

Panamá, 17 de marzo 2021.

Ministro  
Milcíades Concepción  
Ministerio de Ambiente.  
E. S. D.

Respetable Ministro:

10/4

|  |                           |
|--|---------------------------|
| REPUBLICA DE PANAMÁ<br>ESTADO UNIERTO NACIONAL                   | MINISTERIO DE<br>AMBIENTE |
| DEPARTAMENTO DE<br>EVALUACIÓN DE ESTUDIO<br>DE IMPACTO AMBIENTAL |                           |
| RECIBIDO   |                           |
| Por:   | Jazmin Mojica             |
| Fecha:   | 17/3/2021                 |
| Hora:  | 5:08 PM                   |

Por este medio INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A., presenta ante su despacho solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto “URBANISTICO SANTILLANA”, ubicado en el Sector Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá (Actualmente Panamá Oeste). Este estudio fue aprobado mediante Resolución DIEORA 1A-263-2012 del 13 de noviembre de 2012.

El proyecto aprobado consiste en la construcción de 502 lotes con viviendas unifamiliares, y la infraestructura urbana necesaria para el desenvolvimiento de las actividades cotidianas dentro de una comunidad, manteniendo el entorno en óptimas condiciones ambientales.

En la modificación solicitada, consiste en construir adicionalmente 112 lotes dentro del área aprobada del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II “URBANÍSTICO SANTILLANA”. Estos nuevos lotes con sus respectivas viviendas e infraestructuras se sumarán a los 502 aprobados en el EIA del proyecto.

El documento que se presenta se elaboró en base al contenido mínimo establecido en el Artículo 20-D, y 20-E, Capítulo 1 (Modificaciones a un Estudio de Impacto Ambiental aprobado), del Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019.

La persona a contactar es:

María Bustamante  
Telf.: 2362136  
Correo electrónico: mbustamante@grupocoyserca.com  
Av. Ricardo J. Alfaro, P.H Dorado City Center, Oficina 305-306

Con todo respeto,  
Atentamente

Juan Sebastian Molina Franceschi  
C.R.P: E-8-144221  
Representante Legal de *l'opositor general*  
INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.



Yo, Jorge E. Gantes S., Notario Primero del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-509-985  
CERTIFICO:  
Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecen(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del(de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténticas(s).

Panamá, 17 MAR 2021  
Testigos: I.icio. Jorge E. Gantes S.  
Notario Público Primero  
Testigos: (8)

87

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

Juan Sebastian  
Molina Franceschi



E-8-144221

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 18-NOV-1987  
LUGAR DE NACIMIENTO: VENEZUELA  
NACIONALIDAD: VENEZOLANA  
SEXO: M  
EXPEDIDA: 17-NOV-2016

TIPO DE SANGRE:  
EXPIRA: 17-NOV-2026




El Suscrito, JORGE E. GANTES S. Notario Público Primero del Circuito de Panamá, con cédula N° 8-509-985.

CERTIFICO: Que este documento es copia autenticada de su original.

Panama, 17 MAR 2021

Testigos

Licdo. Jorge E. Gantes S.  
Notario Público Primero

Testigos

(8)



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS  
BETHANCOURT GUZMAN  
FECHA: 2021.02.09 13:25:22 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Verificado de Hecho

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

40149/2021 (0) DE FECHA 09/02/2021

QUE LA SOCIEDAD

INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 638638 (S) DESDE EL JUEVES, 23 DE OCTUBRE DE 2008

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: CECILIA AROSEMENA DE GONZALEZ RUIZ

SUSCRITOR: MARIA ISABEL VALDES MORA

DIRECTOR: ELIS SAUL MOLINA SANCHEZ

DIRECTOR: GULFRIDO JOSE MOLINA SANCHEZ

DIRECTOR: JESUS LUZARDO MOLINA SANCHEZ

PRESIDENTE: ELIS SAUL MOLINA SANCHEZ

TESORERO: GULFRIDO JOSE MOLINA SANCHEZ

SECRETARIO: EDGAR NIÑO RUEDA

DIRECTOR: CARLOS EDUARDO GRASSI KERSMAN

DIRECTOR: MARIA VICTORIA MOLINA FRANCESCHI(SUPLEN)

DIRECTOR: CESAR MANUEL MOLINA SANCHEZ(SUPLENTE)

DIRECTOR: LUIS MARIANO MOLINA FRANCESCHI(SUPLENTE)

VICEPRESIDENTE: JESUS LUZARDO MOLINA SANCHEZ

AGENTE RESIDENTE: AROSEMENA & DIAZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA LA EJERCERA EL SECRETARIO O LA PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL NUMERO DE ACCIONES QUE PODRA EMITIR LA SOCIEDAD SERA DE 500 ACCIONES COMUNES DE UNA MISMA CLASE Y SIN VALOR NOMINAL

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

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

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGА PODER A FAVOR DE ELIS SAUL MOLINA SANCHEZ, GULFRIDO JOSE MOLINA SANCHEZ JESUS LUZARDO MOLINA SANCHEZ, MARIA VICTORIA MOLINA FRANCESCHI, JUAN SEBASTIAN MOLINA FRANCESCHI Y MIGUEL ANDRES MOLINA SANCHEZ., MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 10,400 DE 18 DE JULIO DE 2018 DE LA NOTARIA CUARTO DEL CIRCUITO DE PANAMA. SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL AMPLIO Y SUFFICIENTE

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

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.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: A2847AB7-FF22-4BD7-B66C-CDCFEB2E1D25

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



89

## Registro Público de Panamá

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 09 DE FEBRERO DE 2021 A LAS 12:44 P.M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402861732**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: A2847AB7-FF22-4BD7-B66C-CDCFEB2E1D25

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



90

## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE  
GRACIA MORALES  
FECHA: 2021.03.09 15:03:57 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 57720/2021 (0) DE FECHA 02/23/2021.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRAIJÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8001, FOLIO REAL N° 294147 (F)  
CORREGIMIENTO ARRAIJÁN, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL  
DE 6 ha 8587 m<sup>2</sup> 86.6 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1 ha 5805 m<sup>2</sup> 75.8 dm<sup>2</sup> CON UN  
VALOR DE CUARENTA MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE BALBOAS CON TREINTA Y OCHO (B/. 40,987.38) Y  
UN VALOR DEL TERRENO DE QUINIENTOS CATORCE MIL CUATROCIENTOS NUEVE BALBOAS (B/. 514,409.00)

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
ADQUIRIDA EL 23 DE DICIEMBRE DE 2008.

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 09 DE MARZO DE  
2021 10:00 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 1402879010



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 9B62D2C6-379B-47C1-9124-D562C1F05DE1  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



91

## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA  
SANTOS PALACIOS  
FECHA: 2021.02.24 16:47:22 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 57739/2021 (0) DE FECHA 23/02/2021 vq.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRAIJÁN Código de Ubicación 8001, Folio Real № 272824 (F) LOTE GLOBO A Y B, PLANO NO.80102-111077, CORREGIMIENTO ARRAIJÁN, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁ, OBSERVACIONES FINCA 272824 INSCRITA AL DOCUMENTO DIGITALIZADO 1171161 DE LA SECCION DE LA PROPIEDAD, PROVINCIA DE PANAMA. LOTE DENOMINADO "GLOBO A Y B" PLANO NO. 80102-111077. ESTA FINCA NACE DE LA REUNION DE LAS FINCAS NO.272822 Y 272823 AMBAS INSCRITAS AL DOCUMENTO DIGITALIZADO 1171161 DE LA SECCION DE LA PROPIEDAD, PROVINCIA DE PANAMA. UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 20 ha 5763 m<sup>2</sup> 60 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 4 ha 3458 m<sup>2</sup> 63.9 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE B/. 1,048,110.01( UN MILLÓN CUARENTA Y OCHO MIL CIENTO DIEZ BALBOAS CON UNO)  
SEGÚN INSCRIPCION NUMERO UNO DE ESTA FINCA 272824 SUS

#### LINDEROS Y MEDIDAS ORIGINALES ERAN LAS SIGUIENTES:

PARTIENDO DEL PUNTO NUMERO UNO (1), CON RUMBO NOROESTE DE CINCUENTA Y NUEVE (59) GRADOS CON VEINTIDOS (22) MINUTOS Siete (7) SEGUNDOS SE MIDEN CUARENTA (40) METROS CON SESIENTOS CUARENTA Y TRES (643) MILIMETROS COLINDANDO CON BOULEVARD LAS VILLAS HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO DOS (2); DE AQUÍ, CON RUMBO NOROESTE SE SESENTA (60) GRADOS CON TREINTA (30) MINUTOS CUARENTA Y SEIS (46) SEGUNDOS SE MIDEN CIENTO CINCUENTA Y TRES (153) METROS CON OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS (896) MILIMETROS COLINDANDO CON EL BOULEVARD LAS VILLAS Y CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OSTE, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO TRES (3) ; DE AQUI CON RUMBO SUEOESTE DE VEINTINUEVE (29) GRADOS CON VEINTINUEVE (29) MINUTOS CATORCE (14) SEGUNDOS SE MIDEN CUAENTA Y DOS (42) METROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A., HASTA LLEGAR AL PUNTO NUEMRO TRES A (3A); DE AQUI CON RUMBO SUROESTE DE OCHENTA Y DOS (82) GRADOS CON CUARENTA Y TRES (43) MINUTOS TREINTA Y TRES (33) SEGUNDOS SE MIDEN DOSCIENTOS SETENTA Y UN (271) METROS CON OCHENTA Y SEIS (86) MILIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUEMRO SEIS (6); DE AQUI, CON UNA CUERDA DE CIENTO CUATRO (104) METROS CON TRESCIENTOS SETENTA Y UN (371) MILIMETROS Y RUMBO NOROESTE DE OCEHTA Y NUEVE (89) GRADOS CON CUARENTA Y SEIS (46) MINUTOS TREINTA Y NUEVE (39) SEGUNDOS Y UN RADIO DE CIENTO NOVENTA Y SEITE (197) METROS CON NOVENTA Y CINCO (95) CENTIMETROS SE MIDE UN ARCO DE CIENTO CINCO (105) METROS CON SESENTA Y DOS (62) CENTIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUEMRO SIETE (7); DE AQUI CON RUMBO SUROESTE DE VEINTITRES (23) GRADOS CON CINCUENTA Y SIETE (57) MINUTOS Y TRES (3) SEGUNDOS SE MIDEN SESENTA Y OCHO (68) METROS CON SETENTA Y SIETE (77) CENTIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS ONCE (32311), PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A. HASTALLEGAR AL PUNTO OCHO (8); DE AQUI, CON RUMBO SUROESTE DE DIECIOCHO (18) GRADOS CON TRES (3) MINUTOS Y CINCUENTA Y DOS (42) SEGUNDOS SE MIDEN VEINTINUEVE (29) METROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A., HASTA LLEGAR AL PUNTO NUEMRO NUEVE (9); DE AQUI, CON RUMBO SUROESTE DE SETENTA Y UNO (71) GRADOS CON CINCUENTA Y SEIS (56) MINUTOS OCHO (8) SEGUNDOS SE MIDEN SESENTA Y OCHO (68) METROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A., HASTA LLEGAR AL PUNTO NUEMRO DIEZ (10); DE AQUI, CON RUMBO SURESTE DE VEINTITRES (23) GRADOS CON OCHO (8) MINUTOS TREINTA Y NUEVE (39) SEGUNDOS SE MIDEN VEINTIDOS (22) METROS CON QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE (589) MILIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A., HASTA LLEGAR AL PUNTO NUEMRO ONCE (11); DE AQUI, CON RUMBO SURESTE DE DIECIOCHO (18) GRADOS CON TRES (3) MINUTOS CINCUENTA Y DOS (52)



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F35F24B5-6213-436B-A192-BD23432A8565

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

92

SEGUNDOS SE MIDEN CIENTO CUARENTA Y CUATRO (144) METROS CON VEINTITRES (23) CENTIMETROS COLINDANDO CON AL FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS ONCE (32311), PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO DOCE (12);

DE AQUI CON RUMBO SURESTE DE CINCUENTA Y OCHO (58) GRADOS CON DOS (2) MINUTOS Y CINCUENTA Y DOS (52) SEGUNDOS SE MIDEN SETENTA Y TRES (73) METROS CON QUINCE (15) CENTIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUEMRO TRECE (13);

DE AQUI, CON UNA CUERDA DE CINCO (5) METROS CON CUARENTA Y UN (41) CENTIMETROS Y RUMBO SUROESTE DE TREINTA (30) GRADOS CON UN (1) MINUTO CON DIECISIETE (17) SEGUNDOS Y UN RADIO DE TRESCIENTOS SETENTA Y UN (371) METROS CON TREINTA Y OCHO (38) CENTIMETROS SE MIDEN UN ARCO DE CINCO (5) METROS CON CUARENTA Y UN (41) CENTIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTO ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A., HASTA LLEGAR AL PUNTO NUEMRO CATORCE (14);

DE AQUI CON RUMBO SURESTE DE CINCUENTA Y NUEVE (59) GRADOS CON CINCUENTA Y OCHO (58) MINUTOS Y CUARENTA Y TRES (43) SEGUNDOS SE MIDEN CINCUENTA Y UN (51) METROS CON NOVENCIENTOS OCENTA Y UN (981) MILIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A., HASTA LLEGAR AL PUNTO NUEMRO QUINCE (15); DE AQUI CON UNA CUERDA DE VEINTE (20) METROS CON SEISCIENTOS SESENTA Y UN (661) CENTIMETROS Y RUMBO SUROESTE DE VEINTIOCHO (28) GRADOS CON DOCE (12) MINUTOS Y SIETE (7) SEGUNDOS Y UN RADIO DE TRESCIENTOS DIECISIETE (317) METROS CON VEINTIUN (21) CENTIMETROS SE MIDE UN ARCO DE VEINTE (20) METROS CON SESENTA Y SEIS (66) CENTIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A.; HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO DIECISEIS (16);

DE AQUI CON RUMBO SURESTE SE SESENTA Y TRES (63) GRADOS CON CUARENTA Y UN (41) MINUTOS OCHO (8) SEGUNDOS SE MIDEN VEINTISIETE (27) METROS TREINTA Y DOS (032) MILIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A., HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO DIECISIETE (17);

DE AQUI CON RUMBO SURESTE DE CUARENTA (40) GRADOS CON CUARENTA Y OCHO (48) MINUTOS Y CUARENTA Y CINCO (45) SEGUNDOS SE MIDEN DIECISEIS (16) METROS CON TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE (359) MILIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA, DEL OESTE, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO DIECIOCHO (18);

DE AQUI, CON RUMBO SURESTE DE SESENTA Y CUATRO (64) GRADOS CON CINCUENTA Y NUEVE (59) MINUTOS CINCUENTA Y SEITE (57) SEGUNDOS SE MIDEN CINCUENTA Y SIETE (57) METROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A., HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO DIECINUEVE (19);

DE AQUI, CON UNA CUERDA DE TREINTA DE TREINTA Y DOS (32) METROS CON TRESCIENTOS VEINTICUATRO (324) MILIMETROS Y RUMBO NORESTE DE VEINTINUEVE (29) GRADOS CON DOCE (12) MINUTOS Y VEINTICUATRO (24) SEGUNDOS Y UN RADIO DE DOSCIENTOS VEINTE (220) METROS CON TREINTA Y OCHO (38) CENTIMETROS SE MIDE UN ARCO DE TREINTA Y DOS (32) METROS CON TREINTA Y CINCO (35) CENTIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES (234833), PROPIEDAD DE INVERSIONES LAS VILLAS, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO VEINTE (20);

DE AQUI, CON RUMBO NORESTE DE TREINTA Y TRES (33) GRADOS CON VEINTICUATRO (24) MINUTOS CUARENTA Y CUATRO (44) SEGUNDOS SE MIDEN DIECIOCHO (18) METROS CON NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE (949) MILIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES (234833), PROPIEDAD DE INVERSIONES LAS VILLAS, S.A., HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO VEINTIUNO (21);

DE AQUI, CON UNA CUERDA DE CIENTO DOCE (112) METROS CON DOSCIENTOS DOCE (212) MILIMETROS Y RUMBO NORESTE DE CINCUENTA Y CUATRO (54) GRADOS CON DIEZ (10) MINUTOS Y VEINTINUEVE (29) SEGUNDOS Y UN RADIO DE CIENTO CINCUENTA Y OCHO (158) METROS CON VEINTISEIS (26) CENTIMETROS SE MIDE UNA ARCO DE CIENTO CATORCE (114) METROS CON SETENTA (70) CENTIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES (234833) PROPIEDAD DE INVERSIONES LAS VILLAS, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO VEINTIDOS (22);

DE AQUI, CON RUMBO NORESTE DE SETENTA Y CUATRO (74) GRADOS CON CINCUENTA Y SEIS (56) MINUTOS TRECE (13) SEGUNDOS SE MIDEN CIENTO SETENTA Y TRES (173) METROS CON CIENTO CINCUENTA Y CUATRO



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F35F24B5-6213-436B-A192-BD23432A8565

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

(154) MILIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES ( 234833), PROPIEDAD DE INCERSIONES LAS VILLAS, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO VEINTITRES (23);

DE AQUI, CON UNA CUERDA DE CIENTO CINCUENTA Y OCHO (158) METROS CON SESENTA Y UN (061) MILIMETROS Y RUMBO NORESTE DE OCHENTA Y TRES (83) GRADOS CON CINCUENTA Y UN (51) MINUTOS Y CINCUENTA Y NUEVE (59) SEGUNDOS Y UN RADIO DE QUINIENTOS NUEVE (509) METROS CON QUINCE (15) CENTIMETROS SE MIDEN UN ARCO DE CIENTO CINCUENTA Y OCHO (158) METROS CON SETENTA (70) CENTIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES(234833) PROPIEDAD DE INVERSIONES LAS VILLAS, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO VEINTICUATRO (24);

DE AQUI, CON RUMBO SURESTE OCHENTA Y SIETE (87) GRADOS CON DOCE (12) MINUTOS QUINCE (15) SEGUNDOS SE MIDEN SESENTA Y UN (61) METROS CON OCHOCIENTOS DOS (802) MILIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES (234833), PROPIEDAD DE INVERSIONES LAS VILLAS, S.A., HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO VEINTICUATRO "B" (24B);

DE AQUI, CON RUMBO SURESTE DE OCHENTA Y SIETE (87) GRADOS CON CINCUENTA Y NUEVE (59) MINUTOS Y CINCUENTA Y CINCO (55) SEGUNDOS SE MIDEN DOS (2) METROS CON TREINTA (30) MILIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES (234833) PROPIEDAD DE INVERSIONES LAS VILLAS, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO VEINTICINCO (25);

DE AQUI, CON UNA CUERDA DE VEINTIDOS (22) METROS CON OCHOCIENTOS VEINTE (820) MILIMETROS Y RUMBO NORESTE DE OCHENTA Y DOS (82) GRADOS CON OCHO (8) MINUTOS Y DIECIOCHO (18) SEGUNDOS Y UN RADIO DE SETENTA Y DOS (72) METROS CON CUARENTA Y CINCO (45) CENTIMETROS SE MIDE UN ARCO DE VEINTIDOS (22) METROS CON NOVENTA Y DOS (92) CENTIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL TREINTA Y TRES (234833) PROPIEDAD DE INVERSIONES LAS VILLAS, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO VEINTISEIS (26);

DE AQUI CON RUMBO NORESTE DE SETENTA Y DOS (72) GRADOS CUARENTA Y CINCO (45) MINUTOS Y DOS (2) SEGUNDOS SE MIDEN SIETE (7) METROS CON CINCUENTA Y NUEVE (59) MILIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES (234833), PROPIEDAD DE INVERSIONES LAS VILLAS, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO VEINTISIETE (27);

DE AQUI, CON RUMBO NOROESTE DE DIECISEIS (16) GRADOS CON CINCUENTA Y CINCO (55) MINUTOS TRECE (13) SEGUNDOS SE MIDEN SESENTA Y NUEVE (69) METROS CON SETECIENTOS SESENTA Y SIETE (767) MILIMETROS COLINDANDO CON EL BOULEVARD LAS VILLAS HASTA LLEGAR AL PUNTO VEINTIOCHO (28);

DE AQUI, CON UNA CUERDA DE CIENTO VEINTITRES (123) METROS CINCUENTA Y SIETE (57) CENTIMETROS Y RUMBO NOROESTE DE TREINTA (30) GRADOS CON CUARENTA Y CINCO (45) MINUTOS Y CERO (0) SEGUNDOS Y UN RADIO DE DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO (258) METROS CON CUARENTA Y OCHO (48) CENTIMETROS SE MIDE UN ARCO DE CIENTO VEINTICUATRO (124) METROS CON SETENTA Y OCHO (78) CENTIMETROS COLINDANDO CON EL BOULEVARD LAS VILLAS HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO VIENTIOCHO "B" (28B);

DE AQUI CON UNA CUERDA DE CINCUENTA Y UN (51) METROS CON TRESCIENTOS SIETE (307) MILIMETROS Y RUMBO NOROESTE DE CINCUENTA (50) GRADOS CON DIECISEIS (16) MINUTOS Y TREINTA Y DOS (32) SEGUNDOS Y UN RADIO DE DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO (258) METROS CON CUARENTA Y OCHO (48) CENTIMETROS SE MIDE UN ARCO DE CINCUENTA Y UN (51) METROS CON TREINTA Y NUEVE (39) CENTIMETROS COLINDANDO CON EL BOULEVARD LAS VILLAS HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO UNO (1) PUNTO INICIAL DE ESTA DESCRIPCION, CERRANDOSE EL POLIGONO. ---

ASI CONSTA INSCRITO AL DOCUMENTO DIGITALIZADO 1171161 EL 17 DE JULIO DE 2007.

### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A., TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITO VIGENTES A LA FECHA.

ASIENTO ELECTRÓNICO Nº 3 (REAPERTURA DE FOLIO) ENTRADA 331046/2016 (0)

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F35F24B5-6213-436B-A192-BD23432A8565

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

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 24 DE FEBRERO DE 2021 11:49 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 1402879039



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F35F24B5-6213-436B-A192-BD23432A8565  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



95

## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RITA YARISETH  
TEJADA DOMINGUEZ  
FECHA: 2021.02.24 11:46:10 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 57730/2021 (0) DE FECHA 02/23/2021

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRAIJÁN Código de Ubicación 8001, Folio Real № 311845 (F)

LOTE GLOBO B, DESCRITO EN PLANO 80102-115157, CORREGIMIENTO ARRAIJÁN, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁ,

OBSERVACIONES SUPERFICIE INICIAL:68587M2 866CM2 RESTO LIBRE:68587M2 866CM2

CON UN VALOR DE B/. 1,028,817.99( UN MILLÓN VEINTIOCHO MIL OCHOCIENTOS DIECISIETE BALBOAS CON NOVENTA Y NUEVE)

LINDEROS Y MEDIDAS: PARTIENDO DEL PUNTO MARCADO CON PUNTO A CON RUMBO SUR VEINTISÉIS GRADOS CERO CUATRO MINUTOS CUARENTA Y DOS SEGUNDOS ESTE (S26°04'42"E) Y DISTANCIA DE DOSCIENTOS QUINCE METROS NOVECIENTOS SETENTA Y DOS MILÍMETROS (215.972 M), COLINDANDO CON RESTO LIBRE DE LA FINCA DOSCIENTOS SETENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO 272,824), SE LLEGA AL PUNTO B DE ESTA DESCRIPCIÓN. DE ESTE PUNTO, CON RUMBO NORTE SESENTA Y UN GRADOS CUARENTA MINUTOS CERO DOS SEGUNDOS ESTE (N61°40'02"E) Y DISTANCIA DE NOVENTA Y NUEVE METROS SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILÍMETROS (380.010M) Y LONGITUD DE CUERDA DE CIENTO TREINTA Y OCHO METROS DIEZ MILÍMETROS (138.032 M), COLINDANDO CON RESTO LIBRE DE LA FINCA DOSCIENTOS SETENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO (272,824), SE LLEGA AL PUNTO C DE ESTA DESCRIPCIÓN. DE ESTE PUNTO, CON RUMBO NORTE SETENTA Y DOS GRADOS CERO CUATRO MINUTOS VEINTITRÉS SEGUNDOS ESTE (N72°04'23"E) Y DISTANCIA DE TREINTA Y SIETE METROS NOVECIENTOS SETENTA Y DOS MILÍMETROS (37.972 M), CON UN RADIO DE TRESCIENTOS OCHENTA METROS CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO MILÍMETROS (380.474 M) Y LONGITUD DE CUERDA DE TREINTA Y SIETE METROS NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO MILÍMETROS (37.988 M) COLINDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE (294,147), INSCRITA AL DOCUMENTO REDI UN MILLÓN CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES CIENTO NOVENTA Y SEIS (1493196), CÓDIGO DE UBICACIÓN OCHO MIL UNO (8001) (EX GLOBO A), SE LLEGA AL PUNTO D DE ESTA DESCRIPCIÓN. DE ESTE PUNTO, CON RUMBO NORTE SETENTA Y CUATRO GRADOS CINCUENTA Y SEIS MINUTOS TRECE SEGUNDOS ESTE (N74°56'13"E) Y DISTANCIA DE DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE METROS DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES MILÍMETROS (249.283 M) COLINDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE (294,147), INSCRITA AL DOCUMENTO REDI UN MILLÓN CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES CIENTO NOVENTA Y SEIS (1493196), CÓDIGO DE UBICACIÓN OCHO MIL UNO (8001), (EX GLOBO A), SE LLEGA AL PUNTO E DE ESTA DESCRIPCIÓN. DE ESTE PUNTO, CON RUMBO NORTE CINCUENTA Y DOS GRADOS DOCE MINUTOS CUARENTA Y CUATRO SEGUNDOS ESTE (N52°12'44"E) Y DISTANCIA DE DIECINUEVE METROS TRESCIENTOS QUINCE MILÍMETROS (19.315 M), CON UN RADIO DE VEINTICINCO METROS (25.00 M) Y LONGITUD DE CUERDA DE DIECINUEVE METROS OCHOCIENTOS TREINTA Y UN MILÍMETROS (19.831 M), COLINDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE (294,147), INSCRITA AL DOCUMENTO REDI UN MILLÓN CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES CIENTO NOVENTA Y SEIS (1493196), CÓDIGO DE UBICACIÓN OCHO MIL UNO (8001), (EX GLOBO A), SE LLEGA AL PUNTO F DE ESTA DESCRIPCIÓN. DE ESTE PUNTO, CON RUMBO NORTE VEINTINUEVE GRADOS VEINTINUEVE MINUTOS CATORCE SEGUNDO ESTE (N29°29'14"E) Y DISTANCIA DE CINCUENTA Y SEIS METROS NOVECIENTOS OCHO MILÍMETROS (56.908 M), COLINDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE (294,147), INSCRITA AL DOCUMENTO REDI UN MILLÓN CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES CIENTO NOVENTA Y SEIS (1493196), CÓDIGO DE UBICACIÓN OCHO MIL UNO (8001), (EX GLOBO A), SE LLEGA AL PUNTO G DE ESTA DESCRIPCIÓN. DE ESTE PUNTO, CON RUMBO NORTE CINCUENTA Y NUEVE GRADOS VEINTIDÓS MINUTOS CERO SIETE SEGUNDOS OESTE (N59°22'07"O) Y DISTANCIA DE VEINTE METROS QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILÍMETROS (20.559 M) COLINDANDO CON EL BOULEVARD LAS VILLAS, SE LLEGA AL SIGUIENTE PUNTO DE ESTA DESCRIPCIÓN. DE ESTE PUNTO, CON RUMBO NORTE SESENTA GRADOS TREINTA MINUTOS CUARENTA Y SEIS SEGUNDOS OESTE (N60°30'46"O) Y DISTANCIA DE CIENTO CINCUENTA Y TRES METROS OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS MILÍMETROS (153.896 M), COLINDANDO CON EL



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 8589FE99-062F-4D5B-9B2D-4DE85985CC8C  
Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



94

## Registro Público de Panamá

BOULEVARD LAS VILLAS, SE LLEGA AL SIGUIENTE PUNTO DE ESTA DESCRIPCIÓN. DE ESTE PUNTO, CON RUMBO SUR VEINTINUEVE GRADOS VEINTINUEVE MINUTOS CATORCE SEGUNDOS OESTE ( $S29^{\circ}29'14''O$ ) Y DISTANCIA DE CUARENTA Y DOS METROS (42.00 M), COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESIENTOS ONCE (32,311) INSCRITA AL TOMO TRESIENTOS SETENTA Y DOS (372) FOLIO OCHOCIENTOS ONCE, (811), SE LLEGA AL SIGUIENTE PUNTO DE ESTA DESCRIPCIÓN. DE ESTE PUNTO, CON RUMBO SUR OCHENTA Y DOS GRADOS CUARENTA Y TRES MINUTOS TREINTA Y TRES SEGUNDOS OESTE ( $S82^{\circ}43'33''O$ ) Y DISTANCIA DE DOSCIENTOS SETENTA Y UN METROS OCHENTA Y SEIS MILÍMETROS (271.086 M), COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESIENTOS ONCE (32,311) INSCRITA AL TOMO TRESIENTOS SETENTA Y DOS (372) FOLIO OCHOCIENTOS ONCE, (811), SE LLEGA AL SIGUIENTE PUNTO DE ESTA DESCRIPCIÓN. DE ESTE PUNTO, CON RUMBO SUR OCHENTA Y TRES GRADOS CINCUENTA Y SEIS MINUTOS VEINTIDÓS SEGUNDOS OESTE ( $S83^{\circ}56'22''O$ ), Y DISTANCIA DE SESENTA Y UN METROS NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS MILÍMETROS (61.986 M), CON UN RADIO DE CIENTO NOVENTA Y SIETE METROS SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILÍMETROS (197.758 M) Y LONGITUD DE CUERDA DE SESENTA Y DOS METROS DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MILÍMETROS (62.243 M), COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESIENTOS ONCE (32,311) INSCRITA AL TOMO TRESIENTOS SETENTA Y DOS (372) FOLIO OCHOCIENTOS ONCE, (811), SE LLEGA AL SIGUIENTE PUNTO A, PUNTO DE PARTIDA DE ESTA DESCRIPCIÓN, CERRANDO DE ESTA FORMA EL POLÍGONO ANTERIORMENTE DESCRITO.

### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD, QUIEN LA ADQUIRIO EL 7 DE JULIO DE 2010.

### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA 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 MIÉRCOLES, 24 DE FEBRERO DE 2021 11:44 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 1402879025



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 8589FE99-062F-4D5B-9B2D-4DE85985CC8C

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

## Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

No.

60747

## Dirección de Administración y Finanzas

## Recibo de Cobro

## Información General

|                                |  |                         |           |
|--------------------------------|--|-------------------------|-----------|
| <u>Hemos Recibido De</u>       | INVERSIONES URBANAS DEL OESTE,S.A. /<br>1453195-1-638638 dv-21 | <u>Fecha del Recibo</u> | 16/3/2021 |
| <u>Administración Regional</u> | Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá<br>Metro                  | <u>Guía / P. Aprov.</u> |           |
| <u>Agencia / Parque</u>        | Ventanilla Tesorería   | <u>Tipo de Cliente</u>  | Contado   |
| <u>Efectivo / Cheque</u>       |  | <u>No. de Cheque</u>    |           |
|                                | Transferen   |                         | B/. 3.00  |
| <u>La Suma De</u>              | TRES BALBOAS CON 00/100  |                         | B/. 3.00  |

## Detalle de las Actividades

| Cantidad           | Unidad | Cód. Act. | Actividad   | Precio Unitario | Precio Total    |
|--------------------|--------|-----------|-------------|-----------------|-----------------|
| 1                  |        | 3.5       | Paz y Salvo | B/. 3.00        | B/. 3.00        |
| <b>Monto Total</b> |        |           |             |                 | <b>B/. 3.00</b> |

## Observaciones

PAZ Y SALVO TRANSF-16/03/2021

| Día | Mes | Año  | Hora           |
|-----|-----|------|----------------|
| 16  | 03  | 2021 | 04:23:15<br>PM |

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



IMP 1

## Ministerio de Ambiente

No.

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

60748

## Dirección de Administración y Finanzas

## Recibo de Cobro

## Información General

|                                |  |                         |                   |
|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------|
| <u>Hemos Recibido De</u>       | INVERSIONES URBANAS DEL OESTE,S.A. /<br>1453195-1-638638 dv-21 | <u>Fecha del Recibo</u> | 16/3/2021         |
| <u>Administración Regional</u> | Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá<br>Oeste                  | <u>Guía / P. Aprov.</u> |                   |
| <u>Agencia / Parque</u>        | Ventanilla Tesorería   | <u>Tipo de Cliente</u>  | Contado           |
| <u>Efectivo / Cheque</u>       |  | <u>No. de Cheque</u>    |                   |
|                                | Transferen   |                         | B/. 625.00        |
| <u>La Suma De</u>              | SEISCIENTOS VEINTICINCO BALBOAS CON 00/100                     |                         | <b>B/. 625.00</b> |

## Detalle de las Actividades

| Cantidad           | Unidad | Cód. Act. | Actividad                                   | Precio Unitario | Precio Total      |
|--------------------|--------|-----------|---|-----------------|-------------------|
| 1                  |        | 1.3.2     | Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental | B/. 625.00      | B/. 625.00        |
| <b>Monto Total</b> |        |           |   |                 | <b>B/. 625.00</b> |

## Observaciones

CANCELAR MODIFICACION A EST. DE IMPACTO AMB. CAT.2 TRANSF-16/03/2021

| Día | Mes | Año  | Hora           |
|-----|-----|------|----------------|
| 16  | 03  | 2021 | 04:24:39<br>PM |

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1

**República de Panamá**  
**Ministerio de Ambiente**  
**Dirección de Administración y Finanzas**

**Certificado de Paz y Salvo**  
**Nº 183164**

Fecha de Emisión:

|    |    |      |
|----|----|------|
| 16 | 03 | 2021 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

|    |    |      |
|----|----|------|
| 15 | 04 | 2021 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

**La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:**

**INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**

**Representante Legal:**

**JUAN SEBASTIAN MOLINA FRANCESCHI**

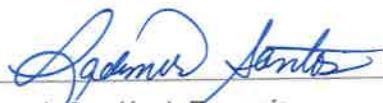
**Inscrita**

| Tomo   | Folio  | Asiento   | Rollo   |
|--------|--------|-----------|---------|
| Ficha  | Imagen | Documento | Finca   |
| 638638 | 1      |           | 1453195 |

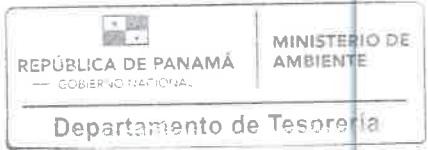
**Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.**

**Certificación, válida por 30 días**

Firmado



Jefe de la Sección de Tesorería.



## REPÚBLICA DE PANAMÁ

### MODIFICACIÓN AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROYECTO URBANISTICO SANTILLANA

Sector de Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Aprobado por MIAMBIENTE mediante Resolución DIEORA-IA-263-2012  
del 13 de Noviembre de 2012.

PROMOTOR: INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A

GIOVANKA DE LEON  
CONSULTOR AMBIENTAL  
IAR-036-2000

  
PANAMA, Febrero- 2021

|  |                        |
|--|------------------------|
| REPUBLICA DE PANAMÁ  | MINISTERIO DE AMBIENTE |
| DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL |                        |
| RECIBIDO   |                        |
| Por  | <u>Sarmiñ Múzica</u>   |
| Fecha  | <u>17/3/2021</u>       |
| Hora   | <u>5:00 PM</u>         |

## CONTENIDO

|    |  |    |
|----|--|----|
| 1  | OBJETIVO   | 2  |
| 2  | ASPECTOS LEGALES   | 2  |
| 3  | JUSTIFICACIÓN  | 2  |
| 4  | MODIFICACIÓN PROPUESTA   | 2  |
|    | 4.1. Proyecto aprobado:  | 3  |
|    | 4.2. Modificación  | 5  |
| 5  | DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN A REALIZAR CONFRONTANDOLA CON LOS COMPONENTES DEL PROYECTO DEL EIA APROBADO.                                | 12 |
| 6  | DESCRIPCION DE LOS FACTORES FISICOS, BIOLÒGICOS Y SOCIOECONÒMICOS DEL SITIO DEL PROYECTO.  | 13 |
| 7  | COMPARATIVO DE LOS IMPACTOS GENERADOS POR PROYECTO APROBADO VS IMPACTOS QUE PUEDA GENERAR LA OBRA DE MODIFICACIÓN A REALIZAR.              | 21 |
| 8  | COMPARATIVO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS APROBADOS VS LAS MEDIDAS DE LOS IMPACTOS A GENERAR POR LA MODIFICACIÓN PROPUESTA. | 23 |
| 9  | CONCLUSIONES   | 26 |
| 10 | RECOMENDACIONES  | 26 |
| 11 | BIBLIOGRAFIA   | 26 |
| 12 | ANEXOS   | 27 |

## 1. OBJETIVO

- Demostrar que la modificación propuesta, no implica impactos ambientales que excedan la norma ambiental que los regula o que no hayan sido contemplados en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado al cual concierne la modificación, conforme lo establecido en el Artículo 20-D, y 20-E, Capítulo 1 (Modificaciones a un Estudio de Impacto Ambiental aprobado), del Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019.

## 2. ASPECTOS LEGALES

- Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019.
- Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009
- Resolución DIEORA-IA-263-2012 del 13 de Noviembre de 2012 que aprueba el proyecto URBANISTICO SANTILLANA

## 3. JUSTIFICACIÓN

La actual situación del mercado inmobiliario, que responde a la situación económica que atraviesa el país, genera la necesidad comercial de optimizar el diseño del proyecto reduciendo el área de los lotes, con el objetivo de generar un producto inmobiliario que este acorde a las nuevas necesidades del mercado y pueda llegar a un mayor rango de personas.

## 4. DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN A REALIZAR COMPARÁNDOLA CON EL ALCANCE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO, ASÍ COMO LOS FACTORES FÍSICOS, BIOLÓGICOS, SOCIOECONÓMICOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

#### 4.1. Alcance del EIA aprobado

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II “Urbanístico Santillana”, presentado por la empresa **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, se aprobó mediante la Resolución DIEORA IA-263-2012 del 13 de Noviembre de 2012. Para un desarrollo habitacional en un globo de terreno con una superficie de 20has+5,763.60 m<sup>2</sup>, conformado por las fincas Folio número: 294147-8001, inscrita en el documento digitalizado 1493196; 311845-8001, inscrita en el documento digitalizado 1806134; 272824-8001, inscrita en el documento 1171161, todas estas inscritas en la sección de la Propiedad, provincia de Panamá y propiedad de la empresa promotora. Este polígono esta circunscrito en las siguientes coordenadas: 988709.44N 638063.97E, 988639.97N 637370.02E, 988369.57N 637640.05E, 988233.52N 637821.20E, 988388.23N 638105.59E, 988407.25N 638355.85E, 988580.15N 638278.36E, ubicado en el Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

El proyecto consiste en la creación de **502** lotes con viviendas unifamiliares, y la infraestructura urbana necesaria para el desenvolvimiento de las actividades cotidianas dentro de una comunidad, manteniendo el entorno en óptimas condiciones ambientales. En cuanto a las infraestructuras tales como el alcantarillado sanitario, contará con Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

El uso actual de la tierra es residencial urbano de mediana densidad. El código de zona que impera en el sector es el residencial especial **RE** con la distribución geográfica de la Población en el área Oeste y el Uso de Suelos. El proyecto Urbanístico Santillana se mantiene dentro de los usos destinados para el sector, ya que el proyecto se desarrollará bajo las normativas urbanas RE Residencial Especial de Mediana Densidad.

El proyecto colinda al:

**Norte:** con finca propiedad de Agroganadera Oeste S.A.

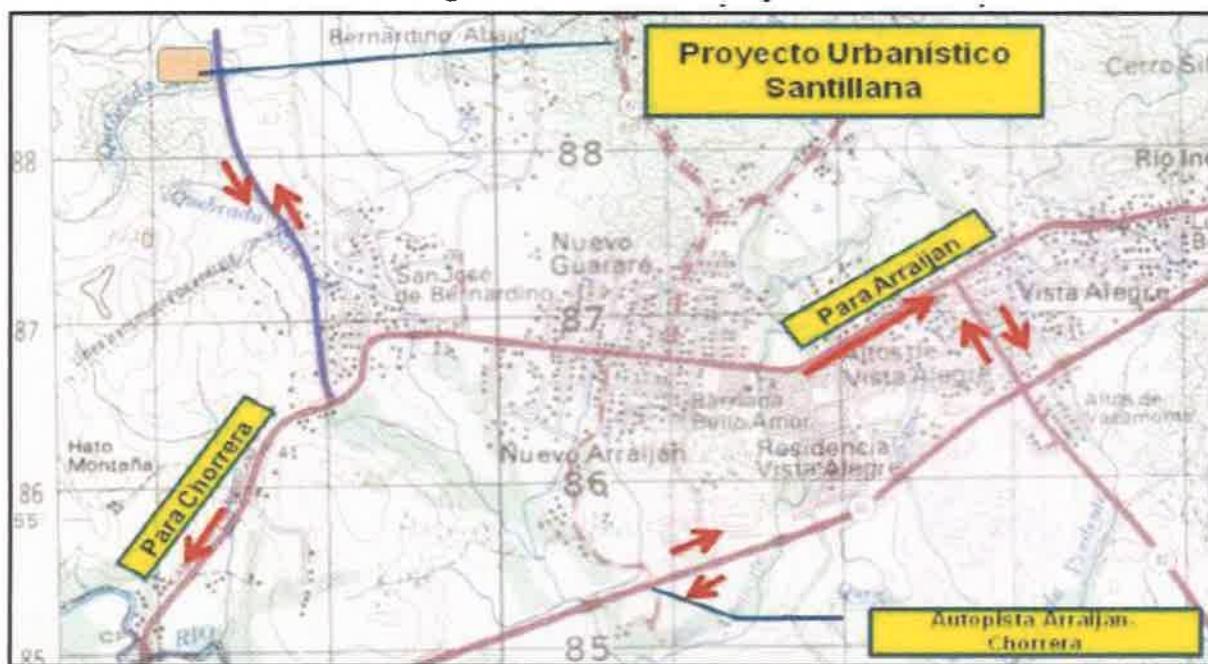
**Sur:** Quebrada Mojica

**Este:** Con Boulevard Las Villas

**Oeste:** con finca propiedad de Agroganadera Oeste S.A.

Las fuentes hídricas en el entorno del proyecto son la Quebrada Mojica y la Quebrada Sin Nombre, ambos afluentes del río Caimito. Estas fuentes se caracterizan por tener un caudal permanente tanto en la estación seca como en la estación lluviosa.

