peak Discharge (M3/S)	13.25
Time of Peak Discharge	01Jan2000, 00:36
Volume (MM)	30
Precipitation Volume (M3)	61981.4
Loss Volume (M3)	38909.52
Excess Volume (M3)	23071.88
Direct Runoff Volume (M3)	23071.88
Baseflow Volume (M3)	0

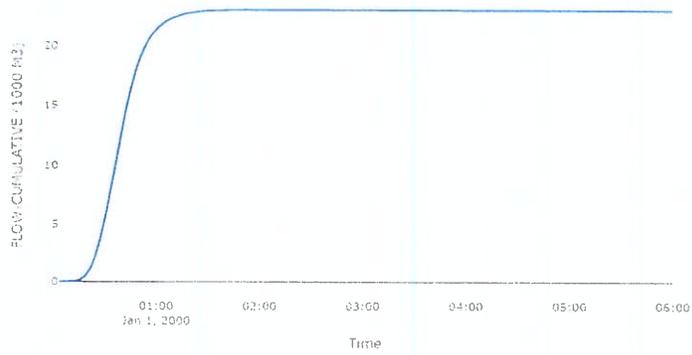
Precipitation and Outflow



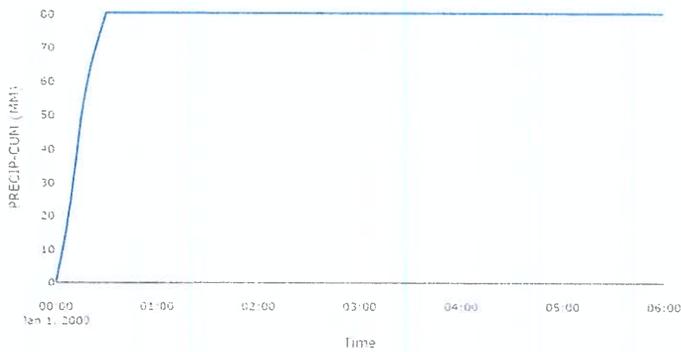
Cumulative Excess Precipitation



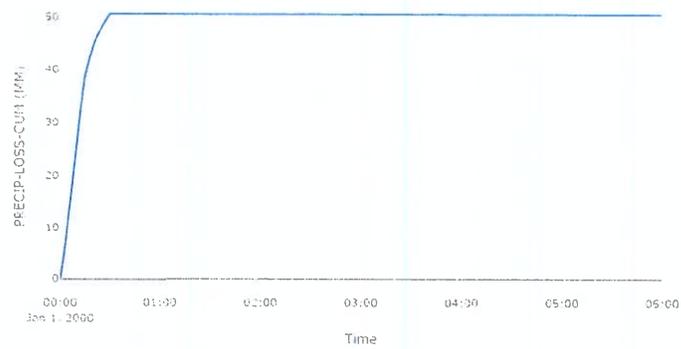
Cumulative Outflow



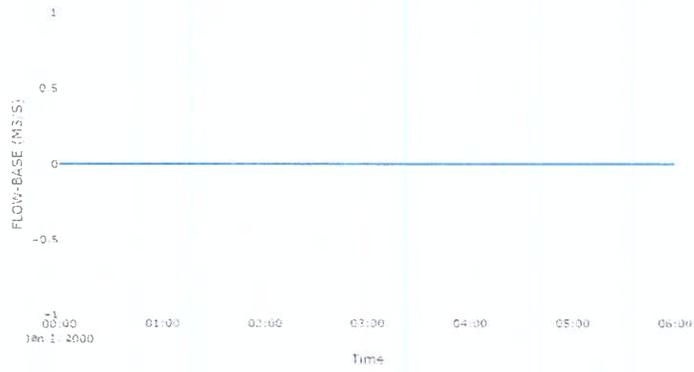
Cumulative Precipitation



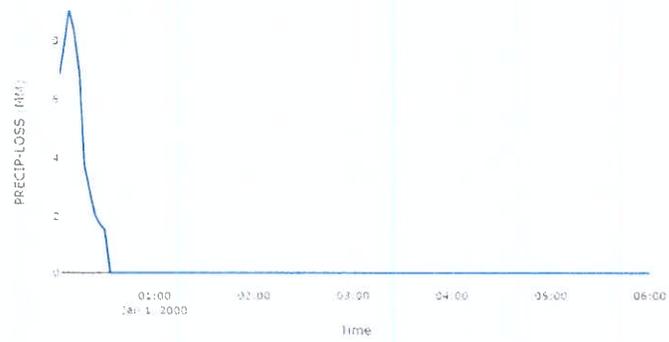
Cumulative Precipitation Loss



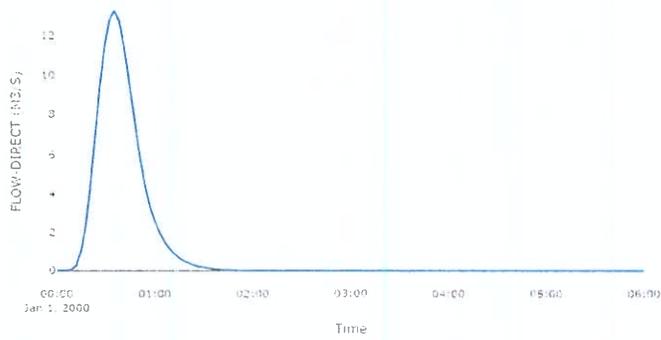
Baseflow



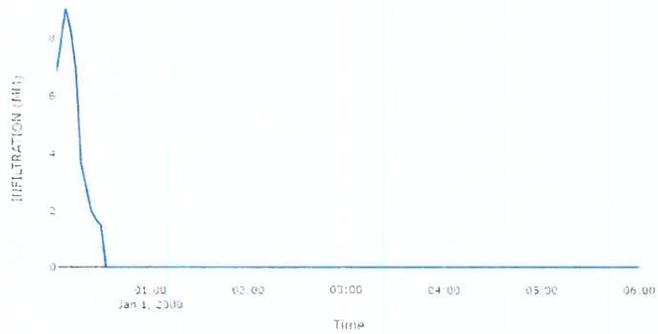
Precipitation Loss



Direct Runoff



Soil Infiltration

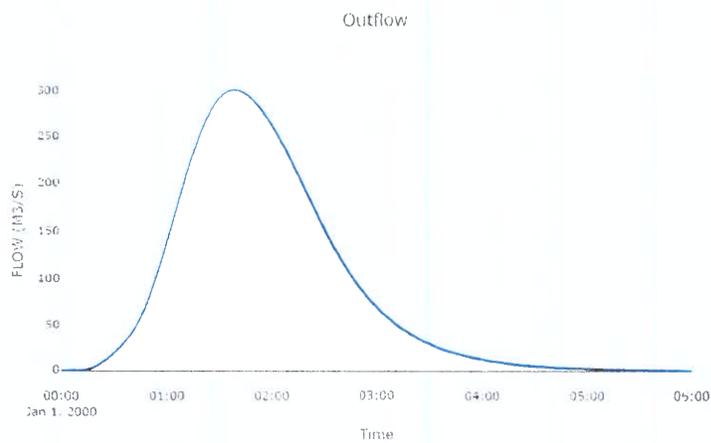
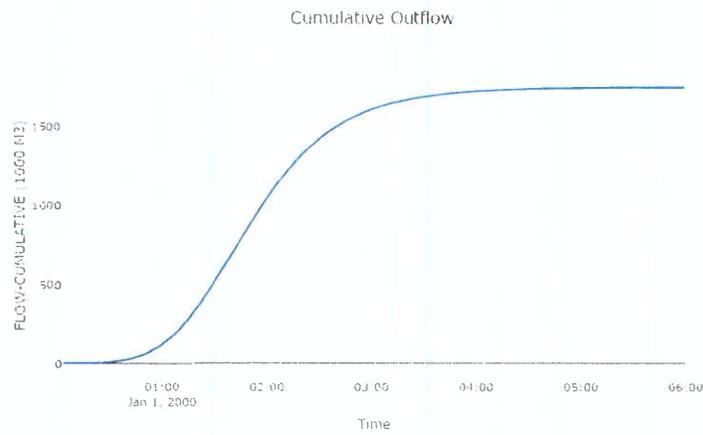
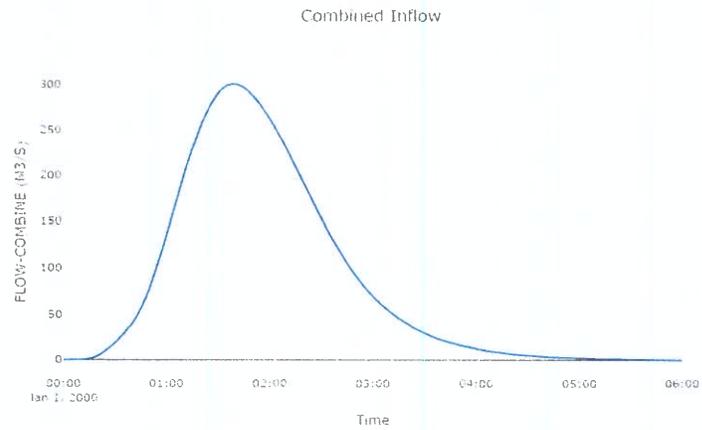