Fig- 1 Localización del Proyecto



Fuente: EsIA aprobado del proyecto Urbanístico Santillana

Fig. 2. Área del polígono del proyecto Urbanístico Santillana



Fuente: EsIA aprobado del proyecto Urbanístico Santillana

El diseño del proyecto contempla la construcción de un moderno residencial.

**Fig-3. Distribución de áreas del proyecto**

| POLIGONO DE: 20has+5.763.60 m <sup>2</sup> |                      | Área Total m <sup>2</sup> | 205.763.60    |
|--|----------------------|---------------------------|---------------|
| Descripción                                | Total M <sup>2</sup> | Unidades                  | Porcentaje(%) |
| <b>Área de Lotes Residenciales</b>         |                      |                           |               |
| Sub-Total                                  | 91.640.70            | 502                       | 44.54         |
| <b>Área de Uso Público</b>                 |                      |                           |               |
| Área Verdes y Recreativas                  | 17.606.00            | 14                        | 8.56          |
| Áreas Afectadas por Falides                | 7.487.61             | 2                         | 3.64          |
| Sub-Total                                  | 25.093.61            |                           | 12.20         |
| <b>Otros Usos</b>                          |                      |                           |               |
| Total de Área de Calle de las Etapas       | 54.769.52            |                           | 26.62         |
| Total de Área de Avenida Principal         | 15.448.38            |                           | 7.51          |
| Sub-Total Vialidad                         | 70.218.20            |                           | 34.13         |
| Área de Planta de Tratamiento              | 677.46               | 1                         | 0.33          |
| Área de Servidumbre Pluvial                | 18.133.63            | 3                         | 8.51          |

Fuente: EsIA aprobado del proyecto Urbanístico Santillana

En cumplimiento con la Resolución de aprobación DIEORA IA-263-2012 del 13 de Noviembre de 2012 , en el Artículo 4, punto h, que señala **"Presentar ante la ANAM , 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 No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011".**

#### 4.2 Modificación propuesta

Considerando lo anterior la empresa INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A., somete a evaluación ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) la presente solicitud de Modificación del Estudio de Impacto Ambiental, tomando en consideración el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

Esta solicitud de modificación consiste, en:

- Construir adicionalmente 112 lotes dentro del área aprobada del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II "Urbanístico Santillana". Estos nuevos lotes con sus

respectivas viviendas e infraestructuras se sumarán a los 502 aprobados en el EIA del proyecto.

- Adicionar dentro del área aprobada la construcción una (1) segunda Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) a la existente. Esta segunda planta verterá o descargará a la Quebrada Sin Nombre, cuerpo hídrico caracterizado en el EIA aprobado.

#### Justificación de las modificaciones:

**1- Con respecto al aumento de lotes o viviendas,** este se debe al cambio que se ha estado dando en el mercado inmobiliario, adaptándose a las nuevas condiciones económicas que vivimos en el país, el cual demanda ofrecer una vivienda o producto más económico y que se adapte a las políticas de vivienda del gobierno nacional.

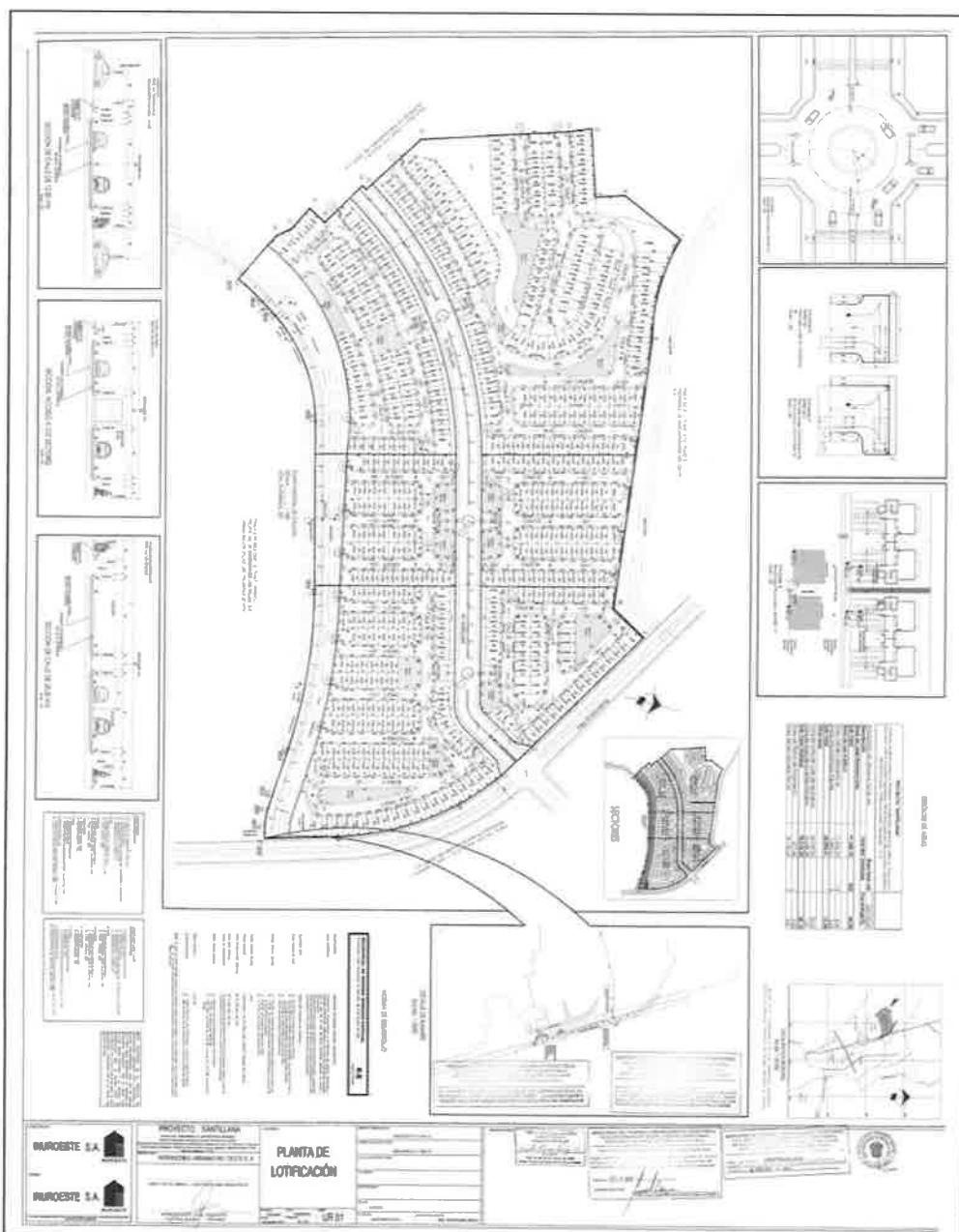
Por tal motivo se decidió cambiar la tipología de la vivienda y el área del lote, lo cual permite poder aumentar el número de viviendas que se tenían contempladas al inicio del proyecto. Todos estos cambios se han manejado cumpliendo con los parámetros establecidos en la Norma Urbanística que permite el uso del suelo del terreno.

Para mayor entendimiento, adjuntamos los gráficos que hacen referencia al proyecto.

En el primer gráfico se puede visualizar el diseño de la lotificación, el cual se aprueba la construcción de 502 lotes, colindante con la quebrada Mojica y la quebrada sin nombre, mientras que en el segundo gráfico se puede visualizar el diseño de la lotificación, el cual se aprueba la construcción de 614 lotes. Ambos anteproyectos aprobados por la Dirección de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial

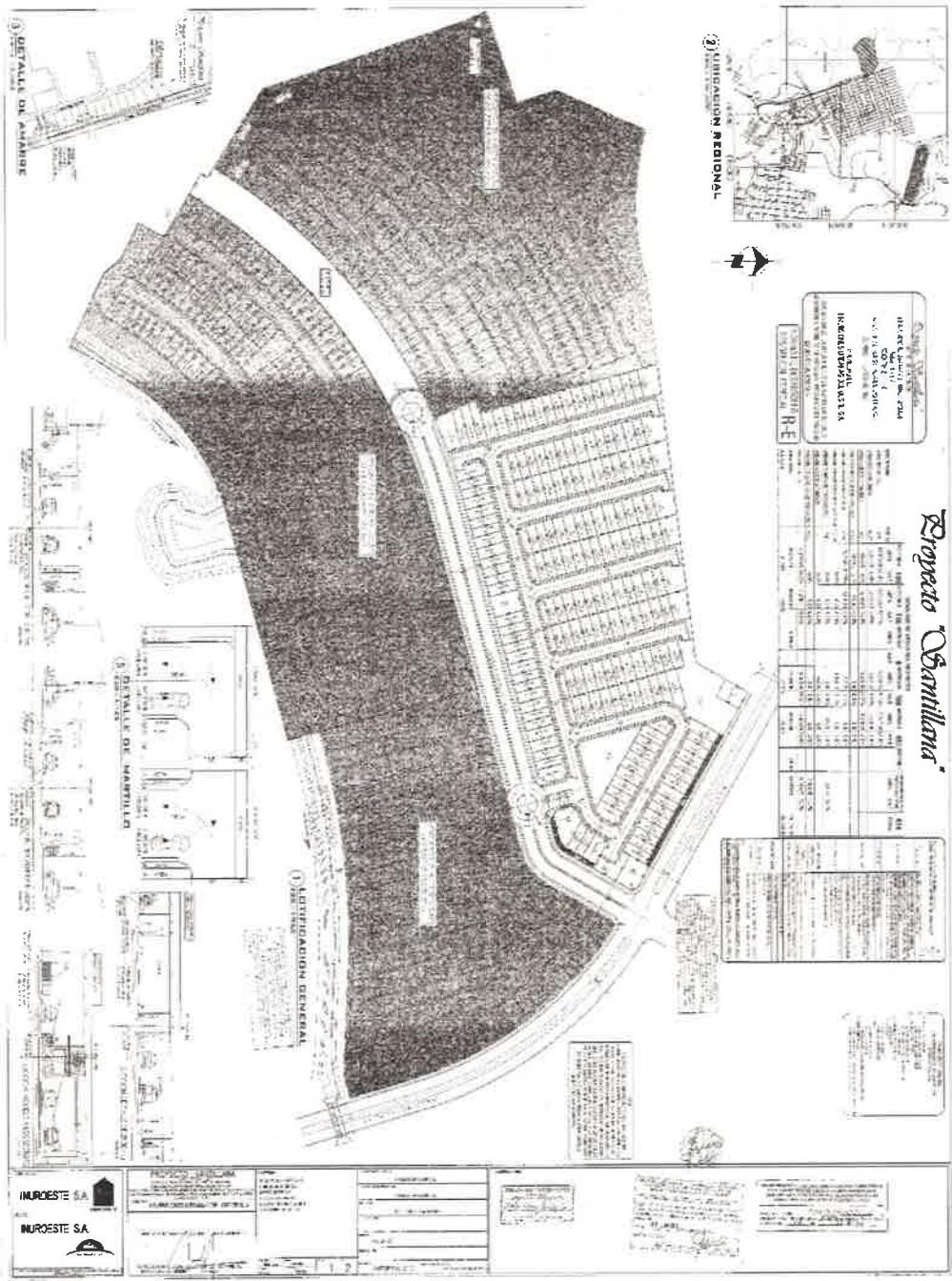
Solicitud de Modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, "PROYECTO URBANISTICO SANTILLANA". Promotor: INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.

Fig.-5. Anteproyecto aprobado por MIVIOT en el año 2011, con 502 lotes.



Fuente: Planos del anteproyecto aprobado por MIVIOT en el año 2011,

**Fig-6. Anteproyecto aprobado por MIVIOT en el año 2019, con 614 lotes.**



Fuente: Planos de anteproyecto aprobado por MIVIOT en el año 2019.

**2. Con respecto a la nueva o segunda Planta de Tratamiento,** esta se requiere, ya que al aumentar el número de viviendas, la capacidad de la planta ya instalada no sería suficiente para todo el proyecto, por tal motivo se decidió hacer una nueva PTAR solo para un determinado sector de viviendas, el cual denominamos Sector E (Cantabria Residencial), lo que resta del proyecto puede conectarse a la PTAR-1 ya construida.

Para mayor comprensión se presenta imagen donde se puede visualizar el polígono total de la propiedad y la ubicación de las dos (2) plantas de tratamiento, la mencionada en el EIA aprobado y la nueva PTAR propuesta.

**Fig. 7. Imagen donde se puede ver todo el terreno y la ubicación de las dos (2) plantas de tratamiento, la mencionada en el EIA aprobado y la nueva PTAR propuesta.**



Fuente: Elaborada para esta Modificación. 2021 (Google Earth)

**Fig. 8. Plano del proyecto con la ubicación de las dos (2) plantas de tratamiento, la mencionada en el EIA aprobado y la nueva PTAR propuesta.**



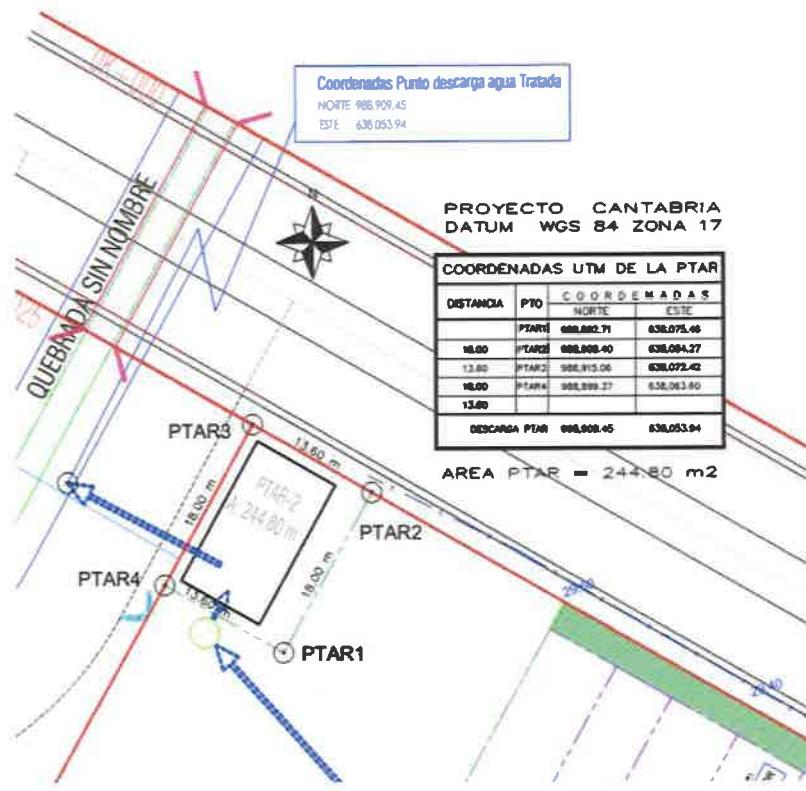
Fuente: Fuente: Planos de anteproyecto aprobado por MIVIOT en el año 2019.

Coordenadas de ubicación de la nueva PTAR:

| COORDENADAS DE PTAR 2       |          |             |            |
|-----------------------------|----------|-------------|------------|
| Área: 244.80 m <sup>2</sup> |          |             |            |
| Datum: WGS 84               |          |             |            |
| Distancia                   | PUNTO    | NORTE       | ESTE       |
|                             | PTAR 1   | 988, 892.71 | 638,075.46 |
| 18.00                       | PTAR 2   | 988,908.40  | 638,084.27 |
| 13.60                       | PTAR 3   | 988,915.06  | 638,072.42 |
| 18.00                       | PTAR 4   | 988,899.37  | 638,063.60 |
| 13.60                       |          |             |            |
|                             | Descarga | 998,909.45  | 638,053.94 |

Fuente: Elaborada para esta Modificación. 2021

Fig. 9. Localización de la PTAR 2 .



Fuente. Planos del proyecto.

La quebrada sin nombre, en su recorrido entraba al polígono del proyecto aprobado, dicho cauce fue objeto de una obra en cause permisada ambientalmente. Se anexa aprobación correspondiente.

## 5. DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN A REALIZAR CONFRONTÁNDOLA CON LOS COMPONENTES DEL PROYECTO DEL ESIA APROBADO.

**Tabla 1- Aspectos de EIA aprobado VS Modificación**

| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO.</b>  | <b>MODIFICACIÓN</b>   |                              |            |  |  |                             |  |  |  |               |  |  |  |           |       |       |      |  |        |             |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |  |  |  |  |          |            |            |
|--|---|------------------------------|------------|--|--|-----------------------------|--|--|--|---------------|--|--|--|-----------|-------|-------|------|--|--------|-------------|------------|-------|--------|------------|------------|-------|--------|------------|------------|-------|--------|------------|------------|-------|--|--|--|--|----------|------------|------------|
| Área de construcción del proyecto:<br>20has+5,763.60 m <sup>2</sup>  | Área de construcción del proyecto:<br>20has+5,763.60 m <sup>2</sup> . La modificación no requiere de adicionar área. Esta se realizará dentro del área aprobada.  |                              |            |  |  |                             |  |  |  |               |  |  |  |           |       |       |      |  |        |             |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |  |  |  |  |          |            |            |
| El diseño del proyecto contempla la construcción de un moderno residencial de 502 lotes de 150 m <sup>2</sup> c/u, con viviendas unifamiliares, y la infraestructura urbana necesaria para el desenvolvimiento de las actividades cotidianas dentro de una comunidad, manteniendo el entorno en óptimas condiciones ambientales. | Creación de 614 lotes, es decir, 112 lotes adicionales de 120 m <sup>2</sup> c/u, con viviendas unifamiliares, y la infraestructura urbana necesaria para el desenvolvimiento de las actividades cotidianas dentro de una comunidad, manteniendo el entorno en óptimas condiciones ambientales.<br>Este cambio <b>no altera</b> el área o superficie aprobada para construcción del proyecto en mención, ni su densidad.  |                              |            |  |  |                             |  |  |  |               |  |  |  |           |       |       |      |  |        |             |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |  |  |  |  |          |            |            |
| Normativa urbana RE Residencial Especial de Mediana Densidad   | Se mantiene la Normativa urbana RE Residencial Especial de Mediana Densidad.  |                              |            |  |  |                             |  |  |  |               |  |  |  |           |       |       |      |  |        |             |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |  |  |  |  |          |            |            |
| En cuanto a las infraestructuras tales como el alcantarillado sanitario, contará con Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de 677.46 m <sup>2</sup> , que verterá el agua tratada a la Quebrada Mojica.  | En cuanto a las infraestructuras tales como el alcantarillado sanitario, se <b>adicionará otra</b> PTAR de 244.80 m <sup>2</sup> dentro del área de proyecto aprobada, y que verterá el efluente tratado a la Quebrada Sin Nombre   |                              |            |  |  |                             |  |  |  |               |  |  |  |           |       |       |      |  |        |             |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |  |  |  |  |          |            |            |
| Cumplir con la norma de vertimiento COPANIT -DGNTI 35-2000   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center; background-color: #ADD8E6;"><b>COORDENADAS DE PTAR 2</b></th> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Área: 244.80 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Datum: WGS 84</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Distancia</td><td style="text-align: center;">PUNTO</td><td style="text-align: center;">NORTE</td><td style="text-align: center;">ESTE</td></tr> <tr> <td></td><td>PTAR 1</td><td>988, 892.71</td><td>638,075.46</td></tr> <tr> <td>18.00</td><td>PTAR 2</td><td>988,908.40</td><td>638,084.27</td></tr> <tr> <td>13.60</td><td>PTAR 3</td><td>988,915.06</td><td>638,072.42</td></tr> <tr> <td>18.00</td><td>PTAR 4</td><td>988,899.37</td><td>638,063.60</td></tr> <tr> <td>13.60</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Descarga</td><td>998,909.45</td><td>638,053.94</td></tr> </tbody> </table> | <b>COORDENADAS DE PTAR 2</b> |            |  |  | Área: 244.80 m <sup>2</sup> |  |  |  | Datum: WGS 84 |  |  |  | Distancia | PUNTO | NORTE | ESTE |  | PTAR 1 | 988, 892.71 | 638,075.46 | 18.00 | PTAR 2 | 988,908.40 | 638,084.27 | 13.60 | PTAR 3 | 988,915.06 | 638,072.42 | 18.00 | PTAR 4 | 988,899.37 | 638,063.60 | 13.60 |  |  |  |  | Descarga | 998,909.45 | 638,053.94 |
| <b>COORDENADAS DE PTAR 2</b>   |   |                              |            |  |  |                             |  |  |  |               |  |  |  |           |       |       |      |  |        |             |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |  |  |  |  |          |            |            |
| Área: 244.80 m <sup>2</sup>  |   |                              |            |  |  |                             |  |  |  |               |  |  |  |           |       |       |      |  |        |             |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |  |  |  |  |          |            |            |
| Datum: WGS 84  |   |                              |            |  |  |                             |  |  |  |               |  |  |  |           |       |       |      |  |        |             |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |  |  |  |  |          |            |            |
| Distancia  | PUNTO   | NORTE                        | ESTE       |  |  |                             |  |  |  |               |  |  |  |           |       |       |      |  |        |             |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |  |  |  |  |          |            |            |
|  | PTAR 1  | 988, 892.71                  | 638,075.46 |  |  |                             |  |  |  |               |  |  |  |           |       |       |      |  |        |             |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |  |  |  |  |          |            |            |
| 18.00  | PTAR 2  | 988,908.40                   | 638,084.27 |  |  |                             |  |  |  |               |  |  |  |           |       |       |      |  |        |             |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |  |  |  |  |          |            |            |
| 13.60  | PTAR 3  | 988,915.06                   | 638,072.42 |  |  |                             |  |  |  |               |  |  |  |           |       |       |      |  |        |             |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |  |  |  |  |          |            |            |
| 18.00  | PTAR 4  | 988,899.37                   | 638,063.60 |  |  |                             |  |  |  |               |  |  |  |           |       |       |      |  |        |             |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |  |  |  |  |          |            |            |
| 13.60  |   |                              |            |  |  |                             |  |  |  |               |  |  |  |           |       |       |      |  |        |             |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |  |  |  |  |          |            |            |
|  | Descarga  | 998,909.45                   | 638,053.94 |  |  |                             |  |  |  |               |  |  |  |           |       |       |      |  |        |             |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |        |            |            |       |  |  |  |  |          |            |            |

Fuente: Elaborada para esta Modificación. 2021

El cuadro anterior muestra que las modificaciones a realizar. No conlleva componentes de proyecto o acciones a realizar diferentes a los descritos en el EIA aprobado. No afecta la densidad establecida para el proyecto.

## 6. DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES FÍSICOS, BIOLÓGICOS Y SOCIOECONÓMICOS DEL SITIO DEL PROYECTO.

- **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

### **Geología**

La composición litológica del área donde se desarrolla el proyecto Urbanístico Santillana se basa en la presencia de andesita/basaltos, lavas, brechas, tobas. Estos materiales pertenecen al grupo de rocas volcánicas, las cuales, por la Formación Panamá, se comenzaron a sedimentar a finales del Mioceno aproximadamente 20 millones de años atrás.

### **Suelo y topografía**

El polígono del proyecto los suelos están compuestos por arcillas. La geomorfología del área pertenece a planicie, con cerros bajos. Tanto la topografía inicial y uso de suelo, ya se han transformado debido a la construcción de parte del proyecto, ya el área es de uso urbano.

Como parte del desarrollo de la zona, el área está siendo desarrollada para proyectos de urbanizaciones residenciales, de acuerdo con el Plan Maestro aprobado. La zonificación asignada según este Plan Maestro a la mayor parte de los terrenos del sector es la RE (Residencial Especial).

En los alrededores del proyecto se pueden apreciar que existen, entre otras, las siguientes urbanizaciones residenciales: Las Villas de Arraiján (Ciudad del Futuro), Las Praderas Etapa I, Las Praderas Etapa II, Las palmeras Etapa I, Las Palmeras Etapa II, Las Palmeras Etapa III, Aragon de Amarilo

### **Deslinde de la propiedad**

Norte: Con Finca propiedad de Agroganadera del Oeste, S.A.

Sur: Con la Quebrada Mojica

Este: Con el Boulevard Las Villas

Oeste: Con Finca propiedad de Agroganadera del Oeste, S.A.

### Clima

Según la clasificación de climas de Köppen, el área donde se desarrollará el proyecto está clasificado como clima tropical de sabana, caracterizado por tener una precipitación anual menor de **2500 mm** y una temperatura media anual de **26.8°C**, con una temperatura media máxima de **30.8°C** y temperatura media mínima de **22.9°C**. Basados en la Clasificación de Zonas de Vida de L.R. Holdrige, el área se encuentra en el Bosque húmedo Tropical (**bh-T**), con una estación lluviosa de 6 a 7 meses (abril diciembre), siendo octubre el mes más lluvioso. La precipitación promedio anual es de 1,937 mm.

### Hidrología:

La cuenca en donde se localiza el proyecto es la **cuenca N°140**, conocida como la cuenca del Río Caimito. Esta Cuenca se encuentra localizada en el sector Oeste de la provincia de Panamá. El área total de drenaje de la cuenca es de **453 Km<sup>2</sup>** hasta su desembocadura en el mar y la longitud del río principal (Río Caimito) es de **72 Km**, el cual es alimentado por cuatro afluentes en el distrito de Arraijan y tres en el distrito de La Chorrera. El río Caimito recorre desde el Distrito de Capira donde tiene su nacimiento, hasta su salida al mar, los distritos de Capira, La Chorrera y Arraiján. El principal afluente es el río Caimitillo y otras quebradas de menor importancia. La elevación media de la cuenca es de 830.00 msnm

En los Sectores norte noroeste y Sur Suroeste del polígono del proyecto, se presentan los cauces naturales formando por las quebradas Mojica y Sin Nombre. Ambas quebradas se caracterizaron en el EIA aprobado, mediante Estudio Hidrológico.

Actualmente a la quebrada Mojica se vierte el efluente tratado en la PTAR existente. Como parte del seguimiento ambiental del proyecto actualmente en construcción, se monitorea la descarga, también la calidad aguas arriba y aguas debajo de la quebrada.

En cuanto a la quebrada sin nombre, esta fue objeto de una obra en cause (enderezamiento) aprobada en el año 2018, presentando su correspondiente estudio hidrológico, ya que entraba y salía sinusoidalmente en uno de los límites del área del proyecto. En este canal se descargará el efluente tratado de la nueva PTAR a instalar.

En anexos del EIA aprobado del proyecto, se presenta muestreo referencial realizado a la Quebrada Sin Nombre.

Fig.-10. Resultados de análisis de agua de Qda Sin Nombre

| PARAMETROS M2                             |                      |
|---|----------------------|
| POTENCIAL DE HIDROGENO (pH)               | 7.4                  |
| OXIGENO DISUELTO TOTALES(mg/L)            | 5.8                  |
| Turbiedad (NTU)                           | 0.20                 |
| CONDUCTIVIDAD ELECTRICA (mS/cm )          | 0.135                |
| COLOR                                     | Ligeramente Ámbar    |
| OLOR                                      | Inodora              |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (mg/L)        | 13                   |
| SOLIDOS TOTALES (mg/L)                    | 62                   |
| DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO (DBO5 mg/L) | 2.7                  |
| DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO (DOO mg/L)     | 12                   |
| NITRATOS (NO3 mg/L)                       | 1.8                  |
| FOSFATOS (PO4 mg/L)                       | 2.0                  |
| ACEITE Y GRASAS (AG mg/L)                 | 1.3                  |
| COLIFORME FETALES (UFC/100ml)             | 9.81X10 <sup>2</sup> |
| COLIFORME TOTALES (NMP/100ML)             | 1.18X10 <sup>3</sup> |

Fuente: EIA aprobado del proyecto.2012

Fig. 11- Localizacion de muestreo de Qda Sin Nombre



Fuente: EIA aprobado del proyecto.2012

comparación con los límites permisibles de la norma de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo" Decreto Ejecutivo No. 75 (De 4 de junio de 2008).

**Cuadro- 1. Calidad de agua de Qda Sin Nombre vs normativa**

| Parámetro                      | Símbolo          | Unidad     | Qda S/N<br>Resultado 2011 | Límite Máximo<br>D.E. # 75 de 4 de<br>junio de 2008. |
|--------------------------------|------------------|------------|---------------------------|--|
| Potencial de Hidrógeno         | pH               | —          | 7.4                       | 6,5 – 8,5  |
| Oxígeno Disuelto               | OD               | mg/L       | 5.8                       | 6 – 7  |
| Turbiedad                      | NTU              | UTN        | 0.20                      | <50  |
| Conductividad Eléctrica        | CE               | µS/cm      | 0.135                     | N.A.   |
| Color                          |                  | Pt-Co      |                           | 100-150  |
| Sólidos Suspensidos Totales    | SST              | mg/l       | 13                        | <50  |
| Sólidos Totales                | ST               | mg/l       | 62                        | ---  |
| Demandas Bioquímica de Oxígeno | DBO <sub>5</sub> | mg/l       | 2.7                       | 3-5  |
| Demandas Química de Oxígeno    | DQO              | mg/l       | 12                        | ----   |
| Nitratos                       | NO <sub>3</sub>  | mg/l       |                           | ----   |
| Fosfatos                       | PO <sub>4</sub>  | mg/l       |                           | ----   |
| Aceites y Grasas               | A/G              | mg/l       | 1.3                       | < 10   |
| Coli Fecales                   | C.F.             | UFC/100 ml | 9.81x10 <sup>2</sup>      | <250   |
| Coli Totales                   | C.T.             | NMP/100 ml | 1.18 x 10 <sup>3</sup>    | ----   |

Fuente: Elaborado para la presente Modificación. 2021

Como se puede observar en la comparación anterior, en aquel entonces ya se evidenciaba que la calidad de agua de la quebrada sin nombre estaba contaminada por presencia de coliformes fecales. Aguas arriba en colindancia o cercano a esta quebrada, en los últimos años se han desarrollado otros proyectos residenciales.

#### Calidad de aire

Conforme el EIA aprobado, el aire en el sitio del proyecto al momento de realizar la línea base, se percibió con muy baja contaminación, debido a que se encuentra en un área predominantemente semi rural, con presencias de fincas y áreas naturales, de escaso tránsito vehicular. Esta situación ha variado ya que se han desarrollado otros proyectos

habitacionales en el entorno, sin embargo, no hay fuentes fijas de emisión en el entorno y aun se observa una fuerte presencia de vegetación colinas arriba del área de proyecto.

### Ruido

El ruido ambiental que existe es una suma acumulativa de ruidos lejanos originados de fuentes tales como el tráfico automotor de una vía alta mente transitada, maquinarias en operación, y también sonidos naturales como los del viento, insectos, etc. Actualmente el área esta en pleno desarrollo de proyectos en construcción y es el ruido de fondo que se percibe.

### Olores

En el sector, no se detectaron fuentes de olores molestos ya que no existen fuentes emisoras de olores, solo se perciben olores característicos de la combustión, por el paso vehicular.

### Identificación de los sitios propensos a inundaciones

La PTAR adicional descargará a un tramo de la Quebrada sin nombre, a la cual se le hizo el correspondiente cálculo hidrológico anexado en el EIA aprobado y un segundo estudio hidrológico para permitir la obra en cause. No hay riesgo de inundaciones.

## • DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

### Características de la flora

Conforme el EIA aprobado el polígono donde se desarrolla el proyecto residencial Santillana, estuvo conformado por pastizales en un 90% aproximadamente, dedicado al pastoreo de ganado bovino. Observar una variedad de palmas (pacora y de aceite) típicas de ecosistemas agropecuarios, dispersas por todo el terreno. Presencia árboles jóvenes de guácimo (*Guazuma ulmifolia*), nance (*Byrsonima crassifolia*) y harino (*Andira inermes*) en las riberas de las quebradas Mojica y Sin Nombre. Los especímenes de mayor clase diamétrica se trataron de árboles como corotú (*Enterolobium cyclocarpum*) y ficus (*Ficus insipida*) y el espavé (*Anacardium excelsum*). El proyecto cumplió con el correspondiente pago de indemnización ecológica.

En el área donde se propone la construcción de la PTAR adicional ya fue objeto de desarraigue de vegetación, ya que está dentro del área aprobada del EIA, y el proyecto esta en desarrollo.

**Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente)**

No aplica. Las modificaciones propuestas no implican la corta y/o poda de vegetación arbórea.

**Inventario de especies exóticas, amenazadas, vulnerables, endémicas y en peligro de extinción.**

No aplica. Los trabajos propuestos no afectarán especies exóticas, amenazadas, vulnerables, endémicas y/o en peligro de extinción.

**Característica de la fauna**

No se evidenció fauna en el área donde se proponen los trabajos relacionados a esta Modificación, debido a que ya es un área desprovista de vegetación.

**Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.**

No aplica. No se ha registrado especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.

**Ecosistemas frágiles**

No se identificaron ecosistemas frágiles que puedan ser afectados con la Modificación propuesta.

**Representatividad de los ecosistemas**

Los trabajos propuestos se realizarán en un área intervenida.

• **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

**Objetivos de la Participación Ciudadana**

La participación ciudadana tiene como objetivo poner en conocimiento a la comunidad del entorno sobre el proyecto en la etapa más temprana posible del mismo, sobre la necesidad

de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente e incluir en dicho documento las observaciones que haya formulado la ciudadanía durante la realización de la participación ciudadana y los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad durante esta etapa.

### **Forma de Participación Ciudadana**

La forma de participación ciudadana consistió en una encuesta aplicada a usuarios y vecinos del área, específicamente en las áreas aledañas a las modificaciones.

### **Metodología**

Para realizar este sondeo de opinión sobre la percepción de la comunidad y la probabilidad de iniciar las modificaciones se aplicaron encuestas dirigidas a usuarios del área y a los vecinos colindantes que permitiera establecer, problemas ambientales de la comunidad, la percepción de las actividades del proyecto con la comunidad y el medio ambiente; y los posibles problemas ambientales de la comunidad y las expectativas que pudiera generar. Al momento de aplicación de la encuesta se proporcionó información correspondiente y del alcance de la entrevista. Se aplicaron 14 encuestas los días 12,22 y 23 de febrero de 2021.

### **Resultados del Sondeo de Opinión**

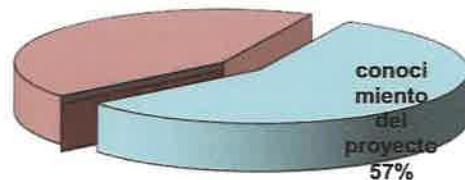
#### **Análisis de los Resultados del Sondeo de Opinión**

##### Vive o labora en el área

El 100% de los encuestados vive en el área

##### Conocimiento del proyecto

El 57% de los encuestados dijo tener suficiente conocimiento de las modificaciones. Y esto se debe a que viven en el área y han escuchado sobre el nuevo sector residencial a construir. Saben que el proyecto Santillana es de varias etapas o sectores.

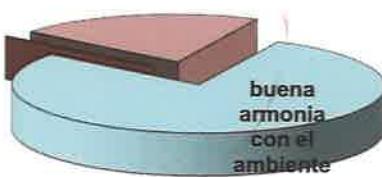


Influencia del proyecto sobre la comunidad y la actividad comercial del área:

Después de haber recibido la explicación sobre el proyecto, el 100% de los encuestados dieron como *positiva* la influencia que tendría la instalación de una PTAR adicional que corresponda o sirva para el nuevo sector a construir.

Relación o armonía del proyecto con el entorno

11 de los encuestados (11) calificaron como "*bueno*" la relación del proyecto con el entorno.



Más del 75 % del total de entrevistados califica de buena a la armonía o relación que pudiera tener las acciones a realizar con el medio ambiente.

Problema ambiental del área La mayoría de los encuestados consideraron la perdida de áreas verdes como problema ambiental en general.

Recomendaciones al promotor

- Siembra de árboles
- Mitigar polvo
- Instalar tanques de reserva de agua
- Culminara el cerramiento perimetral
- Habilitar áreas arborizadas para caminatas

## 7. COMPARACIÓN ENTRE LOS IMPACTOS A GENERARSE POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO DEL EIA APROBADO VS LOS IMPACTOS QUE PUEDA GENERAR LA MODIFICACIÓN

Tabla- 2. Impactos de EIA aprobado VS Modificación

| Impactos identificados en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado | Impactos identificados que pudieran generarse por la Modificación  |
|--|--|
| Medio Abiotico   |  |
| Sedimentación en cuerpos de agua                                   | Este tipo de impacto no se dará, ya que el movimiento de tierra mas significativo ya se realizó para la conformación de superficie del proyecto residencial  |
| Emisión de material particulado                                    | Se dará de tipo temporal, puntual y de incidencia no significativa, ya que se dará por la manipulación de áridos durante la construcción de la infraestructura de la PTAR.   |
| Incrementos de niveles de ruido                                    | Se dará de tipo temporal, puntual y de incidencia no significativa, debido a que se generara solo por la necesidad de uso de equipos y herramientas durante la construcción de la infraestructura de la PTAR                     |
| Perdida de suelo por erosión                                       | Se dará este impacto, únicamente en el área de construcción de la PTAR   |
| Medio Biótico  |  |
| Remoción y perdida de cobertura vegetal                            | Se dará este impacto, únicamente en el área de construcción de la PTAR y que forma parte del área contabilizada para la indemnización ecológica del proyecto residencial, que actualmente está cubierta por vegetación herbácea. |
| Afectación a comunidades faunísticas                               | Es poco probable este impacto, ya que el área donde se intervendrá es pequeña e intervenida. No evidencia características de representatividad de  |

|  |  |
|--|--|
|  | poblaciones de fauna mamífera y aviar. La fauna rastreña de transito se ahuyentara al percibir la presencia de maquinaria.           |
| <b>Medio Social</b>                      |  |
| Generación de expectativas               | Se generan expectativas, de carácter positivo sobre la necesidad de requerir una planta adicional                                    |
| Generación de empleo                     | El incremento de lotes requerirá de trabajos de topografía, y agrimensura. La construcción de la planta generará empleos temporales. |
| Modificación del paisaje                 | Se modificará el paisaje o aspecto del área donde se construirá la planta.   |
| Incremento de usos de bienes y servicios | Las modificaciones a realizar requerirán de compra de insumos y usos de servicios como electricidad.                                 |

Fuente: Elaborado para la presente Modificación. 2021

**La modificación a realizar no implica nuevos impactos ambientales negativos que no hayan sido contemplados en el Estudios de Impacto Ambiental aprobado, al cual concierne la modificación. Considerando las condiciones actuales del sitio del proyecto, en donde la gran mayoría del área ya está impactada, se puede inferir que los impactos a generarse por la modificación serán de baja intensidad y de tipo temporal. Una vez terminada la modificación representará un impacto positivo.**

## 8.0 -COMPARATIVO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS APROBADOS VS LAS MEDIDAS DE LOS IMPACTOS A GENERAR POR LA MODIFICACIÓN PROPUESTA.

**Tabla-3. Medidas de Mitigación de los impactos aprobados VS Medidas de los impactos de la Modificación propuesta.**

| IMPACTOS<br>(negativos, relacionados<br>a la modificación) | MEDIDAS APROBADAS EIA<br>(relacionadas a la modificación)  | MEDIDAS PARA LA<br>MODIFICACIÓN PROPUESTA  |
|--|--|--|
| <b>Medio Abiotico</b>                                      |  |  |
| Sedimentación en cuerpos de agua                           | <p>El diseño de los sistemas de drenaje tendrá en cuenta la permeabilidad natural del terreno, la tendencia general del drenaje natural y la topografía.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de cunetas con engramado y sedimentadores en tierra o se utilizará tuberías.</li> </ul> | <p>La infraestructura para construir de la modificación propuesta es la PTAR. La construcción de la misma conllevara conducción de escorrentía considerando lo indicado en la medida aprobada. Igualmente, también se dejará un perímetro de área verde con siembra de gramas a lo largo de todo el talud y servidumbre entre la quebraja sin nombre y el proyecto, por lo que los efectos de posible erosión y sedimentación estarán controlados.</p> <p>En cuanto al cauce de la Qda S/N, se cuenta con el correspondiente permiso de obra en cause de la misma.</p> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de los sistemas de evacuación, se debe utilizar un tiempo de retorno de 10 años</li> </ul>  | Capacidad de los sistemas de evacuación, se debe utilizar un tiempo de retorno de 10 años : La quebrada sin nombre cuenta con un estudio hidrológico correspondiente, presentado para el permiso de obra en cause.   |
|  | Diseñar y construir estructuras para el manejo de Aguas residuales. Planta de Tratamiento  | Diseñar y construir estructuras para el manejo de Aguas residuales. Planta de Tratamiento (es la modificación).  |

| <b>IMPACTOS</b><br>(negativos, relacionados a la modificación) | <b>MEDIDAS APROBADAS EIA</b><br>(relacionadas a la modificación)   | <b>MEDIDAS PARA LA MODIFICACIÓN PROPUESTA</b>  |
|--|--|--|
|  | Desarrollar un programa de monitoreo de la calidad del agua  | <p>Desarrollar un programa de monitoreo de la calidad del agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se hará monitoreo de aguas arriba y aguas abajo del punto de descarga de la nueva PTAR</li> <li>- Se hará monitoreo de la descarga en cumplimiento de la normativa COPANIT -35-2000</li> </ul>  |
| Emisión de material particulado                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de velocidad (señalización, instrucciones).</li> <li>- Inducción para las personas vinculadas al proyecto propuesto, inclusive al personal directivo.</li> <li>- Riego de vías y roca expuesta al viento.</li> <li>- Camiones que transporten material tendrán que llevar lonas que eviten el levantamiento de partículas en la vía al momento del transporte.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de velocidad (señalización, instrucciones).</li> <li>- Inducción para las personas vinculadas a la modificación, inclusive al personal directivo.</li> <li>- Riego de vías de acceso hacia la PTAR a construir.</li> <li>- Camiones que transporten material tendrán que llevar lonas que eviten el levantamiento de partículas en la vía al momento del transporte.</li> </ul> |
| Incrementos de niveles de ruido                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotar con equipo de protección a los operadores de maquinaria y personal expuesto, incluir cláusula contractual con los proveedores y subcontratistas que lo garantice.</li> <li>- Promover el no-uso de pitos o bocinas entre los proveedores y subcontratistas.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotar con equipo de protección a los operadores de maquinaria y personal expuesto, incluir cláusula contractual con los proveedores y subcontratistas que lo garantice.</li> <li>- Promover el no-uso de pitos o bocinas entre los proveedores y subcontratistas.</li> </ul>  |

| <b>IMPACTOS</b><br>(negativos, relacionados a la modificación) | <b>MEDIDAS APROBADAS EIA</b><br>(relacionadas a la modificación)  | <b>MEDIDAS PARA LA MODIFICACIÓN PROPUESTA</b>   |
|--|---|---|
| Perdida de suelo por erosión                                   | Tener los materiales necesarios para el control de erosión sobre los suelos expuestos, antes que se inicie el proceso de limpieza y desarraigue.  | Tener los materiales necesarios para el control de erosión sobre los suelos expuestos, antes que se inicie el proceso de limpieza y desarraigue en el área de construcción de la PTAR                     |
|  | Establecer barreras de protección en las laderas para que disminuyan la velocidad y capacidad de arrastre del agua de escorrentía hacia ribera de los drenajes pluviales naturales.                                 | Establecer barreras de protección en las laderas para que disminuyan la velocidad y capacidad de arrastre del agua de escorrentía hacia ribera de los drenajes pluviales naturales (quebrada sin nombre). |
| <b>Medio Biótico</b>   |   |   |
| Remoción y perdida de cobertura vegetal                        | <p>Solo se talarán los árboles dentro del polígono de construcción.</p> <p>De requerir la remoción de cobertura vegetal, tramitar los permisos correspondientes ante la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM).</p> | <p>Solo se removerá la cobertura vegetal (gramínea) del área necesaria para la construcción de la PTAR.</p> <p>Contar con el permiso correspondiente de MIAMBIENTE (pago de compensación ecológica)</p>   |

Fuente: Elaborado para la presente Modificación. 2021

**Es consecuente deducir que la modificación que conlleva la construcción de infraestructura, de la PTAR adicional, no generara nuevos impactos negativos al proyecto (ya aprobado) relacionado a las acciones constructivas. Por lo tanto, las mitigaciones suponen ser de la misma naturaleza a las del EIA aprobado, misma estas aplicables a la modificación u obra propuesta.**

## 9. CONCLUSIONES

El presente documento demuestra que las modificaciones a realizar, no implican nuevos impactos ambientales negativos que no hayan sido contemplados en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado al cual concierne la modificación. Por consiguiente, tampoco implica medidas básicas de mitigación, prevención o compensación diferentes a las propuestas en el proyecto aprobado.

## 10. RECOMENDACIONES

El promotor deberá cumplir con las medidas de mitigación y prevención propuestas en este documento y aquellas que las autoridades competentes consideren.

## 11. BILBIOGRAFIA

- Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019.
- Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009
- Estudio de Impacto Ambiental aprobado del proyecto SANTILLANA,
- Resolución DIEORA-IA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012.
- Planos del proyecto aprobado

## 12. ANEXOS.

- Resolución DIEORA-IA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012.
- Planos de anteproyecto, con 614 lotes.
- Permiso de obra en cause de la Quebrada S/N
- Aprobación de MINSA para la verter efluente tratado en la Quebrada S/N
- Memoria Técnico de la PTAR a construir
- Encuestas
- Certificado del Registro Público de la promotora
- Certificado del Registro Público de la propiedad
- Cedula notariada de Representante Legal

## **ANEXOS**

**Resolución DIEORA-IA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012.**

República de Panamá

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN DIEORA IA-263-2012  
De 13 de Noviembre de 2012.

Que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **URBANÍSTICO SANTILLANA**.

El suscrito Administrador General, Encargado de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, en uso de sus facultades legales, y

**CONSIDERANDO:**

Que la sociedad **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S. A.**, persona jurídica, que según certificación expedida por el Registro Público aparece inscrita en la Ficha 638638, Documento 1453195, y cuyo representante legal lo es el señor **ELIS MOLINA SÁNCHEZ**, varón, venezolano, mayor de edad, portador del pasaporte No. 023619016, se proponen realizar un proyecto denominado **URBANÍSTICO SANTILLANA**.

Que en virtud de lo antedicho, el día 21 de diciembre de 2011, la sociedad **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, a través de su Representante Legal, presentó el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad de **EBERTO ANGUILOLA, YARISMA MEZA Y MARCELINO DE GRACIA**, personas naturales, inscritas en el Registro de Consultores Ambientales que lleva la Autoridad Nacional del Ambiente, mediante Resoluciones, IRC-015-2007, IRC-006-2006 e IRC-076-2008, respectivamente.

Que según la documentación aportada por el peticionario junto al memorial de solicitud correspondiente, el Proyecto objeto del citado Estudio de Impacto Ambiental, consiste en la construcción de un residencial de quinientos dos (502) lotes, con viviendas unifamiliares y la infraestructura urbana necesaria para el desenvolvimiento de las actividades cotidianas dentro de una comunidad, manteniendo el entorno en óptimas condiciones tales como: sistema sanitario, y de acueducto, infraestructura, vial, poste y cableado eléctrico, a desarrollarse en un área de veinte hectáreas más cinco mil setecientos sesenta y tres punto sesenta metros cuadrados (20 has + 5,763.60 m<sup>2</sup>); ubicadas dentro de las Fincas: No. 294147, inscrita en el Documento Digitalizado 1493196; No. 311845, inscrita en el Documento Digitalizado 1806134, No. 272824, inscrita en el Documento 1171161, de la sección de la Propiedad, provincia de Panamá, con coordenadas de ubicación: Punto 3) 988709.44N 638063.97E, Punto 7) 988639.97N 637370.02E, Punto 12) 988369.57N 637640.05E, Punto 19) 988233.52N 637821.20E, Punto 23) 988388.23N 638105.59E, Punto 27) 988407.25N 638355.85E, Punto 29) 988580.15N 638278.36E, localizada en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá.

Que mediante PROVEÍDO DIEORA-310-2712-2011, de 27 de diciembre de 2011, visible a foja 20 del expediente correspondiente, la ANAM admite a la fase de evaluación y análisis el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **URBANÍSTICO SANTILLANA** y, en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido Estudio de Impacto Ambiental, tal como consta en el expediente correspondiente.

Que como parte del proceso de evaluación ambiental y considerando lo establecido al respecto en el precitado Decreto Ejecutivo, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a las Unidades Ambientales Sectoriales, UAS, pertinentes para su consideración, así como a la Administración Regional de la ANAM, en Panamá Oeste, y se absolvieron las interrogantes y cuestionamientos así como las opiniones y sugerencias formuladas por las respectivas UAS.

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente a un proyecto denominado URBANÍSTICO SANTILLANA, la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de la ANAM, mediante Informe Técnico, que consta en el expediente correspondiente y que forma parte integral de la presente resolución, recomienda su aprobación, fundándose en que el mencionado Estudio cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.

Dadas las consideraciones antes expuestas, el suscrito Administrador General, Encargado, de la Autoridad Nacional del Ambiente,

**RESUELVE:**

**Artículo 1. APPROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado URBANÍSTICO SANTILLANA, cuyo PROMOTOR es la sociedad INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S. A., con todas las medidas contempladas en el referido Estudio y las ampliaciones, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

**Artículo 2. EL PROMOTOR** del proyecto denominado URBANÍSTICO SANTILLANA, 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. 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.
- b. Cumplir con la Resolución No. 4-2009 de 20 de enero de 2009, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, concerniente al Esquema de Ordenamiento Territorial.
- c. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Administración Regional de Panamá Oeste, le dé a conocer el monto a cancelar.
- d. Presentar ante la correspondiente Administración Regional de la ANAM en Panamá Oeste, cada seis (6) meses y durante toda la vida útil 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 profesional idóneo e independiente de **EL PROMOTOR** del Proyecto.
- e. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- f. Coordinar con la Administración Regional de la ANAM en Panamá Oeste, previo inicio de ejecución del proyecto, la implementación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, e incluir los resultados en el correspondiente informe de seguimiento.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° 10-263-2012  
FECHA: 13/11/12  
Página 2 de 4  
SV/DB/yc/m

*JR*

g. Caracterizar las aguas de la Quebrada Mojica y Quebrada Sin Nombre, cada seis (6) meses, durante toda la vida útil del proyecto, aguas arriba y abajo, del punto de descarga de la PTAR, considerando los siguientes parámetros: materia orgánica, aceites y grasas, hidrocarburos, e incluir resultados en los informes de seguimiento correspondientes.

h. Presentar ante la ANAM, 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 No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.

Artículo 5. Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, EL PROMOTOR decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del 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 a la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 7. La presente Resolución Ambiental 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 misma fecha.

Artículo 8. De conformidad con el artículo 54 y siguientes del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, el promotor la sociedad INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S. A., podrá interponer Recurso de Reconsideración, 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; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011; Decreto Ejecutivo No. 1130 de 3 de octubre de 2012 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Trece (13) días, del mes de noviembre, del año dos mil doce (2012).

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE

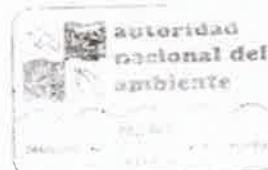
  
SILVANO VERGARA  
Administrador General,  
Encargado.



AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° 10 - 063-2012  
FECHA 13/11/12  
Página 3 de 4  
SV/OB/yc/m

Soy 13 de noviembre de 2012  
en la ciudad de Panamá  
firman los señores titulares  
que aparecen firmados en la presente  
que tienen la calidad de  
de la presente  
Quay Salazar, Director  
Sergio Abrego, Subdirector  
Lidia Gómez Díaz C.  
Presidente

  
ORLANDO BERNAL  
Director de Evaluación y  
Ordenamiento Ambiental,



**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 **Máxima 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: URBANÍSTICO SANTILLANA  
Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN  
Tercer Plano: PROMOTOR: INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.  
Cuarto Plano: ÁREA: 20 HAS + 5,763.60 m<sup>2</sup>  
Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II  
APROBADO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DEL  
AMBIENTE, ANAM, MEDIANTE RESOLUCIÓN  
No. 1A-263-12 DE 13 DE Octubre DE 2012.

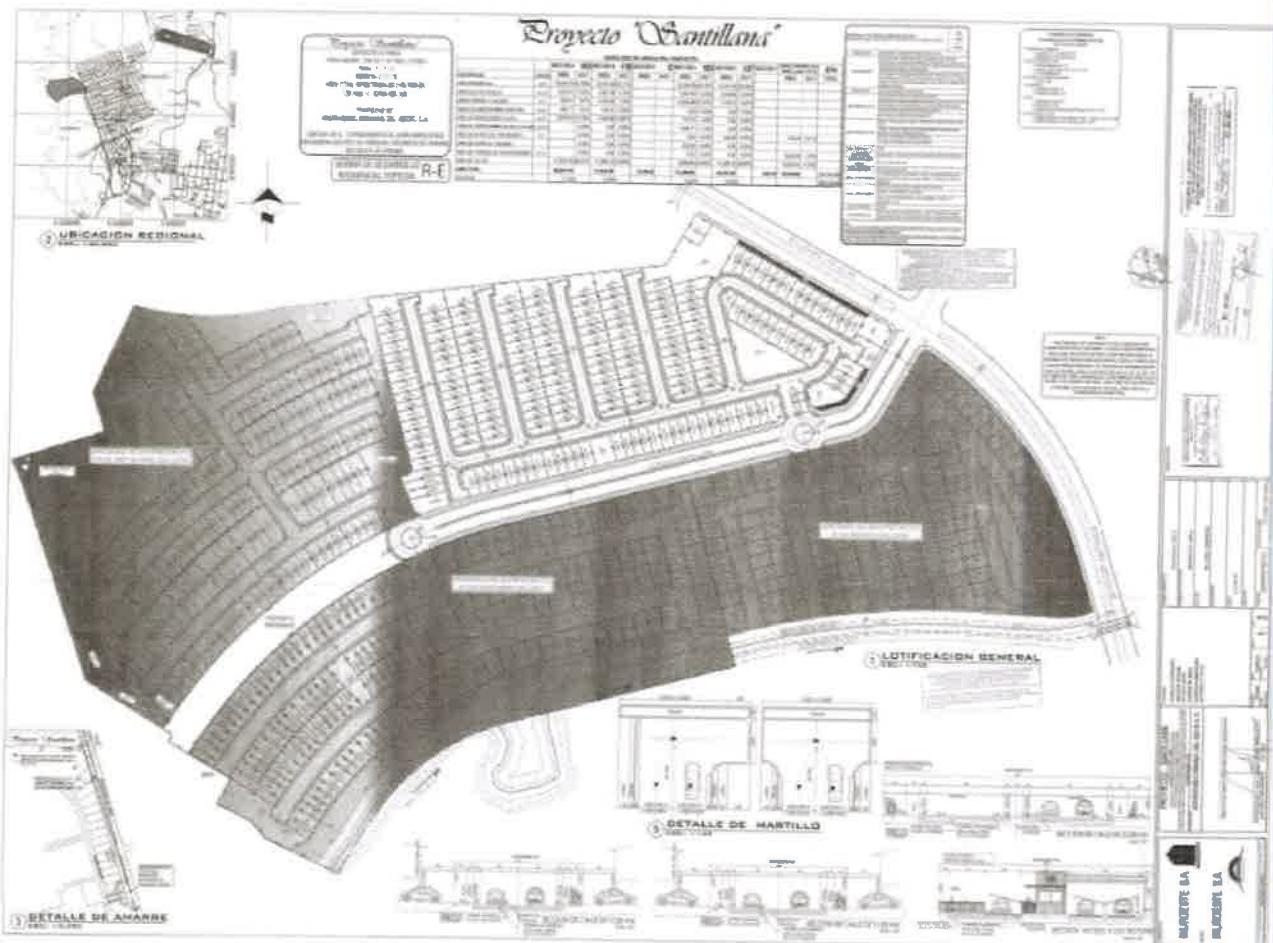
Recibido por: ENELIO OMAR DÍAZ 6. Col. Om. Diaz 6  
Nombre y apellidos Firma  
(En letra de molde)

7-109-462 No. de Cédula de I.P. 13 DE OCTUBRE DE 2012  
Fecha

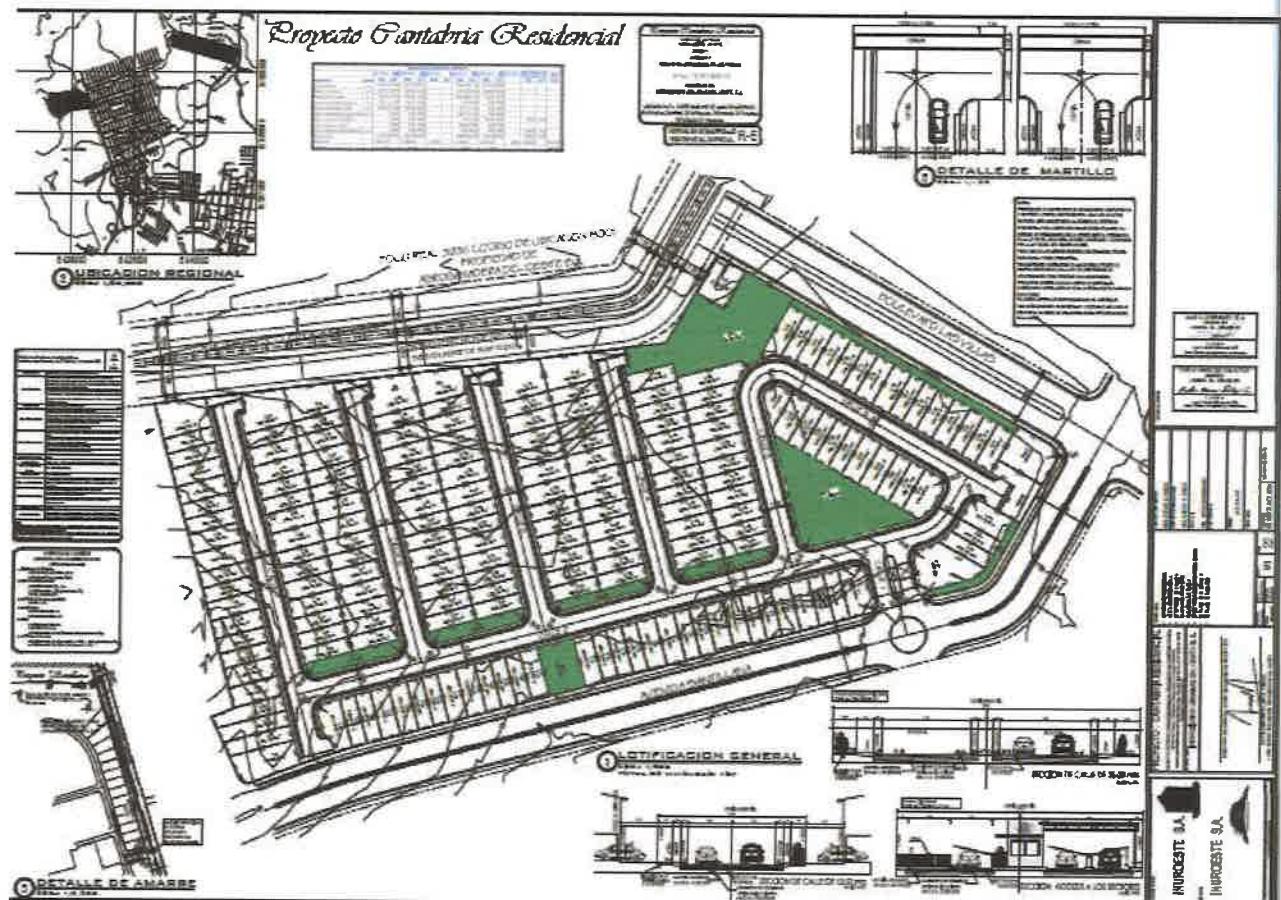
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN NR. 263-2012  
FECHA 13/10/12  
Página 4 de 4  
SV/DR/yc/lm

Solicitud de Modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, "PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA". Promotor: INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.

## **Planos de anteproyecto, con 614 lotes.**



Solicitud de Modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, "PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA", Promotor: INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.



## Permiso de obra en cause de la Quebrada S/N

MINISTERIO DE AMBIENTE REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECTORA REGIONAL DE PANAMÁ OESTE

### RESOLUCIÓN N°. DRPO - AGICH - 338 - 2016 PERMISO DE OBRA EN CAUCE

Por la cual se otorga Permiso de Obra en Cauce a la SOCIEDAD INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A.

LA SUSCRITA DIRECTORA REGIONAL DE MIAMBIENTE PANAMÁ OESTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

#### CONSIDERANDO:

Que la SOCIEDAD INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A., cuyo representante legal es el Sr. ELIS S. MOLINA S., con pasaporte de identidad personal N°. 023619016, solicita Permiso de Obra en Cauce, para REALIZAR ENDEREZAMIENTO Y LIMPIEZA Y EXTRACCION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL ORGANICO DE QUEBRADA S/N, ubicada en las coordenadas 638050 E y 998729 N, y 637672 E y 998656 N, en el corregimiento de JUAN DEMOSTENES AROSEMENA, distrito de ARRAIJAN, provincia de Panamá Oeste.

Que la SOCIEDAD INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A., cuyo representante legal es el Sr. ELIS S. MOLINA S., con pasaporte de identidad personal N°. 023619016. Solicito los permisos establecidos ante el Ministerio de Obras Públicas y el Ministerio de Ambiente, procediéndose a dar concepto favorable.

Que dicha obra permitirá un mejor drenaje de la Quebrada S/N, que pasa paralelo al Proyecto, debido a que el mismo se encuentra muy contaminado por desechos sólidos y líquidos, que ponen en riesgo las áreas adyacentes en caso de ocurrencia de eventos extremos (inundaciones).

Que para dicha obra se enderezara y limpiara el cauce; lo que permitirá un mejor flujo de agua en el Quebrada S/N.

Que mediante inspección realizada por los técnicos de la Dirección Regional de MIAMBIENTE, Panamá Oeste en fecha, 19 de julio de 2016, se evaluó y se determinó la necesidad de realizar ENDEREZAMIENTO Y EXTRACCION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL ORGANICO DE QUEBRADA S/N. Se recomienda autorizar la obra en cauce que solicita la SOCIEDAD INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A.

Que la Ley N°. 8 de 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio del Ambiente de la República de Panamá (MIAMBIENTE), como entidad ministerial rectora del Estado en materia de recursos naturales y del ambiente, para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la política nacional del ambiente.

Que el Artículo 80 de la Ley N°. 41 de 1998, establece que se podrán realizar actividades que varíen el régimen, la naturaleza o la calidad de las aguas, o que alteren los cauces, con la autorización de la Autoridad Nacional del Ambiente, en concordancia con lo establecido en el artículo 23 de la referida ley.

Que el Decreto Ley N°. 35 de 22 de septiembre de 1966 y su reglamentación establecida mediante el Decreto Ejecutivo N°. 70 de 27 de julio de 1973, en los cuales se regula los trámites y procedimientos para uso de aguas le son complementarios a la Ley 41 General de Ambiente.

Que el Artículo 3, de la Resolución AG-0342-2005, del 27 de junio de 2005, establece que en los casos que el Ministerio de Obras Públicas, requiera realizar obras en cauces naturales para prevenir y solucionar los problemas de inundación, se le eximirá del pago estipulado a que hace referencia la antes mencionada resolución.

Que la SOCIEDAD INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A., solicita Permiso de Obra en Cauce, en cumplimiento de la reglamentación establecida por MIAMBIENTE.

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1: OTORGAR** a la SOCIEDAD INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A., cuyo representante legal es el Sr. ELIS S. MOLINA S., con pasaporte de identidad personal No. 023619016, solicita Permiso de Obra en Cauce, para REALIZAR ENDEREZAMIENTO Y LIMPIEZA Y EXTRACCION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL ORGANICO DE QUEBRADA S/N, ubicada en las coordenadas 638050 E y 998720 N, y 637672 E y 998656 N, en el corregimiento de JUAN DEMOSTENES AROSEMENA, distrito de ARRALJAN, provincia de Panamá Oeste.

**ARTÍCULO 2: AUTORIZAR,** la Obra en Cauce, para REALIZAR ENDEREZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE DEL RIO PEREQUETECITO. Comprometiéndose a no deteriorar su cauce.

**ARTÍCULO 3: ADVERTIR,** a la SOCIEDAD INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A., que debe cumplir con las legislaciones ambientales vigente y está obligado a no realizar acciones que conduzcan a la contaminación de la fuente objeto de este permiso, así como a contribuir con la protección y conservación de la cuenca hidrográfica de la fuente utilizada.

**ARTÍCULO 4: ADVERTIR,** a la SOCIEDAD INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A., que debe pagar al Ministerio de Ambiente un monto de doscientos tres (B/203.00), en concepto de gastos de tramitación y/o administrativos.

**ARTÍCULO 5: NOTIFICAR,** el contenido de la presente Resolución a la SOCIEDAD INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A., en contra de la que procede Recurso de Reconsideración dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación.

**ARTÍCULO 6:** El Ministerio de Ambiente, tiene potestad de solicitar a la Persona Natural o Jurídica la corrección o modificación de la estructura que ante posibles eventos extremos (inundaciones), puedan ocasionar afectaciones a terceros o cambios en el curso de la fuente superficial.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966, Decreto Ejecutivo No. 70 de 27 de julio de 1973, Decreto Ejecutivo No. 207 de 7 de septiembre de 2000.

Dado en el distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste a los VEINTIDOS  
(22) días del mes de JULIO de 2016.

**NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE**

LIC. MIRIAM CASTILLO DE VERGARA.  
Directora Regional de Panamá Oeste  
Ministerio de Ambiente

MCV/GJ/CESAR CASTILLO



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS  
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SEÑORES  
E. S. M.

NOMBRE DEL PROYECTO: SANTILLANA

PROPIETARIO: INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: CORREGIMIENTO DE JUAN DEMOSTENES AROSEMANA, DISTRITO DE ARRAJAN, PROVINCIA DE PANAMA OESTE.

PROFESIONAL RESPONSABLE: ING. JOSE A. DOMINGUEZ DE G.

FECHA DE REVISIÓN: 17 DE MAYO DEL 2018

REVISIÓN DE:

- ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO PARA LA CANALIZACION DE LA QUEBRADA SIN NOMBRE, DETERMINACION DEL NIVEL DE TERRACERIA SEGURO.
- DEMARCACION DE SERVIDUMBRE PLUVIAL, A PARTIR DEL BORDE SUPERIOR DEL TALUD DEL CANAL PROYECTADO DE LA QUEBRADA SIN NOMBRE HACIA LA LINEA DE PROPIEDAD O SERVIDUMBRE PLUVIAL, MOSTRADO EN EL PLANO Y PROUESTO POR EL PROFESIONAL RESPONSABLE.

NOTA:

- DEMARCACION DE SERVIDUMBRE PLUVIAL, PARA EFECTOS DE MANTENIMIENTO DE LOS CURSOS DE AGUAS, POR PARTE DEL M.O.P., PARA CUMPLIR CON LA LEY FORESTAL ARTICULO # 23, DEBEN REALIZAR LAS CONSULTAS PERTINENTES AL MINISTERIO DE AMBIENTE.
- RESOLUCION DE OBRA EN CAUCE DRPO-AGICH-338-2016.

La revisión de este plano, rige únicamente para el sistema pluvial, calles y/o la servidumbre pluvial. Al iniciarse los trabajos, el contratista está obligado a informar, inmediatamente, a las oficinas de la Dirección Nacional de Inspección y solicitar la inspección de los mismos. (Fundamento Legal de la Ley No. 35 del 30 de junio de 1978.) De no acogerse a esta disposición legal, la autoridad correspondiente aplicará la sanción.

REVISÓ: Rafael A. Carvallo R. JEFE DEL DEPTO.: Gilberto E. Parillon V.  
ING. RAFAEL A. CARVALLO R. ING. GILBERTO E. PARILLON V.

ACEPTO: ING. CRESCENCIO POMARES  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS.

RECIBIDO POR: \_\_\_\_\_

CÉDULA: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

REG: 1720-16

Ubicación: J.D.A 1 Callevard Los Villorios 10 mts  
Fincia 272824, 311845 Doc 1806134 1171161 COD1001  
P.C. Movimiento de Tierra  
Brigadier Evelio O'Donnell Lic 2001-001-003

# MUNICIPIO DE ARRAIJÁN

## DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

### PERMISO DE CONSTRUCCIÓN

Nº RS-DHO-19

INGENIERO MUNICIPAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE  
DISTRITO DE ARRAIJÁN

NOTA: ESTE PERMISO EXPIRA EL 31 DE Enero DE 2020

Nº 1540



Cartero No. 1546

### INFORME TECNICO N° 029-19

**SOLICITANTE:** ARQUITECTO EVELIO OMAR DÍAZ GALASTICA  
**CON LICENCIA N°.2001-001-003**  
**ASUNTO:** MOVIMIENTO DE TIERRA PROYECTO RESIDENCIAL  
**FECHA:** DEL 31 DE ENERO DEL 2019.

En vista de la solicitud de inspección del permiso de construcción de Movimiento de Tierra para Proyecto Residencial, sobre las Fincas N°.311845, N°.272824, Documentos N°.1806134, N°.1171161, Código N°.8001, correspondiente al proyecto "MOVIMIENTO DE TIERRA QUEBRADA SIN NOMBRE". Ubicado en ciudad del futuro, en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

| Construcción de:      | Áreas de   | Detalle  |
|-----------------------|--|--|
| MOVIMIENTO DE TIERRA. | Volumen de corte 10,146.10m <sup>3</sup> .<br>Volumen de relleno 5,390.56m <sup>3</sup> .<br>Muro de hormigón 150.40mL | Sobre Las Fincas N°.311845, N°.272824, Documentos N°.1806134, N°.1171161, Código N°.8001, correspondiente al proyecto "MOVIMIENTO DE TIERRA QUEBRADA SIN NOMBRE". Ubicado en ciudad del futuro, en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste. |

**COSTO TOTAL DE LA OBRA= B/.222,301.61**

2% = imp.B/.4,446.03+ Insp.B/.400.00 + Resol.B/.20.00 + P/S.B/.2.00 + cartón B/.5.00+ Lic para construcción de obra B/.150.00= **Total B/.5,023.03**

En la inspección realizada se logró observar que el terreno, cumple con los requisitos para dicho trámite.

  
**Eng. Eliezer E. Yiriba**  
 DIRECTOR DE INGENIERIA MUNICIPAL

## Aprobación de MINSA para la verter efluente tratado en la Quebrada S/N



REGION DE SALUD PANAMA OESTE  
MINISTERIO DE SALUD  
REGION DE SALUD PANAMA OESTE  
DEPARTAMENTO DE SANEAMIENTO AMBIENTAL  
TELEFONO: 254-85-95  
Nota#191 /2020DSA/RSPO  
La Chorrera, 23 de octubre de 2020.

Ingeniero  
**ELVIS BOSQUEZ**  
Sub-Director General  
Salud Ambiental  
Ministerio de Salud  
E. S. D.

P/C Xante U Of M  
**DR. KEVIN CEDEÑO**  
Director Regional de Salud  
Región de Salud Panamá Oeste



Ing. Bosquez:

La presente es con el fin hacerle conocedor del Informe Técnico#15 S.A.-2020 emitido por este Departamento y desarrollado por el Inspector Juan Batista Departamento de Saneamiento Ambiental, PROYECTO SANTILLANA SECTOR E. (CANTABRIA RESIDENCIAL), ubicada en las Villas de Arraiján, Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Atentamente,

**Técnico Marcelino Ramos**  
Supervisor Regional de Saneamiento Ambiental  
Región de Salud Panamá Oeste

Adj.: Documentación

c.c. Salud Pública



MINISTERIO  
DE SALUD

REGIÓN DE SALUD PANAMÁ OESTE  
CENTRO DE SALUD ARTEMIO JAÉN

INFORME TÉCNICO: N° 15 S. A.- 2020.

Nuevo Arraiján, 14 de octubre de 2020.

PARA: Dr. Kevin Cedeño. Director Regional de Salud de Panamá Oeste.

**ASUNTO:** Que la Sociedad Inversionista Urbana del Oeste S.A, cuyo representante legal es Elís Saúl Molina Sánchez, con número de pasaporte 023619016, según Notaria Cuarta del Circuito de Panamá, con N° 12792-2018, que constan como apoderados especial el Señor Juan Sebastián Molina Franceshi con carnet de residente n°E-8-144221 y Miguel Andrés molina Sánchez, con cédula n° E-8 157392, según acta de reunión de la directiva de la sociedad. Los mismos desean realizar el desarrollo de SANTILLANA SECTOR E (CANTABRIA RESIDENCIAL), que contará con 187 lotes y una planta de tratamiento de aguas residenciales mecánica. Ubicada en las Villas de Arraiján, Residencial Santillana, corregimiento de Juan D. Arosemena, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

**OBJETIVO:** Realizar la inspección sanitaria al lugar de construcción de la planta de tratamiento, recibir documentos de trámites.

**ANTECEDENTES:** Que el proyecto Santillana, que construye la Sociedad Inversiones Urbanas del Oeste S.A, de 502 lotes para viviendas con una superficie de 20 hectáreas más 5,763.60 MT<sup>2</sup>, que las mismas se están construyendo por etapas, cuentan con un estudio de Impacto Ambiental categoría II y la resolución DIEORA IA-263-2012 del 13 de noviembre del 2012, y una planta de tratamiento con diseño de dos (2) etapas anteriores; que los documentos presentados serán para la nueva etapa (E) del proyecto Residencial (Cantabria Residencial).

DOCUMENTO RELEVIDOS:

- 1- Nota dirigida a la Dra. Eveline Jiménez. Directora médica del centro de salud.
- 2- Nota dirigida al Dr. Kevin Cedeño, Director regional de Salud.
- 3- Nota dirigida al Tec. Marcelino Ramos, supervisor Regional de Saneamiento Ambiental.
- 4- Copia de nota dirigida al Ministerio de Salud, sobre la responsabilidad de operación y mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales del sector E (Cantabria Residencial), notariada con fecha del 14 de febrero de 2020.
- 5- Copia de cédula de representante legal Sr. Juan Sebastián Molina Franceshi con N° de cédula E-8-144221.
- 6- Copia de resolución DIEORA IA-263-2012 del 13 de noviembre del 2012, de Impacto Ambiental.
- 7- Certificado de la Sociedad con fecha 08/20/2020, se encuentra vigente.
- 8- Copia del certificado de propiedad con fecha de 21/08/2020.
- 9- Aviso de operación Inversiones Urbanas del Oeste S.A.
- 10-Copia de acta de reunión de la Junta Directiva de la Sociedad Inversiones Urbanas del Oeste S. A, donde aparecen los apoderados legales y especiales con fecha 18 de julio de 2020.
- 11-Copia de nota n° 14-1302-1085-2019, de 09/08/2019 del Ministerio de Vivienda de trámite.
- 12-Copia de la resolución del Ministerio de Ambiente sobre permiso de obra en cause n° DRPO-AGICH-338-2016, en quebrada sin nombre.
- 13-Copia del estudio hidráulico hidrológico de la quebrada sin nombre.
- 14-Copia de la memoria de la planta de tratamiento.
- 15-Copias de las coordenadas de la planta de tratamiento.
- 16-Dos juegos de CD del proyecto.
- 17-Copia de plano de la planta de tratamiento propuesto.
- 18-Copia de plano de obras en cause de la quebrada.

- 19-Cuatro copias de plano del proyecto: alcantarillado, agua potable, terracería y lotificación.  
20-Acta de inspección sanitaria.

**CONCLUSION:**

Después de realizar la inspección sanitaria del lugar de construcción de la planta de tratamiento y su punto de descarga se concluye que la quebrada sin nombre es de corriente continua y puede recibir las aguas tratadas de la planta de tratamiento.

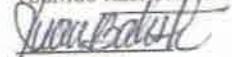
**FUNDAMENTO LEGAL:**

Ley 66 de 10 de nov. De 1947 Art. 202 al 205.  
Res. N° 351 Panamá 26 de julio de 2000 y su reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.

Técnico que realizó la Inspección:

Téc. Juan Batista, Saneamiento Ambiental Centro de Salud Artemio Jaén.

**TÉCNICO RESPONSABLE:**

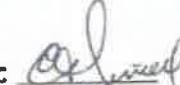


Juan Batista

Inspector Técnico de Saneamiento Ambiental.



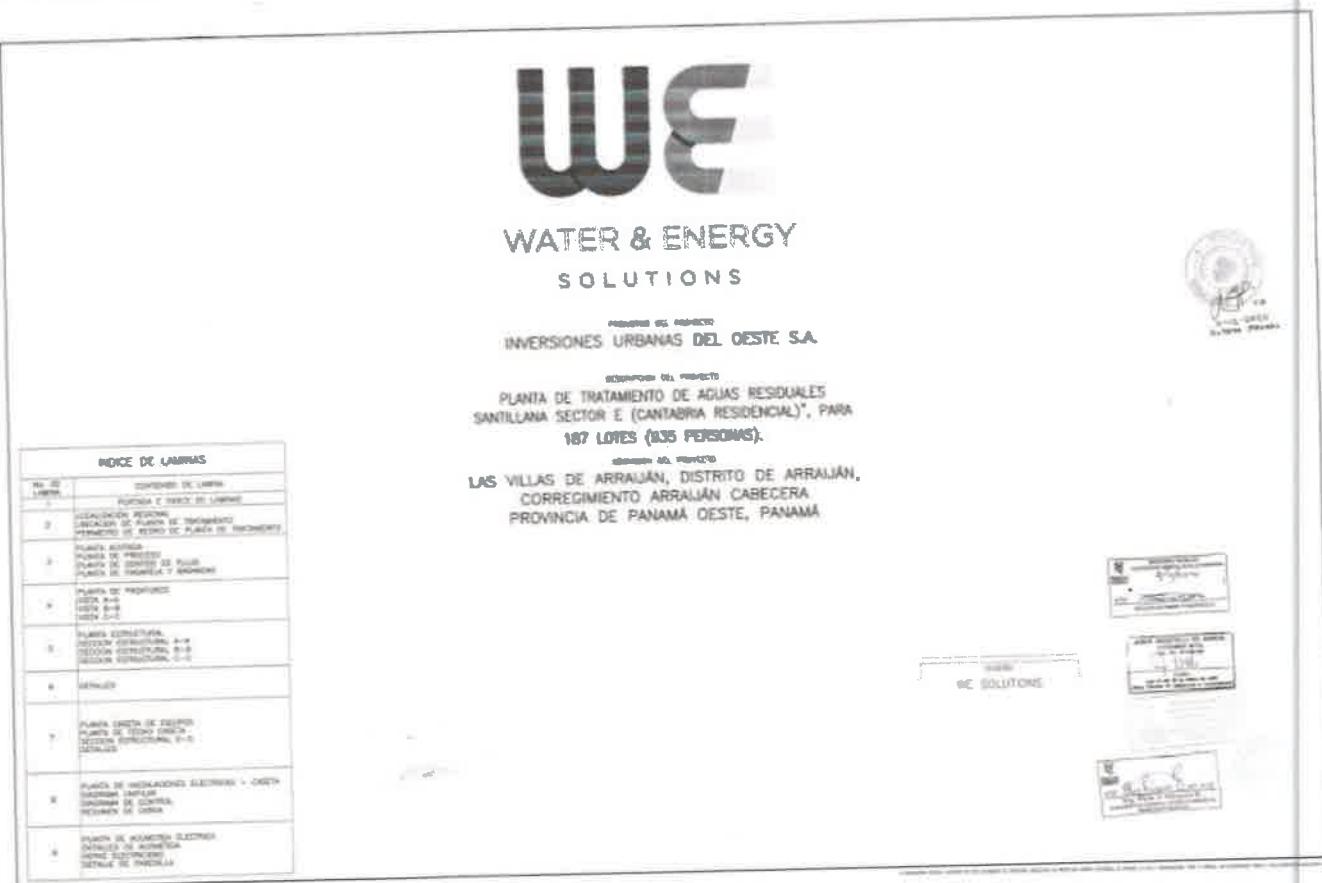
P/C

  
Dra. Eveline Jiménez  
Directora de Salud  
C. S. Artemio Jaén.

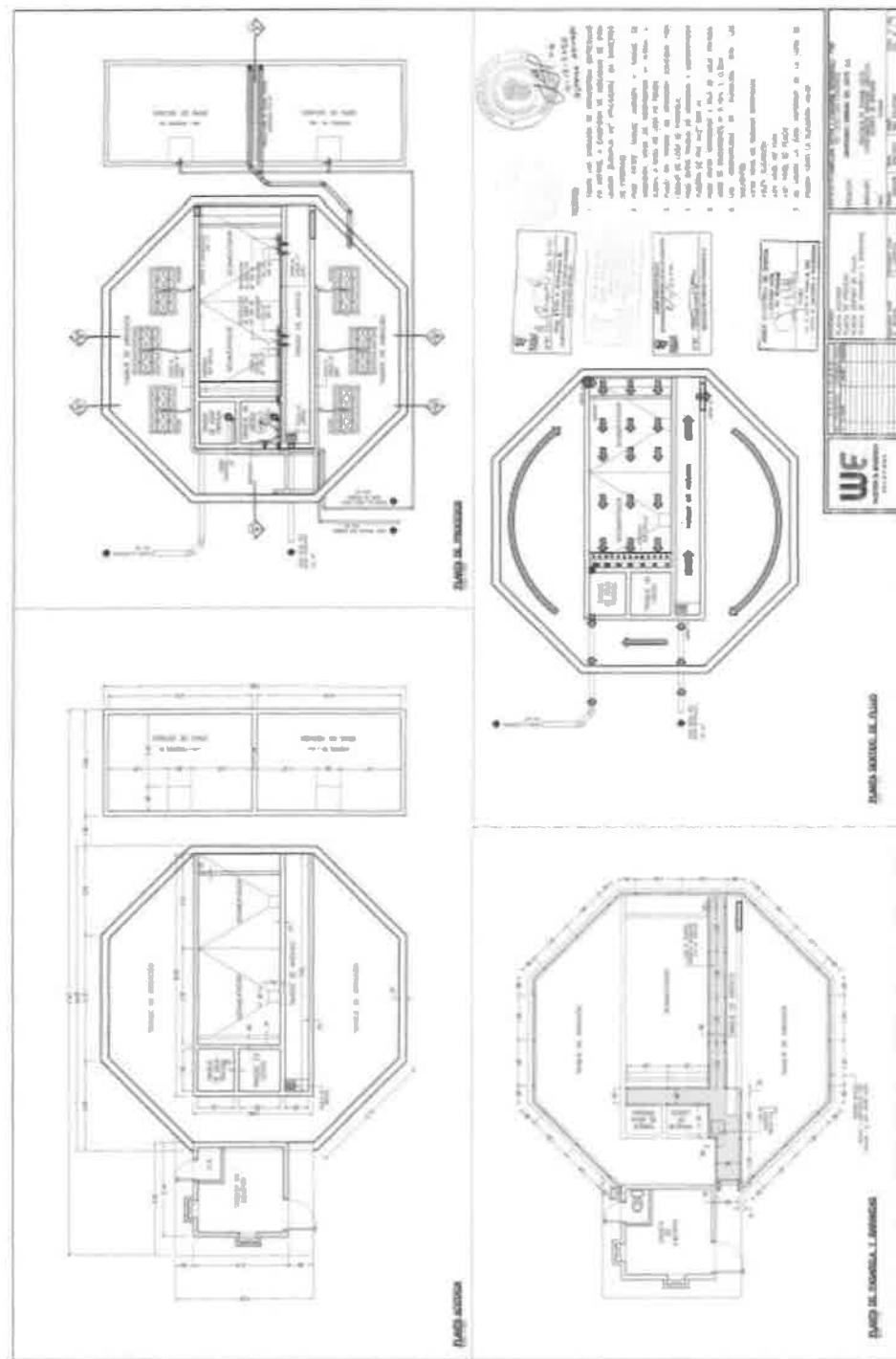
c.c. Técnico, Marcelino Ramos - Supervisor Regional de Saneamiento Ambiental.

Solicitud de Modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, "PROYECTO URBANISTICO SANTILLANA" Promotor: INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.