Junction: UNION-5

Downstream : TRAMO - 6

Results: UNION-5

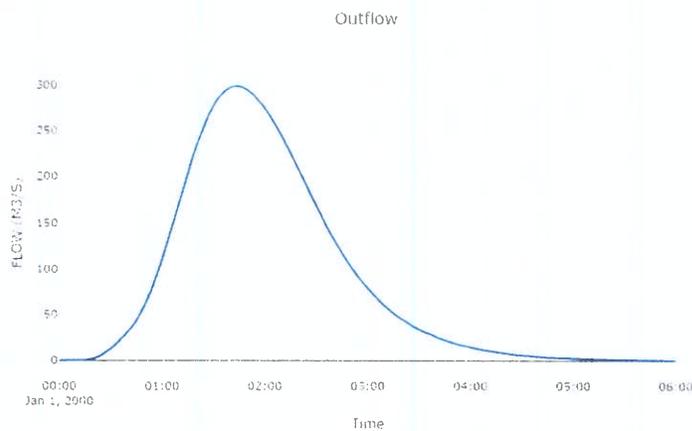
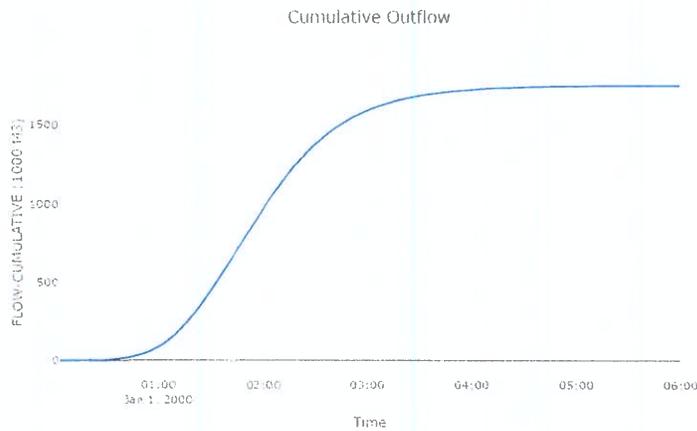
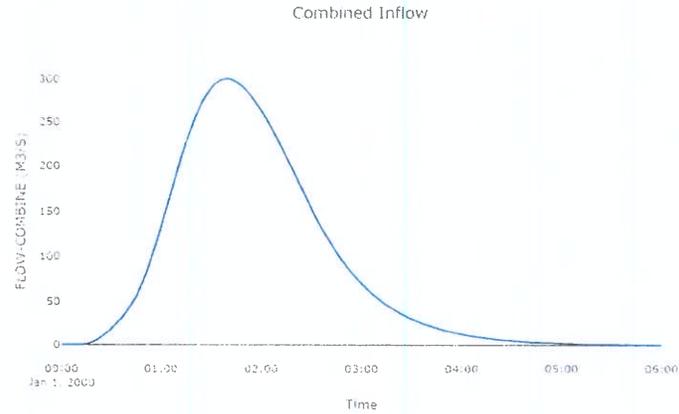
Peak Discharge (M3/S) 300.14
 Time of Peak Discharge 01Jan2000, 01:39
 Volume (MM) 25.81



Reach: TRAMO-6

Downstream : Ocu abajo

Route: Muskingum		Results: TRAMO-6	
Method	Muskingum	Peak Discharge (M3/S)	298.84
Initial Variable	Combined Inflow	Time of Peak Discharge	01Jan2000, 01:45
Muskingum K	0.07	Volume (MM)	25.81
Muskingum x	0.2	Peak Inflow (M3/S)	300.14
Muskingum Steps	1	Inflow Volume (M3)	1.76E6



Subbasin: SUB-7

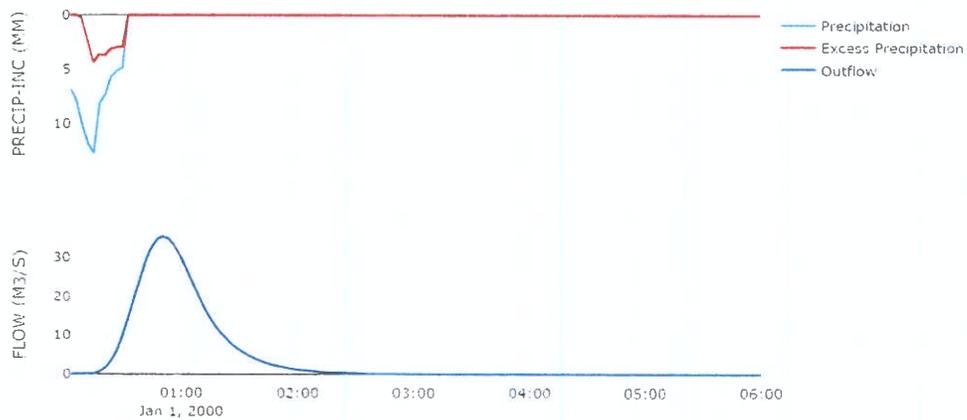
Area (KM2) : 3.88
 Downstream : UNION - 9

Loss Rate: SCS
 Percent Impervious Area 0
 Curve Number 72
 Initial Abstraction 19.8
 Transform: SCS
 Lag 28
 Unitgraph Type Standard

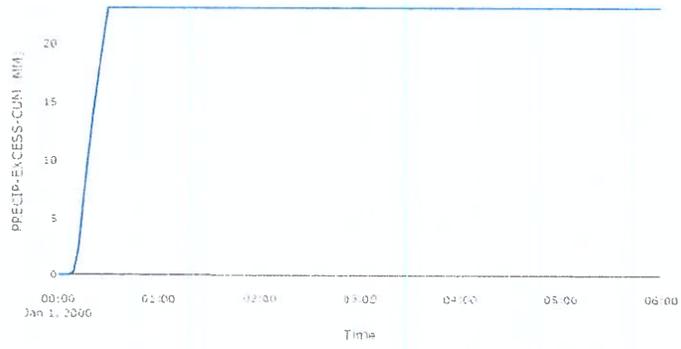
Results: SUB-7

Peak Discharge (M3/S) 35.55
 Time of Peak Discharge 01Jan2000, 00:48
 Volume (MM) 23.17
 Precipitation Volume (M3) 3.13E5
 Loss Volume (M3) 2.23E5
 Excess Volume (M3) 89834.38
 Direct Runoff Volume (M3) 89834.38
 Baseflow Volume (M3) 0