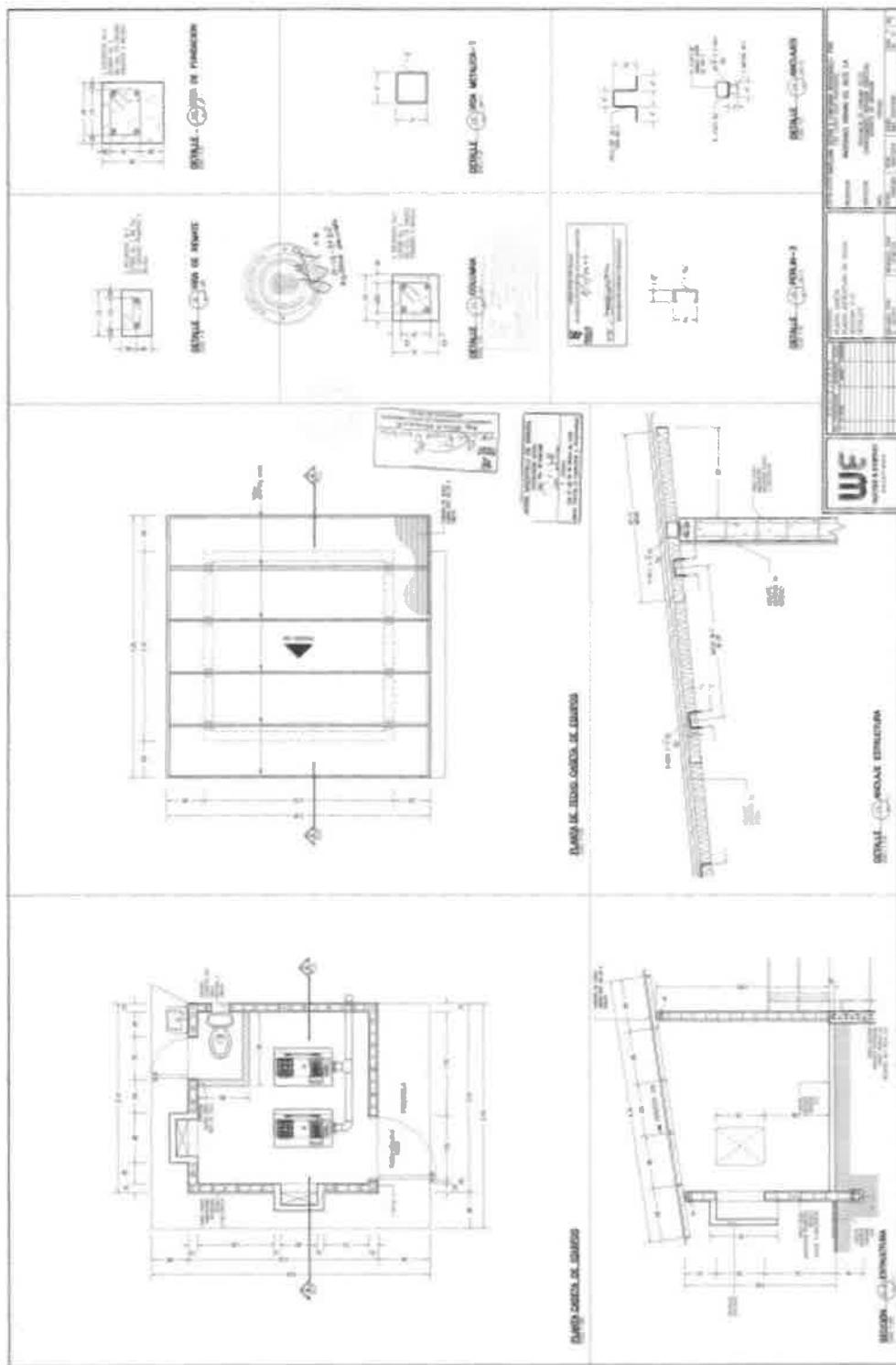
## **Memoria Técnico de la PTAR a construir**



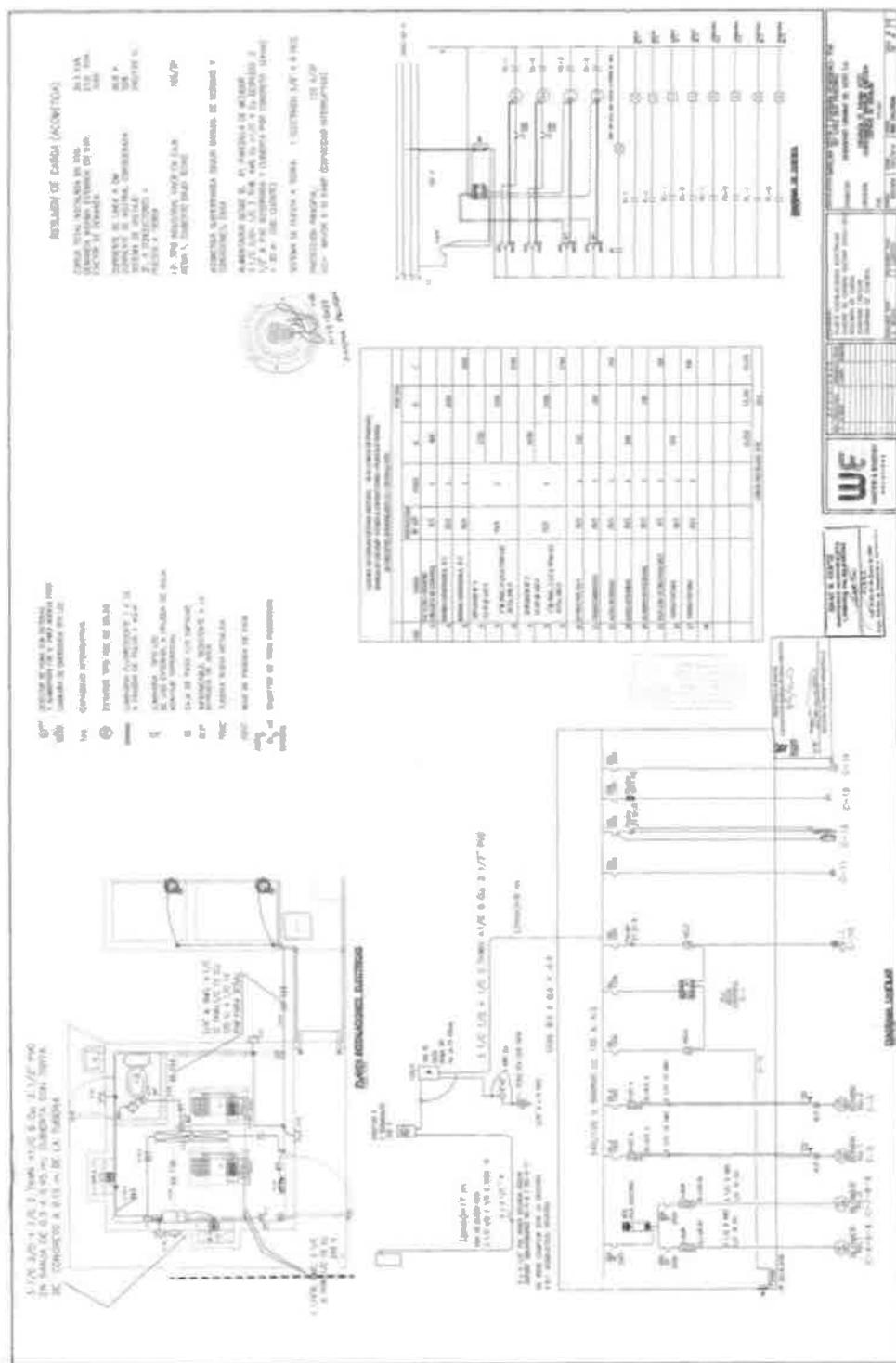
Solicitud de Modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, "PROYECTO URBANISTICO SANTILLANA". Promotor: INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.



*Solicitud de Modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, "PROYECTO URBANISTICO SANTILLANA". Promotor: INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.*



Solicitud de Modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, "PROYECTO URBANISTICO SANTILLANA". Promotor: INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.





**JUEGO DE MEMORIAS  
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES  
RESIDENCIAL SANTILLANA SECTOR E  
(Cantabria Residencial)**

Las villas de Arraiján, dist. Arraiján, Arraiján Cabecera

- Memoria de proceso
- Memoria estructural
- Memoria eléctrica



25 de enero de 2020



Club Terraza 1c.E, X c.N/S • Nicaragua • +505 22784951/Via España, cpto. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68389683  
info@wecanbetter.com • www.wecanbetter.com



WATER & ENERGY  
SOLUTIONS

**MEMORIA DE PROCESO**  
**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**  
**RESIDENCIAL SANTILLANA SECTOR E**  
**(Cantabria Residencial)**

Fecha: 25 enero 2020

[info@wecanbetter.com](mailto:info@wecanbetter.com)

[www.wecanbetter.com](http://www.wecanbetter.com)



WATER & ENERGY

Vía España, coto. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68389683  
[info@wecanbetter.com](mailto:info@wecanbetter.com) [www.wecanbetter.com](http://www.wecanbetter.com)

48

## I. MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1. Datos del proyecto

Proyecto: RESIDENCIAL SANTILLANA SECTOR E (Cantabria Residencial)

Promotor: Inversiones Urbanas del Oeste

Ubicación: Las villas de Arraiján, dist. Arraiján, Arraiján Cabecera

Tipo de planta: Aireación extendida (Ludzak-Ettinger) en tanque octogonal

Número de lotes: 187



Habitantes por vivienda: 5

Población estimada: 935

Dotación de agua potable: 100

GPPD = 378.54 lppd

Factor AR/AP: 0.8

Caudal agua residual: 74,800

GPD = 283.15 m³/d

Coordenadas de descarga: 638047 Este 988713 Norte

### 2. Parámetros y eficiencia de tratamiento

| Parámetro | Und.       | Entrada*        | Salida** | Eficiencia <sup>+</sup> |
|-----------|------------|-----------------|----------|-------------------------|
| DBO       | mg/l       | 250             | < 50     | 80 %                    |
| DQO       | mg/l       | 500             | < 100    | 80 %                    |
| SST       | mg/l       | 200             | < 35     | 83 %                    |
| SSed      | mg/l       | 10              | < 1      | 90 %                    |
| Nt        | mg/l       | 40              | < 15     | 63 %                    |
| Nitratos  | mg/l       | —               | < 10     | —                       |
| G&A       | mg/l       | 70              | < 20     | 71 %                    |
| pH        | —          | 6.5-8.5         | 5.5-9    | —                       |
| Turbidez  | NTU        | 300             | < 30     | 90 %                    |
| C.T.      | NMP/100 ml | $1 \times 10^6$ | < 1000   | 99.99 %                 |

\* Parámetros aguas residuales domésticas Metcalf & Eddy

\*\* Cumplimiento total de normativa COPANIT 35-2019

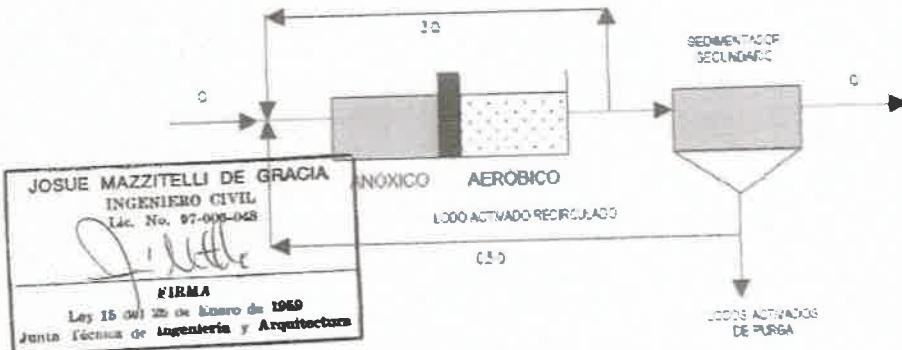
+Eficiencia mínima esperada del sistema



Via España, coto. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68389683  
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

### 3. Sistema de tratamiento

Una de las modificaciones de diseño más comunes para mejorar la remoción de nitrógeno en un tratamiento de lodos activados es el proceso Ludzak-Ettinger. En este proceso un tanque anóxico, situado previo al tanque de aireación, recibe un flujo recirculado. La lógica de este proceso se basa en el hecho de que en el tanque de aireación las bacterias autotróficas (nitrificadoras) convierten el nitrógeno amoniaco ( $\text{NH}_4^+$ ) a nitrógeno en forma de nitritos ( $\text{NO}_2^-$ ) y luego a nitratos ( $\text{NO}_3^-$ ). En el tanque anóxico las bacterias heterotróficas consumen ( $\text{NO}_2^-$ ) y liberando el nitrógeno en forma gaseosa a la atmósfera. Esta recuperación de oxígeno implica ahorro en consumo energético al tiempo que limita el desarrollo de bacterias filamentosas.



El tanque de aireación se diseña bajo principios de aireación extendida, lo que implica un mayor volumen de tanque de aireación respecto al proceso convencional de lodos activados. Así se logra un proceso más robusto frente a caudales pico e incrementos súbitos de carga orgánica. También se consigue una simplificación en la operación al hacer innecesaria la implementación de unidades de clarificación primaria y digestión de lodos.

La ecuación básica que describe el proceso es la siguiente:



Los subproductos de la reacción no contienen azufre y, por tanto, el sistema no genera olores ofensivos.



#### 4. Operaciones unitarias

Las operaciones unitarias del sistema de tratamiento se encuentran integradas adecuadamente en una unidad compacta diseñada para optimizar el espacio disponible y garantizar que no se presenten corto circuitos en el flujo hidráulico. La oxigenación se realiza por medio de unidades retráctiles con difusores de burbuja fina de alta eficiencia. La forma octogonal permite ahorros sustanciales de obra civil al lograr, gracias a su geometría, una drástica reducción de los esfuerzos en la estructura.

##### • Rejilla

Permite la separación de objetos de tamaño mayor a 3 cm que pudieran generar obstrucciones en los equipos del sistema.

##### • Tanque anóxico

En esta unidad converge el agua residual cruda con recirculación proveniente del sedimentador. La alta concentración de microorganismos permite una rápida asimilación de materia orgánica contaminante, al tiempo que favorece el desarrollo de aquellas colonias con mejor sedimentabilidad. En el tanque de anóxico no existe aireación directa, el oxígeno es obtenido por las bacterias de la descomposición de los nitratos lo que implica remoción de nitrógeno de las aguas residuales.

##### • Tanque de aireación

Difusores de burbuja fina de alta eficiencia instalados en el fondo del tanque transfieren el oxígeno que constituye la base del proceso. Esto permite el desarrollo de una comunidad de microorganismos aeróbicos que degradan eficazmente la materia orgánica sin desprender malos olores.

##### • Sedimentador

En este tanque se separa el agua tratada de la biomasa activa (lodo). El líquido clarificado circula por la superficie mientras que el lodo del fondo se recircula para continuar en el proceso. Para mantener un balance adecuado en el sistema, una fracción del lodo debe ser periódicamente evacuada para su posterior secado.

##### • Cloración

El agua tratada y clarificada proveniente del sedimentador es conducida a un tanque de cloración en donde las bacterias patógenas son destruidas obteniendo finalmente una calidad de agua que cumple con los parámetros de descarga establecidos en la legislación vigente.

|  |  |
|--|--|
| JOSUE MAZZITELLI DE GRACIA                 |  |
| INGENIERO CIVIL                            |  |
| No. 27-000-000                             |  |
| FIRMA                                      |  |
| Ley 15 del 26 de Mayo de 1960              |  |
| Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura |  |

##### • Almacenamiento y espesamiento de lodos

En el tanque de almacenamiento se recibe el exceso de biomasa proveniente del sedimentador. El aire que se inyecta permite que el lodo termine de estabilizarse y, gradualmente, es enviado a los lechos de secado para su deshidratación.



WATER & ENERGY

Via España, coto. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68389583  
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

- Lechos de secado

La deshidratación del lodo permite reducir drásticamente su volumen, facilitando y abaratando su manejo. Esta operación se realiza por medio de lechos de secado. Los lodos secos no presentan olor ofensivo y tienen el potencial de ser utilizados como mejoradores de suelo o abono orgánico.

## II. MEMORIA DE CÁLCULO

Procedimiento American Society of Civil Engineers (ASCE) y Manual of Practice (MOP) de Water Environmental Federation (WEF).

| Parámetros de diseño   | Und             | Valor  |
|--|-----------------|--------|
| $\theta_c$ (Edad de Lodo)  | días            | 18     |
| $Y$ (Coeficiente de producción específico)                           | g/g             | 0.4    |
| $Y_n$ (Coeficiente de producción específico bact. nitrificantes)     | g/g             | 0.12   |
| $K_d$ (Coeficiente de consumo endógeno)                              | d <sup>-1</sup> | 0.15   |
| $K_{dn}$ (Coeficiente de consumo endógeno bact. nitrificantes)       | d <sup>-1</sup> | 0.06   |
| $X_s$ (Concentración de microorganismos en el licor mezclado)        | mg/l            | 5,100  |
| $X_r$ (Concentración recirculación)                                  | mg/l            | 6,100  |
| $S_0$ (Concentración de sustrato)                                    | mg/l            | 400    |
| $S$ (Concentración teórica del sustrato en el efluente)              | mg/l            | 40     |
| $F_r$ (Fracción celular remanente)                                   | g/g             | 0.15   |
| SSV (Sólidos suspendidos volátiles)*                                 | mg/l            | 171.4  |
| SSV <sub>nb</sub> (Sólidos suspendidos volátiles no biodegradables)* | mg/l            | 57.143 |
| SST <sub>i</sub> (Sólidos suspendidos inertes)**                     | mg/l            | 28.6   |

\*Se estima 85.7% de sólidos suspendidos como volátiles como sólidos suspendidos volátiles (VSS) y 33.3% de VSS son no biodegradables (nbVSS)

\*\*SST<sub>i</sub> = SST - SSV

### 1. Producción total de sólidos suspendidos:

#### a) Producción de biomasa heterotrófica:

$$P_{x,SSV}het = \frac{QY(S_0 - S)}{1 + (k_d)\theta_c}$$

$$P_{x,SSV}het = 10.29 \text{ kg/día}$$

#### b) Restos de tejido celular:

$$P_{x,SSV}debris = \frac{(f_d)(k_d)QY(S_0 - S)\theta_c}{1 + (k_d)\theta_c}$$

$$P_{x,SSV}debris = 4.17 \text{ kg/día}$$

#### c) Biomasa de bacterias nitrificantes:

$$NO_x = TKN - 0.12 P_{x,biomass}/Q$$

$$NO_x = 35.641 \text{ mg/l}$$

$$P_{x,SSV}Nitro = \frac{QY_n(NO_x)}{1 + (k_{dn})\theta_c}$$

$$P_{x,SSV}nitro = 0.58 \text{ kg/día}$$

JOSUE MAZZITELLI DE GRACIA

INGENIERO CIVIL  
LIC. No. 97-006-048

FIRMA

Vía España, coto. Pueblo Nuevo, B46 • Panamá • +507 6838958 | Ley 16 del 20 de Enero de 1989  
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



d) Sólidos suspendidos no biodegradables:

$$P_{x,SSV\text{no bio}} = Q(SSV_{nb})$$

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| $P_{x,SSV\text{no bio}} =$ | 16.2 kg/día |
|----------------------------|-------------|

e) Sólidos suspendidos totales producidos:

$$P_{x,SST} = \frac{P_{x,SSV\text{het}}}{0.85} + \frac{P_{x,SSV\text{debris}}}{0.85} + \frac{P_{x,SSV\text{nitro}}}{0.85} + P_{x\text{no bio}} + \frac{(SST)Q}{1000}$$

$$P_{x,SST} = \frac{10.29}{0.85} + \frac{4.17}{0.85} + \frac{0.58}{0.85} + 16.2 + 8.1$$

|               |              |
|---------------|--------------|
| $P_{x,SST} =$ | 41.96 kg/día |
|---------------|--------------|

## 2. Volumen tanque anóxico

### Tasa global de denitrificación

Para determinar el tiempo de residencia hidráulico para lograr una denitrificación adecuada se debe estimar primeramente la tasa global de denitrificación a la temperatura específica del proyecto:

$$R_{DN} = R_{DNZOC} \times 1.09^{(T-20)} (1-OD)$$

Donde:

$R_{DN}$  (Tasa global de denitrificación)

$R_{DNZOC}$  (Tasa de denitrificación específica): 0.1 kg NO<sub>3</sub>-N/kg SSVLM d

T (Temperatura del agua residual): 25 °C

OD (Oxígeno disuelto en el tanque anóxico): 0.15 mg/l

$$R_{DN} = 0.1 \times 1.09^{(25-20)} (1-0.15)$$

$$R_{DN} = 0.13 \text{ d}^{-1}$$

El tiempo de retención es:

$$\theta_s = (No - N) / R_{DN} X_r$$

$$NOx = TKN - 0.12 P_{x,\text{bio}}/Q$$

$$Nox (\text{Nitrito afuente}): 35.64 \text{ mg/l}$$

$$N (\text{Nitrito efluente}): 5 \text{ mg/l}$$

$$X_r (\text{Concentración recirculación}): 6,100 \text{ mg/l}$$

$$\theta_s = 0.0386 \text{ días}$$

$$\theta_s = 0.93 \text{ horas}$$



Vía España, coto. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68389683  
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

$$\begin{aligned} Q_{\text{total}} &= Q + Q_s \\ Q &= 283.1 \text{ m}^3/\text{d} \\ Q_s &= 141.6 \text{ m}^3/\text{d} \\ Q_{\text{total}} &= 424.7 \text{ m}^3/\text{d} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Volumen de tanque anóxico} &= (Q_{\text{total}})\theta_s \\ \text{Volumen de tanque anóxico} &= 424.7 \text{ m}^3/\text{d} \times 0.039 \text{ d} \\ \boxed{\text{Volumen de tanque anóxico: } 16.4 \text{ m}^3} \end{aligned}$$

### 3. Volumen tanque aireación

a) Masa de sólidos suspendidos en el licor mezclado:

$$\begin{aligned} P_{x,\text{ss}} &= 41.96 \text{ kg/día} \\ \theta_C &= 18 \text{ días} \end{aligned}$$

$$SSLM = (P_{x,\text{ss}}) \theta_C$$

$$SSLM = 755.2 \text{ kg}$$

b) Concentración de microorganismos en el licor mezclado:

$$\begin{aligned} X_c &= 5,100 \text{ mg/l} \\ X_s &= 5.1 \text{ kg/m}^3 \end{aligned}$$



c) Volumen de reactor aerobio:

$$V = \frac{SSLM}{X_s}$$

$$V = \frac{755}{5.1} \frac{\text{kg}}{\text{kg/m}^3}$$

$$\boxed{\text{Volumen tanque de aireación: } 148.1 \text{ m}^3}$$

### 4. Área sedimentador secundario

$$C_s (\text{Carga hidráulica sedimentador}) = 20 \text{ m}^3/\text{m}^2\cdot\text{d}$$

$$\text{Área} = Q/C_s$$

$$\boxed{\text{Área sedimentador} = 13.9 \text{ m}^2}$$

**WE** WATER & ENERGY

Vía España, cgt. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68388683

info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

### 5. Volumen tanque de lodos

| Parámetro                  | Und  | Valor |
|----------------------------|------|-------|
| %C (Concentración de lodo) | %    | 4     |
| Días de almacenamiento     | días | 5     |

El sistema genera 41.96 kg de sólidos al día (inciso 1e:  $P_{x,st}$ ). Sin embargo, esta masa de sólidos sólo representa un 4% del volumen del lodo adenado. El 96% restante es agua.

a) Volumen de lodo producido diariamente:

$$\text{Volumen de lodo}^* = \frac{P_{x,st}}{\%C}$$

\*Se asume densidad del sólido de 1.1 kg/l

$$\text{Volumen de lodo} = 0.95 \text{ m}^3/\text{d}$$

b) Volumen de tanque de lodos:

$$\begin{aligned} \text{Volumen tanque lodos} &= \text{volumen diario} \times \text{días de almacenamiento} \\ \text{Volumen tanque lodos} &= 0.95 \text{ m}^3/\text{d} \times 5 \text{ días} \end{aligned}$$

$$\boxed{\text{Volumen tanque de lodos: } 4.8 \text{ m}^3}$$

### 6. Volumen tanque de cloración

$$\begin{aligned} \text{Tiempo de reacción} &= 15 \text{ min} \\ \text{Caudal promedio} &= 283 \text{ m}^3/\text{d} = 0.20 \text{ m}^3/\text{min} \end{aligned}$$

$$\text{Volumen} = \text{Caudal} \times \text{tiempo de reacción}$$

$$\boxed{\text{Volumen tanque cloración: } 2.9 \text{ m}^3}$$



| Dosisificación de hipoclorito de calcio |                       |
|---|-----------------------|
| Concentración en agua residual          | 0.5 mg/l              |
| Caudal de agua residual                 | 283 m <sup>3</sup> /d |
| Presentación cloro                      | Pastillas             |
| Pureza comercial                        | 70 %                  |
| Peso pastilla                           | 0.2 kg                |
| Masa diaria de cloro requerida          | 0.14 kg/día           |
| Pastillas a la semana                   | 7                     |

### 7. Caudal de aire requerido

#### a) AOTR (Actual oxygen transfer rate)

La tasa actual de transferencia de oxígeno (AOTR) esta definida por la demanda carbonosa más la demanda nitrogenosa menos la demanda de oxígeno purgado en lodos:

$$AOTR = Q(S_o - S) + 4.33Q(NO_x) - 1.42P_{x,bio}$$

$$\begin{aligned} Q &= 283 \text{ m}^3/\text{d} \\ S_o &= 400 \text{ mg/l} \\ S &= 40 \text{ mg/l} \\ NO_x &= 35.64 \text{ mg/l} \end{aligned}$$

$$P_{x,bio} = P_{x,SSV\,het} + P_{x,SSV\,debris} + P_{x,SSV\,nitro}$$

$$P_{x,bio} = 10.29 + 4.17 + 0.58$$

$$P_{x,bio} = 15.03 \text{ kg/d}$$

$$AOTR = 124.3 \text{ kg/d}$$

#### b) SOTR (Standard oxygen transfer rate)

$$SOTR = AOTR \left( \frac{C_{S20}}{\alpha F(\beta C_{S,T,H} - C_L)} \right) (\rho^{20-T})$$

$$AOTR = 124.3 \text{ kg/d} = 5.2 \text{ kg/h}$$

$$\text{Altitud} = 60 \text{ msnm}$$

$$\text{Profundidad líquida} = 3.5 \text{ m}$$

$$\text{Temperatura (T)} = 28 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$C_{S20} \text{ (Concentración de saturación a } 20^\circ\text{C)} = 9.08 \text{ mg O}_2/\text{l}$$

$$C_{S,T,H} \text{ (Concentración de saturación campo)} = 8.68 \text{ mg O}_2/\text{l}$$

$$\alpha \text{ (Factor de corrección para la transferencia de oxígeno)} = 0.5$$

$$\beta \text{ (Factor de corrección por salinidad y tensión superficial)} = 0.95$$

$$\theta = 1.024$$

$$F \text{ (Factor de obstrucción difusores)} = 0.9$$

$$C_t \text{ (Concentración oxígeno tanque)} = 2 \text{ mg/l}$$

$$SOTR = 332.1 \text{ kg/d}$$



#### c) Caudal de aire para proceso biológico

$$\text{Caudal de aire} = \frac{(SOTR \text{ kg/h})}{[(E)(60 \text{ min/h})(0.27 \text{ kg O}_2 / \text{m}^3 \text{ air})]}$$

$$\text{Eficiencia transferencia de oxígeno difusores por metro columna líquida} = 5.9 \text{ \%}$$

$$E = \text{Profundidad líquida efectiva} \times \text{Eficiencia difusores} = 19.47 \text{ \%}$$

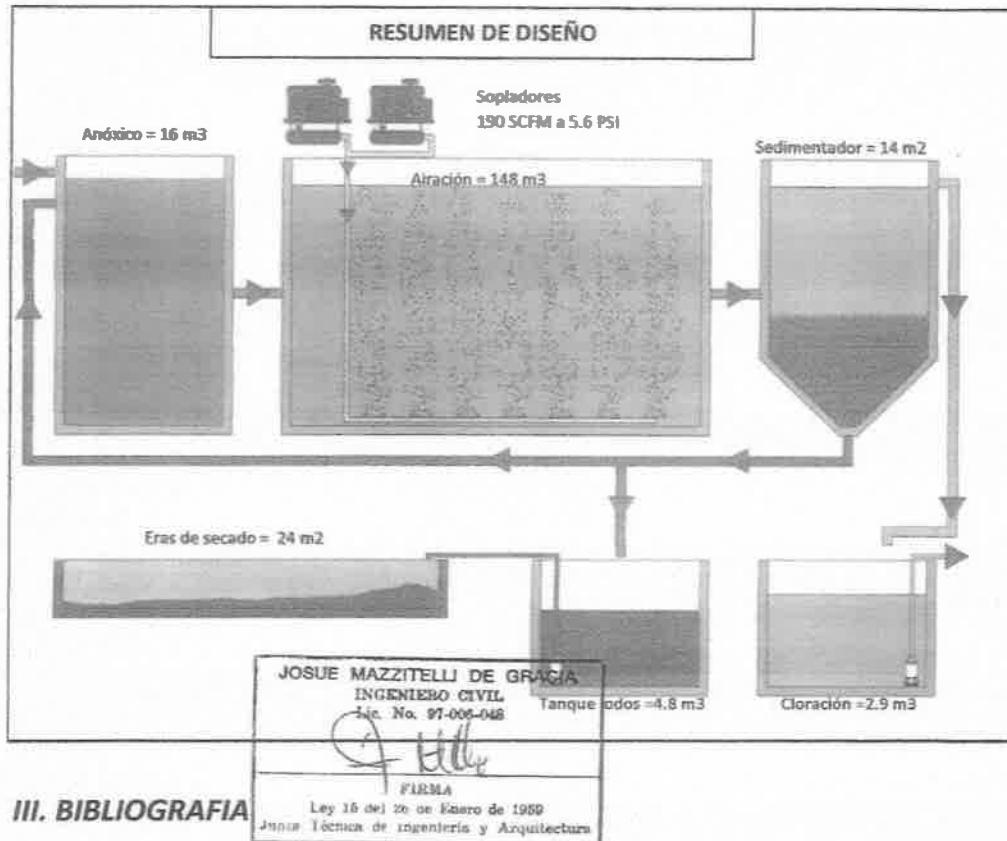
$$\boxed{\text{Caudal de aire proceso} = 4.4 \text{ m}^3/\text{min} = 155 \text{ SCFM}}$$



Vía España, cgt, Pueblo Nuevo, 946 • Panamá • +507 68389683  
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

d) Caudal de aire para proceso biológico

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| Tanque aeróbico         | 154.9 SCFM            |
| Tanque de lodos         | 4.4 SCFM              |
| Airlift y Stimmers      | 30.99 SCFM            |
| Total de aire requerido | 190.3 SCFM            |
| Presión de trabajo      | 152 in H2O<br>5.6 PSI |



**III. BIBLIOGRAFIA**

- "WASTEWATER ENGINEERING, TREATMENT AND REUSE" Metcalf & Eddy. 4<sup>th</sup> Edition, USA, 2003.
- "WASTEWATER TREATMENT PLANTS: PLANNING, DESIGN AND OPERATION" Qasim, Syed. EU, 1999.
- "WEF, MANUAL OF PRACTICE 8 4<sup>th</sup> EDITION" Water Environmental Federation (WEF). USA, 1998.



WATER & ENERGY

Via España, cpto. Pueblo Nuevo, 846 - Panamá • +507 68389683  
info@wecabetter.com www.wecabetter.com



**MEMORIA ESTRUCTURAL  
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES  
RESIDENCIAL SANTILLANA SECTOR E  
(Cantabria Residencial)**

Fecha: 25 enero 2020

[info@wecanbetter.com](mailto:info@wecanbetter.com)

[www.wecanbetter.com](http://www.wecanbetter.com)



WATER & ENERGY

Club Terraza 1c.E, X c.NW5 • Nicaragua • +505 22784951/Via España, cgt. Pueblo Nuevo, 046 • Panamá • +507 68389683  
[info@wecanbetter.com](mailto:info@wecanbetter.com) [www.wecanbetter.com](http://www.wecanbetter.com)

## I. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

### 1. Datos del proyecto

Proyecto: RESIDENCIAL SANTILLANA SECTOR E (Cantabria Residencial)

Promotor: Inversiones Urbanas del Oeste

Ubicación: Las villas de Arraiján, dist. Arraiján, Arraiján Cabecera

Número de lotes: 187

Habitantes por vivienda: 5

Población: 935 Habitantes

Dotación de agua potable: 100 GPPD = 379 lppd

Factor AR/AP: 0.8

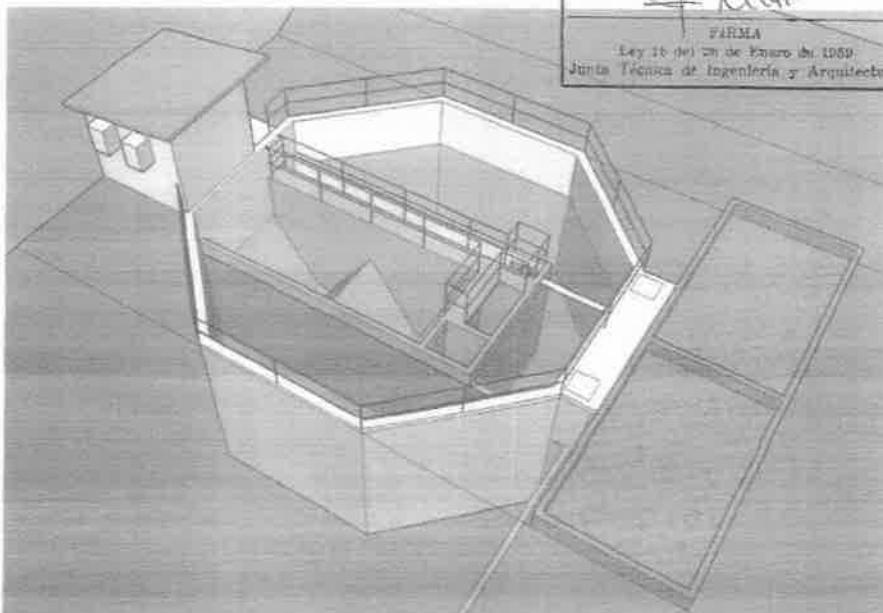
Caudal agua residual: 74,800 GPD = 283 m<sup>3</sup>/d

Tipo de planta: Aireación extendida (Ludzak-Ettinger) en tanque octogonal

Profundidad líquida: 3.5 m

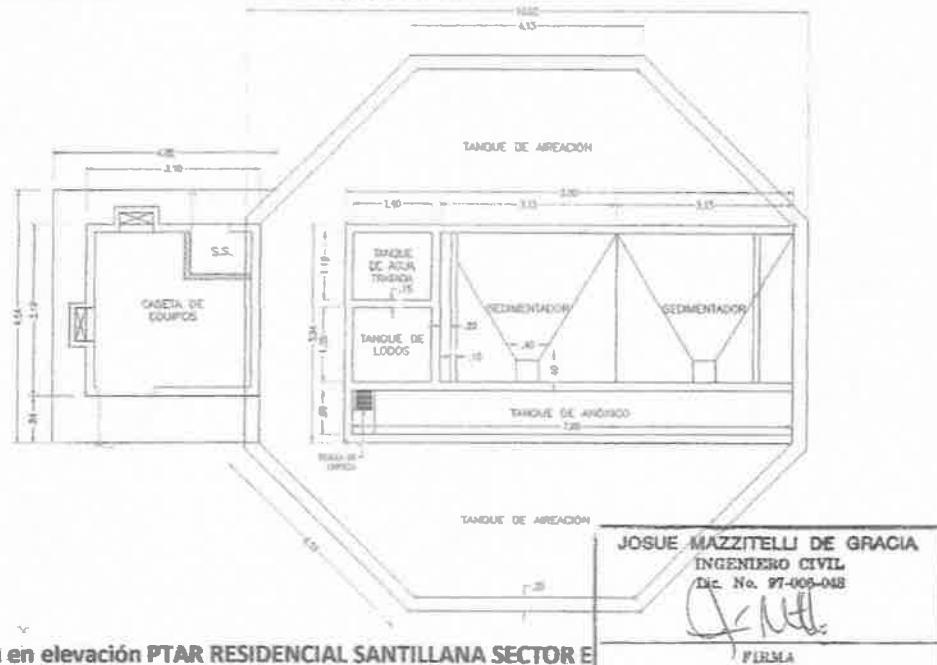
Nivel de suelo en muros: 5.5 m

### 2. Vista ilustrativa tridimensional PTAR



Club Terraza 1c.E, X c.MW5 • Nicaragua • +505 22784951/Vía España, cgto. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68389683  
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

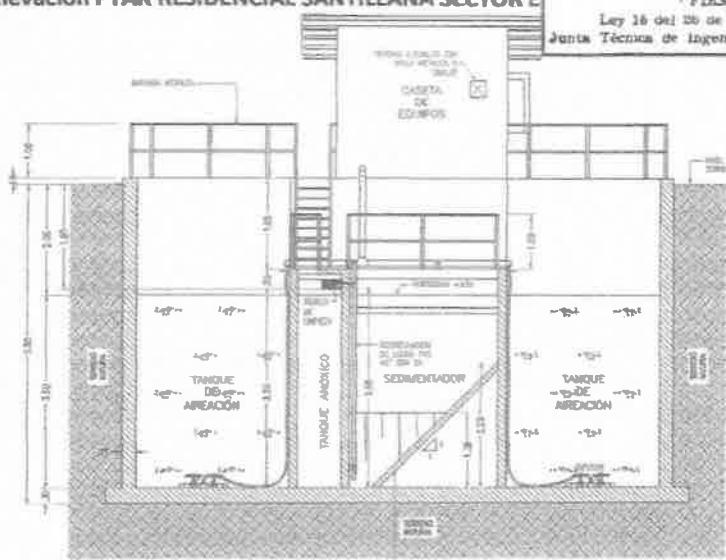
**3. Vista en planta PTAR RESIDENCIAL SANTILLANA SECTOR E**



JOSUE MAZZITELLI DE GRACIA  
INGENIERO CIVIL  
Dir. No. 97-009-048

FIRMA  
Ley 16 del 26 de Enero de 1969  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

**4. Vista en elevación PTAR RESIDENCIAL SANTILLANA SECTOR E**



Club Terraza 2c.c., # c.Nºs • Nicaragua • +505 22/84951/Via España, cgt. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68383683  
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

## II. MATERIALES

### a) ACERO:

Todo el acero de refuerzo longitudinal será corrugado del tipo ASTM A-60

Con esfuerzo de fluencia ( $f_y$ ) =  $4,218 \text{ kg/cm}^2 = 60,000 \text{ psi}$ , y deberá cumplir con las normas ACI-318-95 correspondientes.

### b) CONCRETO:

Se usará concreto cuya resistencia a los 28 días sea  $3,500 \text{ psi} = 246 \text{ kg/cm}^2$  y deberá cumplir con las normas ASTM C 595 (1P) o ASTM C1157 (MS). Máxima relación agua/cemento 0.45, máximo revestimiento 15 cm, contenido de aire 5%+1%, máximo tamaño de agregado 1". No usar aditivos con cloruro de calcio. Los agregados deberán ajustarse a las especificaciones ASTM correspondientes listadas en el código ACI-318-95.

### c) SUELO:

Tipo de suelo: Gravas de aluvión

Resistencia a la compresión:  $0.5 \text{ kg/cm}^2 = 5 \text{ ton/m}^2$

Densidad ( $\gamma_s$ ):  $1,600 \text{ kg/m}^3$

Angulo de fricción interna ( $\phi$ ):  $25^\circ$

$$\text{Empuje activo estático: } E_{ax} = \gamma_s \frac{1 - \tan\phi}{1 + \tan\phi} = 649 \text{ kg/m}^3$$



| Proyecto / Clotet: | PTAR SANTILLANA     |                 | Cliente: INV. URBANAS DEL OESTE | FECHA:                         | SITIO:     | SOLICITUD:                       | S   |   |
|--------------------|---------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|------------|----------------------------------|---|---|
|                    | Equipo:             | Perforador:     |                                 |                                |            |                                  |   |   |
|                    | Pedzi 7             |                 | Ales Tejido                     |                                |            |                                  |   |   |
| Profundidad:       | 10.0 m              | Calle Inicio:   | 270 m                           | Norte                          |            |                                  |   |   |
| Altura             | Metro               | Horas           | Coordenadas                     | DIA                            | HORA       | PROF.                            |   |   |
|                    |                     |                 |                                 | 12                             | 40m        | 1                                |   |   |
|                    |                     |                 |                                 | 14                             | 40m        | 5                                |   |   |
|                    |                     |                 |                                 |                                |            |                                  |   |   |
| Prof. (mts)        | Metro<br>Ms. - Tipo | Perfil<br>Suelo | Recup.<br>(%)                   | BPT<br>10 cm<br>15 cm<br>25 cm | RGD<br>(%) | Veloc.<br>Vigilante <sup>1</sup> | Penetra.<br>máximo<br>Profund. <sup>2</sup> | DESCRIPCIÓN   |
| 1                  | SA                  |                 |                                 | 9<br>10<br>20                  |            |                                  |   | 0.80 - 0.90 m. Gravas de aluvión con ligeros materiales sueltos |
| 2                  |                     |                 |                                 |                                |            |                                  |   |   |
| 3                  |                     | 2A              | NS                              | 0%                             |            |                                  |   | 1.00 - 4.00 m. Gravas de aluvión con lodos de arena sueltos     |
| 4                  |                     |                 |                                 |                                |            |                                  |   |   |
| 5                  | 3A                  |                 |                                 | 8<br>12<br>19                  |            |                                  |   | 4.00 - 4.80 m. Arena fina con grava en la parte superior        |

info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

### III. MÉTODO DE DISEÑO

#### Método Alternativo de Diseño

El Método Alternativo de Diseño utiliza cargas no factoradas y "esfuerzos de trabajo" y obedece a los lineamientos establecidos en el Apéndice A del Reglamento ACI 318-95. Para los elementos diseñados mediante este método, los factores de carga y los factores de reducción se consideran con un valor igual a la unidad (Artículo A.2).

a) Esfuerzos permisibles en el acero de refuerzo:

| Esfuerzo de fluencia $f_y$ (kg/cm <sup>2</sup> ) | Esfuerzo máximo bajo carga de servicio $f_s$ (kg/cm <sup>2</sup> ) | Elementos a flexión, exposición sanitaria normal Z máxima (kg/cm) |
|--|--|---|
| 2,800  | 1400   | 20,555  |
| 4,200  | 1,890  | 20,555  |

\* La exposición sanitaria normal se define como la exposición a la retención hermética (estanca) de líquidos con pH > 5 o exposición a soluciones sulfatadas de menos de 1,500 ppm. Las exposiciones sanitarias severas son aquellas condiciones en que se rebasan los límites que definen la exposición sanitaria normal.

\*\* Los valores de Z mencionados se definen en el Reglamento ACI 318. La deducción de las fórmulas de control de agrietamiento están contenidas en los Comentarios al Reglamento ACI 318R.

b) Separación máxima de acero de refuerzo:

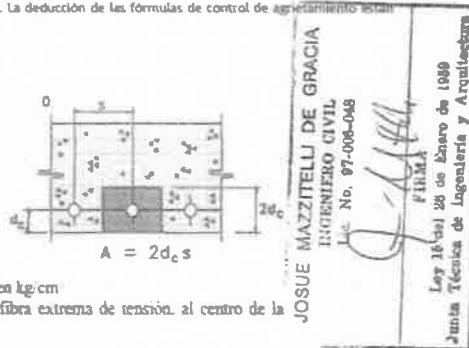
$$s = \frac{0.5}{d^2} \left( \frac{Z}{f_y} \right)^2$$

s = la separación de las varillas, en cm  
 Z = el ancho límite superficial promedio

A = 2d<sub>s</sub>

f<sub>y</sub> = esfuerzo en el acero en condiciones de servicio, en kg/cm<sup>2</sup>

d = recubrimiento del concreto medido desde la fibra extremo de tensión, al centro de la varilla más próxima a ella, en cm.



c) Esfuerzos permisibles en concreto:

| Descripción  | Valor recomendado*   |
|--|--|
| Relación de módulos de elasticidad                 | $n = \frac{E_s}{E_c} = \frac{2 \times 10^6}{15,000 \sqrt{f'_c}}$ |
| <i>Flexión</i>                                     |  |
| Esfuerzo en la fibra externa en compresión, $f'_c$ | $0.45 f'_c$  |
| <i>Cortante</i>                                    |  |
| Losas y cimentaciones (cortante periférico)        | $0.5 \sqrt{f'_c}$  |

\*De la tabla 2.6.7(a) de ACI 350R-89



WATER & ENERGY

Club Terraza 1c.E, ½ c.NIF5 • Nicaragua • +505 22704951/Vía España, cgt. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68389683  
 info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

d) Cargas aplicadas:

Carga Muerta: peso propio de la estructura, considerando un peso específico para el concreto de  $2,400 \text{ kg/m}^3$ .

Presión hidrostática: el peso del agua sobre la losa de fondo y la presión horizontal del agua sobre los muros. Peso volumétrico del agua residual considerado:  $1,010 \text{ kg/m}^3$  y  $3.5 \text{ m}$  de columna líquida

Carga viva: se considera una carga viva peatonal de  $400 \text{ kg/m}^2$  en las pasarelas, esto en base al Reglamento estructural de la República de Panamá-2004-REP 04

Carga de suelo: Presión granular a partir del empuje activo estático ( $= 649 \text{ kg/m}^3$ ) con  $5.5 \text{ m}$  de columna de suelo

e) Casos de carga analizados:

1) Tanque vacío

Una vez construido, un tanque enterrado podría permanecer algunas semanas vacío mientras se realizan las instalaciones internas, soportando carga exterior de suelo sin contar con la compensación de esfuerzos que ejerce el agua.

Para este caso se aplican al modelo:

Carga muerta + Carga viva + Carga de suelo



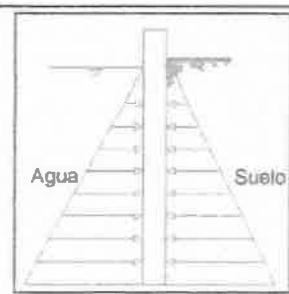
\*No se realiza factorización de cargas en el método Alternativo de Diseño, Apéndice A, ACI 318-95

2) Tanque lleno (Condición de operación normal)

Durante prácticamente toda su vida útil la planta de tratamiento permanecerá llena de agua. Esto implicará una compensación entre el empuje de suelo (externo) y la carga hidrostática (interna).

Para este caso se aplican al modelo:

Carga muerta + Presión hidrostática + Carga viva + Carga de suelo



\*No se realiza factorización de cargas en el método Alternativo de Diseño, Apéndice A, ACI 318-95

f) Modelación para cálculo de esfuerzos en la estructura:

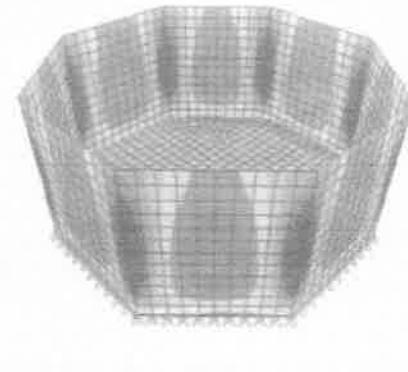
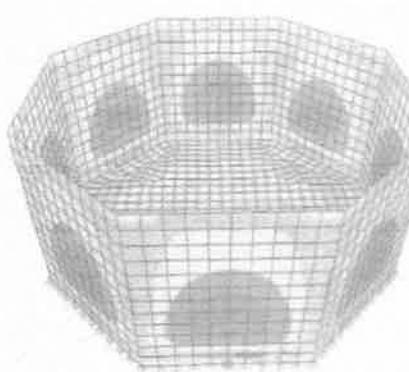
Se utilizó modelado tridimensional en SAP2000 Non Linear (Estructural Anayisis Program) y confirmación de resultados utilizando las tablas de coeficientes para diseño de reservorios de concreto de Portland Cement Association.

WE WATER & ENERGY  
Club Terraza 1c.E, X c.N#5 • Nicaragua • +505 22784951/Vía España, cgto. Pueblo Nuevo, #40 • Panamá • +507 58389562  
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

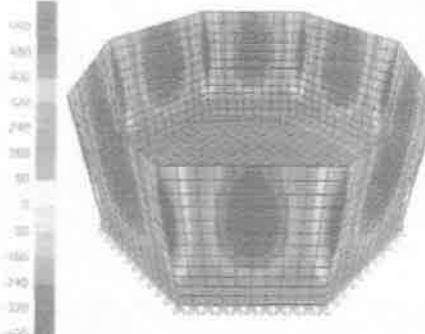
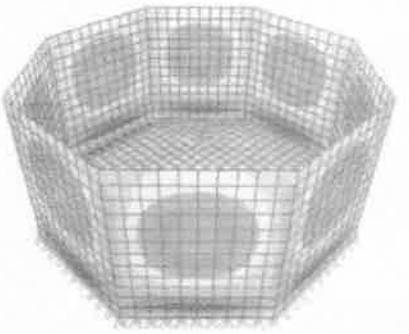


### III. CÁLCULO DE ESFUERZOS

CASO 1: Tanque vacío



CASO 2: Tanque lleno



MOMENTOS EN MUROS EXTERNOS (kg-m)

| Caso de carga | Momento máximo vertical<br>(Base de muro) | Momento máximo horizontal<br>(Extremo muro) | Momento máximo vertical<br>(Centro muro) | Momento máximo horizontal<br>(Centro muro) |
|---------------|---|---|--|--|
| Caso 1        | -2,483                                    | -2,807                                      | 1,295                                    | 972  |
| Caso 2        | 745                                       | 842   | -389                                     | -292                                       |

Club Terraza 1c.E, ½ c.JN#5 • Nicaragua • +505 22784951/Via España, cgto. Pueblo Nuevo, #46 a. Williams & SOY odasases

info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com



WATER & ENERGY

|   |
|---|
| JOSUE MAZZITELLI DE GRACIA<br>INGENIERO CIVIL<br>Lic. No. 27-005-048        |
|   |
| FIRMA   |
| Le 16 del 26 de Enero de 1989<br>Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura |

### III. CÁLCULO DE ACERO DE REFUERZO\*

\*A partir de método alternativo de diseño para reducción de agrietamiento en estructuras que contienen líquidos ACI 318-95 y ACI 350

#### REFUERZO VERTICAL POR FLEXIÓN BASE DEL MURO (Tensión cara externa del muro)

| Sección               |       | Materiales                               | Momento actuante*   |
|-----------------------|-------|--|---------------------|
| Espesor (t) =         | 25 cm | $f_y = 4,218 \text{ kg/cm}^2$ (Grado 60) |                     |
| Recubrimiento (dc) =  | 5 cm  | $f_c' = 246 \text{ kg/cm}^2$ (3.5 ksi)   |                     |
| *Caso de carga 1      |       |  |                     |
| Armando de parrilla # | 4     | a  | 20 cm de separación |
| Bastones #            | 4     | a  | 20 cm de separación |

$$\text{Diámetro de varilla propuesta } (\phi) = 1.27 \text{ cm}$$

$$\text{Separación entre varillas} = 20 \text{ cm}$$

$$\text{Recubrimiento (dc)} = 5 \text{ cm}$$

$$\text{Peralte efectivo (d)} = t - dc - 1/2\phi = 19.37 \text{ cm}$$

$$A = 2dcS = 200 \text{ cm}^2$$

$$\text{Módulo de elasticidad acero (E_s)} = 2,000,000 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{Módulo elasticidad concreto (E_c)} = E_c = 15,000\sqrt{f_c'} = 235266 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{Relación módulo elasticidad (n)} = E/E_c = 8.501$$

$$\text{Área de acero por metro lineal} = 12.7 \text{ cm}^2/\text{m}$$

$$\text{Área de concreto por metro lineal} = 1936.5 \text{ cm}^2/\text{m}$$

$$\text{Relación área acero/concreto (p)} = 0.0065$$

$$\text{Relación mínima acero/concreto (p_min)} = 0.0030$$

$$k = \sqrt{2pn + (pn)^2} - pn = 0.2825$$

$$j = 1 - \frac{k}{3} = 0.91$$



| $f_s = \frac{M}{A_s jd}$                             | Esfuerzo en acero<br>(kg/cm <sup>2</sup> )    | Esfuerzo máximo permisible<br>$f_s$ (kg/cm <sup>2</sup> ) | ¡Ok! |
|--|---|---|------|
|  | 1117  | 1890  |      |
| $Z = f_s \sqrt{d_c A_s}$                             | Z en sección modelada                         | Z máxima a flexión (kg/cm)                                | ¡Ok! |
|  | 11,174  | 20,555  |      |
| $f_c = \frac{2M}{kj(d)^2}$                           | Esfuerzo en concreto<br>(kg/cm <sup>2</sup> ) | Esfuerzo máximo permisible<br>$f_c$ (kg/cm <sup>2</sup> ) | ¡Ok! |
|  | 51.8  | 110.7   |      |
| $s = \frac{0.5 \left( \frac{Z}{d_c} \right)^2}{f_s}$ | Separación varillas (cm)                      | Separación máxima<br>permisible (cm)                      | ¡Ok! |
|  | 10  | 52.8  |      |



Club Terraza 1c.E, ½ c.NNS • Nicaragua • +505 22784951/Via España, cgt. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68389683  
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

REFUERZO HORIZONTAL POR FLEXIÓN EXTREMO DEL MURO (Tensión cara externa del muro)

| Sección              |       | Materiales                    |            | Momento actuante* |
|----------------------|-------|-------------------------------|------------|-------------------|
| Espesor (t) =        | 25 cm | $f_y = 4,218 \text{ kg/cm}^2$ | (Grado 60) |                   |
| Recubrimiento (dc) = | 5 cm  | $f_c' = 246 \text{ kg/cm}^2$  | (3.5 ksi)  |                   |
|                      |       |                               |            | 2807 kg-m         |
|                      |       |                               |            | *Caso de carga 1  |
| Armado de parrilla # | 4     | a                             | 20         | cm de separación  |
| Bastones #           | 4     | a                             | 20         | cm de separación  |

Diámetro de varilla propuesta ( $\phi$ ) = 1.27 cm

Separación parrilla = 20 cm

Recubrimiento (dc) = 5 cm

Peralte efectivo ( $d$ ) =  $t - dc - 1/2\phi = 19.37 \text{ cm}$

$A = 2dcS = 200 \text{ cm}^2$

Módulo de elasticidad acero ( $E_a$ ) = 2,000,000 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo elasticidad concreto ( $E_c$ ) =  $E_c = 15,000\sqrt{f_c'} = 235266 \text{ kg/cm}^2$

Relación módulo elasticidad (n) =  $E_a/E_c = 8.501$

Área de acero por metro lineal = 12.7 cm<sup>2</sup>/m

Área de concreto por metro lineal = 1937 cm<sup>2</sup>/m

Relación área acero/concreto ( $p$ ) = 0.0065

Relación mínima acero/concreto ( $p_{min}$ ) = 0.0030

$$k = \sqrt{2pn + (pn)^2 - pn} = 0.28$$

$$j = 1 - \frac{k}{3} = 0.91$$



| $f_s = \frac{M}{A, jd}$                              | Esfuerzo en acero        |      | Esfuerzo máximo permisible $f_s$ (kg/cm <sup>2</sup> ) |  | Ok! |
|--|--------------------------|------|--|--|-----|
|  | (kg/cm <sup>2</sup> )    | 1263 | 1890   |  |     |
| $Z = f_s^3 \sqrt{d_c A}$                             | Z en sección modelada    |      | Z máxima a flexión (kg/cm)                             |  | Ok! |
|  | 12,632                   |      | 20,555   |  | Ok! |
| $f_c = \frac{2M}{kj(d)^2}$                           | Esfuerzo en concreto     |      | Esfuerzo máximo permisible $f_c$ (kg/cm <sup>2</sup> ) |  | Ok! |
|  | (kg/cm <sup>2</sup> )    | 58.5 | 110.7  |  | Ok! |
| $s = \frac{0.5}{d^2} \left( \frac{Z}{f_s} \right)^2$ | Separación varillas (cm) |      | Separación máxima permisible (cm)                      |  | Ok! |
|  | 10                       |      | 50.7   |  | Ok! |



Club Terreza 1c.E, V c.NW5 • Nicaragua • +505 22784951/Via España, cgto. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 58389683  
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

160

REFUERZO VERTICAL POR FLEXIÓN CENTRO DEL MURO (Tensión cara interna del muro)

| Sección                                      |       | Materiales                               |  | Momento actuante* |  |
|--|-------|--|--|-------------------|--|
| Espesor (t) =                                | 25 cm | $f_v = 4,218 \text{ kg/cm}^2$ (Grado 60) |  |                   |  |
| Recubrimiento (dc) =                         | 5 cm  | $f_c = 246 \text{ kg/cm}^2$ (3.5 ksi)    |  |                   |  |
| *Caso de carga 1                             |       |  |  |                   |  |
| Armado de parrilla # 4 a 20 cm de separación |       |  |  |                   |  |

$$\text{Diámetro de varilla propuesta } (\phi) = 1.27 \text{ cm}$$

$$\text{Separación parrilla} = 20 \text{ cm}$$

$$\text{Recubrimiento (dc)} = 5 \text{ cm}$$

$$\text{Peralte efectivo (d)} = t - dc - 1/2\phi = 19.37 \text{ cm}$$

$$A = 2dcS = 200 \text{ cm}^2$$

$$\text{Módulo de elasticidad acero (E_a)} = 2,000,000 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{Módulo elasticidad concreto (E_c)} = E_c = 15,000\sqrt{f_c'} = 235266 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{Relación módulo elasticidad (n)} = E_a/E_c = 8.501$$

$$\text{Área de acero por metro lineal} = 6.3 \text{ cm}^2/\text{m}$$

$$\text{Área de concreto por metro lineal} = 1936.5 \text{ cm}^2/\text{m}$$

$$\text{Relación área acero/concreto (p)} = 0.0033$$

$$\text{Relación mínima acero/concreto (p_min)} = 0.0030$$

$$k = \sqrt{2pn + (pn)^2 - pn} = 0.2096$$

$$j = 1 - \frac{k}{3} = 0.93$$



| $f_s = \frac{M}{A, jd}$                                | Esfuerzo en acero<br>(kg/cm <sup>2</sup> )    | Esfuerzo máximo<br>permisible $f_s$ (kg/cm <sup>2</sup> ) | Ok! |
|--|---|---|-----|
|  | 1135  | 1890  |     |
| $Z = f_s^3 \sqrt{d_c A}$                               | Z en sección modelada                         | Z máxima a flexión<br>(kg/cm)                             | Ok! |
|  | 11,351  | 20,555  |     |
| $f_c = \frac{2M}{kj(d)^2}$                             | Esfuerzo en concreto<br>(kg/cm <sup>2</sup> ) | Esfuerzo máximo<br>permisible $f_c$ (kg/cm <sup>2</sup> ) | Ok! |
|  | 35.4  | 110.7   |     |
| $s = \frac{0.5}{d_c^2} \left( \frac{Z}{f_s} \right)^3$ | Separación varillas<br>(cm)                   | Separación máxima<br>permisible (cm)                      | Ok! |
|  | 20  | 52.5  |     |



Club Terraza 1c.E, ½ c.Nº5 • Nicaragua • +505 22784951/Via España, cpto. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68389683  
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

REFUERZO HORIZONTAL POR FLEXIÓN CENTRO DEL MURO (Tensión cara interna del muro)

| Sección                                      | Materiales                               | Momento actuante* |
|--|--|-------------------|
| Espesor (t) = 25 cm                          | $f_y = 4,218 \text{ kg/cm}^2$ (Grado 60) |                   |
| Recubrimiento (dc) = 5 cm                    | $f_c' = 246 \text{ kg/cm}^2$ (3.5 ksi)   |                   |
| Armado de parrilla # 4 a 20 cm de separación |  |                   |

\*Caso de carga 1

$$\begin{aligned}
 \text{Diámetro de varilla propuesta} (\phi) &= 1.27 \text{ cm} \\
 \text{Separación entre varillas} &= 20 \text{ cm} \\
 \text{Recubrimiento} (dc) &= 5 \text{ cm} \\
 \text{Peralte efectivo} (d) &= t - dc - 1/2\phi = 19.37 \text{ cm} \\
 A = 2dcS &= 200 \text{ cm}^2 \\
 \text{Módulo de elasticidad acero} (E_s) &= 2,000,000 \text{ kg/cm}^2 \\
 \text{Módulo elasticidad concreto} (E_c) &= E_c = 15,000\sqrt{f_c'} = 235266 \text{ kg/cm}^2 \\
 \text{Relación módulo elasticidad} (n) &= E_s/E_c = 8.501 \\
 \text{Área de acero por metro lineal} &= 6.3 \text{ cm}^2/\text{m} \\
 \text{Área de concreto por metro lineal} &= 1936.5 \text{ cm}^2/\text{m} \\
 \text{Relación área acero/concreto} (\rho) &= 0.0033 \\
 \text{Relación mínima acero/concreto} (\rho_{min}) &= 0.0030
 \end{aligned}$$

$$k = \sqrt{2\rho n + (\rho n)^2 - \rho n} = 0.2096$$

$$j = 1 - \frac{k}{3} = 0.93$$



| $f_s = \frac{M}{A_s j d}$                              | Esfuerzo en acero                               |   | Esfuerzo máximo permisible $f_s$ ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ ) |  | ¡Ok! |
|--|---|---|--|--|------|
|  | ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ )                     | Z en sección modelada                                       | ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ )                                  | Z máxima a flexión ( $\text{kg}/\text{cm}$ ) |      |
| 852  | 852   | 8,520   | 1890   | 20,555                                       | ¡Ok! |
| $Z = f_s \sqrt{d_c A}$                                 |   |   |  |  | ¡Ok! |
| $f_c = \frac{Z M}{k j (d)^2}$                          | Estuero en concreto ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ ) | Estuero máximo permisible $f_c$ ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ ) |  |  | ¡Ok! |
|  | 26.6  | 110.7   |  |  | ¡Ok! |
| $s = \frac{0.5}{d_c^2} \left( \frac{Z}{f_s} \right)^2$ | Separación varillas (cm)                        | Separación máxima permisible (cm)                           |  |  | ¡Ok! |
|  | 20  | 57.8  |  |  | ¡Ok! |



Club Terraza 1c.E, ½ c.Nº5 • Nicaragua • +505 22784951/Via España, cpto. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68389683  
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

PASARELA EN VOLADIZO

| Sección:                                      |       | Materiales                    |            | Momento actuante*                 |
|---|-------|-------------------------------|------------|-----------------------------------|
| Espesor (t) =                                 | 10 cm | $f_y = 4,218 \text{ kg/cm}^2$ | (Grado 60) |                                   |
| Recubrimiento (dc) =                          | 5 cm  | $f_c' = 246 \text{ kg/cm}^2$  | (3.5 ksi)  | 144 kg-m                          |
| Armando de parrilla # 4 a 20 cm de separación |       |                               |            | *Carga viva 400 kg/m <sup>2</sup> |

Diámetro de varilla propuesta ( $\phi$ ) = 1.27 cm

Separación entre varillas = 20 cm

Recubrimiento (dc) = 5 cm

Peralte efectivo (d) =  $t - dc - 1/2\phi = 4.37 \text{ cm}$

A =  $2dcS = 200 \text{ cm}^2$

Módulo de elasticidad acero ( $E_a$ ) = 2,000,000 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo elasticidad concreto ( $E_c$ ) =  $E_c = 15,000\sqrt{f_c'} = 235266 \text{ kg/cm}^2$

Relación módulo elasticidad (n) =  $E/E_c = 8.501$

Área de acero por metro lineal = 6.3 cm<sup>2</sup>/m

Área de concreto por metro lineal = 436.5 cm<sup>2</sup>/m

Relación área acero/concreto (p) = 0.0145

Relación mínima acero/concreto ( $p_{min}$ ) = 0.0030

$$k = \sqrt{2pn + (pn)^2 - pn} = 0.3884$$

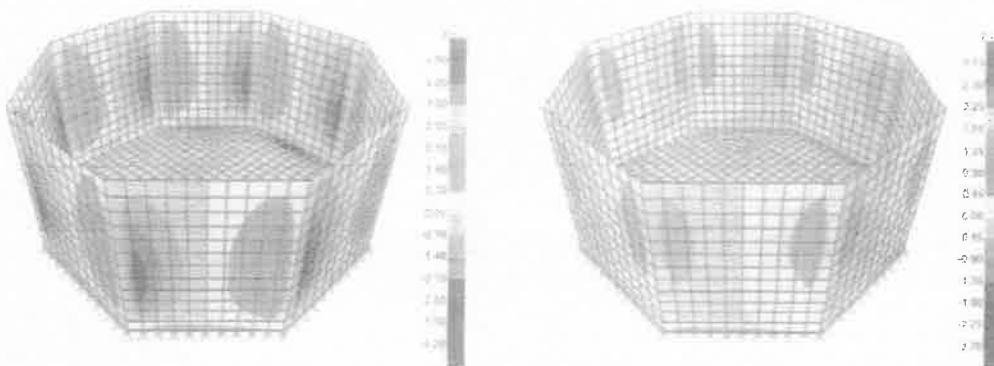
$$j = 1 - \frac{k}{3} = 0.87$$



| $f_s = \frac{M}{A_s jd}$       | Esfuerzo en acero        |  | Esfuerzo máximo                        |
|--------------------------------|--------------------------|--|--|
|                                | (kg/cm <sup>2</sup> )    | permisible $f_s$ (kg/cm <sup>2</sup> ) | permisible $f_s$ (kg/cm <sup>2</sup> ) |
|                                | 598                      | 1890                                   | 1890                                   |
| $Z = f_s^3 \sqrt{d_c A}$       | Z en sección modelada    | Z máxima a flexión (kg/cm)             |  |
|                                | 5,983                    | 20,555                                 |  |
| $f_c = \frac{2M}{kj(d)^2}$     | Esfuerzo en concreto     | Esfuerzo máximo                        |  |
|                                | (kg/cm <sup>2</sup> )    | permisible $f_c$ (kg/cm <sup>2</sup> ) |  |
|                                | 44.7                     | 110.7                                  | 110.7                                  |
| $s = \frac{0.5(Z)}{d_c^2 f_s}$ | Separación varillas (cm) | Separación máxima permisible (cm)      |  |
|                                | 20                       | 65.0                                   | 65.0                                   |

### REVISIÓN POR CORTANTE

#### 1) Diagramas de cortante



| $V_a = 0.5 \sqrt{f_c' b d}$ | Resistencia al cortante (kg) | Cortante máximo en estructura (kg) | 10kl |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------------|------|
|                             | 19,608                       | 7,880                              |      |

### LOSA DE FONDO

La losa se apoya sobre un suelo con capacidad de soporte  $q_u = 5$  ton/m<sup>2</sup>. La planta, a tanque lleno, transfiere al suelo una carga de 4.6 ton/m<sup>2</sup>. Dado que el suelo soporta ampliamente la carga, la losa representa únicamente una barrera impermeable y cimentación de los muros.

El máximo momento que experimenta la losa es el transferido por los muros perimetrales.

| Momentos máximos en losa (kg-m) |        |
|---------------------------------|--------|
| Caso 1                          | Caso 2 |
| 2483                            | -744.9 |



WATER & ENERGY

Club Terraza 1c.E, ½ c.NNS • Nicaragua • +505 22784951/Via España, cpto. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68389683  
info@mecanbetter.com www.mecanbetter.com

**REFUERZO PERIMETRAL LOSA DE FONDO**

| Sección              |        | Materiales                               |  | Momento actuante* |
|----------------------|--------|--|--|-------------------|
| Espesor (t) =        | 30 cm  | $f_y = 4,218 \text{ kg/cm}^2$ (Grado 60) |  |                   |
| Recubrimiento (dc) = | 7.5 cm | $f_c' = 246 \text{ kg/cm}^2$ (3.5 ksi)   |  | 2483 kg-m         |

\*Caso de carga 1

|                      |   |   |    |                  |
|----------------------|---|---|----|------------------|
| Armado de parrilla # | 4 | a | 20 | cm de separación |
| Bastones #           | 4 | a | 20 | cm de separación |

$$\text{Diámetro de varilla propuesta } (\phi) = 1.27 \text{ cm}$$

$$\text{Separación entre varillas} = 20 \text{ cm}$$

$$\text{Recubrimiento (dc)} = 7.5 \text{ cm}$$

$$\text{Peralte efectivo (d)} = t - dc - 1/2\phi = 21.87 \text{ cm}$$

$$A = 2dcS = 300 \text{ cm}^2$$

$$\text{Módulo de elasticidad acero (E_s)} = 2,000,000 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{Módulo elasticidad concreto (E_c)} = E_c = 15,000\sqrt{f_c'} = 235266 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{Relación módulo elasticidad (n)} = E_s/E_c = 8.501023$$

$$\text{Área de acero por metro lineal} = 12.7 \text{ cm}^2/\text{m}$$

$$\text{Área de concreto por metro lineal} = 2186.5 \text{ cm}^2/\text{m}$$

$$\text{Relación área acero/concreto (p)} = 0.0058$$

$$\text{Relación mínima acero/concreto (p_min)} = 0.0030$$

$$k = \sqrt{2pn + (pn)^2} - pn = 0.2684$$

$$j = 1 - \frac{k}{3} = 0.91$$



FIRMA  
Ley 16 del 20 de Enero de 1969  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

| $f_y = \frac{M}{A, jd}$                                | Esfuerzo en acero<br>(kg/cm <sup>2</sup> )    | Esfuerzo máximo<br>permisible $f_y$ (kg/cm <sup>2</sup> ) | OK! |
|--|---|---|-----|
| $Z = f_s \sqrt{d_c A}$                                 | 985   | 1890  | OK! |
|  | Z en sección modelada                         | Z máxima a flexión<br>(kg/cm)                             | OK! |
|  | 12,901  | 20,555  | OK! |
| $f_c = \frac{2M}{kj(d)^2}$                             | Esfuerzo en concreto<br>(kg/cm <sup>2</sup> ) | Esfuerzo máximo<br>permisible $f_c$ (kg/cm <sup>2</sup> ) | OK! |
|  | 42.5  | 110.7   | OK! |
| $s = \frac{0.5}{d_c^2} \left( \frac{Z}{f_y} \right)^2$ | Separación varillas (cm)                      | Separación máxima<br>permisible (cm)                      | OK! |
|  | 10  | 24.5  | OK! |

**BIBLIOGRAFÍA**

American Concrete Institute. Concrete Environmental Engineering Structures, ACI Committee 350

Portland Cement Association. Rectangular Concrete Tanks, revised fifth edition, Javeed A. Munshi.

"WEF, MANUAL OF PRÁCTICA 8 4<sup>th</sup> EDITION" Water Environmental Federation (WEF).



Club Terraza 1c.E, X c.Nº5 • Nicaragua • +505 22784951/Via España, cgto. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68389683  
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

### SEÑO CASETA

#### DATOS GENERALES

##### Concreto:

Resistencia mínima a la compresión  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  (3,000 lbs/plg<sup>2</sup>) a los 28 días de edad.

Peso volumétrico del concreto reforzado = 2,400 kg/m<sup>3</sup> (150 lbs/pie<sup>3</sup>).

##### Acero de Refuerzo:

El acero de refuerzo principal deberá ser corrugado del tipo ASTM A-615, GR-40 con un esfuerzo de fluencia  $f_y = 2,800 \text{ Kg/cm}^2$  (40,000 psi) y un módulo de elasticidad  $E_s = 2,100,000 \text{ Kg/cm}^2$  (30,000 ksi).

El peso volumétrico del acero es de 7,860 Kg/m<sup>3</sup> (490 lbs/pie<sup>3</sup>).

##### Acero Estructural:

Tipo A-36, con un Esfuerzo a la Fluencia  $F_y = 2,520 \text{ Kg/cm}^2$  (36,000 lbs/plg<sup>2</sup>).

Módulo de elasticidad  $E_s = 2,000,000 \text{ Kg/cm}^2$  (29,000 Klbs/plg<sup>2</sup>)

Peso volumétrico del acero = 7,850 Kg/m<sup>3</sup> (490 lbs/pie<sup>3</sup>).

##### Suelos

Se considera una capacidad mínima de soporte del suelo de 1.5 kg/cm<sup>2</sup>.

Se empleará un valor mínimo de peso específico de suelo 1750 kg/m<sup>3</sup>.

La clasificación sismica usando el REP-2014, nos remite al uso del ASCE-10 o más actual.

Para un sistema de baja ductilidad como lo es el muro ordinario reforzado el coeficiente sísmico utilizado es 0.33.



WATER & ENERGY

Club Terraza 1c.E, ½ c.N#5 • Nicaragua • +505 22784951/Via España, cgto. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68389683  
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

|   |   |                |               |
|---|---|----------------|---------------|
| Building Location                               | $S_0 = 1.00g$                           | $S_1 = 0.400g$ | Clause 11.4.1 |
| Soil Profile Description                        | Very Dense soil                         |                | TABLE 20.3.1  |
| Site Class                                      | C                                       |                | TABLE 20.3.1  |
| <u>Site coefficients <math>F_a, F_v</math>:</u> | $F_a = 1.00$                            |                | TABLE 11.4.1  |
|   | $F_v = 1.400$                           |                | TABLE 11.4.2  |
| Design Spectral Acceleration Parameters:        |   |                |               |
| Eq. (11.4-1) $S_{02} = F_a S_0 = 1.000g$        | $S_{02} = \frac{2}{3} S_{01} = 0.6667g$ | Eq. (1.4-3)    |               |
| Eq. (11.4-2) $S_{01} = F_v S_1 = 0.5600g$       | $S_{01} = \frac{2}{3} S_0 = 0.3733g$    | Eq. (1.4-4)    |               |
| Structure Type                                  | All other structural systems (0.02)     |                | TABLE 12.8.2  |
| $C_a = 0.0485$                                  | $\alpha = 0.75$                         |                | TABLE 12.8.2  |
| $h_n$ (Total height above Structure base)       | ~ 3.40 m                                |                |               |

Para un sistema de Mampostería reforzada de ductilidad Ordinaria, R = 2.

$$T_d = C_a h_n^{\alpha} = 0.122 \quad \text{sec. Eq. (12.8-7)}$$

$T_L$  = long-period transition period = 2.00 sec.

R Response modification coefficient = 2.00 TABLE 12.2.1

Building Occupancy Category II Table 1-1

I (Importance Factor) 1.00 TABLE 11.5.1

#### Calculation of Equivalent Lateral Force according Clause 12.8:

##### a- Calculation of Seismic Response Coefficient $C_s$ according 12.8.1.1:

$$C_s = \frac{S_{01}}{\left(\frac{T_d}{T}\right)} = 0.3333 \quad \text{Eq. (12.8-2)}$$



WATER & ENERGY

Club Terraza 1c.E, ½ c.N#5 • Nicaragua • +505 22784951/Via España, cgto. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68382683  
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

#### **Diseño de Elementos de techo:**

### **Cargas empleadas:**

**Carga muerta (kgf/m2)**

\*no incluye peso propio de vigas y perfiles pues están modeladas en el programa.

|                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| Cubierta de techo            | 6.00                        |
| Cielo falso                  | 8.00                        |
| <u>Lámparas y accesorios</u> | <u>6.00</u>                 |
| <b>Total=</b>                | <b>20 kgf/m<sup>2</sup></b> |

Carga viva

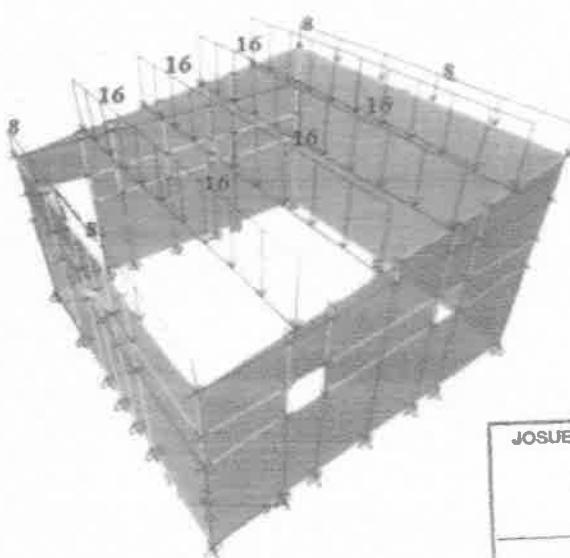
Carga para techo liviano = 10kg/cm<sup>2</sup> en el techo

Carga puntual de 100 kgf para elementos secundarios.

#### Carga viva incidental o reducida

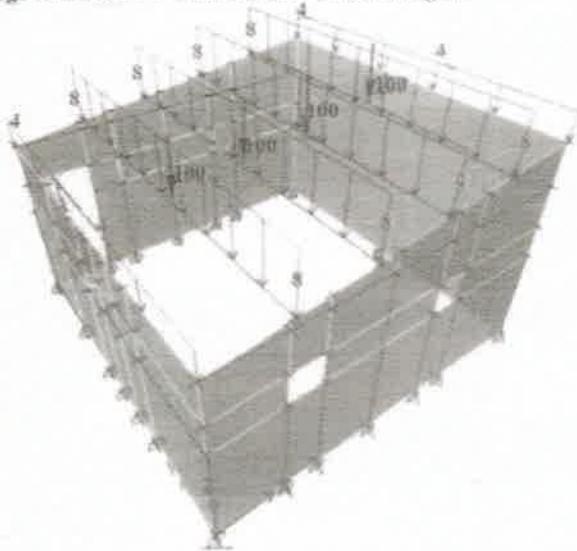
Carga para techo liviano = 10kgf/m<sup>2</sup> en el techo

Carga muerta tributada en los elementos de techo. Kgs/m<sup>2</sup>

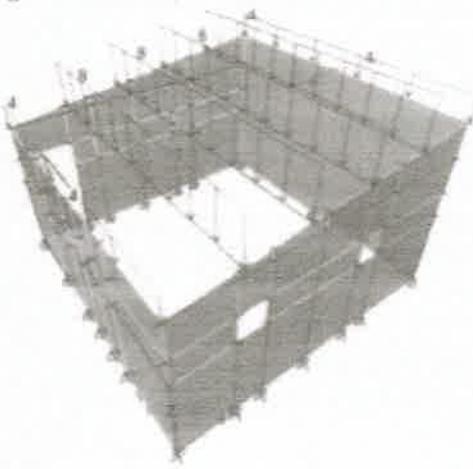


Club Terraza 1c.E. Km c.NIS • Nicaragua • +505 22784951/Via España, cgtz. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68389683  
info@wecanbethe.com www.wecanbethe.com

Carga viva tributada a los elementos de techo. Kgf/m



Carga viva reducida (incidental) tributada a los elementos de techo. Kgf/m



Club Terraza 1c.E, X c.N#5 • Nicaragua • +505 22784951/Via España, cgto. Pueblo Nuevo, #45 • Panamá • +507 68389683  
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

**Análisis de pertín de techo 1.5"x3"x3/32" @ 0.80 metros.**

| Element Details   |         |                                      |              |                                       |                        |                                     |                |
|---|---------|--------------------------------------|--------------|---------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Level   | Element | Unique Name                          | Location (m) | Compo                                 | Element Type           | Section                             | Classification |
| Roof 1  | W1      | W1                                   | 0.8000       | F-0.800x3.000                         | Concrete, Moment Frame | F-0.800x3.000                       | Standard       |
| <b>Demand/Capacity (D/C) Ratio Eqn (M1-tb)</b>                                |         |                                      |              |                                       |                        |                                     |                |
| <b>D/C Ratio = <math>(P_u / P_c) + (M_u / M_c) + (M_u / M_{c,LTB})</math></b> |         |                                      |              |                                       |                        |                                     |                |
| 0.875 = $\frac{1.14}{1.131} + \frac{1.14}{1.131} + \frac{1.14}{1.131}$        |         |                                      |              |                                       |                        |                                     |                |
| <b>Axial Force and Capacities</b>   |         |                                      |              |                                       |                        |                                     |                |
| <b>P<sub>u</sub> Force (kgf)</b>  |         | <b>φP<sub>c</sub> Capacity (kgf)</b> |              | <b>φP<sub>c</sub> Capacity (kgf)</b>  |                        |                                     |                |
| 1.14  |         | 1.131 kgf                            |              | 1.131 kgf                             |                        |                                     |                |
| <b>Moments and Capacities</b>   |         |                                      |              |                                       |                        |                                     |                |
| <b>M<sub>u</sub> Moment (kgf-m)</b>   |         | <b>φM<sub>c</sub> (kgf-m)</b>        |              | <b>φM<sub>c</sub>, No LTB (kgf-m)</b> |                        | <b>φM<sub>c</sub>, Cb=1 (kgf-m)</b> |                |
| 1.14  |         | 1.131 kgf-m                          |              | 1.131 kgf-m                           |                        | 1.131 kgf-m                         |                |
| Major Bending   |         | 1.131                                |              | 1.131                                 |                        | 1.131                               |                |
| Minor Bending   |         | 0.16                                 |              | 0.16                                  |                        | 0.16                                |                |
| <b>Shear Design</b>   |         |                                      |              |                                       |                        |                                     |                |
| <b>V<sub>u</sub> Force (kgf)</b>  |         | <b>φV<sub>c</sub> Capacity (kgf)</b> |              | <b>Stress Ratio</b>                   |                        |                                     |                |
| Major Shear   |         | 1.14                                 |              | 2460.02                               |                        | 0.004                               |                |
| Minor Shear   |         | 0.95                                 |              | 2460.02                               |                        | 0.137E-04                           |                |

El pertín de 1.5"x3"x3/32" es satisfactorio para soportar las cargas impuestas.

Diagrama de momentos M-1.1 para el diseño de los muros.

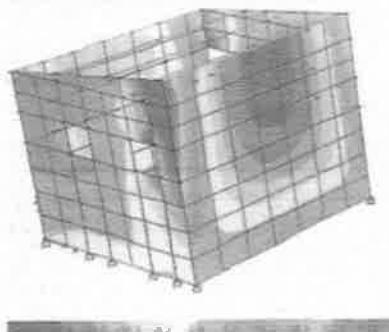
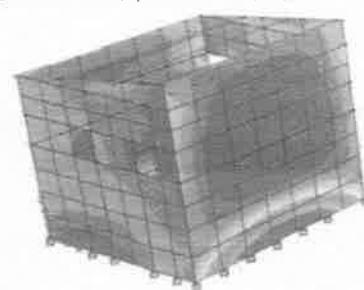


Diagrama de momentos M-2.2 para el diseño de los muros.



WE WATER & ENERGY  
Club Terraza 1c.E, % cN#5 • Nicaragua • +505 22784951/Via España, cgto. Pueblo Nuevo, Managua • info@wecanbetter.com • www.wecanbetter.com



Como se observa de los gráficos de momentos, los momentos de diseño no sobrepasan los 45 kgf-m tanto para el caso del acero vertical como el horizontal.

Teniendo como datos:

Espesor de pared:  $t=10$  cm

El área de acero calculada será:

$$A_s = M_u / (0.90 \cdot 2800 \cdot t)$$

Área de acero requerido:  $0.41 \text{ cm}^2/\text{m}$

Teniendo en cuenta que el área de acero mínimo es

$$A_{\min} = 0.0020(100)(1)$$

$A_s \text{ min} = 2 \text{ cm}^2/\text{m}$  (rige acero mínimo)

El acero mínimo se satisface empleando malla electro-soldada  $6'' \times 6''$  calibre 4.5/4.5 que proporciona  $2.83 \text{ cm}^2/\text{m}$ .