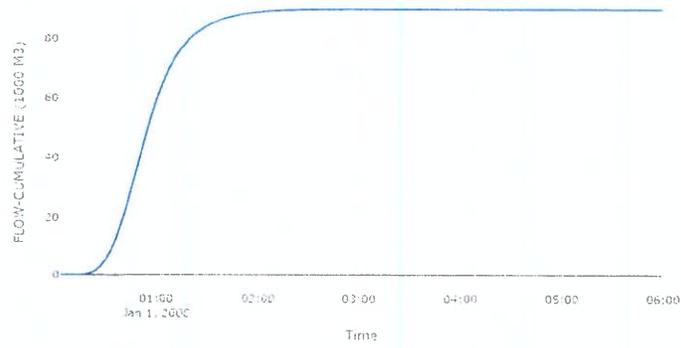
Precipitation and Outflow



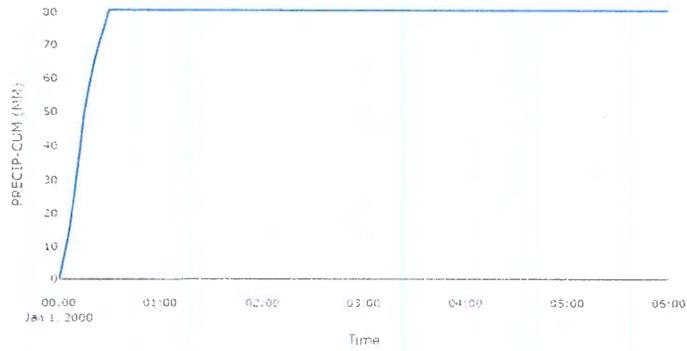
Cumulative Excess Precipitation



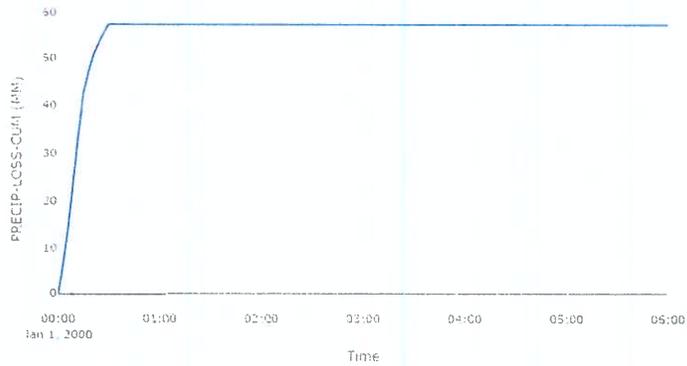
Cumulative Outflow



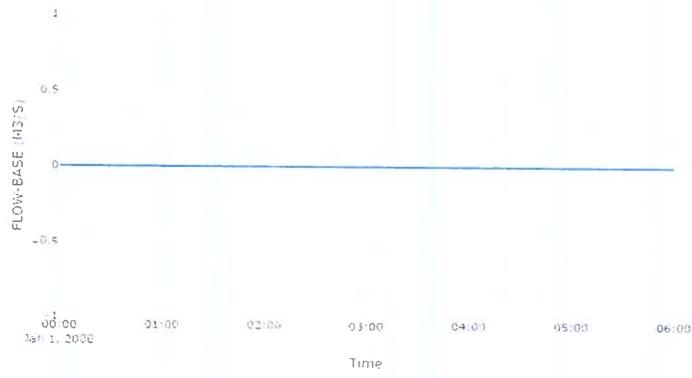
Cumulative Precipitation



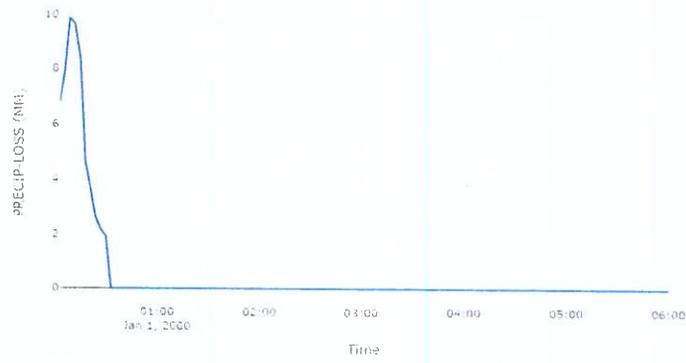
Cumulative Precipitation Loss



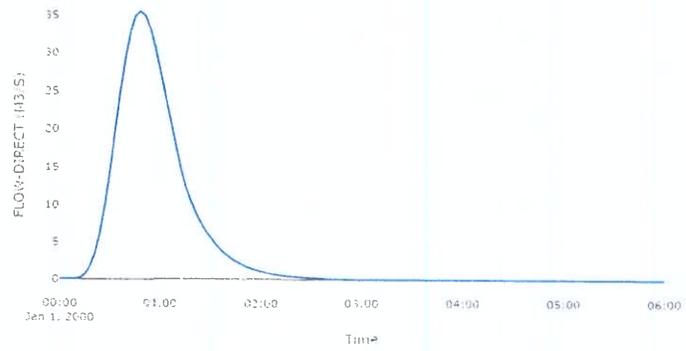
Baseflow



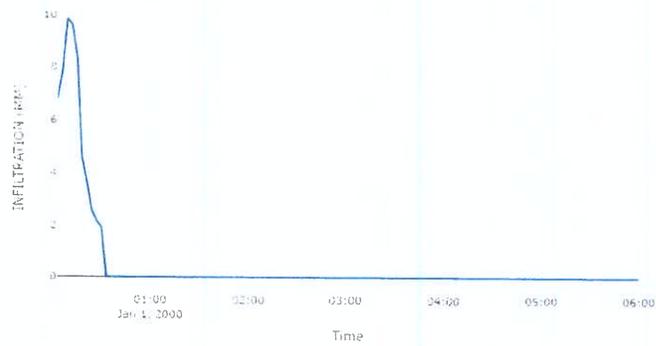
Precipitation Loss



Direct Runoff



Soil Infiltration



Subbasin: SUB-8

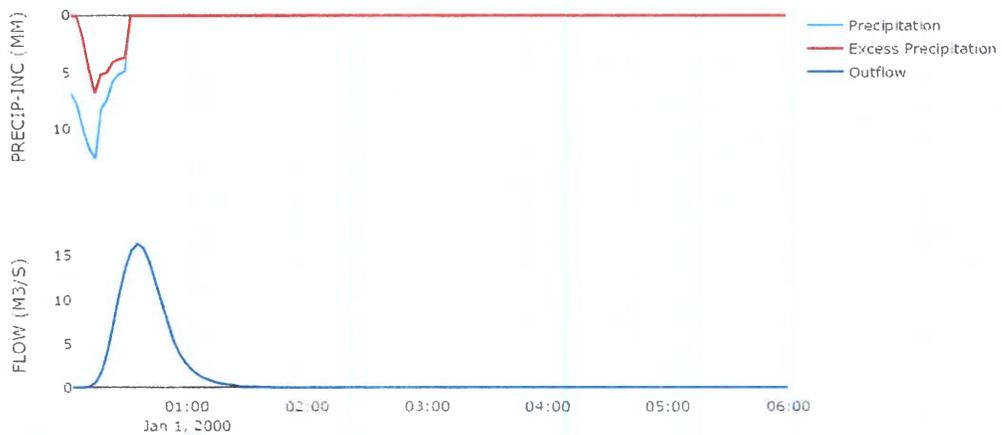
Area (KM2) : 0.78
 Downstream : Qda arriba lago

Loss Rate: Scs
 Percent Impervious Area 0
 Curve Number 79.6
 Initial Abstraction 12.7
 Transform: Scs
 Lag 14
 Unitgraph Type Standard

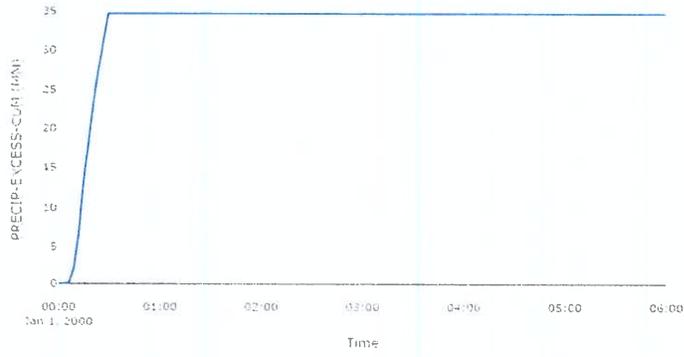
Results: SUB-8

Peak Discharge (M3/S) 16.35
 Time of Peak Discharge 01Jan2000, 00:33
 Volume (MM) 34.67
 Precipitation Volume (M3) 62787.4
 Loss Volume (M3) 35782.65
 Excess Volume (M3) 27004.75
 Direct Runoff Volume (M3) 27004.75
 Baseflow Volume (M3) 0

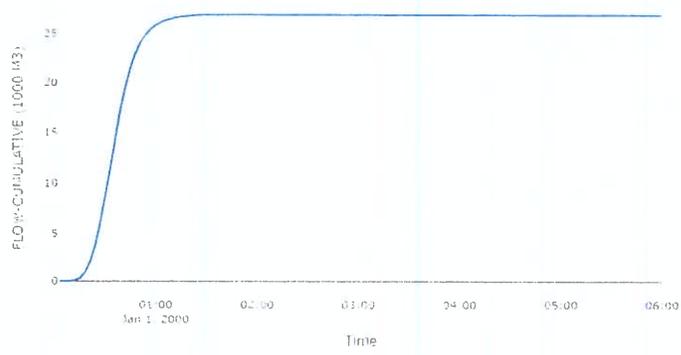
Precipitation and Outflow



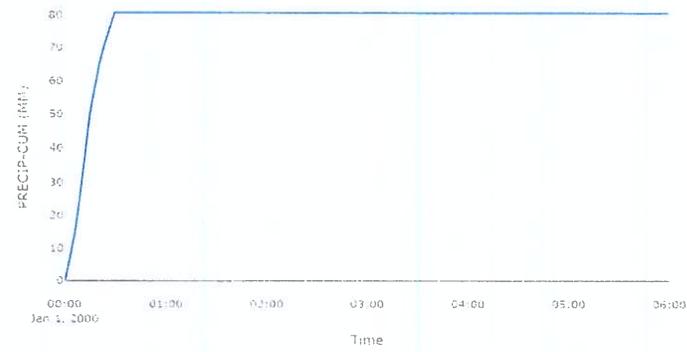
Cumulative Excess Precipitation



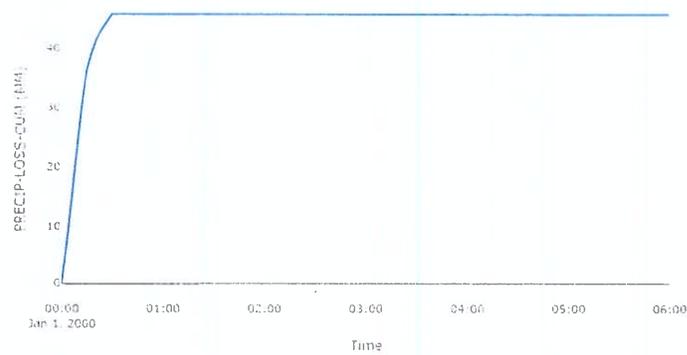
Cumulative Outflow



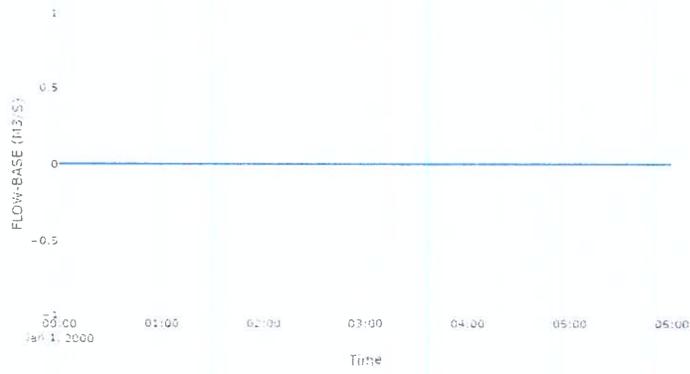
Cumulative Precipitation



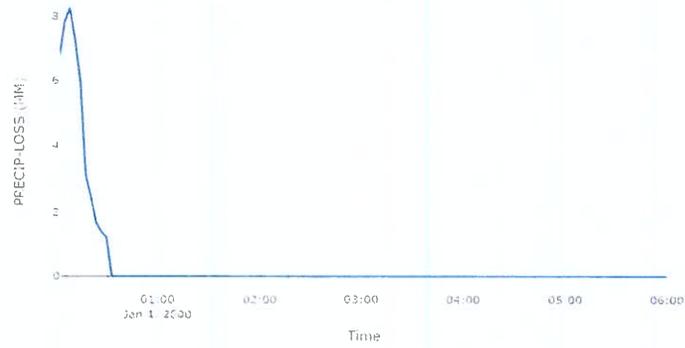
Cumulative Precipitation Loss



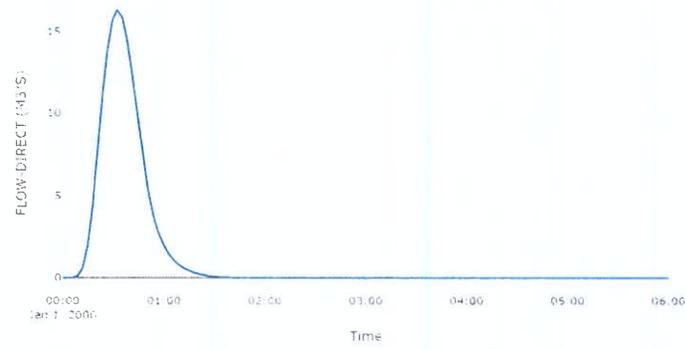
Baseflow



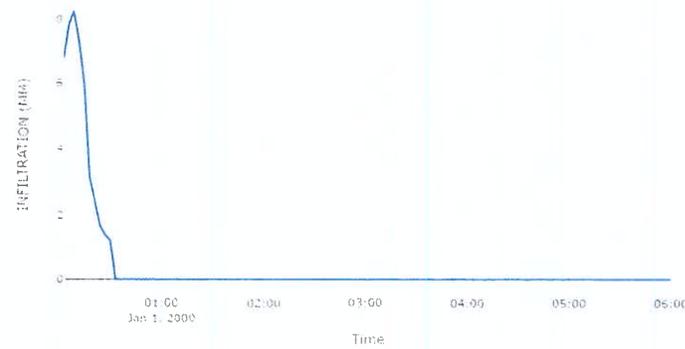
Precipitation Loss



Direct Runoff



Soil Infiltration

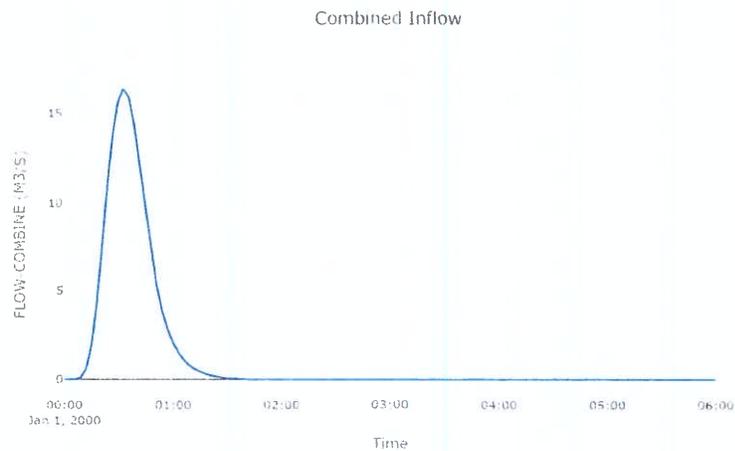
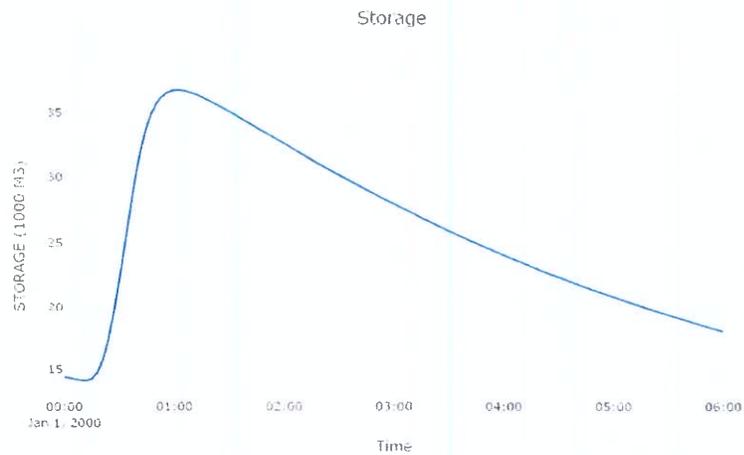


Reservoir: QDA ARRIBA LAGO

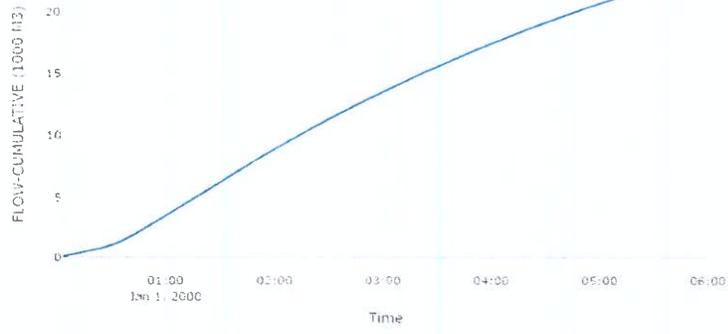
Downstream : TRAMO - 10

Results: QDA ARRIBA LAGO

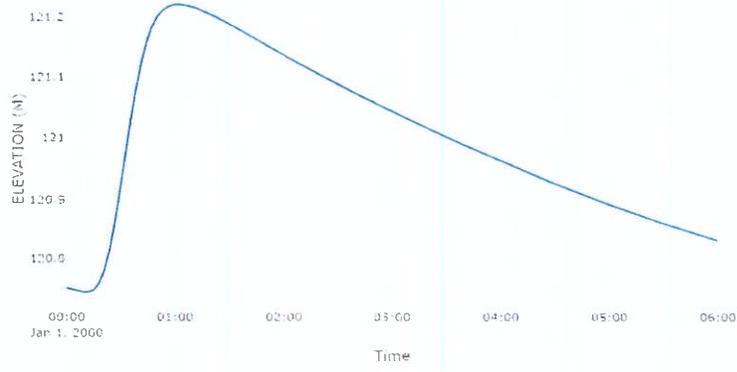
Peak Discharge (M3/S)	1.55
Time of Peak Discharge	01Jan2000, 01:03
Volume (MM)	30
Peak Inflow (M3/S)	16.35
Time of Peak Inflow	01Jan2000, 00:33
Inflow Volume (M3)	27004.75
Maximum Storage (M3)	36815.44
Peak Elevation (M)	121.22
Discharge Volume (M3)	23369.38



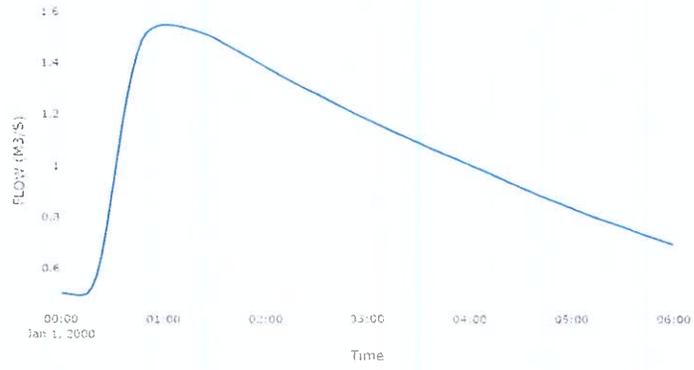
Cumulative Outflow



Pool Elevation



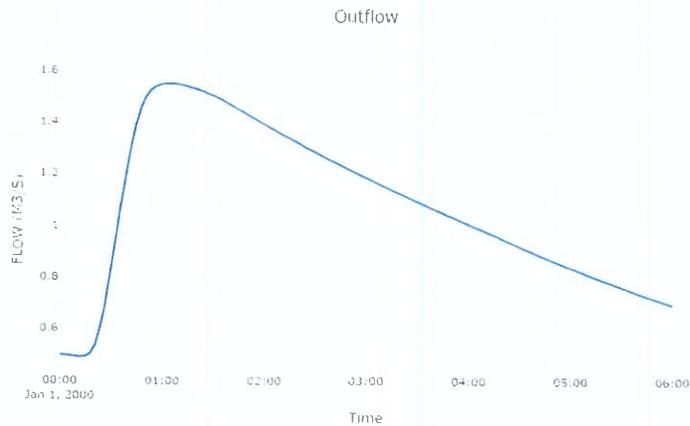
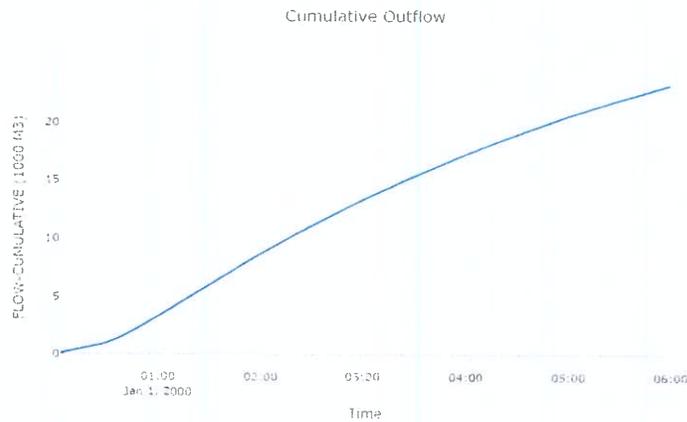
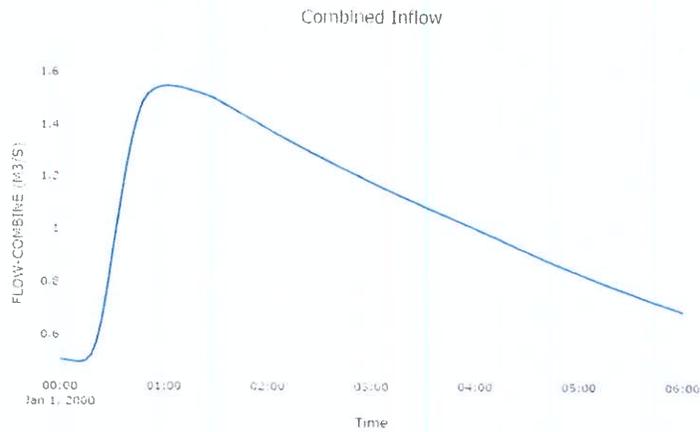
Outflow



Reach: TRAMO-10

Downstream : UNION - 9

Route: Muskingum		Results: TRAMO-10	
Method	Muskingum	Peak Discharge (M3/S)	1.55
Initial Variable	Combined Inflow	Time of Peak Discharge	01Jan2000, 01:06
Muskingum K	0.03	Volume (MM)	29.97
Muskingum x	0.1	Peak Inflow (M3/S)	1.55
Muskingum Steps	1	Inflow Volume (M3)	23369.38



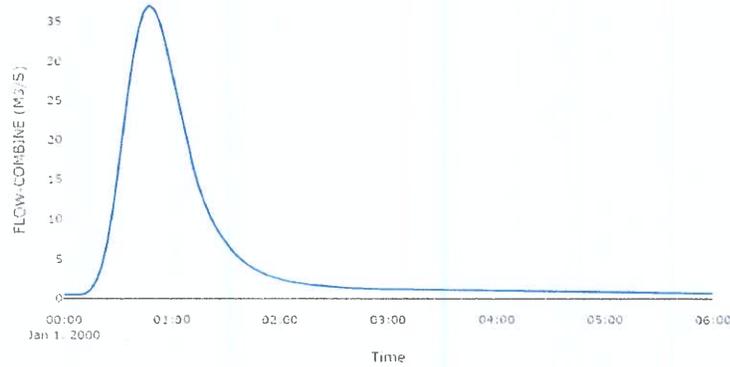
Junction: UNION-9

Downstream : TRAMO - 9

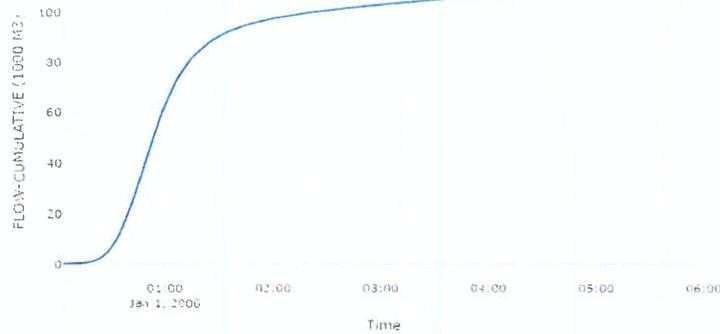
Results: UNION-9

Peak Discharge (M3/S) 37
 Time of Peak Discharge 01Jan2000, 00:48
 Volume (MM) 24.3

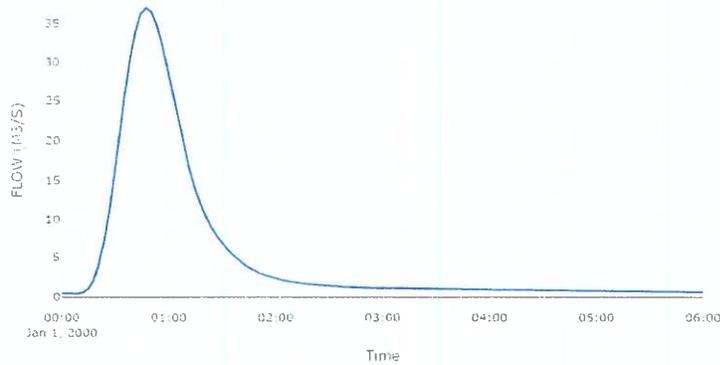
Combined Inflow



Cumulative Outflow



Outflow



Reach: TRAMO-9

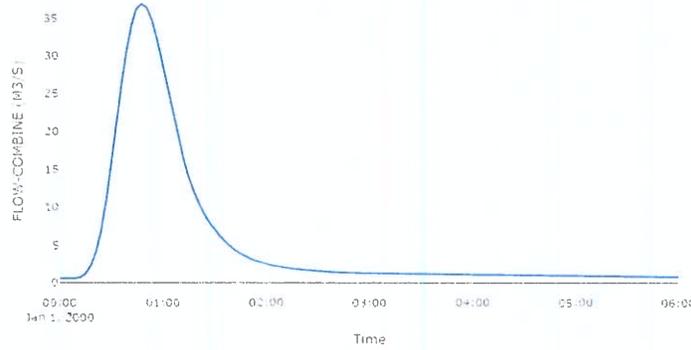
Downstream : UNION - 8

Route: Muskingum

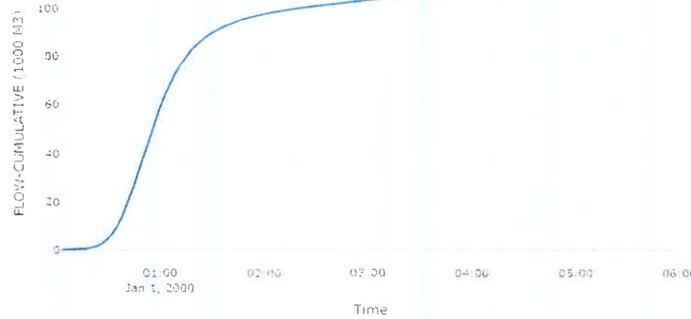
Results: TRAMO-9

Method	Muskingum	Peak Discharge (M3/S)	36.75
Initial Variable	Combined Inflow	Time of Peak Discharge	01Jan2000, 00:51
Muskingum K	0.04	Volume (MM)	24.3
Muskingum x	0.2	Peak Inflow (M3/S)	37
Muskingum Steps	1	Inflow Volume (M3)	1.13E5