## DISEÑO DE FUNDACIONES

Definición Material empleado en el sistema de fundaciones

### General Data

|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| Material Name          | 3000Pv               |
| Material Type          | Concrete             |
| Material Display Color | Change...            |
| Material Notes         | Modify>Show Notes... |

### Material Weight

Weight per Unit Volume      2.4020E-03      kg/m<sup>3</sup>

### Isotropic Property Data

|  |            |                    |
|--|------------|--------------------|
| Modulus of Elasticity, E                   | 2794396434 | kgf/m <sup>2</sup> |
| Poisson's Ratio, $\nu$                     | 0.2        |                    |
| Coefficient of Thermal Expansion, $\alpha$ | 9.9E-06    | 1/C                |
| Shear Modulus, G                           | 914501848  | kgf/m <sup>2</sup> |

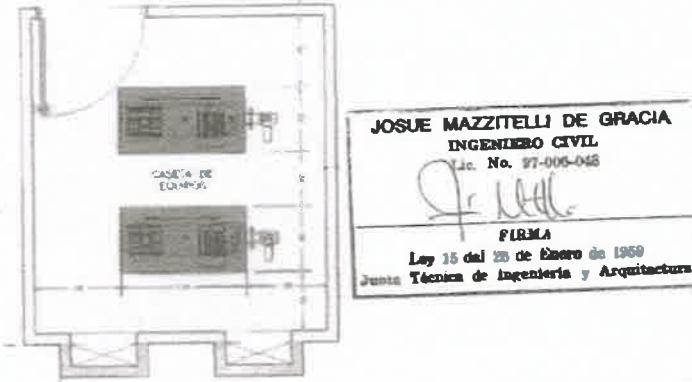
### Other Properties for Concrete Materials

Specified Concrete Compressive Strength,  $f_c$       2100206.00      kgf/m<sup>2</sup>



Club Terraza 1.c.E, X c.NWS • Nicaragua • +505 22784953/Via España, cgto. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 58389683  
info@wecabetter.com www.wecabetter.com

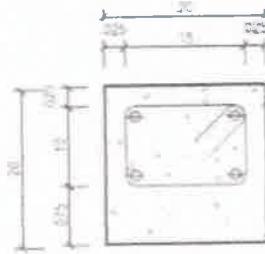
REVISION DE LOSA DE PISO:



La carga empleada para cada uno de los 2 equipos sobre la losa (incluyendo sus accesorios) es de 200 kgf. La carga total será entonces 400 kgf. La carga tributada en toda el área de la losa será conservadoramente 105 kgf/m<sup>2</sup>.

REVISIÓN DE ZAPATA CORRIDA

Geometría propuesta

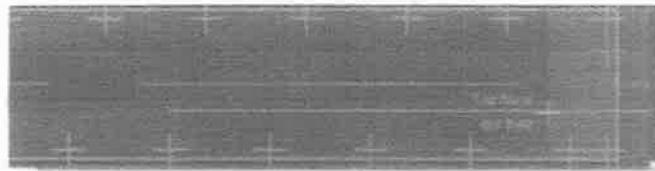


Esfuerzo máximo bajo la zapata



El esfuerzo máximo bajo la zapata es 0.61 kg/cm<sup>2</sup>, inferior al máximo permisible de 1.5 kg/cm<sup>2</sup>.

**Revisión de los estribos**



STROP 582 200kg/m - 15 cm. Top Norma: G-42 600- Peso: 1600kg/m<sup>3</sup>

Para una franja de 1 m (ancho mínimo) la zapata requiere como refuerzo transversal: estribos de acero #2 ( $\phi$  12.5 cm) como máxima separación. Se recomiendan usar máxime  $\phi$  10 cms.

**Revisión de acero longitudinal**

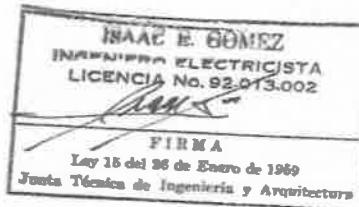


Una distribución de 4 barras #4 (distribuidas en dos lechos, 2 barras por lecho) satisface la demanda requerida para el acero longitudinal.



Club Terraza 1c.E, 1 c.N#5 • Nicaragua • +505 22784951/Vía España, cgto. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68389683  
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

Solicitud de Modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, "PROYECTO URBANISTICO SANTILLANA". Promotor: INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.



## MEMORIA ELÉCTRICA

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES  
**RESIDENCIAL SANTILLANA SECTOR E**  
**(Cantabria Residencial)**

Fecha: 19 ENE 2020  
[info@wecanbetter.com](mailto:info@wecanbetter.com)  
[www.wecanbetter.com](http://www.wecanbetter.com)



Club Terraza 1c.E, X c.Nº5 • Nicaragua • +505 22784951/Vía España, cpto. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68389683  
[info@wecanbetter.com](mailto:info@wecanbetter.com) [www.wecanbetter.com](http://www.wecanbetter.com)

## DISEÑO DE CENTRO DE CONTROL DE MOTORES (CCM) PARA PLANTA DE TRATAMIENTO

### Datos del proyecto

Proyecto: RESIDENCIAL SANTILLANA SECTOR E (Cantabria Residencial)

Promotor: Inversiones Urbanas del Oeste

Ubicación: Las villas de Arraiján, dist. Arraiján, Arraiján Cabecera

Tipo de planta: Aireación extendida (Ludzack-Ettinger) en tanque octogonal

Número de habitantes: 935

### El CCM controla y protege los siguientes equipos:

2 sopladores de 15 HP Trifásicos (uno en operación y otro de respaldo)

2 bombas sumergibles 1 HP Monofásicas

El diseño también incluye tablero de alimentación de CCM, luces y tomacorriente de uso general

### Resumen de cargas

V = 240 /120 V 3F

### Panel CCM: PANEL TA-CCM. CONTROLA TODAS LAS CARGAS

#### Resumen de Carga: TA-CCM

|                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| Carga Total Instalada | 39.3 KVA                  |
| Demanda Máxima        | 23.6 KVA                  |
| Corriente de línea    | 56.77 Amp                 |
| Corriente de Neutral  | 50 %                      |
| Cond. De Alimentación | 3 1/C 2/0 THWN + 1/C 2 Cu |
| PVC                   | 2 1/2" D                  |

INTERRUPTOR PRINCIPAL 125 Amp/3P

### Cálculo de alimentador del CCM

#### Resumen de Carga:

|                       |                         |                        |
|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| BLOWER 1 Y 2          | 15 HP                   | TRIFASICO              |
| VOLTAJE               | 240 V                   |                        |
| Corriente de Línea    | 42 Amp                  | TABLA 430.250 NEC 2014 |
| Corriente de Neutral  | 0% Amp                  |                        |
| Cond. De Alimentación | 3 1/C 6 THWN+ 1/C 10 Cu |                        |
| RMC                   | 1 X 1 1/4 EMT           |                        |

#### AMPACIDAD MINIMA DE LOS CONDUCTORES DE ALIMENTACIÓN DE LOS BLOWER

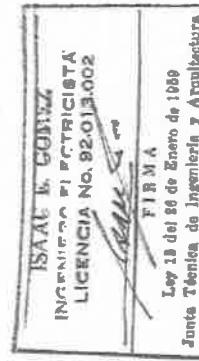
$I_{min} = 1.25 \times I_m$  52.5 A conductor escogido 3 1/c 6 THWN

#### PROTECCIÓN DE SOBRECARGA:

$I_{OL} = 1.15 \times I_m$  48.3 A

Protección de Sobrecorriente= 67.2 Protección de Sobrecorriente: BK 60/3

SE UTILIZARA ARRANQUE A VOLTAJE REDUCIDO; POR MEDIO DE VARIADOR (VFD)



Club Terraza 1c.E, ½ c.Nº5 • Nicaragua • +505 22784951/Vía España, cpto. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68389683  
Info@wearebetter.com www.wearebetter.com

BOMBA DE LODOS

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| VOLTAJE               | 120 V      |
| Corriente de Línea    | 9.8 Amp    |
| Corriente de Neutral  | 0% Amp     |
| Cond. De Alimentación | 3 1/C 10   |
| RMC                   | 1 X 3/4" D |

AMPACIDAD MINIMA DE LOS CONDUCTORES DE ALIMENTACIÓN DEL EXTRACTOR

$I_{min} = 1.25 \times I_m$       12.25 A      conductor escogido      3 1/c 10 THWN

PROTECCIÓN DE SOBRECARGA:

$I_{OL} = 1.15 \times I_m$       11.27 A

ALIMENTADOR DEL CCM

$I_{feder} = 1.25^{\circ} (blower) + 2^{\circ} (bomba) + \text{otras cargas}$       78.1

Conductor escogido = 4 1/c 2/0 THWN + 1/c 2 Cu; 2 1/2" D

CÁLCULOS

Calculo de la caída de Tensión:

Acometida Subterranea al CCM:

Acometida al CCM

L = 90 ft

Z<sub>Alim</sub>(ohm/1000ft) = 0.1 ,+j 0.054

Z<sub>Talim</sub> (ohm) = 0.0090 ,+j 0.0049

I<sub>L</sub> (Amp) = 56.77 Amp

DV %: I x ZT \* SQRT 3 \* 100 / VLL = 0.4191 %

ALIMENTADOR DE BLOWER

Ramal del Panel

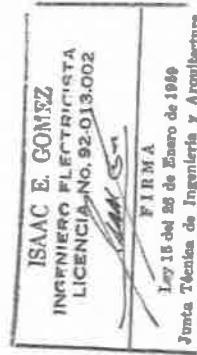
L = 25 ft

Z<sub>Alim</sub>(ohm/1000ft) = 0.49 ,+j 0.064

Z<sub>Talim</sub> (ohm) = 0.0123 ,+j 0.0016

I<sub>L</sub> (Amp) = 42 Amp

DV %: I x ZT \* SQRT 3 \* 100 / VLL = 0.3745 %



Club Terraza 1c.E, ½ c.NW5 • Nicaragua • +505 22784951/Via España, cgto. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 58389683  
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

Círculo Ramal de alimentación del panel CCM

Calculo de la Capacidad Interruptiva

Impedancia del Transformador:

$$Ztr(P.U) = 0.029 \text{ ,H} \quad 0.051 \text{ p.u.}$$

$$Ztr(\text{ohm}) = Z(\text{pu}) * Vb2/Sb \quad 0.0014 \text{ ,H} \quad 0.0029$$

Impedancia de la acometida:

$$Ztacom (\text{ohm}) = 0.0090 \text{ ,H} \quad 0.0049$$

Impedancia Total

$$Ztotal(\text{ohm}) = Ztr + Ztacom \quad 0.0104 \text{ ,H} \quad 0.0078$$

$$Icc = Vcc/Ztr \quad 9,240 \text{ KAmp}$$

Capacidad Interruptiva: EN BARRAS DEL IP

Capacidad Interruptiva del IP y de los Tableros > que 10 KAmp



Club Terraza 1c-E, ½ c.JNIS • Nicaragua • +505 22784951/Via España, cpto. Pueblo Nuevo, 946 • Panamá • +507 68389683  
info@wecanbetter.com • www.wecanbetter.com

183

PROYECTO: URBANISTICO SANTILLANA (Aprobado por MIAMBIENTE mediante Resolución DIEORA-IA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012)

PROMOTOR. INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A.

UBICACIÓN: Sector de Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

EIA CATEGORIA (II)-MODIFICACION

La modificación consiste en:

- Adicionar dentro del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II "Urbanístico Santillana", la construcción de una (1) segunda Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Esta segunda planta verterá o descargará a la Quebrada Sin Nombre, cuerpo hídrico analizado en el EIA aprobado
- Construir adicionalmente 112 lotes dentro del área aprobada del proyecto. Estos nuevos lotes con sus respectivas viviendas e infraestructuras se sumarán a los 502 aprobados en el EIA del proyecto.

1. Generalidades del encuestado: Nombre Humberto Coballero

2. Sexo: M  F  3. ¿Vive, Labora o Frecuenta el área? Vivo

Dirección (si vive o labora en el área) Calle B casa 128.

4. Edad De 18-35 años  De 36-59  De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre la acción a realizar, ¿Cuál es su nivel de conocimiento de este? Suficiente  Regular  Poco  Nada

6. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" ó "nada", ¿Qué temas del proyecto le gustaría conocer mejor?

---

7. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto sobre la vida comunitaria, comercial, institucional del entorno?

Positiva  Negativa  No sabe  Ambos

8. Enumere o indique según su opinión, las influencias positivas y negativas que puede generar el proyecto:

| Positivas   | Negativas  |
|---|--|
| - Posibilidad de llegar casa en lugares comodos, tranquilos | - Algo de tala pero se puede realizar actividades de sierban |

9. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena  Regular  Mala  No sabe

10. ¿A su juicio, de existir problemas ambientales en el área, ¿cuáles serían?

tala, pero es algo que se ve en cualquier proyecto en este caso es bastante controlado.

11. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Dejar espacio para sombra de árboles

Encuestador Humberto Coballero Fecha 12-02-21

Humberto Coballero

104

PROYECTO: URBANISTICO SANTILLANA (Aprobado por MIAMBIENTE mediante Resolución DIEORA-IA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012)

PROMOTOR. INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A.

UBICACIÓN: Sector de Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

EIA CATEGORIA (II)-MODIFICACION

La modificación consiste en:

- Adicionar dentro del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II "Urbanístico Santillana", la construcción de una (1) segunda Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Esta segunda planta verterá o descargará a la Quebrada Sin Nombre, cuerpo hídrico analizado en el EIA aprobado
- Construir adicionalmente 112 lotes dentro del área aprobada del proyecto. Estos nuevos lotes con sus respectivas viviendas e infraestructuras se sumarán a los 502 aprobados en el EIA del proyecto.

1. Generalidades del encuestado: Nombre Martin Emilio Mesn.

2. Sexo: M  F  3. ¿Vive, Labora o Frecuenta el área? Vive.

Dirección (si vive o labora en el área) Santibáñez Sector A1.

4. Edad De 18-35 años  De 36-59  De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre la acción a realizar, ¿Cuál es su nivel de conocimiento de este? Suficiente  Regular  Poco  Nada

6. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" ó "nada", ¿Qué temas del proyecto le gustaría conocer mejor?

---

7. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto sobre la vida comunitaria, comercial, institucional del entorno?

Positiva  Negativa  No sabe  Ambos

8. Enumere o indique según su opinión, las influencias positivas y negativas que puede generar el proyecto:

| Positivas   | Negativas                            |
|---|--------------------------------------|
| <u>ya hay lugar Confiable</u><br><u>hay más Confianza</u> | <u>Atentado contra la Naturaleza</u> |

9. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena  Regular  Mala  No sabe

10. ¿A su juicio, de existir problemas ambientales en el área, ¿cuáles serían?

Al Imponer más Unidades debe presentar buena Capacidad.

11. ¿Que le recomienda al Promotor del proyecto?

Siembra De MÁS Arboles DE Buena Sombra.

Encuestador Martin E. Mena Fecha 12/12/2021

PROYECTO: URBANISTICO SANTILLANA (Aprobado por MIAMBIENTE mediante Resolución DIEORA-IA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012)

PROMOTOR. INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A.

UBICACIÓN: Sector de Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

EIA CATEGORIA (II)-MODIFICACION

La modificación consiste en:

- Adicionar dentro del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II “Urbanístico Santillana”, la construcción de una (1) segunda Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Esta segunda planta verterá o descargará a la Quebrada Sin Nombre, cuerpo hídrico analizado en el EIA aprobado
- Construir adicionalmente 112 lotes dentro del área aprobada del proyecto. Estos nuevos lotes con sus respectivas viviendas e infraestructuras se sumarán a los 502 aprobados en el EIA del proyecto.

1. Generalidades del encuestado: Nombre ENCARNACIÓN, MADRIZ
2. Sexo: M  F  3. ¿Vive, Labora o Frecuenta el área? Sí
- Dirección (si vive o labora en el área) Santillana Sector A CASA A 10
4. Edad De 18-35 años  De 36-59  De 60 o más
5. Despues de haber recibido la explicación sobre la acción a realizar, ¿Cuál es su nivel de conocimiento de este? Suficiente  Regular  Poco  Nada
6. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué temas del proyecto le gustaría conocer mejor?  
\_\_\_\_\_

7. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto sobre la vida comunitaria, comercial, institucional del entorno?

Positiva  Negativa  No sabe  Ambos

8. Enumere o indique según su opinión, las influencias positivas y negativas que puede generar el proyecto:

|   | Positivas                                 | Negativas                         |
|---|---|-----------------------------------|
| ○ | <u>MELJORA Urbanismo zona</u>             | <u>Aumenta tránsito vehicular</u> |
| ① | <u>MELJORA INFRAESTRUCTURA AUTOMOTRIZ</u> | <u>—</u>                          |

9. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena  Regular  Mala  No sabe

10. ¿A su juicio, de existir problemas ambientales en el área, ¿cuáles serían?

NINGUNO CONOCIDO

11. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

MELJORA LIMPIEZA DE CALLES / IRRIGACION - MITIGAR

Encuestador \_\_\_\_\_ Fecha 12/2/2021

Contaminación del agua.

PROYECTO: URBANISTICO SANTILLANA (Aprobado por MIAMBIENTE mediante Resolución DIEORA-IA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012)

PROMOTOR. INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A.

UBICACIÓN: Sector de Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

EIA CATEGORIA (II)-MODIFICACION

180

La modificación consiste en:

- Adicionar dentro del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II “Urbanístico Santillana”, la construcción de una (1) segunda Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Esta segunda planta verterá o descargará a la Quebrada Sin Nombre, cuerpo hídrico analizado en el EIA aprobado
- Construir adicionalmente 112 lotes dentro del área aprobada del proyecto. Estos nuevos lotes con sus respectivas viviendas e infraestructuras se sumarán a los 502 aprobados en el EIA del proyecto.

1. Generalidades del encuestado: Nombre Mauricio Beltran

2. Sexo: M  F  3. ¿Vive, Labora o Frecuenta el área?

Dirección (si vive o labora en el área) Santillana Sector B. Casa 107

4. Edad De 18-35 años  De 36-59  De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre la acción a realizar, ¿Cuál es su nivel de conocimiento de este? Suficiente  Regular  Poco  Nada

6. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué temas del proyecto le gustaría conocer mejor?

\_\_\_\_\_

7. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto sobre la vida comunitaria, comercial, institucional del entorno?

Positiva  Negativa  No sabe  Ambos

8. Enumere o indique según su opinión, las influencias positivas y negativas que puede generar el proyecto:

| Positivas                                | Negativas                             |
|--|---------------------------------------|
| <u>Calidad de Vida de otras personas</u> | <u>Servicios - Agua- más tianguis</u> |

9. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena  Regular  Mala  No sabe

10 ¿A su juicio, de existir problemas ambientales en el área, ¿cuáles serían?

Tianguis /

11. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Tanques de agua, Mantener el orden General. R.H.

Encuestador E.P.H. Fecha 12/02/21

Cerrar el Boulevard Santillana.

PROYECTO: URBANISTICO SANTILLANA (Aprobado por MIAMBIENTE mediante Resolución DIEORA-IA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012)

101

PROMOTOR. INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A.

UBICACIÓN: Sector de Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

EIA CATEGORIA (II)-MODIFICACION

La modificación consiste en:

- Adicionar dentro del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II "Urbanístico Santillana", la construcción de una (1) segunda Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Esta segunda planta verterá o descargará a la Quebrada Sin Nombre, cuerpo hídrico analizado en el EIA aprobado
- Construir adicionalmente 112 lotes dentro del área aprobada del proyecto. Estos nuevos lotes con sus respectivas viviendas e infraestructuras se sumarán a los 502 aprobados en el EIA del proyecto.

1. Generalidades del encuestado: Nombre

Humberto Chacón

2. Sexo: M  F  3. ¿Vive, Labora o Frecuenta el área?

Dirección (si vive o labora en el área) Santillana Residencial Sector B. N° B-63

4. Edad De 18-35 años  De 36-59  De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre la acción a realizar, ¿Cuál es su nivel de conocimiento de este? Suficiente  Regular  Poco  Nada

6. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" ó "nada", ¿Qué temas del proyecto le gustaría conocer mejor?

7. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto sobre la vida comunitaria, comercial, institucional del entorno?

Positiva  Negativa  No sabe  Ambos

8. Enumere o indique según su opinión, las influencias positivas y negativas que puede generar el proyecto:

| Positivas             | Negativas |
|-----------------------|-----------|
| Mejor calidad de vida |           |
| Seguridad             |           |

9. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena  Regular  Mala  No sabe

10. ¿A su juicio, de existir problemas ambientales en el área, ¿cuáles serían?

Ninguno

11. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Encuestador

Fecha 15/02/2021

Humberto

PROYECTO: URBANISTICO SANTILLANA (Aprobado por MIAMBIENTE mediante Resolución DIEORA-IA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012)

PROMOTOR. INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A.

UBICACIÓN: Sector de Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

EIA CATEGORIA (II)-MODIFICACION

La modificación consiste en:

- Adicionar dentro del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II "Urbanístico Santillana", la construcción de una (1) segunda Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Esta segunda planta verterá o descargará a la Quebrada Sin Nombre, cuerpo hídrico analizado en el EIA aprobado
- Construir adicionalmente 112 lotes dentro del área aprobada del proyecto. Estos nuevos lotes con sus respectivas viviendas e infraestructuras se sumarán a los 502 aprobados en el EIA del proyecto.

1. Generalidades del encuestado: Nombre FERNANDO CORREA

2. Sexo: M  F  3. ¿Vive, Labora o Frecuenta el área? Si  
Dirección (si vive o labora en el área) Santillana Sección B Casa 104

4. Edad De 18-35 años  De 36-59  De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre la acción a realizar, ¿Cuál es su nivel de conocimiento de este? Suficiente  Regular  Poco  Nada

6. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" ó "nada", ¿Qué temas del proyecto le gustaría conocer mejor?

7. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto sobre la vida comunitaria, comercial, institucional del entorno?

Positiva  Negativa  No sabe  Ambos

8. Enumere o indique según su opinión, las influencias positivas y negativas que puede generar el proyecto:

| Positivas                                | Negativas            |
|--|----------------------|
| <u>Mejoras Servicio Público Luz/Agua</u> | <u>Mayor Tráfico</u> |

9. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena  Regular  Mala  No sabe

10. ¿A su juicio, de existir problemas ambientales en el área, ¿cuáles serían?

Ninguno conocido

11. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Continuar Construcción Etapa 6 y 7

Encuestador \_\_\_\_\_ Fecha 15-02-21

Julio Bello

PROYECTO: URBANISTICO SANTILLANA (Aprobado por MIAMBIENTE mediante Resolución DIEORA-IA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012)

PROMOTOR. INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A.

UBICACIÓN: Sector de Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

EIA CATEGORIA (II)-MODIFICACION

La modificación consiste en:

- Adicionar dentro del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II "Urbanístico Santillana", la construcción de una (1) segunda Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Esta segunda planta verterá o descargará a la Quebrada Sin Nombre, cuerpo hídrico analizado en el EIA aprobado
- Construir adicionalmente 112 lotes dentro del área aprobada del proyecto. Estos nuevos lotes con sus respectivas viviendas e infraestructuras se sumarán a los 502 aprobados en el EIA del proyecto.

1. Generalidades del encuestado: Nombre Xuelian Gan
2. Sexo: M  F  3. ¿Vive, Labora o Frecuenta el área? Vivo
- Dirección (si vive o labora en el área) SANTILLANA Sector B casa B113
4. Edad De 18-35 años  De 36-59  De 60 o más
5. Después de haber recibido la explicación sobre la acción a realizar, ¿Cuál es su nivel de conocimiento de este? Suficiente  Regular  Poco  Nada
6. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" ó "nada", ¿Qué temas del proyecto le gustaría conocer mejor?  
mas descripción sobre la construcción  
a realizar
7. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto sobre la vida comunitaria, comercial, institucional del entorno?  
Positiva  Negativa  No sabe  Ambos

8. Enumere o indique según su opinión, las influencias positivas y negativas que puede generar el proyecto:

| Positivas  | Negativas |
|--|-----------|
| <u>que se va a contar</u><br><u>con agua potable</u> | <u>-</u>  |
|  |           |

9. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena  Regular  Mala  No sabe

10. ¿A su juicio, de existir problemas ambientales en el área, ¿cuáles serían?

que se han estropeado, mucha lluvia Verde

11. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

plantar mas arboles

Encuestador \_\_\_\_\_ Fecha 23/2/21

PROYECTO: URBANISTICO SANTILLANA (Aprobado por MIAMBIENTE mediante Resolución DIEORA-IA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012)

190

PROMOTOR. INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A.

UBICACIÓN: Sector de Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

EIA CATEGORIA (II)-MODIFICACION

La modificación consiste en:

- Adicionar dentro del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II “Urbanístico Santillana”, la construcción de una (1) segunda Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Esta segunda planta verterá o descargará a la Quebrada Sin Nombre, cuerpo hídrico analizado en el EIA aprobado
- Construir adicionalmente 112 lotes dentro del área aprobada del proyecto. Estos nuevos lotes con sus respectivas viviendas e infraestructuras se sumarán a los 502 aprobados en el EIA del proyecto.

1. Generalidades del encuestado: Nombre Felicia Solís de Herrera  
2. Sexo: M  F  3. ¿Vive, Labora o Frecuenta el área? Vive  
Dirección (si vive o labora en el área) PH. Santillana B, Casa 35  
4. Edad De 18-35 años  De 36-59  De 60 o más   
5. Después de haber recibido la explicación sobre la acción a realizar, ¿Cuál es su nivel de conocimiento de este? Suficiente  Regular  Poco  Nada   
6. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué temas del proyecto le gustaría conocer mejor?

7. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto sobre la vida comunitaria, comercial, institucional del entorno?

Positiva  Negativa  No sabe  Ambos

8. Enumere o indique según su opinión, las influencias positivas y negativas que puede generar el proyecto:

| Positivas   | Negativas |
|---|-----------|
| <u>Mejor funcionamiento y Servicios para la Comunidad</u> |           |

9. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena  Regular  Mala  No sabe

10 ¿A su juicio, de existir problemas ambientales en el área, ¿cuáles serían?

NO

11. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Encuestador Felicia A Fecha 23 / Feb / 2021

90

PROYECTO: URBANISTICO SANTILLANA (Aprobado por MIAMBIENTE mediante Resolución DIEORA-IA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012)

**PROMOTOR. INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A.**

UBICACIÓN: Sector de Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

EIA CATEGORIA (II)-MODIFICACION

La modificación consiste en:

- Adicionar dentro del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II "Urbanístico Santillana", la construcción de una (1) segunda Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Esta segunda planta verterá o descargará a la Quebrada Sin Nombre, cuerpo hídrico analizado en el EIA aprobado
- Construir adicionalmente 112 lotes dentro del área aprobada del proyecto. Estos nuevos lotes con sus respectivas viviendas e infraestructuras se sumarán a los 502 aprobados en el EIA del proyecto.

1. Generalidades del encuestado: Nombre Jovelise Ríos B-130

2. Sexo: M  F  3. ¿Vive, Labora o Frecuenta el área? VIVE

Dirección (si vive o labora en el área) \_\_\_\_\_

4. Edad De 18-35 años  De 36-59  De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre la acción a realizar, ¿Cuál es su nivel de conocimiento de este? Suficiente  Regular  Poco  Nada

6. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" ó "nada", ¿Qué temas del proyecto le gustaría conocer mejor?

---

7. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto sobre la vida comunitaria, comercial, institucional del entorno?

Positiva  Negativa  No sabe  Ambos

8. Enumere o indique según su opinión, las influencias positivas y negativas que puede generar el proyecto:

| Positivas                    | Negativas |
|------------------------------|-----------|
| <u>Menos gastos a los PH</u> |           |
|                              |           |

9. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena  Regular  Mala  No sabe

10. ¿A su juicio, de existir problemas ambientales en el área, ¿cuáles serían?

Por ahora ninguna

---

11. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Mejorar el Abastecimiento de Agua a Futuro

Encuestador \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

PROYECTO: URBANISTICO SANTILLANA (Aprobado por MIAMBIENTE mediante Resolución DIEORA-IA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012)

PROMOTOR. INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A.

UBICACIÓN: Sector de Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

EIA CATEGORIA (II)-MODIFICACION

198

La modificación consiste en:

- Adicionar dentro del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II "Urbanístico Santillana", la construcción de una (1) segunda Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Esta segunda planta verterá o descargará a la Quebrada Sin Nombre, cuerpo hídrico analizado en el EIA aprobado
- Construir adicionalmente 112 lotes dentro del área aprobada del proyecto. Estos nuevos lotes con sus respectivas viviendas e infraestructuras se sumarán a los 502 aprobados en el EIA del proyecto.

1. Generalidades del encuestado: Nombre Gabriel López

2. Sexo: M  F  3. ¿Vive, Labora o Frecuenta el área? vive

Dirección (si vive o labora en el área) Santillana PH. Sector B

4. Edad De 18-35 años  De 36-59  De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre la acción a realizar, ¿Cuál es su nivel de conocimiento de este? Suficiente  Regular  Poco  Nada

6. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" ó "nada", ¿Qué temas del proyecto le gustaría conocer mejor?

7. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto sobre la vida comunitaria, comercial, institucional del entorno?

Positiva  Negativa  No sabe  Ambos

8. Enumere o indique según su opinión, las influencias positivas y negativas que puede generar el proyecto:

| Positivas                     | Negativas |
|-------------------------------|-----------|
| <u>Menos Gastos Por el PH</u> |           |

9. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena  Regular  Mala  No sabe

10 ¿A su juicio, de existir problemas ambientales en el área, ¿cuáles serían?

La ampliación de la Cobertura Vegetal

11. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Realizar Áreas de Cominerías Arboférzas

Encuestador \_\_\_\_\_ Fecha 22 /02 /2021

PROYECTO: URBANISTICO SANTILLANA (Aprobado por MIAMBIENTE mediante Resolución DIEORA-IA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012)

PROMOTOR. INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A.

UBICACIÓN: Sector de Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

EIA CATEGORIA (II)-MODIFICACION

193

La modificación consiste en:

- Adicionar dentro del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II "Urbanístico Santillana", la construcción de una (1) segunda Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Esta segunda planta verterá o descargará a la Quebrada Sin Nombre, cuerpo hídrico analizado en el EIA aprobado
- Construir adicionalmente 112 lotes dentro del área aprobada del proyecto. Estos nuevos lotes con sus respectivas viviendas e infraestructuras se sumarán a los 502 aprobados en el EIA del proyecto.

1. Generalidades del encuestado: Nombre Mari Luz Perez

2. Sexo: M  F  3. ¿Vive, Labora o Frecuenta el área? vive

Dirección (si vive o labora en el área) Santillana PH Sector B

4. Edad De 18-35 años  De 36-59  De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre la acción a realizar, ¿Cuál es su nivel de conocimiento de este? Suficiente  Regular  Poco  Nada

6. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" ó "nada", ¿Qué temas del proyecto le gustaría conocer mejor?

7. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto sobre la vida comunitaria, comercial, institucional del entorno?

Positiva  Negativa  No sabe  Ambos

8. Enumere o indique según su opinión, las influencias positivas y negativas que puede generar el proyecto:

| Positivas                       | Negativas |
|---------------------------------|-----------|
| <u>Menos Gasto para Los PH.</u> |           |

9. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena  Regular  Mala  No sabe

10 ¿A su juicio, de existir problemas ambientales en el área, ¿cuáles serían?

Que se pudieran existir mas olores en el area,

11. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Mesurar los Areas Verdes y Parques, Hacerlos mas Attractivos

Encuestador \_\_\_\_\_ Fecha 22/02/2021

PROYECTO: URBANISTICO SANTILLANA (Aprobado por MIAMBIENTE mediante Resolución DIEORA-IA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012) 194  
PROMOTOR. INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A.  
UBICACIÓN: Sector de Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste  
EIA CATEGORIA (II)-MODIFICACION

La modificación consiste en:

- Adicionar dentro del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II "Urbanístico Santillana", la construcción de una (1) segunda Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Esta segunda planta verterá o descargará a la Quebrada Sin Nombre, cuerpo hídrico analizado en el EIA aprobado
- Construir adicionalmente 112 lotes dentro del área aprobada del proyecto. Estos nuevos lotes con sus respectivas viviendas e infraestructuras se sumarán a los 502 aprobados en el EIA del proyecto.

1. Generalidades del encuestado: Nombre Gabriel R. Bonilla Q.

2. Sexo: M  F  3. ¿Vive, Labora o Frecuenta el área? Vivo

Dirección (si vive o labora en el área) Santillana, Sector B - Casa B-61

4. Edad De 18-35 años  De 36-59  De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre la acción a realizar, ¿Cuál es su nivel de conocimiento de este? Suficiente  Regular  Poco  Nada

6. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" ó "nada", ¿Qué temas del proyecto le gustaría conocer mejor?

---

7. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto sobre la vida comunitaria, comercial, institucional del entorno?

Positiva  Negativa  No sabe  Ambos

8. Enumere o indique según su opinión, las influencias positivas y negativas que puede generar el proyecto:

| Positivas  | Negativas                                    |
|--|--|
| <u>Mejor manejo de los desechos y aguas residuales</u> | <u>posibles contaminación de la quebrada</u> |

9. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena  Regular  Mala  No sabe

10. ¿A su juicio, de existir problemas ambientales en el área, ¿cuáles serían?

en Verano que no hay plujo de agua de los montañas, habrá más agua de la planta hacia el río.

11. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

la construcción de un tanque septico luego de la elaboración (Piedra y Arena).

Encuestador Gabriel Fecha 23- Febrero . 2021

AS

PROYECTO: URBANISTICO SANTILLANA (Aprobado por MIAMBIENTE mediante Resolución DIEORA-JA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012)  
PROMOTOR. INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A.  
UBICACIÓN: Sector de Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste  
EIA CATEGORIA (II)-MODIFICACION

La modificación consiste en:

- Adicionar dentro del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II "Urbanístico Santillana", la construcción de una (1) segunda Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Esta segunda planta verterá o descargará a la Quebrada Sin Nombre, cuerpo hídrico analizado en el EIA aprobado
- Construir adicionalmente 112 lotes dentro del área aprobada del proyecto. Estos nuevos lotes con sus respectivas viviendas e infraestructuras se sumarán a los 502 aprobados en el EIA del proyecto.

1. Generalidades del encuestado: Nombre Jane Ortiz
2. Sexo: M  F  3. ¿Vive, Labora o Frecuenta el área? Vive
- Dirección (si vive o labora en el área) #63 Santillana B.
4. Edad De 18-35 años  De 36-59  De 60 o más
5. Después de haber recibido la explicación sobre la acción a realizar, ¿Cuál es su nivel de conocimiento de este? Suficiente  Regular  Poco  Nada
6. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" ó "nada", ¿Qué temas del proyecto le gustaría conocer mejor?  
X-X

7. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto sobre la vida comunitaria, comercial, institucional del entorno?

Positiva  Negativa  No sabe  Ambos

8. Enumere o indique según su opinión, las influencias positivas y negativas que puede generar el proyecto:

| Positivas                  | Negativas   |
|----------------------------|-------------|
| <u>Residuos procesados</u> | <u>X-X.</u> |

9. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena  Regular  Mala  No sabe

10 ¿A su juicio, de existir problemas ambientales en el área, ¿cuáles serían?

NO

11. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Sigan así.

Encuestador \_\_\_\_\_ Fecha 23 Feb 2021

### Fotos de realización de las encuestas



## Certificaciones y cédula

  
**Registro Público de Panamá**  
FIRMADO POR: GERTRIUDIS  
BETHMANCOURT GUZMAN  
FECHA: 2021-02-08 13:25:22-05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD  
40149/2021 (0) DE FECHA 09/02/2021  
QUE LA SOCIEDAD

INVERSIONES URBANAS DEL OESTE SA.  
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANÓNIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 638638 (S) DESDE EL JUEVES, 23 DE OCTUBRE DE 2008  
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:  
SUSCRITOR: CECILIA AROSEMENA DE GONZALEZ RUIZ  
SUSCRITOR: MARIA ISABEL VALDES MORA

DIRECTOR: ELIS SAUL MOLINA SANCHEZ  
DIRECTOR: GUILFRIDO JOSE MOLINA SANCHEZ  
DIRECTOR: JESUS LUZARDO MOLINA SANCHEZ  
PRESIDENTE: ELIS SAUL MOLINA SANCHEZ  
TESORERO: GUILFRIDO JOSE MOLINA SANCHEZ  
SECRETARIO: EDGAR NIÑO RUEDA  
DIRECTOR: CARLOS EDUARDO GRASSI KERSMAN  
DIRECTOR: MARIA VICTORIA MOLINA FRANCESCHI (SUPLENTE)  
DIRECTOR: CESAR MANUEL MOLINA SANCHEZ (SUPLENTE)  
DIRECTOR: LUIS MARIANO MOLINA FRANCESCHI (SUPLENTE)  
VICEPRESIDENTE: JESUS LUZARDO MOLINA SANCHEZ

AGENTE RESIDENTE: AROSEMENA B. DIAZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA LA EJERCERA EL SECRETARIO O LA PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL  
EL NUMERO DE ACCIONES QUE PODRA EMITIR LA SOCIEDAD SERA DE 500 ACCIONES COMUNES DE UNA MISMA CLASE Y SIN VALOR NOMINAL

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA  
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ  
- DETALLE DEL PODER:  
SE OTORGIA PODER A FAVOR DE ELIS SAUL MOLINA SANCHEZ, GUILFRIDO JOSE MOLINA SANCHEZ JESUS LUZARDO MOLINA SANCHEZ, MARIA VICTORIA MOLINA FRANCESCHI, JUAN SEBASTIAN MOLINA FRANCESCHI Y MIGUEL ANDRES MOLINA SANCHEZ, MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA NUMERO 10,400 DE 18 DE JULIO DE 2018 DE LA NOTARIA CUARTO DEL CIRCUITO DE PANAMA. SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL AMPLIO Y SUFFICIENTE

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**  
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**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.