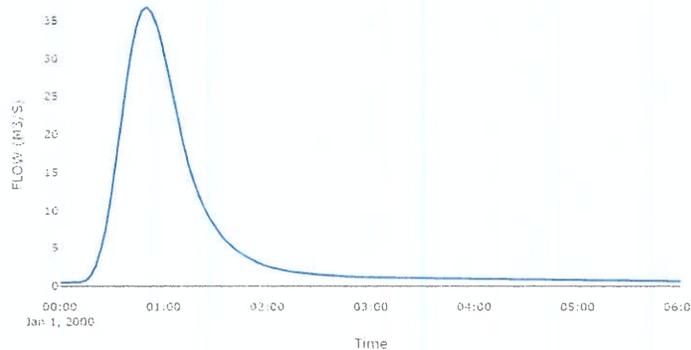
Combined Inflow



Cumulative Outflow



Outflow



Subbasin: SUB-6

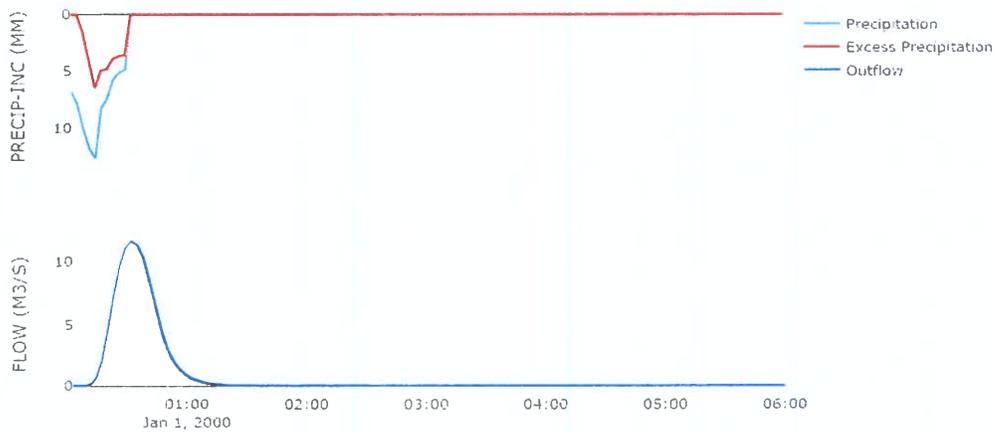
Area (KM2) : 0.53
 Downstream : UNION - 8

Loss Rate: Scs
 Percent Impervious Area 0
 Curve Number 78.6
 Initial Abstraction 13.5
 Transform: Scs
 Lag 11
 Unitgraph Type Standard

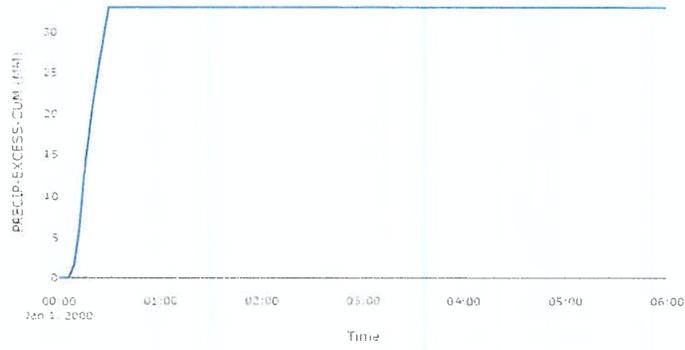
Results: SUB-6

Peak Discharge (M3/S) 11.61
 Time of Peak Discharge 01Jan2000, 00:30
 Volume (MM) 33.04
 Precipitation Volume (M3) 42476.2
 Loss Volume (M3) 25062.04
 Excess Volume (M3) 17414.16
 Direct Runoff Volume (M3) 17414.16
 Baseflow Volume (M3) 0

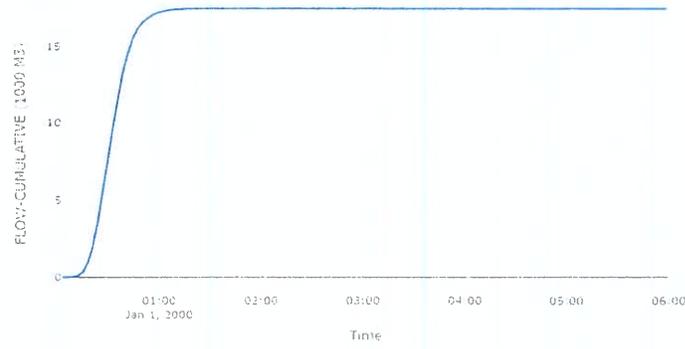
Precipitation and Outflow



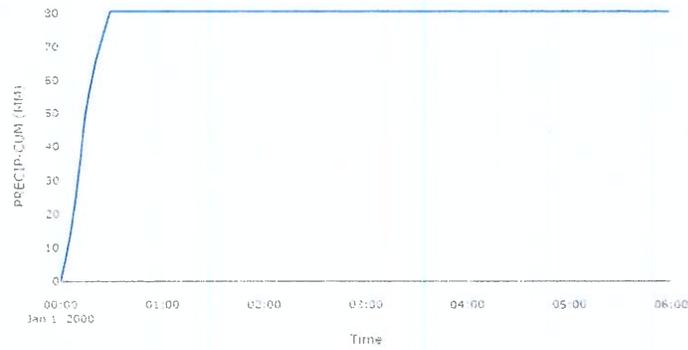
Cumulative Excess Precipitation



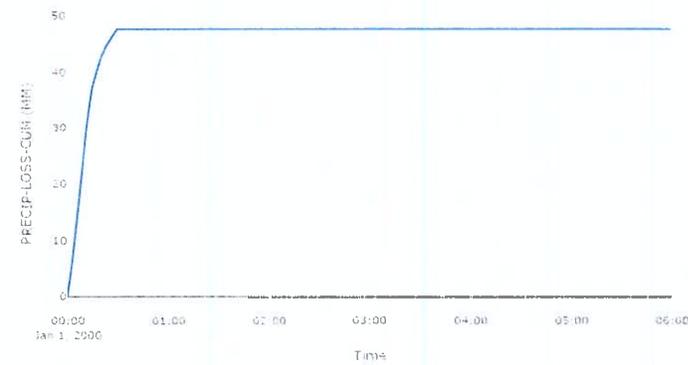
Cumulative Outflow



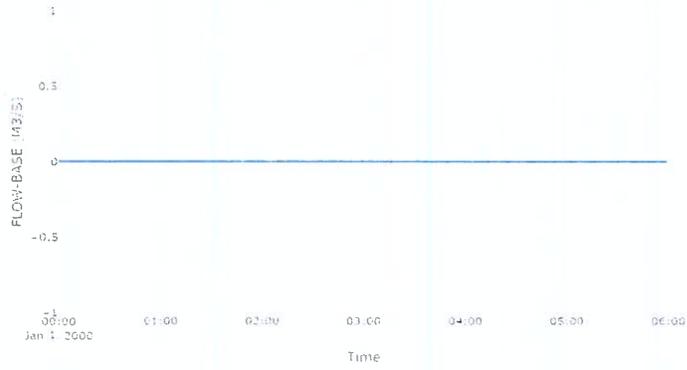
Cumulative Precipitation



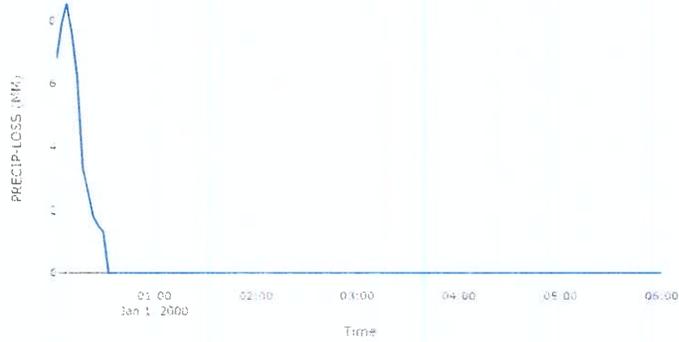
Cumulative Precipitation Loss



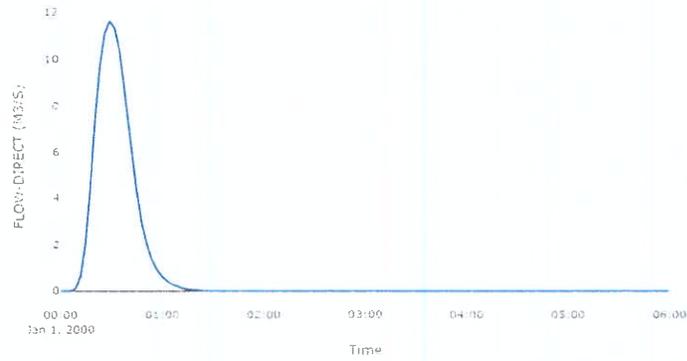
Baseflow



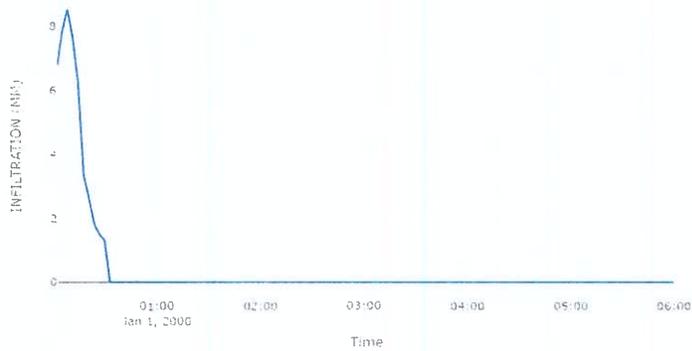
Precipitation Loss



Direct Runoff



Soil Infiltration



Junction: UNION-8

Downstream : TRAMO - 8

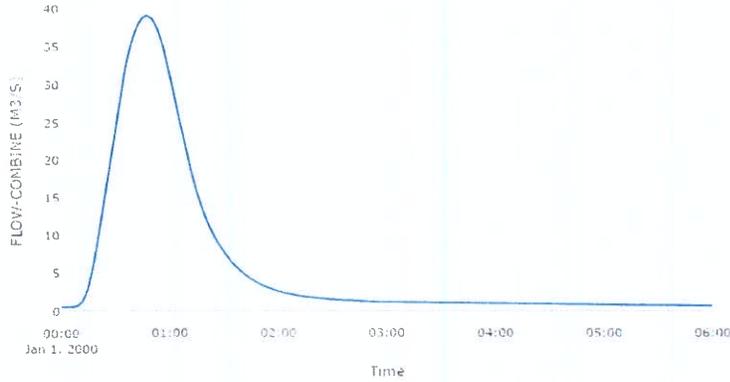
Results: UNION-8

Peak Discharge (M3/S) 39.17

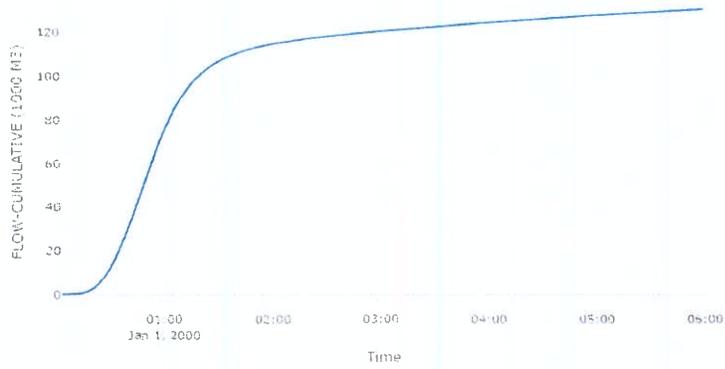
Time of Peak Discharge 01Jan2000, 00:48

Volume (MM) 25.19

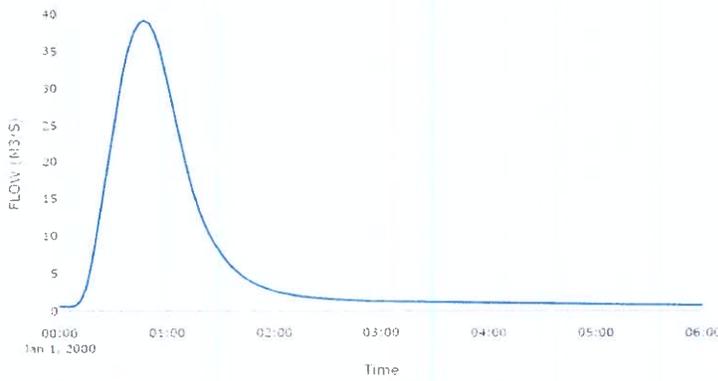
Combined Inflow



Cumulative Outflow



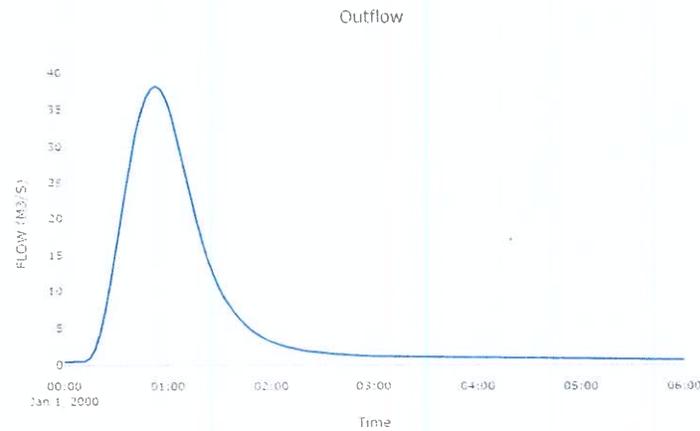
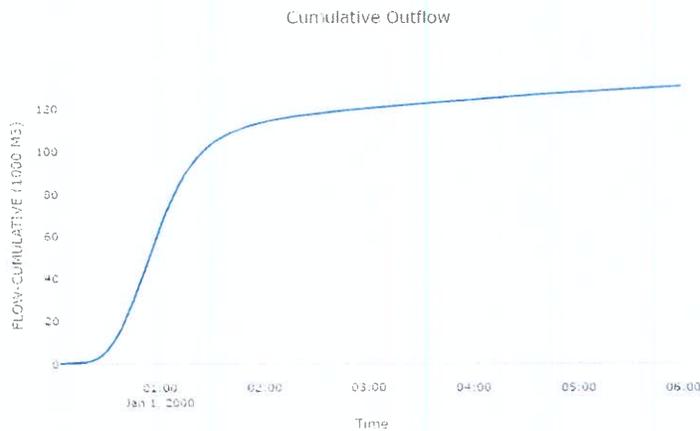
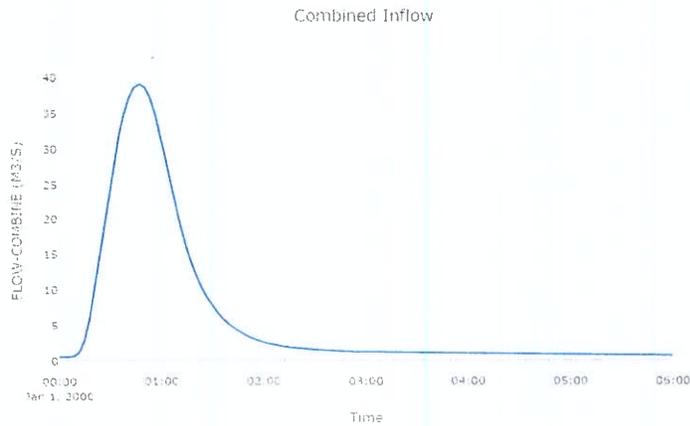
Outflow



Reach: TRAMO-8

Downstream : UNION - 7

Route: Muskingum		Results: TRAMO-8	
Method	Muskingum	Peak Discharge (M3/S)	38.13
Initial Variable	Combined Inflow	Time of Peak Discharge	01Jan2000, 00:54
Muskingum K	0.1	Volume (MM)	25.17
Muskingum x	0.2	Peak Inflow (M3/S)	39.17
Muskingum Steps	1	Inflow Volume (M3)	1.31E5



Subbasin: SUB-5

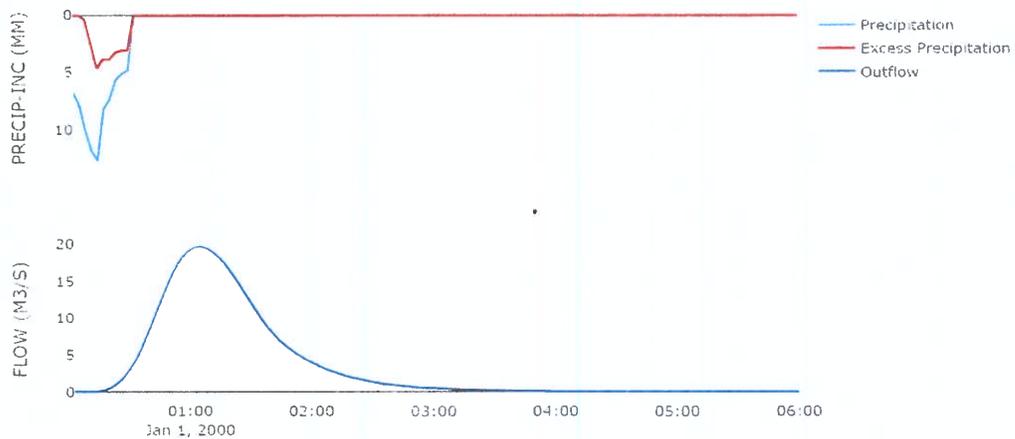
Area (KM2) : 2.94
 Downstream : UNION - 7

Loss Rate: Scs
 Percent Impervious Area 0
 Curve Number 72.9
 Initial Abstraction 18.8
 Transform: Scs
 Lag 43
 Unitgraph Type Standard

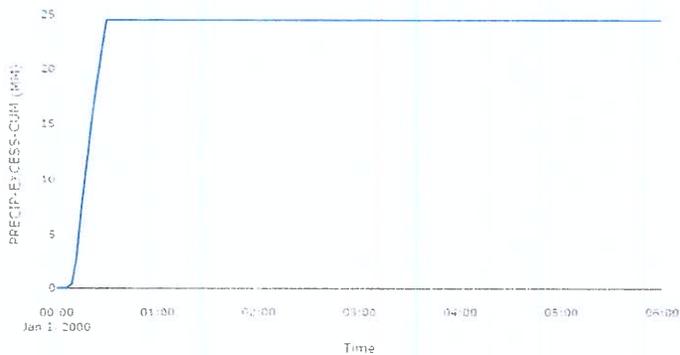
Results: SUB-5

Peak Discharge (M3/S) 19.65
 Time of Peak Discharge 01Jan2000, 01:03
 Volume (MM) 24.45
 Precipitation Volume (M3) 2.37E5
 Loss Volume (M3) 1.65E5
 Excess Volume (M3) 71973.26
 Direct Runoff Volume (M3) 71973.26
 Baseflow Volume (M3) 0