  
Validar su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: A2B47AB7-FF22-4BD7-B9C-CDCFBEB2E7D25  
Registro Público de Panamá - Vía España, Intra al Hospital San Fernando  
Apartado Postal (830 - 1006 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000)

1/2



Registro Público de Panamá

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 09 DE FEBRERO DE 2021 A LAS 12:44  
P.M.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1402861732



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: A2B47AB7-FF22-4BD7-B66C-CDCFEB2E1D25  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 6530 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

22

MPA



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA  
SANTOS PALACIOS  
FECHA: 2021-02-24 16:47:22-05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Bella Santos*

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 57739/2021 (0) DE FECHA 23/02/2021 vq.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRAJÁN Código de Ubicación 8001, Folio Real № 272824 (F) LOTE GLOBO A Y B, PLANO NO.80102-111077, CORREGIMIENTO ARRAJÁN, DISTRITO ARRAJÁN, PROVINCIA PANAMÁ, OBSERVACIONES FINCA 272824 INSCRITA AL DOCUMENTO DIGITALIZADO 1171161 DE LA SECCION DE LA PROPIEDAD, PROVINCIA DE PANAMA. LOTE DENOMINADO "GLOBO A Y B" PLANO NO. 80102-111077. ESTA FINCA NACE DE LA REUNION DE LAS FINCAS NO.272822 Y 272823 AMBAS INSCRITAS AL DOCUMENTO DIGITALIZADO 1171161 DE LA SECCION DE LA PROPIEDAD, PROVINCIA DE PANAMA. UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 20 ha 5763 m<sup>2</sup> 60 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 4 ha 3458 m<sup>2</sup> 63.9 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE B/. 1,048,110.03 (UN MILLON CUARENTA Y OCHO MIL CIENTO DIEZ BALBOAS CON UNO). SEGÚN INSCRIPCION NUMERO UNO DE ESTA FINCA 272824 SUS

#### LINDEROS Y MEDIDAS ORIGINALES ERAN LAS SIGUIENTES:

PARTIENDO DEL PUNTO NUMERO UNO (1), CON RUMBO NOROESTE DE CINCUENTA Y NUEVE (59) GRADOS CON VEINTIDOS (22) MINUTOS Siete (7) SEGUNDOS SE MIDEN CUARENTA (40) METROS CON SESICIENTOS CUARENTA Y TRES (643) MILIMETROS COULDANDO CON BOULEVARD LAS VILLAS HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO DOS (2); DE AQUÍ, CON RUMBO NDOESTE SE SESENTA (60) GRADOS CON TREINTA (30) MINUTOS CUARENTA Y SEIS (46) SEGUNDOS SE MIDEN CIENTO CINCUENTA Y TRES (153) METROS CON OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS (896) MILIMETROS COULDANDO CON EL BOULEVARD LAS VILLAS Y CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO TRES (3) : DE AQUI CON RUMBO SUESTE DE VEINTINUEVE (29) GRADOS CON VEINTINUEVE (29) MINUTOS CATORCE (14) SEGUNDOS SE MIDEN CUARENTA Y DOS (42) METROS COULDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A., HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO TRES A (3A); DE AQUI CON RUMBO SURESTE DE OCHENTA Y DOS (82) GRADOS CON CUARENTA Y TRES (43) MINUTOS TREINTA Y TRES (33) SEGUNDOS SE MIDEN DOSCIENTOS SETENTA Y UN (271) METROS CON OCHENTA Y SEIS (86) MILIMETROS COULDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO SEIS (6); DE AQUI, CON UNA CUERDA DE CIENTO CUATRO (104) METROS CON TRESIENTOS SETENTA Y UN (371) MILIMETROS Y RUMBO NOROESTE DE OCHENTA Y NUEVE (89) GRADOS CON CUARENTA Y SEIS (46) MINUTOS TREINTA Y NUEVE (39) SEGUNDOS Y UN RADIO DE CIENTO NOVENTA Y SETE (197) METROS CON NOVENTA Y CINCO (95) CENTIMETROS SE MIDE UN ARCO DE CIENTO CINCO (105) METROS CON SESENTA Y DOS (62) CENTIMETROS COULDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUEMRO Siete (7); DE AQUI CON RUMBO SURESTE DE VEINTITRES (23) GRADOS CON CINCUENTA Y SIETE (57) MINUTOS Y TRES (3) SEGUNDOS SE MIDEN SESENTA Y OCHO (68) METROS CON SETENTA Y SIETE (77) CENTIMETROS COULDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCENTOS ONCE (32311), PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO OCHO (8); DE AQUI, CON RUMBO SURESTE DE DIECIOCHO (18) GRADOS CON TRES (3) MINUTOS Y CINCUENTA Y DOS (42) SEGUNDOS SE MIDEN VEINTINUEVE (29) METROS COULDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A., HASTA LLEGAR AL PUNTO NUEMRO NUEVE (9); DE AQUI, CON RUMBO SURESTE DE SETENTA Y UNO (71) GRADOS CON CINCUENTA Y SEIS (56) MINUTOS OCHO (8) SEGUNDOS SE MIDEN SESENTA Y OCHO (68) METROS COULDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A., HASTA LLEGAR AL PUNTO NUEMRO DIEZ (10); DE AQUI, CON RUMBO SURESTE DE VEINTITRES (23) GRADOS CON OCHO (8) MINUTOS TREINTA Y NUEVE (39) SEGUNDOS SE MIDEN VEINTIDOS (22) METROS CON QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE (589) MILIMETROS COULDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A., HASTA LLEGAR AL PUNTO NUEMRO ONCE (11); DE AQUI, CON RUMBO SURESTE DE DIECIOCHO (18) GRADOS CON TRES (3) MINUTOS CINCUENTA Y DOS (52)



Valida tu documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F35F24B5-6213-436B-A192-B023432A8565  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1598 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/4



## Registro Público de Panamá

SEGUNDOS SE MIDEN CIENTO CUARENTA Y CUATRO (144) METROS CON VEINTITRES (23) CENTIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCENTOS ONCE (32311), PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO DOCE (12); DE AQUI CON RUMBO SURESTE DE CINCUENTA Y OCHO (58) GRADOS CON DOS (2) MINUTOS Y CINCUENTA Y DOS (52) SEGUNDOS SE MIDEN SETENTA Y TRES (73) METROS CON QUINCE (15) CENTIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO TRECE (13); DE AQUI, CON UNA CUERDA DE CINCO (5) METROS CON CUARENTA Y UN (41) CENTIMETROS Y RUMBO SURESTE DE TREINTA (30) GRADOS CON UN (1) MINUTO CON DIECISETE (17) SEGUNDOS Y UN RADIO DE TRESCENTOS SETENTA Y UN (371) METROS CON TREINTA Y OCHO (38) CENTIMETROS SE MIDEN UN ARCO DE CINCO (5) METROS CON CUARENTA Y UN (41) CENTIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A., HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO CATORCE (14); DE AQUI CON RUMBO SURESTE DE CINCUENTA Y NUEVE (59) GRADOS CON CINCUENTA Y OCHO (58) MINUTOS Y CUARENTA Y TRES (43) SEGUNDOS SE MIDEN CINCUENTA Y UN (51) METROS CON NOVECIENTOS OCHENTA Y UN (981) MILIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A., HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO QUINCE (15); DE AQUI CON UNA CUERDA DE VEINTE (20) METROS CON SEISCIENTOS SESENTA Y UN (661) CENTIMETROS Y RUMBO SUROESTE DE VEINTIOCHO (28) GRADOS CON DOCE (12) MINUTOS Y SIETE (7) SEGUNDOS Y UN RADIO DE TRESCENTOS DIECISEIS (317) METROS CON VEINTIUN (21) CENTIMETROS SE MIDE UN ARCO DE VEINTE (20) METROS CON SESENTA Y SEIS (66) CENTIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A.; HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO DIECISEIS (16); DE AQUI CON RUMBO SURESTE SE SESENTA Y TRES (63) GRADOS CON CUARENTA Y UN (41) MINUTOS OCHO (8) SEGUNDOS SE MIDEN VEINTISiete (27) METROS TREINTA Y DOS (32) MILIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A., HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO DIECISEIS (17); DE AQUI CON RUMBO SURESTE DE CUARENTA (40) GRADOS CON CUARENTA Y OCHO (48) MINUTOS Y CUARENTA Y CINCO (45) SEGUNDOS SE MIDEN DIECISeS (16) METROS CON TRESCENTOS CINCUENTA Y NUEVE (359) MILIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA, DEL OESTE, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO DIECIOCHO (18); DE AQUI, CON RUMBO SURESTE DE SESENTA Y CUATRO (64) GRADOS CON CINCUENTA Y NUEVE (59) MINUTOS CINCUENTA Y SEITE (57) SEGUNDOS SE MIDEN CINCUENTA Y SIETE (57) METROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESCENTOS ONCE (32311) PROPIEDAD DE AGROGANADERA DEL OESTE, S.A., HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO DIECINUEVE (19); DE AQUI, CON UNA CUERDA DE TREINTA DE TREINTA Y DOS (32) METROS CON TRESCENTOS VEINTICUATRO (324) MILIMETROS Y RUMBO NORTE DE VEINTINUEVE (29) GRADOS CON DOCE (12) MINUTOS Y VEINTICUATRO (24) SEGUNDOS Y UN RADIO DE DOSCIENTOS VEINTE (220) METROS CON TREINTA Y OCHO (38) CENTIMETROS SE MIDE UN ARCO DE TREINTA Y DOS (32) METROS CON TREINTA Y CINCO (35) CENTIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCENTOS TREINTA Y TRES (234833), PROPIEDAD DE INVERSIONES LAS VILLAS, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO VEINTE (20); DE AQUI, CON RUMBO NORTE DE TREINTA Y TRES (33) GRADOS CON VEINTICUATRO (24) MINUTOS CUARENTA Y CUATRO (44) SEGUNDOS SE MIDEN DIECIOCHO (18) METROS CON NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE (949) MILIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCENTOS TREINTA Y TRES (234833), PROPIEDAD DE INVERSIONES LAS VILLAS, S.A., HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO VEINTIUNO (21); DE AQUI, CON UNA CUERDA DE CIENTO DOCE (112) METROS CON DOSCIENTOS DOCE (212) MILIMETROS Y RUMBO NORTE DE CINCUENTA Y CUATRO (54) GRADOS CON DIEZ (10) MINUTOS Y VEINTINUEVE (29) SEGUNDOS Y UN RADIO DE CIENTO CINCUENTA Y OCHO (158) METROS CON VEINTISEIS (26) CENTIMETROS SE MIDE UN ARCO DE CIENTO CATORCE (114) METROS CON SETENTA (70) CENTIMETROS COLINDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCENTOS TREINTA Y TRES (234833) PROPIEDAD DE INVERSIONES LAS VILLAS, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO VEINTIDOS (22); DE AQUI, CON RUMBO NORTE DE SETENTA Y CUATRO (74) GRADOS CON CINCUENTA Y SEIS (56) MINUTOS TRECE (13) SEGUNDOS SE MIDEN CIENTO SETENTA Y TRES (173) METROS CON CIENTO CINCUENTA Y CUATRO



Valido su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F35F24B5-6213-406B-A192-BD23432AB565  
Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1500 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

201



## Registro Público de Panamá

(154) MILIMETROS COLUNDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES (234833), PROPIEDAD DE INVERSIONES LAS VILLAS, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO VEINTITRES (23);

DE AQUI, CON UNA CUERDA DE CIENTO CINCUENTA Y OCHO (158) METROS CON SESENTA Y UN (061) MILIMETROS Y RUMBO NORESTE DE OCHENTA Y TRES (83) GRADOS CON CINCUENTA Y UN (51) MINUTOS Y CINCUENTA Y NUEVE (59) SEGUNDOS Y UN RADIO DE QUINIENTOS NUEVE (509) METROS CON QUINCE (15) CENTIMETROS SE MIDEN UN ARCO DE CIENTO CINCUENTA Y OCHO (158) METROS CON SETENTA (70) CENTIMETROS COLUNDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES (234833) PROPIEDAD DE INVERSIONES LAS VILLAS, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO VEINTICUATRO (24);

DE AQUI, CON RUMBO SURESTE OCHENTA Y SIETE (87) GRADOS CON DOCE (12) MINUTOS QUINCE (15) SEGUNDOS SE MIDEN SESENTA Y UN (61) METROS CON OCHOCIENTOS DOS (802) MILIMETROS COLUNDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES (234833), PROPIEDAD DE INVERSIONES LAS VILLAS, S.A., HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO VEINTICUATRO "B" (24B);

DE AQUI, CON RUMBO SURESTE DE OCHENTA Y SIETE (87) GRADOS CON CINCUENTA Y NUEVE (59) MINUTOS Y CINCUENTA Y CINCO (55) SEGUNDOS SE MIDEN DOS (2) METROS CON TREINTA (30) MILIMETROS COLUNDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES (234833) PROPIEDAD DE INVERSIONES LAS VILLAS, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO VEINTICINCO (25);

DE AQUI, CON UNA CUERDA DE VEINTIDOS (22) METROS CON OCHOCIENTOS VEINTE (820) MILIMETROS Y RUMBO NORESTE DE OCHENTA Y DOS (82) GRADOS CON OCHO (8) MINUTOS Y DIECIOCHO (18) SEGUNDOS Y UN RADIO DE SETENTA Y DOS (72) METROS CON CUARENTA Y CINCO (45) CENTIMETROS SE MIDE UN ARCO DE VEINTIDOS (22) METROS CON NOVENTA Y DOS (92) CENTIMETROS COLUNDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL TREINTA Y TRES (234833) PROPIEDAD DE INVERSIONES LAS VILLAS, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO VEINTISEIS (26);

DE AQUI CON RUMBO NORESTE DE SETENTA Y DOS (72) GRADOS CUARENTA Y CINCO (45) MINUTOS Y DOS (2) SEGUNDOS SE MIDEN Siete (7) METROS CON CINCUENTA Y NUEVE (59) MILIMETROS COLUNDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES (234833), PROPIEDAD DE INVERSIONES LAS VILLAS, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO VEINTISIETE (27);

DE AQUI, CON RUMBO NOROESTE DE DICESEIS (16) GRADOS CON CINCUENTA Y CINCO (55) MINUTOS TRECE (13) SEGUNDOS SE MIDEN SESENTA Y NUEVE (69) METROS CON SETECIENTOS SESENTA Y SIETE (767) MILIMETROS COLUNDANDO CON EL BOULEVARD LAS VILLAS HASTA LLEGAR AL PUNTO VEINTIOCHO (28);

DE AQUI, CON UNA CUERDA DE CIENTO VEINTITRES (123) METROS CINCUENTA Y SIETE (57) CENTIMETROS Y RUMBO NOROESTE DE TREINTA (30) GRADOS CON CUARENTA Y CINCO (45) MINUTOS Y CERO (0) SEGUNDOS Y UN RADIO DE DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO (258) METROS CON CUARENTA Y OCHO (48) CENTIMETROS SE MIDE UN ARCO DE CIENTO VEINTICUATRO (124) METROS CON SETENTA Y OCHO (78) CENTIMETROS COLUNDANDO CON EL BOULEVARD LAS VILLAS HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO VEINTIOCHO "B" (28B);

DE AQUI CON UNA CUERDA DE CINCUENTA Y UN (51) METROS CON TRESCIENTOS SIETE (307) MILIMETROS Y RUMBO NOROESTE DE CINCUENTA (50) GRADOS CON DICESEIS (16) MINUTOS Y TREINTA Y DOS (32) SEGUNDOS Y UN RADIO DE DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO (258) METROS CON CUARENTA Y OCHO (48) CENTIMETROS SE MIDE UN ARCO DE CINCUENTA Y UN (51) METROS CON TREINTA Y NUEVE (39) CENTIMETROS COLUNDANDO CON EL BOULEVARD LAS VILLAS HASTA LLEGAR AL PUNTO NUMERO UNO (1) PUNTO INICIAL DE ESTA DESCRIPCION, CERRANDOSE EL POLIGONO. —

ASI CONSTA INSCTO AL DOCUMENTO DIGITALIZADO 1171161 EL 17 DE JULIO DE 2007.

### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A., TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

### GRAVAMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTA GRAVAMENES INSCTO VIGENTES A LA FECHA.

ASIENTO ELECTRÓNICO N° 3 (REAPERTURA DE FOLIO) ENTRADA 331046/2016 (0)

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS EN PROCESO



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F35F24B5-6213-40B8-A192-BD23432A8585

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando

Apartado Postal 0830 - 1598 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

3/4

202



Registro Público de Panamá

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 24 DE FEBRERO DE 2021 11:49 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 1402879039



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F39F24B6-6213-436B-A192-BD23432A8505  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

4/4

203



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE  
GRACIA MORALES  
FECHA: 2021/03/09 15:03:57 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

## CERTIFICADO DE PROPIEDAD

### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 57720/2021 (0) DE FECHA 02/23/2021.

### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRÁJAN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8001, FOLIO REAL N° 294147 (F)  
CORREGIMIENTO ARRÁJAN, DISTRITO ARRÁJAN, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL  
DE 6 ha 8587 m<sup>2</sup> 86.6 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1 ha 5805 m<sup>2</sup> 75.8 dm<sup>2</sup> CON UN  
VALOR DE CUARENTA MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y Siete BALBOAS CON TREINTA Y OCHO (B/. 40,987.38) Y  
UN VALOR DEL TERRENO DE QUINIENTOS CATORCE MIL CUATROCIENTOS NUEVE BALBOAS (B/. 514,409.00)

### TITULARES Y REGISTRALLES

INVERSIONES URBANAS DEL OESTE SA. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
ADQUIRIDA EL 23 DE DICIEMBRE DE 2008.

### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE NO CONSTA GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 09 DE MARZO DE  
2021 10:30 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 1402879010



Valida tu documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 9B62D2C6-379B-47C1-9124-D562C1F05DE1  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1590 Panamá, República de Panamá - (507) 501-6000

1/1



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RITA YARISETH  
TEJADA DOMINGUEZ  
FECHA: 2021/02/24 11:46:10 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 57730/2021 (0) DE FECHA 02/23/2021

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRALÁN Código de Ubicación 8001, Folio Real Nº 311845 (F)  
LOTE GLOBO B, DESCRITO EN PLANO 80102-115157, CORREGIMIENTO ARRALÁN, DISTRITO ARRALÁN,  
PROVINCIA PANAMÁ.  
OBSERVACIONES SUPERFICIE INICIAL:68587M2 866CM2 RESTO LIBRE:68587M2 866CM2  
CON UN VALOR DE B/. 1,028,817.99 (UN MILLÓN VEINTIOCHO MIL OCHOCIENTOS DIECISIETE BALBOAS CON  
NOVENTA Y NUEVE)  
UNDEROS Y MEDIDAS: PARTIENDO DEL PUNTO MARCADO CON PUNTO A CON RUMBO SUR VEINTISEIS  
GRADOS CERO CUATRO MINUTOS CUARENTA Y DOS SEGUNDOS ESTE (52°6'04.2"E) Y DISTANCIA DE  
DOSCIENTOS QUINCE METROS NOVECIENTOS SETENTA Y DOS MILÍMETROS (215.972 M), COLINDANDO CON  
RESTO LIBRE DE LA FINCA DOSCIENTOS SETENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO 272.824), SE LLEGA  
AL PUNTO B DE ESTA DESCRIPCIÓN, DE ESTE PUNTO, CON RUMBO NORTE SESENTA Y UN GRADOS CUARENTA  
MINUTOS CERO DOS SEGUNDOS ESTE (N61°40'02"E) Y DISTANCIA DE NOVENTA Y NUEVE METROS  
SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILÍMETROS (380.930M) Y LONGITUD DE CUERDA DE CIENTO TREINTA Y  
OCHO METROS DIEZ MILÍMETROS (138.032 M), COLINDANDO CON RESTO LIBRE DE LA FINCA DOSCIENTOS  
SETENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO (272.824), SE LLEGA AL PUNTO C DE ESTA DESCRIPCIÓN. DE  
ESTE PUNTO, CON RUMBO NORTE SETENTA Y DOS GRADOS CERO CUATRO MINUTOS VEINTITRÉS SEGUNDOS  
ESTE (N72°04'23"E) Y DISTANCIA DE TREINTA Y SIETE METROS NOVECIENTOS SETENTA Y DOS MILÍMETROS  
(37.972 M), CON UN RADIO DE TRESCIENTOS OCHENTA METROS CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO  
MILÍMETROS (380.474 M) Y LONGITUD DE CUERDA DE TREINTA Y SIETE METROS NOVECIENTOS OCHENTA Y  
OCHO MILÍMETROS (37.988 M) COLINDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CIENTO  
CUARENTA Y SIETE (294.147), INScrita al DOCUMENTO REDE UN MILLÓN CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES  
CIENTO NOVENTA Y SEIS (1493196), CÓDIGO DE UBICACIÓN OCHO MIL UNO (8001) (EX GLOBO A), SE LLEGA AL  
PUNTO D DE ESTA DESCRIPCIÓN. DE ESTE PUNTO, CON RUMBO NORTE SETENTA Y CUATRO GRADOS  
CINCUENTA Y SEIS MINUTOS TRECE SEGUNDOS ESTE (N74°56'13"E) Y DISTANCIA DE DOSCIENTOS CUARENTA Y  
NUEVE METROS DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES MILÍMETROS (249.283 M) COLINDANDO CON LA FINCA  
DOSECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE (294.147), INScrita al DOCUMENTO REDE  
UN MILLÓN CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES CIENTO NOVENTA Y SEIS (1493196), CÓDIGO DE UBICACIÓN  
OCHO MIL UNO (8001), (EX GLOBO A), SE LLEGA AL PUNTO E DE ESTA DESCRIPCIÓN. DE ESTE PUNTO, CON  
RUMBO NORTE CINCUENTA Y DOS GRADOS DOCE MINUTOS CUARENTA Y CUATRO SEGUNDOS ESTE  
(N52°12'44"E) Y DISTANCIA DE DIECINUEVE METROS TREScientos QUINCE MILÍMETROS (19.315 M), CON UN  
RADIO DE VEINTICINCO METROS (25.00 M) Y LONGITUD DE CUERDA DE DIECINUEVE METROS OCHOCIENTOS  
TREINTA Y UN MILÍMETROS (19.831 M), COLINDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL  
CIENTO CUARENTA Y SIETE (294.147), INScrita al DOCUMENTO REDE UN MILLÓN CUATROCIENTOS  
NOVENTA Y TRES CIENTO NOVENTA Y SEIS (1493196), CÓDIGO DE UBICACIÓN OCHO MIL UNO (8001), (EX  
GLOBO A), SE LLEGA AL PUNTO F DE ESTA DESCRIPCIÓN. DE ESTE PUNTO, CON RUMBO NORTE VEINTINUEVE GRADOS  
VEINTINUEVE MINUTOS CATORZE SEGUNDO ESTE (N29°29'14"E) Y DISTANCIA DE CINCUENTA Y SEIS METROS  
NOVECIENTOS OCHO MILÍMETROS (56.908 M), COLINDANDO CON LA FINCA DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO  
MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE (294.147), INScrita al DOCUMENTO REDE UN MILLÓN CUATROCIENTOS  
NOVENTA Y TRES CIENTO NOVENTA Y SEIS (1493196), CÓDIGO DE UBICACIÓN OCHO MIL UNO (8001), (EX  
GLOBO A), SE LLEGA AL PUNTO G DE ESTA DESCRIPCIÓN. DE ESTE PUNTO, CON RUMBO NORTE CINCUENTA Y  
NUEVE GRADOS VEINTIDÓS MINUTOS CERO SIETE SEGUNDOS OESTE (N59°22'07"E) Y DISTANCIA DE VEINTE  
METROS QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILÍMETROS (20.559 M) COLINDANDO CON EL BOULEVARD LAS  
VILLAS. SE LLEGA AL SIGUIENTE PUNTO DE ESTA DESCRIPCIÓN. DE ESTE PUNTO, CON RUMBO NORTE SESENTA  
GRADOS TREINTA MINUTOS CUARENTA Y SEIS SEGUNDOS OESTE (N60°30'46"E) Y DISTANCIA DE CIENTO  
CINCUENTA Y TRES METROS OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS MILÍMETROS (153.896 M), COLINDANDO CON EL



Validar su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 8589FE99-0E2F-4D5B-982D-4DE85985CC8C  
Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal (8030 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2

205



## Registro Público de Panamá

BOULEVARD LAS VILLAS, SE LLEGA AL SIGUIENTE PUNTO DE ESTA DESCRIPCIÓN. DE ESTE PUNTO, CON RUMBO SUR VEINTINUEVE GRADOS VEINTINUEVE MINUTOS CATORCE SEGUNDOS OESTE (52°29'14"O) Y DISTANCIA DE CUARENTA Y DOS METROS (42.00 M), COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESIENTOS ONCE (32,311) INSCRITA AL TOMO TRESIENTOS SETENTA Y DOS (372) FOLIO OCHOCIENTOS ONCE, (811), SE LLEGA AL SIGUIENTE PUNTO DE ESTA DESCRIPCIÓN. DE ESTE PUNTO, CON RUMBO SUR OCHENTA Y DOS GRADOS CUARENTA Y TRES MINUTOS TREINTA Y TRES SEGUNDOS OESTE (582°43'33"O) Y DISTANCIA DE DOSCIENTOS SETENTA Y UN METROS OCHENTA Y SEIS MILÍMETROS (271.086 M), COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESIENTOS ONCE (32,311) INSCRITA AL TOMO TRESIENTOS SETENTA Y DOS (372) FOLIO OCHOCIENTOS ONCE, (811), SE LLEGA AL SIGUIENTE PUNTO DE ESTA DESCRIPCIÓN. DE ESTE PUNTO, CON RUMBO SUR OCHENTA Y DOS GRADOS CUARENTA Y TRES MINUTOS TREINTA Y TRES SEGUNDOS OESTE (582°43'33"O) Y DISTANCIA DE DOSCIENTOS SETENTA Y UN METROS OCHENTA Y SEIS MILÍMETROS (271.086 M), COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y DOS MIL TRESIENTOS ONCE (32,311) INSCRITA AL TOMO TRESIENTOS SETENTA Y DOS (372) FOLIO OCHOCIENTOS ONCE, (811), SE LLEGA AL SIGUIENTE PUNTO A PUNTO DE PARTIDA DE ESTA DESCRIPCIÓN, CERRANDO DE ESTA FORMA EL POLÍGONO ANTERIORMENTE DESCRITO.

### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD, QUIEN LA ADQUIRIO EL 7 DE JULIO DE 2010.

### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA 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 MIÉRCOLES, 24 DE FEBRERO DE 2021 11:44 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 14022879025



Valida tu documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 8580FE99-0E2F-4D58-9820-4DE85985CC8C  
Registro Público de Panamá - Vía Espana, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1598 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/2

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
CARNE DE RESIDENTE PERMANENTE

Juan Sebastian  
Molina Franceschi



E-8-144221

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 18-NOV-1987  
LUGAR DE NACIMIENTO: VENEZUELA  
NACIONALIDAD: VENEZOLANA  
SEXO: M  
EXPEDIDA: 17-NOV-2016

TIPO DE SANGRE:  
EXP.RA: 17-NOV-2028



*[Signature]*



El Señor, JORGE E. GANTES S. Notario  
Público Primero del Circuito de Panamá, con  
cédula N° 8-509-985.  
CERTIFICO: Que este documento es copia  
autenticada de su original.

Panamá, 12 MAR 2021

Testigo  
Notario Jorge E. Gantes S.  
Notario Público Primero

208

| Nombres               | Cedula    | Firma   |
|-----------------------|-----------|---|
| Giovanka L. De León P | 8-269-823 |  |



Yo, 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 del(s) sujeto(s)  
que firmó(firmaron) el presente documento, su(s)  
firma(s) es(son) autentica(s).

Panamá,

**MAR 17 2021**

Testigo

Licenciada ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá \*

  
J. eduardo  
arrellano



esta autenticación no implica  
ninguna responsabilidad alguna de  
nuestra parte, en cuanto al  
contenido del documento.

208

16/3/2021

Sistema Nacional de Impuestos



República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**Nº 183164**

Fecha de Emisión:

|                   |    |      |
|-------------------|----|------|
| 16                | 03 | 2021 |
| (día / mes / año) |    |      |

Fecha de Válida:

|                   |    |      |
|-------------------|----|------|
| 15                | 04 | 2021 |
| (día / mes / año) |    |      |

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:  
**INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**

Representante Legal:

**JUAN SEBASTIAN MOLINA FRANCESCHI**

Inscrita

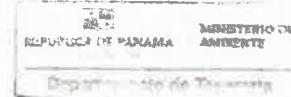
| Tomo   | Folio  | Asiento   | Rollo   |
|--------|--------|-----------|---------|
|        |        |           | 1453195 |
| Ficha  | Imagen | Documento | Finca   |
| 628658 | 1      |           |         |

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días.

Firmado

Jefe de la Sección de Tesorería.



209

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**

**MODIFICACIÓN AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**CATEGORÍA II**

**PROYECTO URBANISTICO SANTILLANA**

Sector de Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes  
Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Aprobado por **MIAMBIENTE** mediante Resolución  
**DIEORA-IA-263-2012** del 13 de Noviembre de 2012.  
**PROMOTOR: INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A**

ESTUDIO ELABORADO POR:

**GIOVANKA DE LEON**

**CONSULTOR AMBIENTAL**

**IAR-036-2000**

Panamá, febrero 2021

## VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTORES - PERSONA NATURAL

| Consultor Natural (Nombre) | Registro de Inscripción | Último Registro de Actualización | ESTADO DE REGISTRO |                |              |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------|----------------|--------------|
|                            |                         |                                  | Actualizado        | No Actualizado | Inhabilitado |
| Giovanna L. De León        | IAR-036-00              | ARC-063-0905-2019                | ✓                  |                |              |

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:

Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "PROYECTO URBANISTICO SANTILLANA"

Categoría: II

## PROMOTOR

Promotora: INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.

## APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA

Nombre: JUAN SEBASTIAN MILINA

Cédula: E-8-144221

## Departamento de Gestión de Impacto Ambiental

## Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Nombre                | <u>Jennifer Domínguez</u>   |
| Firma                 |  |
| Fecha de Verificación | <u>17/3/2021</u>  |

## Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

## Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

|                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| Nombre                | <u>Sarmia Mojtahid</u>      |
| Firma                 | <u>Jenny M. A. Mojtahid</u> |
| Fecha de Verificación | <u>17/3/2021</u>            |





DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
VERIFICACIÓN DE REQUISITOS A MODIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES/  
PROYECTO, OBRA O ACTIVIDADES DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
N023-2021°

MODIFICACIÓN AL EsIA: PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA.

PROMOTOR: INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO JUAN DEMÓSTENES AROSEMA, DISTRITO DE ARRAIJÁN,  
PROVINCIA DE PANAMÁ

CATEGORÍA:

II

FECHA DE ENTRADA:

DÍA 17

MES 3

AÑO 2021

CONSULTOR: GIOVANCA DE LEÓN

II F-192-11

|   | DOCUMENTOS  | SI | NO | OBSERVACIÓN |
|---|---|----|----|-------------|
| 1   | NOTA DE SOLICITUD DIRIGIDA AL (A LA) MINISTRO(A) DE AMBIENTE, DEBIDAMENTE FIRMADA POR EL PROMOTOR, EN LA QUE DESCRIBA LA MODIFICACIÓN PROPUESTA, SU DIRECCIÓN (DONDE RECIBE NOTIFICACIONES PERSONALES), NÚMERO DE TELÉFONOS, Y DIRECCIÓN ELECTRÓNICA EN QUE PUEDA SER LOCALIZADO(A) Y DONDE DESEA RECIBIR SUS NOTIFICACIONES. | X  |    |             |
| 2   | ORIGINAL IMPRESA DE LA MODIFICACIÓN   | X  |    |             |
| 3   | COPIA DIGITAL DE LA MODIFICACIÓN (2) CD.  | X  |    |             |
| 4   | COPIA DE CÉDULA DE LA PERSONA NATURAL, O REPRESENTANTE LEGAL EN CASO DE PERSONA JURÍDICA, QUE ACTUA COMO PROMOTOR DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO, DEBIDAMENTE AUTENTICADA POR NOTARIO.   | X  |    |             |
| 5   | CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA, EXPEDIDA POR EL REGISTRO PÚBLICO, QUE SE ENCUENTRE VIGENTE.   | X  |    |             |
| 6   | RECIBO DE PAGO CORRESPONDIENTE AL CINCUENTA POR CIENTO (50%) DEL TOTAL DEL COSTO DE LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIO PRINCIPAL, SEGÚN CATEGORÍA.   | X  |    |             |
| 7   | PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE A NOMBRE DE LA EMPRESA PROMOTORA A LA QUE SE APROBÓ EL EsIA   | X  |    |             |
| 8   | COPIA DE LA RESOLUCIÓN DEL EsIA APROBADO, Y MODIFICACIONES (DE DARSE EL CASO).  | X  |    |             |
| 9   | DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN A REALIZAR   | X  |    |             |
| 10  | CUADRO COMPARATIVO DE LOS IMPACTOS A GENERARSE POR LA MODIFICACIÓN PROPUESTA.   | X  |    |             |
| 11  | CUADRO COMPARATIVO DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS A GENERAR LA MODIFICACIÓN.   | X  |    |             |
| 12  | FIRMA NOTARIADA DE CONSULTORES (EN CASO DE SER LA EMPRESA PROMOTORA PERSONA NATURAL MÍNIMO 1; EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA MÍNIMO 2).  | X  |    |             |
| CUMPLE CON LOS REQUISITOS A MODIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES/ PROYECTO, OBRA O ACTIVIDADES DEL ESTUDIO DE IMPACTO |   |    |    |             |

|           |  |  |  |
|-----------|--|--|--|
| AMBIENTAL |  |  |  |
|-----------|--|--|--|

ENTREGADO POR:

NOMBRE: Giovanna de Leon'

CÉDULA: 8-265-823.

FIRMA: Giovanna de Leon'

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: JAZMIN MOSICA

Firma: Jazmin A. Mosica

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: ANA CHAVIA UD

Firma: Ana Chavia UD



2B

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEELA-0171-1803-2021**

R

PARA: **MIGUEL FLORES**  
Director de Verificación del Desempeño Ambiental

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Solicitud de Vigencia

FECHA: 18 de marzo de 2021

En relación al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "**PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA**", a desarrollarse en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, aprobado mediante Resolución No. **DIEORA-IA-263-2012**, del 13 de noviembre de 2012, le solicitamos nos indique si se encuentra vigente.

Se adjunta copia de la Resolución No. **DIEORA-IA-263-2012**, del 13 de noviembre de 2012

Nº de expediente: IIF-192-11

Fecha de Tramitación :2021

Fecha de Tramitación : marzo

DDE/ACP/jm  
JM



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

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



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0172-1803-2021**

**PARA:** **DIGNA MENDOZA**  
Jefa del Centro de Documentación

**DE:** **ANALILIA CASTILLERO PINZÓN.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Solicitud de EsIA.

**FECHA:** 18 de marzo de 2021

Le solicitamos nos facilite el siguiente Estudio de Impacto Ambiental, categoría II:

- “PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA”, cuyo promotor es **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**

No. de expedientes:  
**IIF-192-11.**

Fecha de Tramitación: 2021

Fecha de Tramitación: marzo

DDE/A/CP/jm  
jm



Avenida, Calle 30, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: +507 300-0000

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

DIRECCIÓN DE VERIFICACIÓN DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL  
Departamento de Control y Verificación de la Calidad Ambiental

MEMORANDO  
DIVEDA-DCVCA-160-2021

PARA: DOMILUIS DOMÍNGUEZ  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: MIGUEL ANGEL FLORES  
Director de Verificación del Desempeño Ambiental

ASUNTO: Respuesta a MEMORANDO DEEIA-IA-0171-1803-2021

FECHA: 22 de marzo de 2021

Nº de Control: c-528-2021



En seguimiento a solicitud realizada mediante Memorando DEEIA-IA-0171-1803-2021, fechado el 18 de marzo de 2021, y recibido por la Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental el 19 de marzo de 2021, en relación al proyecto “*Proyecto Urbanístico Santillana*”, cuyo Estudio de Impacto Ambiental fue aprobado mediante DIEORA-IA-263-2012, del 13 de noviembre de 2012, le informamos lo siguiente:

Según el Informe Técnico Nº 030-2020, realizado por la Dirección Regional de Panamá Oeste el 12 de marzo de 2020:

- **Análisis Técnico:** “Se observó en campo que, en el proyecto *Urbanístico Santillana*, se realiza la construcción de viviendas aprobadas en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, mediante la Resolución DIEORA-IA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012.”

Por lo antes expuesto, y dado que en campo se evidencia que el proyecto “*Proyecto Urbanístico Santillana*” está en ejecución, le informamos que la Resolución DIEORA-IA-263-2012, del 13 de noviembre de 2012 se encuentra vigente.

Cabe destacar que la promotora en cumplimiento de las normativas ambientales, debe realizar análisis de las aguas residuales tratadas en la planta y solicitar la concesión de descarga de todas las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales ante el Ministerio de Ambiente, por lo antes expuesto solicitamos también indicar en el documento que emita la Dirección bajo su cargo a la empresa promotora el cumplimiento del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Medio Ambiente y Protección de la salud. Seguridad. Calidad del Agua. descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.

Cualquier consulta adicional sobre el particular agradecemos establecer comunicación con el Ing. Miguel Hernández a las extensiones 6019 / 6819.

Atentamente,  
MF/jmf/mh

RECEIVED  
Por: \_\_\_\_\_  
Fecha: 23/03/2021  
Hora: \_\_\_\_\_

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

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



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0189-2503-2021**

**PARA:** DIGNA MENDOZA  
Jefa del Centro de Documentación



**DE:** ANALILIA CASTILLERO PINZÓN  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Solicitud de EsIA

**FECHA:** 25 de marzo de 2021

Le solicitamos nos facilite los siguientes Estudios de Impacto Ambiental, categoría II:

- “PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA”, cuyo promotor es INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.
- “RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO, REGASIFICACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GAS NATURAL Y LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CENTRAL TÉRMICA, cuyo promotor es LNG GROUP PANAMÁ, S.A..”

Nº de expedientes: IIF-192-11  
IIF-032-10

Fecha de Tramitación :2021

Fecha de Tramitación : marzo

DDE/ACP/jm



Avenida, Calle Brodrick, Edificio 600  
República de Panamá  
Tel: (507) 360-0653

www.mma.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
INFORME SECRETARIAL

FECHA: 26 DE MARZO DE 2021

DESTINATARIO: A quien concierne

Asunto: Reposición de expediente administrativo.

Por medio del presente informe, hago constar que el día 17 de marzo de 2021, se presentó solicitud de modificación al proyecto, denominado “PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA”, aprobado mediante Resolución DIEORA-IA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012, promovido por la empresa INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A., el cual consiste en construir adicionalmente 112 lotes dentro del área aprobada. Estos nuevos lotes con sus respectivas viviendas e infraestructuras se sumarán a los 502 aprobados en el EIA del proyecto. Además se solicita adicionar, dentro del área aprobada, la construcción de una segunda planta de tratamiento de aguas residuales(PTAR) a la existente. Esta segunda planta descargará a la quebrada Sin Nombre, cuerpo hídrico caracterizado en el EIA aprobado.

El número del expediente administrativo registrado en la base de datos del sistema de EIA corresponde al IIF-192-11. Por otro lado, se realizó búsqueda en el inventario digital del depósito (ICIRREDD) donde reposan los expedientes de la Dirección; sin embargo, no ha sido localizado el expediente administrativo, pero sí la Resolución DIEORA-IA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012, que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental “PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA”. En los documentos aportados por el promotor, para solicitar una modificación, reposa copia de la Resolución IA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012, sin ninguna modificación.

Adicionalmente, mediante MEMORANDO-DEEIA-0172-1803-2021, del 18 de marzo de 2021 y MEMORANDO-DEEIA-0189-2503-2021, del 25 de marzo de 2021, se solicitó al Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente, copia del estudio aprobado, no obstante; el mismo no reposa en estas instalaciones.

Cabe mencionar que, en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, reposa el libro donde se registran las resoluciones aprobadas desde el año 2012 hasta el 2017, por lo que, en la foja 80 y 81 se puede evidenciar registro de la Resolución IA-263-2012 del 13 de noviembre de 2012, que aprueba el estudio.

Atentamente,

  
JAZMIN MOJICA  
Evaluadora de EsIA

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855  
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

# República de Panamá

## AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

**RESOLUCIÓN DIEORA IA-263-2012**  
**De 13 de Noviembre de 2012.**

Que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **URBANÍSTICO SANTILLANA**.

El suscrito Administrador General, Encargado de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, en uso de sus facultades legales, y

### CONSIDERANDO:

Que la sociedad **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S. A.**, persona jurídica, que según certificación expedida por el Registro Público aparece inscrita en la Ficha 638638, Documento 1453195, y cuyo representante legal lo es el señor **ELIS MOLINA SÁNCHEZ**, varón, venezolano, mayor de edad, portador del pasaporte No. 023619016, se proponen realizar un proyecto denominado **URBANÍSTICO SANTILLANA**.

Que en virtud de lo antedicho, el día 21 de diciembre de 2011, la sociedad **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, a través de su Representante Legal, presentó el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad de **EBERTO ANGUILZOLA, YARISMA MEZA Y MARCELINO DE GRACIA**, personas naturales, inscritas en el Registro de Consultores Ambientales que lleva la Autoridad Nacional del Ambiente, mediante las Resoluciones, IRC-015-2007, IRC-006-2006 e IRC-076-2008, respectivamente.

Que según la documentación aportada por el peticionario junto al memorial de solicitud correspondiente, el Proyecto objeto del aludido Estudio de Impacto Ambiental, consiste en la construcción de un residencial de quinientos dos (502) lotes, con viviendas unifamiliares y la infraestructura urbana necesaria para el desenvolvimiento de las actividades cotidianas dentro de una comunidad, manteniendo el entorno en óptimas condiciones tales como: sistema sanitario, y de acueducto, infraestructura, vial, poste y cableado eléctrico, a desarrollarse en un área de veinte hectáreas más cinco mil setecientos sesenta y tres punto sesenta metros cuadrados (20 has + 5,763.60 m<sup>2</sup>); ubicadas dentro de las Fincas: No. 294147, inscrita en el Documento Digitalizado 1493196; No. 311845, inscrita en el Documento Digitalizado 1806134, No. 272824, inscrita en el Documento 1171161, de la sección de la Propiedad, provincia de Panamá, con coordenadas de ubicación: Punto 3) 988709.44N 638063.97E, Punto 7) 988639.97N 637370.02E, Punto 12) 988369.57N 637640.05E, Punto 19) 988233.52N 637821.20E, Punto 23) 988388.23N 638105.59E, Punto 27) 988407.25N 638355.85E, Punto 29) 988580.15N 638278.36E, localizada en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá.

Que mediante **PROVEÍDO DIEORA-310-2712-2011**, de 27 de diciembre de 2011, visible a foja 20 del expediente correspondiente, la ANAM admite a la fase de evaluación y análisis el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **URBANÍSTICO SANTILLANA** y, en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido Estudio de Impacto Ambiental, tal como consta en el expediente correspondiente.

Que como parte del proceso de evaluación ambiental y considerando lo establecido al respecto en el precitado Decreto Ejecutivo, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a las Unidades Ambientales Sectoriales, UAS, pertinentes para su consideración, así como a la Administración Regional de la ANAM, en Panamá Oeste, y se absolvieron las interrogantes y cuestionamientos así como las opiniones y sugerencias formuladas por las respectivas UAS.

11F-192-11

J  
deb

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente a un proyecto denominado **URBANÍSTICO SANTILLANA**, la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de la ANAM, 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 No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.

Dadas las consideraciones antes expuestas, el suscrito Administrador General, Encargado, de la Autoridad Nacional del Ambiente,

### **RESUELVE:**

**Artículo 1. APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **URBANÍSTICO SANTILLANA**, cuyo **PROMOTOR** es la sociedad **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S. A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio y las ampliaciones, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

**Artículo 2. EL PROMOTOR** del proyecto denominado **URBANÍSTICO SANTILLANA**, 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. 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.
- b. Cumplir con la Resolución No. 4-2009 de 20 de enero de 2009, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, concerniente al Esquema de Ordenamiento Territorial.
- c. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Administración Regional de Panamá Oeste, le dé a conocer el monto a cancelar.
- d. Presentar ante la correspondiente Administración Regional de la ANAM en Panamá Oeste, cada seis (6) meses y durante toda la vida útil 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 profesional idóneo e independiente de **EL PROMOTOR** del Proyecto.
- e. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- f. Coordinar con la Administración Regional de la ANAM en Panamá Oeste, previo inicio de ejecución del proyecto, la implementación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, e incluir los resultados en el correspondiente informe de seguimiento.

- g. Caracterizar las aguas de la Quebrada Mojica y Quebrada Sin Nombre, cada seis (6) meses, durante toda la vida útil del proyecto, aguas arriba y abajo, del punto de descarga de la PTAR, considerando los siguientes parámetros: materia orgánica, aceites y grasas, hidrocarburos, e incluir resultados en los informes de seguimiento correspondientes.
- h. Presentar ante la ANAM, 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 No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.

**Artículo 5.** Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, **EL PROMOTOR** decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del 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 a la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

**Artículo 7.** La presente Resolución Ambiental 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 misma fecha.

**Artículo 8.** De conformidad con el artículo 54 y siguientes del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, el promotor la sociedad **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S. A.**, podrá interponer Recurso de Reconsideración, 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; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011; Decreto Ejecutivo No. 1130 de 3 de octubre de 2012 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Treco (13) días, del mes de noviembre, del año dos mil doce (2012).

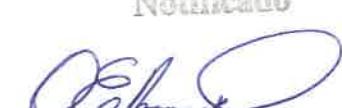
#### NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE

  
**SILVANO VERGARA**  
 Administrador General,  
 Encargado.



AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
 RESOLUCIÓN N° IA-263-2012  
 FECHA 13/11/12  
 Página 3 de 4  
 SV/OB/yc/lm

Hoy 13 de noviembre de 2012  
 siendo las 2:01 de la Tarde  
 notifíquese personalmente a Julie  
Díaz Galastegua de la presente  
Resolución  
Susana Olong Orlando Bernal  
Notificado Notificado

  
**ORLANDO BERNAL**  
 Director de Evaluación y  
 Ordenamiento Ambiental.



## 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: URBANÍSTICO SANTILLANA

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

Tercer Plano: PROMOTOR: INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.

Cuarto Plano: ÁREA: 20 HAS + 5,763.60 m<sup>2</sup>

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II  
APROBADO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, ANAM, MEDIANTE RESOLUCIÓN  
No. IA-263-12 DE 13 DE noviembre DE 2012.

Recibido por:

EZEQUIEL OMAR DÍAZ G.  
Nombre y apellidos  
(En letra de molde)

Ezequiel Omar Díaz G.

Firma

7-109-462  
No. de Cédula de I.P.