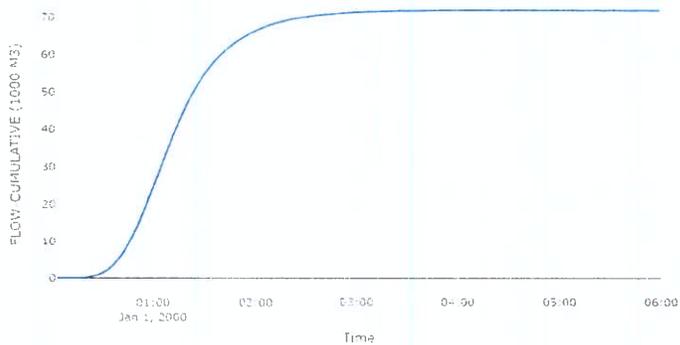
Precipitation and Outflow



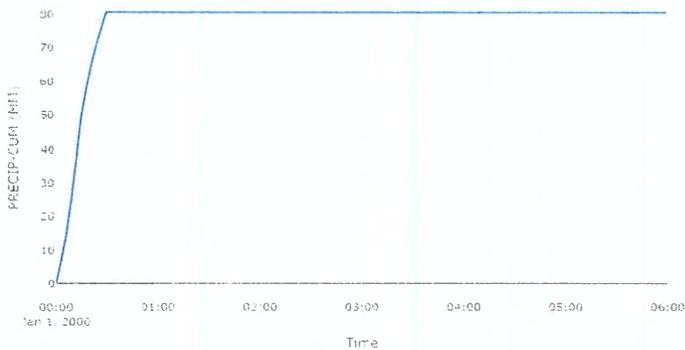
Cumulative Excess Precipitation



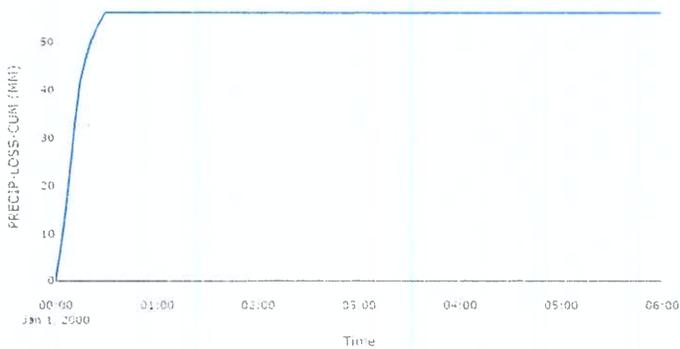
Cumulative Outflow



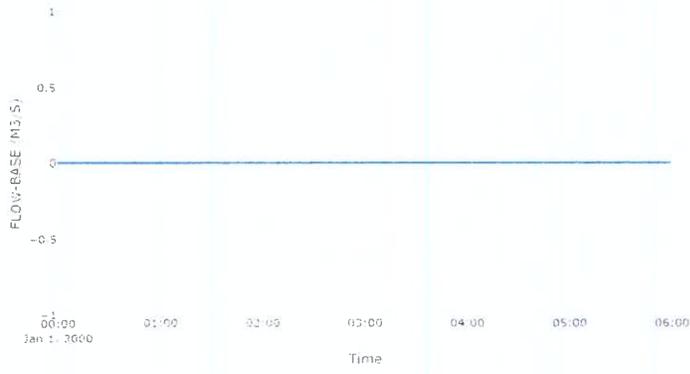
Cumulative Precipitation



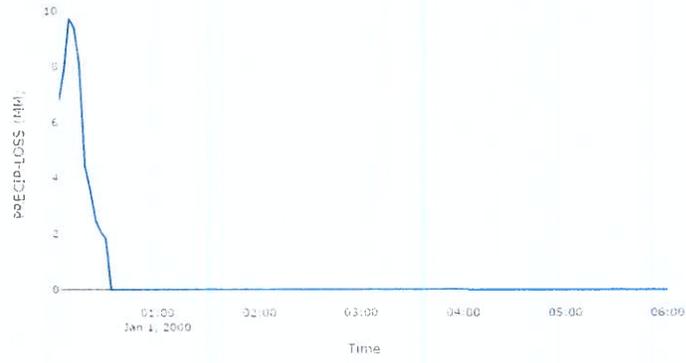
Cumulative Precipitation Loss



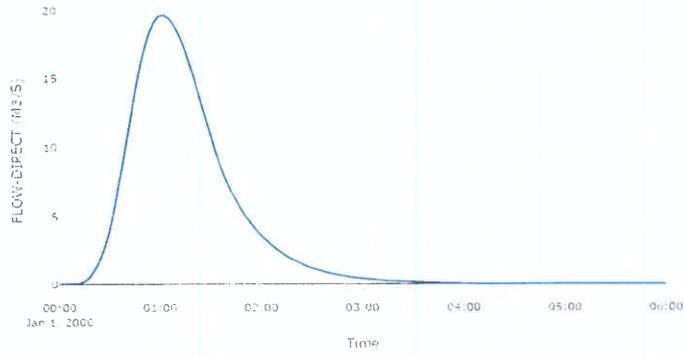
Baseflow



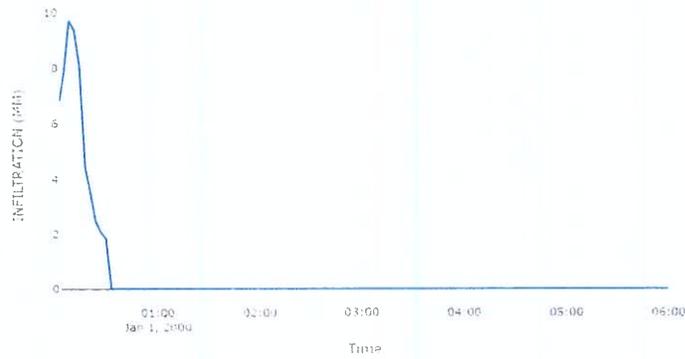
Precipitation Loss



Direct Runoff



Soil Infiltration

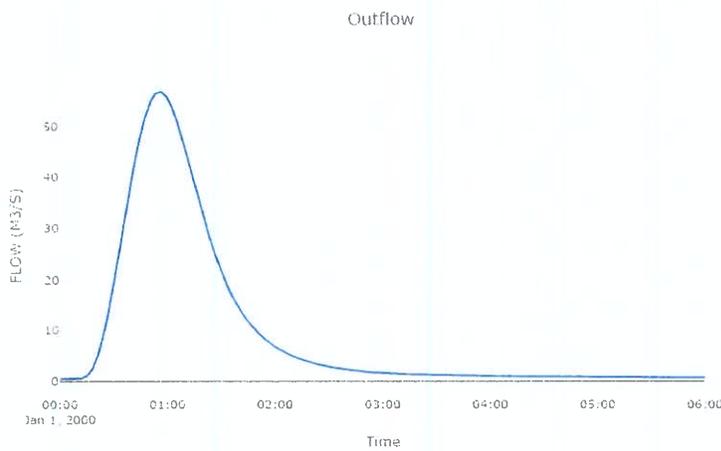
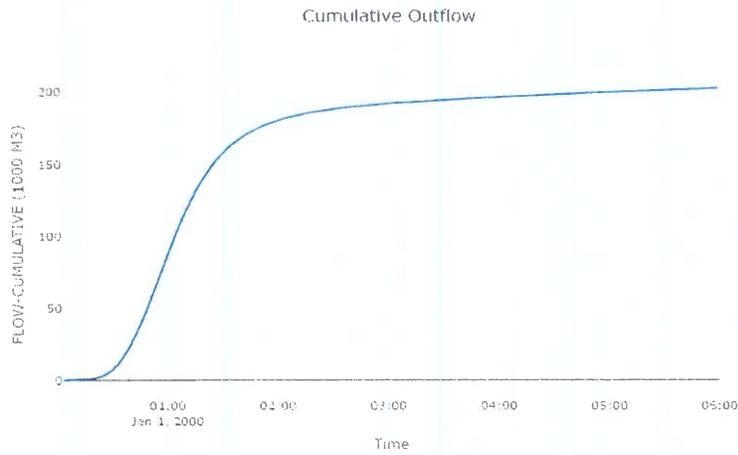
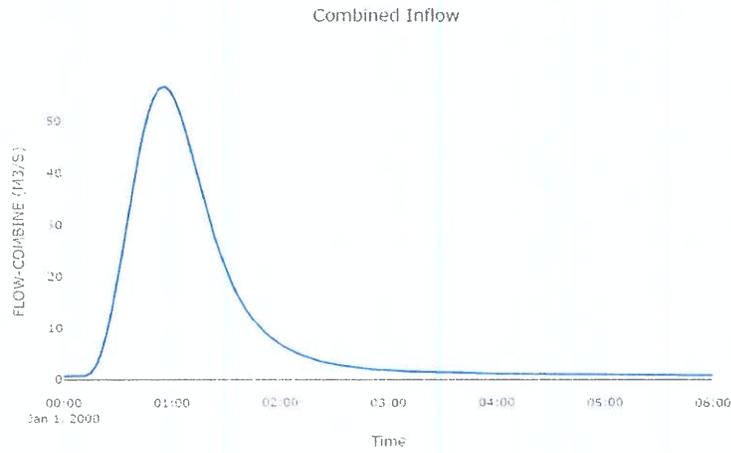


Junction: UNION-7

Downstream : TRAMO - 7

Results: UNION-7

Peak Discharge (M3/S) 56.74
 Time of Peak Discharge 01Jan2000, 00:57
 Volume (MM) 24.91



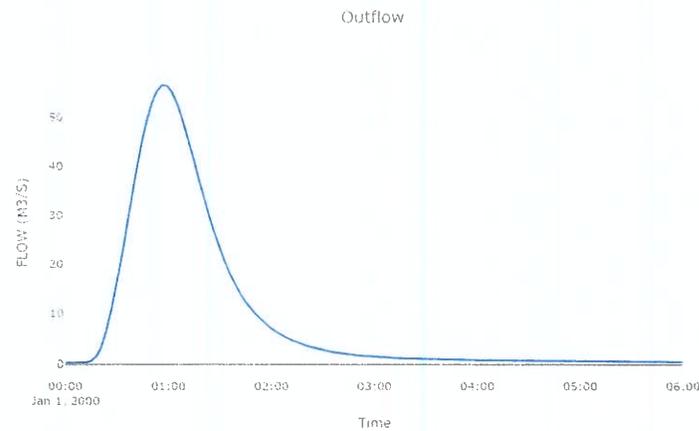
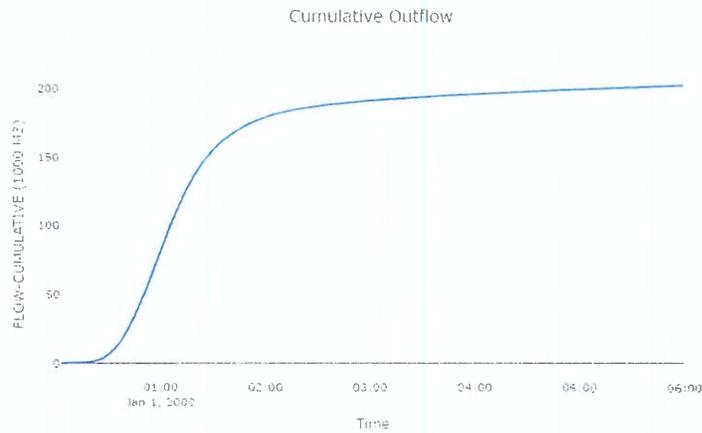
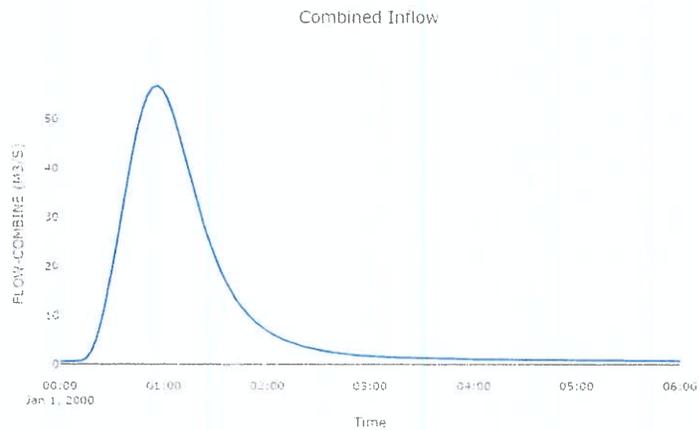
Reach: TRAMO-7

Downstream : Ocu abajo

Route: Muskingum

Results: TRAMO-7

Method	Muskingum	Peak Discharge (M3/S)	56.47
Initial Variable	Combined Inflow	Time of Peak Discharge	01Jan2000, 00:57
Muskingum K	0.03	Volume (MM)	24.91
Muskingum x	0.1	Peak Inflow (M3/S)	56.74
Muskingum Steps	1	Inflow Volume (M3)	2.02E5



Subbasin: SUB-4

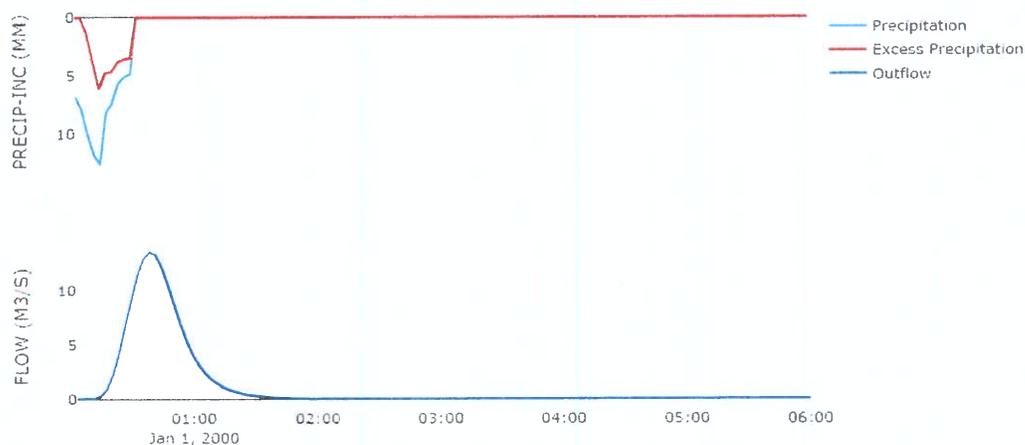
Area (KM2) : 0.77
Downstream : Ocu abajo

Loss Rate: Scs
Percent Impervious Area 0
Curve Number 77.7
Initial Abstraction 14.3
Transform: Scs
Lag 17
Unitgraph Type Standard

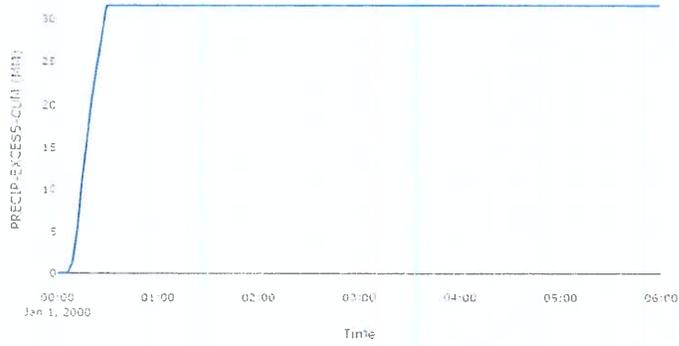
Results: SUB-4

Peak Discharge (M3/S)	13.38
Time of Peak Discharge	01Jan2000, 00:36
Volume (MM)	31.58
Precipitation Volume (M3)	61820.2
Loss Volume (M3)	37599.4
Excess Volume (M3)	24220.8
Direct Runoff Volume (M3)	24220.8
Baseflow Volume (M3)	0

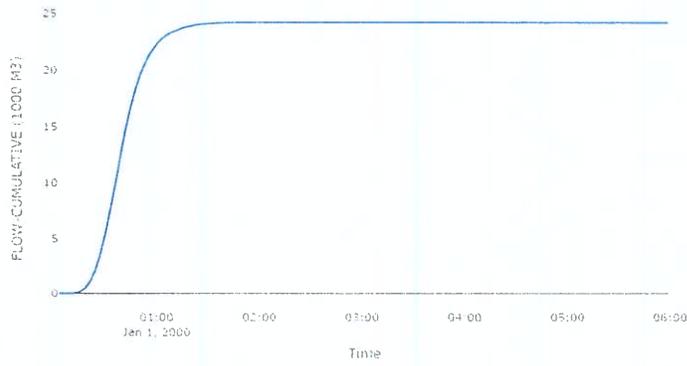
Precipitation and Outflow



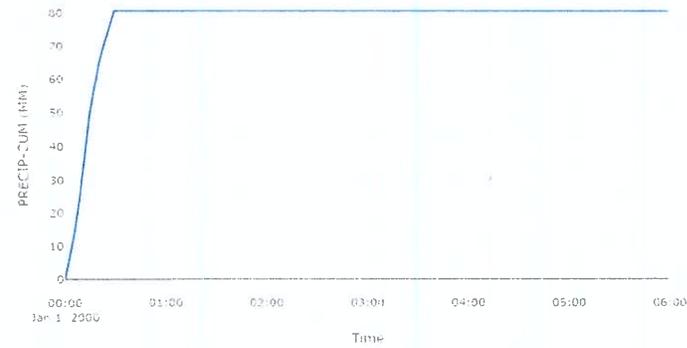
Cumulative Excess Precipitation



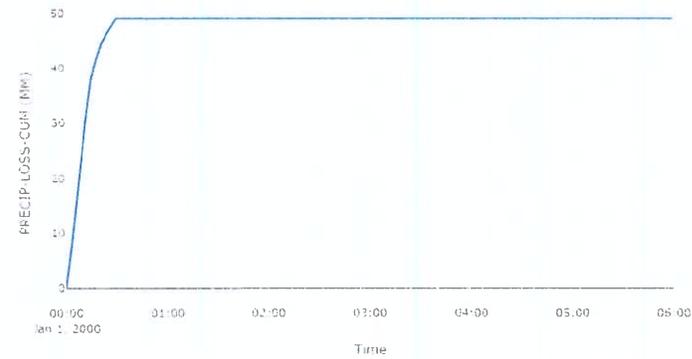
Cumulative Outflow



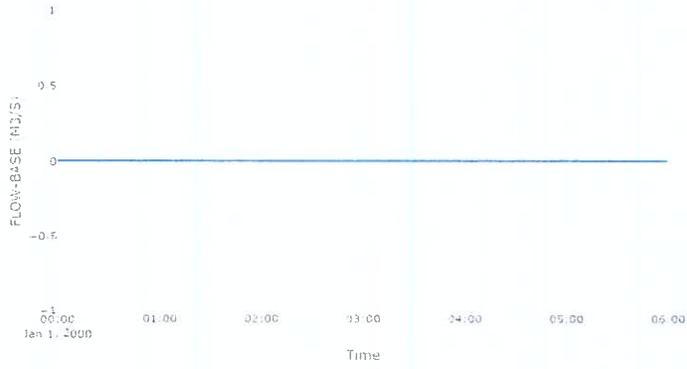
Cumulative Precipitation



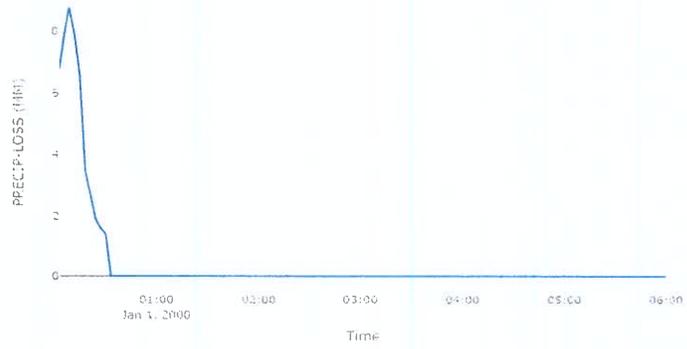
Cumulative Precipitation Loss



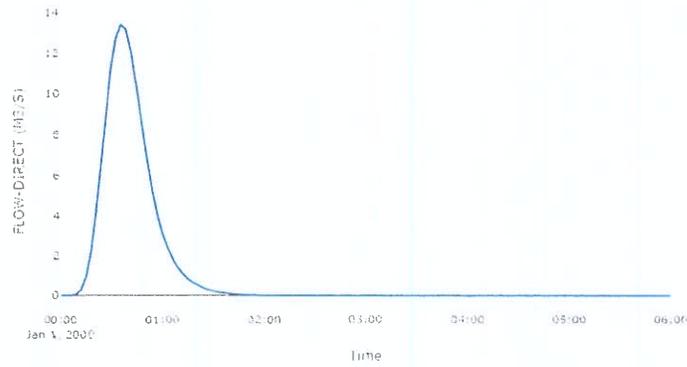
Baseflow



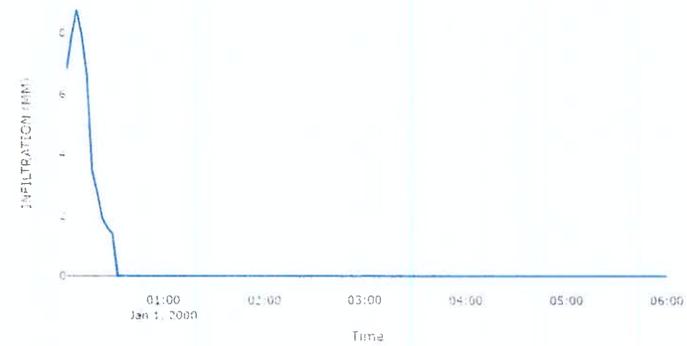
Precipitation Loss



Direct Runoff



Soil Infiltration



Junction: OCU ABAJO

594

Results: OCU ABAJO

Peak Discharge (M3/S) 312.63

Time of Peak Discharge 01Jan2000, 01:42

Volume (MM) 25.77