13 DE OCTUBRE DE 2012  
Fecha

| 1A-257-2012<br>6/11/12<br>1F-40-12    | Construcción de tanques para procesamiento de madera.  | Alejo Long Day                                    | Ramón Este      | Alejo Long Day                                 | Miguel Alvaro 13/11/2012                           |
|---------------------------------------|--|---|-----------------|--|--|
| 1A-352-2012<br>6/11/12<br>11-1m-002-2 | Construcción de tanques de óxido etanomagnesio y poliacarburo en el pueblo. Solo solo.               | Solan del and Sonica Solan                        | Gloria Araya    | Sonia Solan                                    | Carlos Rivero                                      |
| 1A-259-2012<br>3/11/12<br>1F-23-12    | Diamos y Rehabilitación de 36.5 Km de calle en Puntón entre la calle 75, 76, 77 (Sobradito y Balsas) | PAN   | Jaguar          | Quirino Lombardelli Fernando Mandarachy-Torres |  |
| 1A-260-2012<br>3/11/12<br>11-006-12   | Colocación de Drenaje Pluvial en Puntón entre la calle 75, 76, 77 (Sobradito y Balsas)               | MOP.  | Pma Nitio       | Rubén Condámedo                                | Ricardo Sandoval                                   |
| 1A-361-2012<br>8/11/12<br>11-005-12   | Construcción de Puerto en mdp. calle 75 este.  | Pma Nitio   | Rubén Condámedo | Ricardo Sandoval                               | Ricardo Sandoval                                   |
| 1A-262-12<br>12/11/12<br>11H-003-12   | Hidráulica Cauché. Cartel  | Hida Cauché, S.A                                  | Chiqui          | Claro Castillo                                 | Consultas Ambientales Multiservicio, S.A. 8-449-99 |
| 1A-263-12<br>12/11/12<br>11K-004-12   | Urbanización Sardinas  | Turismo urbano del Cester, S.A.                   | Pma auto        | Elio Melina Sanchez                            | Auto Anayaga La Estrella Poblado                   |
| 1A-264-12<br>13/11/12<br>12-004-12    | Construcción de Molino y silos para piedra de dolor. Comisión de Reductores de Quay                  | Cooperativa Productiva Shaque de Arroyo de Chucay | Sonia Miranda   | Rafaelo Santamaría                             |  |
| 1A-265-12<br>13/11/12<br>11-53-12     | Junta de Asentamientos ENSA. Celso Roldán Roldán Rd  | Solari  | Lorena Paiente  | CODESA   | José Alvaro  |

✓

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

## HOJA DE TRAMITE

Fecha : 26 DE MARZO DE 2021

Para : ASESORIA LEGAL

De: DEIA

Plácmeme atender su petición

De acuerdo

URGENTE

- |  |  |                                   |
|--|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver              | <input type="checkbox"/> Procede  |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión    | <input type="checkbox"/> Informarse            | <input type="checkbox"/> Revisar  |
| <input type="checkbox"/> Discutir conmigo  | <input checked="" type="checkbox"/> Encargarse | <input type="checkbox"/> Devolver |
| <input type="checkbox"/> Dar Instrucciones | <input type="checkbox"/> Investigar            | <input type="checkbox"/> Archivar |

Por este medio remitimos Informe Secretarial referente al  
 Estudio de Impacto Ambiental "PROYECTO URBANÍSTICO  
 SANTILLANA" promovido por la sociedad INVERSIONES  
 URBANAS DEL OESTE, S.A., para su colaboración  
 y análisis legal, debido a que el expediente administrativo  
 no se ha ubicado, para tramitar solicitud de modificación al EsIA  
 ; a fin de que se realice su reposición y dar continuidad al proceso.

Atentamente;

ACP/jm

JM

PDE  
26/3/2021

Parque  
26/3/2021.  
21.16 p.m.





**MINISTERIO DE  
AMBIENTE**

## HOJA DE TRAMITE

Fecha : 6/ABRIL/2021

Para : MINISTRO

De: DEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

URGENTE

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver              | <input checked="" type="checkbox"/> Procede |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión    | <input checked="" type="checkbox"/> Informarse | <input checked="" type="checkbox"/> Revisar |
| <input type="checkbox"/> Discutir conmigo  | <input checked="" type="checkbox"/> Encargarse | <input type="checkbox"/> Devolver           |
| <input type="checkbox"/> Dar Instrucciones | <input type="checkbox"/> Investigar            | <input type="checkbox"/> Archivar           |

Por este medio, remito, para su revisión y consideración, la Pro  
videncia que ordena la comparecencia de la empresa INVERSIO  
NES URBANAS DEL OESTE, S.A., en aras de proceder con los  
trámites respectivos.

Adjunto expediente No. DEIA-II-F-192-2011 (136 fojas).

DDE//a

|  |                           |
|--|---------------------------|
| REPOR<br>TE PANAMA<br>NACIONAL   | MINISTERIO DE<br>AMBIENTE |
| <b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE<br/>IMPACTO AMBIENTAL</b><br><b>RECIBIDO</b> |                           |
| Por:   | <i>Allison</i>            |
| Fecha:   | <i>6/14/2021</i>          |
| Hora:  | <i>3:10 pm</i>            |



225

MEMO No-DEIA-134-2021

Para: MILCIADES CONCEPCIÓN  
Ministro de Ambiente.

De: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: REPOSICIÓN DE EXPEDIENTE - URBANÍSTICO SANTILLANA

Fecha: 6 de abril de 2021.



Por este medio, remitimos, para su consideración y firma, la providencia que ordena la comparecencia de la empresa **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, esto con la finalidad de informar el estado y las diligencias que deberán llevarse a cabo con la finalidad de reponer el expediente y así poder dar trámite a la solicitud presentada ante esta Dirección.

Sin otro particular, nos suscribimos, atentamente,

DDE/ad

Adjunto expediente No. DEIA-II-F-192-2020 (136 fojas).

MINISTERIO DE AMBIENTE  
RECIBIDO  
POR: Sofidel  
FECHA: 6-4-2021 3:00 pm  
DESPACHO DEL MINISTRO

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

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

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**PROVIDENCIA No. 004 - 2021**  
**De 6 de Abril de 2021**

Que ordena la comparecencia de la sociedad **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, para la realización de audiencia de reposición de expediente.

El suscrito Ministro de Ambiente en uso de sus facultades legales y,

**CONSIDERANDO:**

Que el día diecisiete (17) de marzo de 2021, la sociedad **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, a través de su Apoderado General, el señor **JUAN SEBASTIÁN MOLINA FRANCESCHI**, presentó solicitud de modificación a la Resolución **DIEORA IA-263-2012** de 13 de noviembre de 2012;

Que la precitada Resolución, aprobó la ejecución de un residencial de quinientos dos (502) lotes, con viviendas unifamiliares y la infraestructura urbana necesaria para el desenvolvimiento de las actividades cotidianas dentro de una comunidad, manteniendo el entorno en óptimas condiciones tales como: sistema sanitario y de acueducto, infraestructura vial, postes y cableados electricos, a desarrollarse en un área de veinte hectáreas más cinco mil setecientos sesenta y tres punto sesenta metros cuadrados (20 has + 5,763.60 m<sup>2</sup>);

Que el peticionario fundamenta su solicitud en la construcción de forma adicional de ciento doce (112) lotes, con las respectivas viviendas e infraestructuras (dentro del área aprobada), los cuales se sumarán a los quinientos dos (502) lotes aprobados mediante **DIEORA IA-263-2012** de 13 de noviembre de 2012;

Que en virtud de ello, el Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, procede a realizar búsqueda del expediente administrativo No. II-F-192-2011, sin embargo, el mismo no fue ubicado en los sitios designados para su archivo;

Que mediante Informe Secretarial, con fecha de veintiséis (26) de marzo de 2021, se detalla quiénes eran los interesados en el proceso, el estado en que se hallaba en el momento de su pérdida y las diligencias realizadas para obtener su recuperación, recomendando proceder con la reposición del expediente;

Que en consideración de lo solicitado y toda vez que la Ley 38 de 2000, no establece el procedimiento para llevar a cabo la reposición de documentación, se hace necesario referirnos al contenido del Artículo 202 de la norma antes citada, el cual versa lo siguiente:

*Artículo 202. Los vacíos del Libro Primero de esta Ley, serán llenados con las normas contenidas en el Libro Primero del Código Judicial.*

*Las disposiciones del Libro Segundo de esta Ley serán aplicadas supletoriamente en los procedimientos administrativos especiales vigentes, en los términos previstos en el artículo 37. Los vacíos del procedimiento administrativo general dictado por la presente Ley se suplirán con las normas de procedimiento administrativo que regulen materias semejantes y, en su defecto, por las normas del Libro Segundo del Código Judicial, en cuanto sean compatibles con la naturaleza de los procedimientos administrativos.*

Que en tal sentido, el Código Judicial en los artículos 498 a 506, establece el procedimiento a seguir en los casos de pérdida y reposición de expediente, los cuales deberán cumplirse en el caso que nos ocupa;

Que al respecto, el artículo 498 y el 499 del Código Judicial, versan lo siguiente:

*“Artículo 498. Cuando se pierda un expediente o parte de él, el secretario, de oficio o a petición de parte, deberá informarlo al juez, indicando detalladamente quiénes eran los interesados en el proceso, el estado en*

que se hallaba en el momento de su pérdida y las diligencias realizadas para obtener su recuperación.

**Artículo 499.** Con base en el informe de la secretaría, el juez citará a las partes para audiencia con el objeto de que se compruebe, tanto la actuación surtida como el estado en que se hallaba el proceso al tiempo de su pérdida, y de resolver sobre su reposición.

El auto de citación se notificará personalmente a todos los interesados. El secretario agregará copia de todas las resoluciones, actuaciones y gestiones del expediente extraviado que obren en los archivos del juzgado y recabarán copias de los actos y diligencias que pudieran obtenerse de las oficinas públicas.

Para la comprobación de los hechos a que refiere el artículo anterior, el juez, aún de oficio, podrá decretar toda clase de pruebas y exigir la exposición jurada de los apoderados de las partes o la de éstas. Las partes podrán presentar las copias autenticadas que tengan en su poder que se agregarán al expediente al igual que copia o documento sin autenticación, siempre que el secretario los pueda cotejar con otros documentos que reposen en el despacho.

Si el documento así incorporado no es oportunamente tachado o redargüido de falso, se tendrá como auténtico entre las partes para el efecto de la reposición del expediente”

Que por lo antes expuesto es necesario citar a la empresa **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, como promotor del proyecto denominado: **URBANÍSTICO SANTILLANA**, con la finalidad de que presente toda documentación en su poder, correspondiente al expediente descrito,

#### RESUELVE

**Artículo 1. CITAR** a la empresa **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, a la diligencia de reposición de expediente contentivo del proceso de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado **URBANÍSTICO SANTILLANA**, aprobado mediante Resolución **DIEORA IA-263-2012** de 13 de noviembre de 2012, para el día miércoles siete (7) de abril de 2021, a las once de la mañana (11:00 a.m.).

**Artículo 2. SOLICITAR** a la empresa **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, presentar toda documentación que mantenga en su poder y que se encuentre relacionada al expediente contentivo del proceso de evaluación de EsIA.

**Artículo 3. NOTIFICAR** a la sociedad **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, del contenido de la presente resolución.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Ley 38 de 31 de julio de 2000, Código Judicial y demás normas concordantes.

Dada en la Ciudad de Panamá, a los 06 días del mes de Abril del año dos mil veintiuno (2021).

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,**

**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente.



**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Estudios  
de Impacto Ambiental.

228





229

## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS  
BETHANCOURT GUZMAN  
FECHA: 2021.02.09 13:25:22 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD *Notario de Hacienda*  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

40149/2021 (0) DE FECHA 09/02/2021

QUE LA SOCIEDAD

INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 638638 (S) DESDE EL JUEVES, 23 DE OCTUBRE DE 2008

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: CECILIA AROSEMENA DE GONZALEZ RUIZ

SUSCRITOR: MARIA ISABEL VALDES MORA

DIRECTOR: ELIS SAUL MOLINA SANCHEZ

DIRECTOR: GULFRIDO JOSE MOLINA SANCHEZ

DIRECTOR: JESUS LUZARDO MOLINA SANCHEZ

PRESIDENTE: ELIS SAUL MOLINA SANCHEZ

TESORERO: GULFRIDO JOSE MOLINA SANCHEZ

SECRETARIO: EDGAR NIÑO RUEDA

DIRECTOR: CARLOS EDUARDO GRASSI KERSMAN

DIRECTOR: MARIA VICTORIA MOLINA FRANCESCHI(SUPLEN)

DIRECTOR: CESAR MANUEL MOLINA SANCHEZ(SUPLENTE)

DIRECTOR: LUIS MARIANO MOLINA FRANCESCHI(SUPLENTE)

VICEPRESIDENTE: JESUS LUZARDO MOLINA SANCHEZ

AGENTE RESIDENTE: AROSEMENA & DIAZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA LA EJERCERA EL SECRETARIO O LA PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL NUMERO DE ACCIONES QUE PODRA EMITIR LA SOCIEDAD SERA DE 500 ACCIONES COMUNES DE UNA MISMA CLASE Y SIN VALOR NOMINAL

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

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

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGА PODER A FAVOR DE ELIS SAUL MOLINA SANCHEZ, GULFRIDO JOSE MOLINA SANCHEZ JESUS LUZARDO MOLINA SANCHEZ, MARIA VICTORIA MOLINA FRANCESCHI, JUAN SEBASTIAN MOLINA FRANCESCHI Y MIGUEL ANDRES MOLINA SANCHEZ., MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 10,400 DE 18 DE JULIO DE 2018 DE LA NOTARIA CUARTO DEL CIRCUITO DE PANAMA. SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL AMPLIO Y SUFFICIENTE

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

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.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: A2847AB7-FF22-4BD7-B66C-CDCFEB2E1D25

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

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 09 DE FEBRERO DE 2021 A LAS 12:44 P.M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402861732**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: A2847AB7-FF22-4BD7-B66C-CDCFEB2E1D25

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**INFORME SECRETARIAL**

**FECHA:** 12 de abril de 2021

**DESTINATARIO:** A quien concierne

**Asunto:** Reposición de expediente administrativo.

Por medio del presente informe, hago constar que al momento que se presentó solicitud de modificación al proyecto, denominado “**PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA**”, aprobado mediante **Resolución DIEORA-IA-263-2012** del 13 de noviembre dde 2012, promovido por la empresa **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, el día 17 de marzo de 2021, el expediente administrativo **IIF-192-11** no había sido localizado, pero posterior a la Providencia No.**006-2021**, de 06 de abril de 2021 y su debida notificación el 7 de abril de 2021, el expediente administrativo fue encontrado, por lo que el trámite de reposición de expediente no procedió.

Atentamente,

  
JAZMIN MOJICA  
Evaluadora de EsIA

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

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 16 de abril de 2021.

**DEIA-DEEIA-AC-0067-1604-2021**

Señor

**Juan Sebastián Molina Franceschi**

Representante Legal

**INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**

E. S. D.

Señor Molina:



De acuerdo a lo establecido en el artículo 20-F de Decreto Ejecutivo 36 del 3 de junio de 2019, le solicitamos primera información aclaratoria a la modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "**URBANÍSTICO SANTILLANA**" a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, que consiste en lo siguiente:

1. En la Resolución **DIEORA IA-263-2012**, del 13 de noviembre de 2012, se integran las coordenadas de los puntos 3, 7, 12, 19, 23, 27 y 29, además se establece que el área aprobada para el proyecto es de 20has+5,763.60m<sup>2</sup>. A su vez, en el punto **5.2 Ubicación Geográfica** (pág. 5-3 Estudio Digital), se aportan las coordenadas de los puntos 3, 7, 12, 19, 23, 27 y 29, correspondientes al polígono del proyecto, las cuales fueron verificadas mediante solicitud N°25 (págs. 17 a la 18 del expediente administrativo) y se indica que el mismo se ubica en el distrito de Arraiján, corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena y provincia de Panamá (actualmente provincia de Panamá Oeste), pero no se genera un polígono como tal, sino sólo puntos del polígono del proyecto, por lo que se requiere verificar todas las coordenadas del polígono del proyecto. Por lo antes indicado, se solicita:
  - a) Aportar coordenadas del polígono del proyecto "**URBANÍSTICO SANTILLANA**", las cuales corresponden a una superficie de **20has+5,763.60**, aprobadas mediante Resolución DIEORA IA-263-2012, del 13 de noviembre de 2012.
2. En seguimiento a los comentarios surgidos en las encuestas realizadas por el promotor, donde se recomienda mejorar el abastecimiento de agua y colocar tanques de agua, se solicita:

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

- a) Indicar alternativas, en caso de que haya escasez del flujo de agua de la red de abastecimiento existente. En caso de que se cuente con tanques de almacenamiento de agua, indicar alternativas para el caso de que la red de distribución de agua no cuente con la capacidad o presión para llenado de los mismos.

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

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

Atentamente,

  
DOMÍLUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/jm

WMC



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

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)  
Página 2 de 2

234



Panamá, 29 de Abril de 2021.

Ingeniero  
Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente.  
E. S. D.

Respetable Ing. Domínguez:

Por este medio INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A., presenta ante su despacho **Respuestas a la Nota DEIA-DEEIA-AC-0067-1604-2021 de solicitud de información aclaratoria** al documento "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental categoría 2 del proyecto "URBANISTICO SANTILLANA", ubicado en el Sector Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá (Actualmente Panamá Oeste). Este estudio fue aprobado mediante Resolución DIEORA 1A-263-2012 del 13 de noviembre de 2012.

Con todo respeto,  
Atentamente  
  
Juan Sebastián Molina Franceschi  
C.R.P: E-8-144221  
Representante Legal de  
INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A

|  |                        |
|--|------------------------|
| REPÚBLICA DE PANAMA                          | MINISTERIO DE AMBIENTE |
| DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL |                        |
| RECIBIDO                                     |                        |
| Por:   | Sayurus                |
| Fecha:                                       | 29/4/2021              |
| Hora:  | 3:02 pm -              |

## RESPUESTAS A LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0067-1604-2021

Solicitud de información aclaratoria a la

### MODIFICACION AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II PROYECTO URBANISTICO SANTILLANA

Sector de Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Aprobado por MIAMBIENTE mediante Resolución DIEORA-IA-263-2012  
del 13 de Noviembre de 2012.

PROMOTOR: INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A

  
GIOVANKA DE LEON

CONSULTOR AMBIENTAL

IAR-036-2000

PANAMA, Abril- 2021

|  |                        |
|--|------------------------|
| REPUBLICA DE PANAMA                          | MINISTERIO DE AMBIENTE |
| DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL |                        |
| RECIBIDO                                     |                        |
| Por:   | <i>Sayuri</i>          |
| Fecha:                                       | <i>29/4/2021</i>       |
| Hora:  | <i>3:02 pm</i>         |



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 16 de abril de 2021.  
**DEIA-DEEIA-AC-0067-1604-2021**

Señor  
**Juan Sebastián Molina Franceschi**  
Representante Legal  
**INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**  
E. S. D.

|  |   |
|--|---|
| REPÚBLICA DE PANAMÁ                          | MINISTERIO DE AMBIENTE                  |
| DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL |   |
| NOTIFICADO PERSONALMENTE                     |   |
| De DEIA-DEEIA-AC-0067-1604-2021              |   |
| Fecha 23/04/2021 Hora 03:11 PM               |   |
| Notificador                                  | <i>Juan Sebastián Molina Franceschi</i> |
| Notificado                                   | <i>Juan Sebastián Molina Franceschi</i> |

Señor Molina:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 20-F de Decreto Ejecutivo 36 del 3 de junio de 2019, le solicitamos primera información aclaratoria a la modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "**URBANÍSTICO SANTILLANA**" a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, que consiste en lo siguiente:

1. En la Resolución DIEORA IA-263-2012, del 13 de noviembre de 2012, se integran las coordenadas de los puntos 3, 7, 12, 19, 23, 27 y 29, además se establece que el área aprobada para el proyecto es de 20has+5,763.60m<sup>2</sup>. A su vez, en el punto 5.2 Ubicación Geográfica (pág. 5-3 Estudio Digital), se aportan las coordenadas de los puntos 3, 7, 12, 19, 23, 27 y 29, correspondientes al polígono del proyecto, las cuales fueron verificadas mediante solicitud N°25 (págs. 17 a la 18 del expediente administrativo) y se indica que el mismo se ubica en el distrito de Arraiján, corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena y provincia de Panamá (actualmente provincia de Panamá Oeste), pero no se genera un polígono como tal, sino sólo puntos del polígono del proyecto, por lo que se requiere verificar todas las coordenadas del polígono del proyecto. Por lo antes indicado, se solicita:
  - a) Aportar coordenadas del polígono del proyecto "**URBANÍSTICO SANTILLANA**", las cuales corresponden a una superficie de 20has+5,763.60, aprobadas mediante Resolución DIEORA IA-263-2012, del 13 de noviembre de 2012.
2. En seguimiento a los comentarios surgidos en las encuestas realizadas por el promotor, donde se recomienda mejorar el abastecimiento de agua y colocar tanques de agua, se solicita:

Albrook, Calle Broberg, Edificio 306  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-6355

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

Página 1 de 2



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL



- a) Indicar alternativas, en caso de que haya escasez del flujo de agua de la red de abastecimiento existente. En caso de que se cuente con tanques de almacenamiento de agua, indicar alternativas para el caso de que la red de distribución de agua no cuente con la capacidad o presión para llenado de los mismos.

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

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

Atentamente,

DOMINGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/jm

JM



Albrook, Calle Breberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0555

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)  
Página 2 de 2

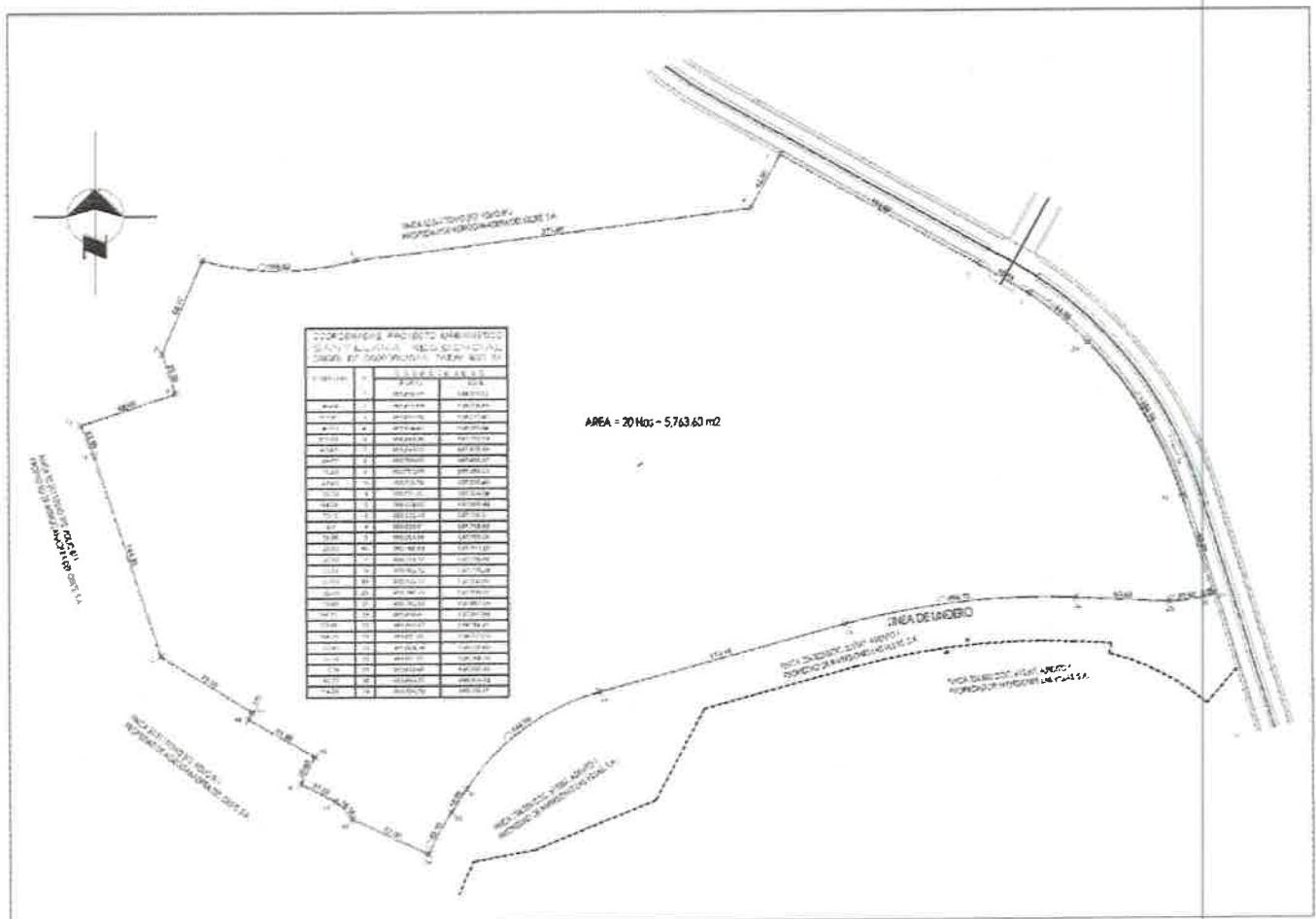
**RESPUESTAS A LA NOTA  
DEIA-DEEIA-AC-0067-1604-2021**

## Pregunta 1

- a) Aportar coordenadas del polígono del proyecto "URBANISTICO SANTILLANA", las cuales corresponden a una superficie de 20has+5,763.60, aprobadas mediante Resolución DIEDORA IA-263-2012, del 13 de noviembre de 2012.

## **Respuesta :**

## Planta General



**AREA TOTAL: 20Has+5.763.60**

Tabla de Coordenadas:

| <b>COORDENADAS PROYECTO URBANISTICO<br/>SANTILLANA</b> |              |             |
|--|--------------|-------------|
| <b>ORIGEN DE COORDENADAS: DATUM WGS 84</b>             |              |             |
| <b>VERTICE</b>   | <b>NORTE</b> | <b>ESTE</b> |
| 1  | 988,819.07   | 638,241.62  |
| 2  | 988,839.68   | 638,206.59  |
| 3  | 988,915.06   | 638,072.42  |
| 4  | 988,878.45   | 638,051.84  |
| 6  | 988,843.38   | 637,783.03  |
| 7  | 988,843.50   | 637,678.66  |
| 8  | 988,780.57   | 637,650.92  |
| 9  | 988,753.03   | 637,659.99  |
| 10   | 988,731.76   | 637,595.40  |
| 11   | 988,711.02   | 637,604.34  |
| 12   | 988,574.02   | 637,649.44  |
| 13   | 988,535.48   | 637,711.61  |
| 14   | 988,530.81   | 637,708.88  |
| 15   | 988,504.93   | 637,753.96  |
| 16   | 988,486.69   | 637,744.25  |
| 17   | 988,474.77   | 637,768.51  |
| 18   | 988,462.42   | 637,779.24  |
| 19   | 988,438.48   | 637,830.96  |
| 20   | 988,466.73   | 637,846.66  |
| 21   | 988,482.58   | 637,857.05  |
| 22   | 988,548.51   | 637,947.84  |
| 23   | 988,593.97   | 638,114.92  |
| 24   | 988,611.29   | 638,272.03  |
| 25   | 988,608.38   | 638,335.80  |
| 26   | 988,611.56   | 638,358.39  |
| 27   | 988,613.68   | 638,365.13  |
| 28   | 988,680.37   | 638,344.64  |
| 29   | 988,786.39   | 638,281.17  |

En la copia digital de este documento se presenta coordenadas en formato solicitado.

## Pregunta 2

- a) Indicar alternativas, en caso de que haya escasez del flujo de agua de la red de abastecimiento existente. En caso de que se cuente con tanques de almacenamiento de agua, indicar alternativas para el caso de que la red de distribución de agua no cuente con la capacidad o presión para llenado de los mismos.

### Respuesta

El proyecto Santillana, que se desarrolla en su totalidad dentro del área aprobada, por el EIA, está proyectado para 4 etapas o sectores, cada una de estas etapas bajo el criterio de Propiedad Horizontal. Dentro de los servicios básicos complementarios que debe tener cada etapa está el tema del Agua. Cuando se inició con el proyecto se hicieron los estudios, mediciones y posteriormente los diseños requeridos de acuerdo a las normas requeridas por parte del IDAAN, de tal forma que se pudiera garantizar el suministro de agua en el proyecto, dichas pruebas mostraron valores que garantizaban el suministro y la presión de agua necesaria para abastecer de agua a todo el proyecto.

Aun tomando en cuenta lo anterior, la Promotora previendo que el proyecto estaba en una área o zona de futuro desarrollo, decidió dejar previsto los espacios dentro de sus diseños para la ubicación y posterior implementación por etapas de un Sistema de Almacenamiento o de Reserva de Agua que brindara la posibilidad a las futuras viviendas de tener una alternativa que permitiera solventar las eventualidades que se pudieran presentar con el suministro por parte del IDAAN.

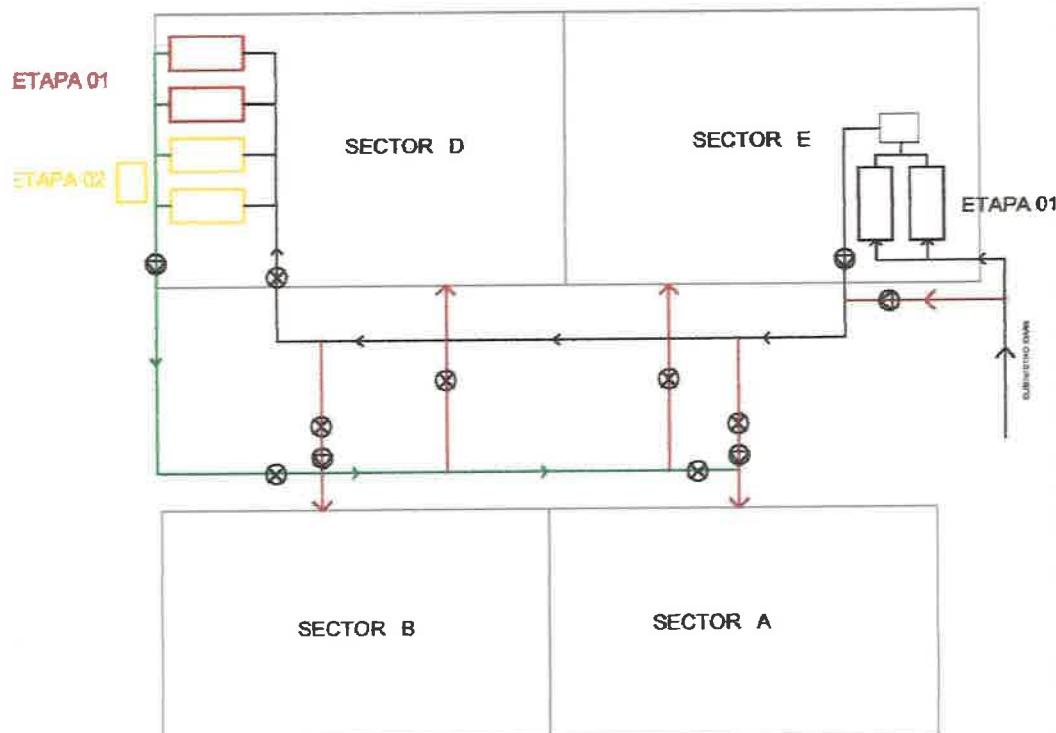
Para tal efecto se decidió dotar al proyecto con un sistema de almacenamiento de agua mediante el uso de tanques de reserva que servirán para minimizar las interrupciones en el suministro por parte del IDAAN. Y el cual se desarrollará en etapas.

**Primera Etapa:** Sistema de almacenaje y bombeo.

**Segunda Etapa:** Sistema de reserva y suministro

**Tercera Etapa:** Sistema de reserva y suministro

ESQUEMA DE SISTEMA DE RESERVA DE AGUA



## PRIMERA ETAPA

### COMPONENTES:

En la actualidad esta etapa se encuentra construida en la parte topográficamente más baja del polígono del proyecto y está conformada de la siguiente forma:

- a. Dos (2) tanques de agua con una capacidad de 25.000 galones cada uno, es decir 50.000 galones en total.
- b. Un sistema de válvulas para llenado, vaciado y limpieza de los tanques de agua.
- c. Un cuarto de bombeo con dos (2) bombas PENTAX DE 15HP trifásicas.

- d. Un hidroneumático para regular la presión.
- e. Un sistema de control totalmente automatizado para su funcionamiento, que dentro de sus funciones permite garantizar una presión constante en el sistema.
- f. Instalaciones externas para la acometida de energía trifásica.
- g. Un cerramiento perimetral con una puerta de acceso para su mantenimiento, el cual brinda seguridad al sistema y a los equipos.

## FUNCIONAMIENTO

El sistema de suministro de agua a las viviendas del proyecto Santillana Residencial se ha diseñado de acuerdo con las normas establecidas por el IDAAN.

Para suplir y mejorar este aspecto se decidió integrar a la red diseñada el sistema de almacenamiento o reserva de agua el cual cumple dos funciones:

La primera: Como su nombre lo indica, es la de poder almacenar una reserva de agua en caso de que el suministro por parte del IDAAN falle.

La segunda: Es la de dar apoyo a la red de distribución para garantizar una presión constante de tal forma que se puedan llenar los tanques que se encuentran en la parte alta del proyecto.

## **SEGUNDA ETAPA**

### COMPONENTES:

En la actualidad esta etapa se encuentra construida, en la parte alta del proyecto y estará conformada de la siguiente forma:

- a. Dos (2) tanques de agua con una capacidad de 25.000 galones cada uno, es decir 50.000 galones en total.
- b. Un sistema de válvulas para llenado, vaciado y limpieza de los tanques de agua.

### **FUNCIONAMIENTO:**

Esta segunda etapa, entrara a formar parte del sistema de Almacenamiento o reserva de agua de tal forma que permitirá suministrar agua a la red de distribución ya no mediante un sistema de bombeo, sino que trabajara por gravedad. Para tal fin se está construyendo en la parte alta del proyecto, esta segunda etapa se abastecerá de los tanques instalados en la primera etapa.

### **TERCERA ETAPA**

#### **COMPONENTES:**

En la actualidad esta etapa se encuentra construida, en la parte alta del proyecto y estará conformada de la siguiente forma:

- c. Dos (2) tanques de agua con una capacidad de 25.000 galones cada uno, es decir 50.000 galones en total.
- d. Un sistema de válvulas para llenado, vaciado y limpieza de los tanques de agua.

#### **FUNCIONAMIENTO:**

Esta tercera etapa, entrara a formar parte del sistema de Almacenamiento o reserva de agua de tal forma que permitirá suministrar agua a la red de distribución ya no mediante un sistema de bombeo, sino que trabajara por gravedad. Para tal fin se está construyendo en la parte alta del proyecto.

#### **Plano General del sistema:**

Se adjunta copia del plano general del sistema de suministro y de reserva de agua, aprobado por el IDAAN. Ver en archivo digital.



Como soluciones a futuro, es de nuestro conocimiento que dentro del polígono del plan maestro para el desarrollo Urbanístico Las Villas de Arraijan, ( en donde está ubicado el proyecto Santillana), ya se contempló un área para que el IDAANen un futuro, ubique un tanque de gran capacidad y una estación de bombeo que permitirá mejorar el abastecimiento de toda el área y por ende fortalezca el suministro dentro del proyecto Santillana.

En solicitud a la nota se adjuntan en formatos originales y en digital la siguiente información

1. Excel con vértices del polígono del Proyecto Santillana
2. ShapeFile del Polígono del Proyecto en sistema de coordenadas WGS 84 zona 17 Norte
3. Archivos de AutoCAD del Polígono y puntos en versiones 2010 y 2018.
4. KMZ de google earth del Polígono del Proyecto.

246



Panamá, 3 de mayo de 2021  
DEIA-019-0305-2021



Ingeniera  
**MARIELA BARRERA**  
Unidad Ambiental  
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales(IDAAN)  
E.S.D.

**Ingeniera Barrera:**

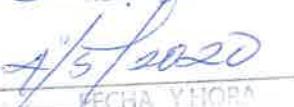
Mediante Nota sin número, recibida en nuestra Dirección el día 13 de marzo de 2021, la Sociedad **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, a través de su representante legal, solicita la modificación al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado "**PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA**", aprobado mediante Resolución **DIEORA IA-263-2012**, del 13 de noviembre de 2012. En la modificación se solicita lo siguiente:

- ❖ “Construir adicionalmente 112 lotes del área aprobada del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II, “**URBANÍSTICO SANTILLANA**”. Éstos nuevos lotes con sus respectivas viviendas e infraestructuras se sumarán a los 502 aprobados el EIA del proyecto”.
- ❖ “Adicionar dentro del área aprobada la construcción de una(1) segunda Planta de Tratamiento de Aguas Residuales(PTAR) a la existente. Esta segunda planta verterá o descargará a la Quebrada Sin Nombre, cuerpo hídrico caracterizado en el EIA aprobado”.

En seguimiento a la modificación, se solicitó la primera información aclaratoria al promotor mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0067-1604-2021**, del 16 de abril de 2021, y en la pregunta dos(2) se solicitaba lo siguiente:

- “
1. *En seguimiento a los comentarios surgidos en las encuestas realizadas por el promotor, donde se recomienda mejorar el abastecimiento de agua y colocar tanques de agua, se solicita:*
    - a) *Indicar qué alternativas se propone en caso de que haya escasez del flujo de agua de la red de abastecimiento existente. En caso de que se cuente con tanques de almacenamiento de agua, indicar alternativas para el caso de que la red de distribución de agua no cuente con la capacidad o presión para llenado de los mismos.”*

En este sentido, el promotor mediante nota sin número, recibida el 29 de mayo de 2021, responde la pregunta dos, indicando que:

IDAAN  
UNIDAD DE PROYECTOS  
  
RECIBIDO PCR  
  
4/5/2020  
FECHA Y HORA

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

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



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL



"El proyecto Santillana, que se desarrolla en su totalidad dentro del área aprobada, por el EIA, está proyectado para 4 etapas o sectores, cada una de estas etapas bajo el criterio de Propiedad Horizontal. Dentro de los servicios básicos complementarios que debe tener cada etapa está el tema del Agua. Cuando se inició con el proyecto se hicieron los estudios, mediciones y posteriormente los diseños requeridos de acuerdo a las normas requeridas por parte del IDAAN, de tal forma que se pudiera garantizar el suministro de agua en el proyecto, dichas pruebas mostraron valores que garantizaban el suministro y la presión de agua necesaria para abastecer de agua a todo el proyecto.

Aun tomando en cuenta lo anterior, la Promotora previendo que el proyecto estaba en una área o zona de futuro desarrollo, decidió dejar previsto los espacios dentro de sus diseños para la ubicación y posterior implementación por etapas de un Sistema de Almacenamiento o de Reserva de Agua que brindará la posibilidad a las futuras viviendas de tener una alternativa que permitiera solventar las eventualidades que se pudieran presentar con el suministro por parte del IDAAN.

Para tal efecto se decidió dotar al proyecto con un sistema de almacenamiento de agua mediante el uso de tanques de reserva que servirán para minimizar las interrupciones en el suministro por parte del IDAAN, el cual se desarrollará en etapas" (ver información adjunta)

Además se describen los componentes para el abastecimiento de agua para cada etapa (ver información adjunta)

Según lo estipulado en el artículo 31 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, el Ministerio de Ambiente, podrá solicitar información a instituciones y organizaciones para obtener antecedentes en relación con la acción propuesta y posibles impactos ambientales incluidos en el Estudio de Impacto Ambiental, a fin de facilitar nuestra labor. Por lo que requerimos que nos provea y sustente información, comentarios, observaciones, proposiciones, en base a lo estipulado en el literal (b) del artículo 32 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Tal como dispone el mismo artículo 32 en su párrafo segundo, del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar quince (15) días hábiles después de haberlo recibido

Se adjunta CD con la modificación propuesta y copia impresa de la respuesta a la pregunta 2 de la primera información aclaratoria.

Sin otro particular nos suscribimos

Atentamente,

**DOMÍLUS DOMÍNGUEZ**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DDE/ALCP/jm  
Sm



Albrook, Calle Broberg, Edificio 904  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0855

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



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**MEMORANDO-DEEIA-0273-0305-2021**

PARA: DIANA LAGUNA  
Directora de Información Ambiental

*Diana Laguna*  
DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

DE: Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas del polígono y de la nueva planta de tratamiento del  
**PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA.**

FECHA: 3 de mayo de 2021

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del proyecto y de la nueva planta de tratamiento; correspondiente a la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA**, ubicado en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación WGS84

Agradecemos enviar sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Adjuntamos:

\*Coordenadas impresas de la nueva planta de tratamiento y del polígono y en CD las coordenadas del polígono

Nº de expediente: IIF-192-11

Fecha de Traitación: 2021

Fecha de Tramitación: Mayo

|  |                        |
|--|------------------------|
| REPUBLICA DE PANAMA<br>GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE |
| DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL       |                        |
| <b>RECIBIDO</b>                          |                        |
| Por: <i>Marcos</i>                       |                        |
| Fecha: <i>04-5-2021</i>                  |                        |
| Hora: <i>10:52 A.M</i>                   |                        |

DDE/ACP/jm  
*JM*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 204  
República de Panamá  
Tel : (507) 500-0855

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

DEEIA-F-012 versión 2.0

|       |          |            |            |
|-------|----------|------------|------------|
| 13.60 | PTAR 3   | 988,915.06 | 638,072.42 |
| 18.00 | PTAR 4   | 988,899.37 | 638,063.60 |
| 13.60 |          |            |            |
|       | Descarga | 998,909.45 | 638,053.94 |

Fuente: Elaborada para esta Modificación. 2021

250

**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL**

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

**MEMORANDO – DIAM – 0427 – 2021**

Para: **Domiluis Domínguez E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
  
De: **Diana Laguna**  
Directora  
Asunto: Verificación de Coordenadas  
Fecha: Panamá, 07 de Mayo de 2021

|  |                          |
|--|--------------------------|
| REPUBLICA DE PANAMÁ<br>GOBIERNO NACIONAL                   | MINISTERIO DE AMBIENTE   |
| DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL |                          |
| RECIBIDO   |                          |
| Por:   | <i>Diana L.</i>          |
| Fecha:   | <i>7 de mayo de 2021</i> |
| Hora:  | <i>1:25 p.m.</i>         |

En respuesta al Memorando **DEEIA-0273-0305-2021**, donde se solicita una cartografía para determinar la ubicación del proyecto categoría II, titulado “**PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA**”, le informamos lo siguiente:

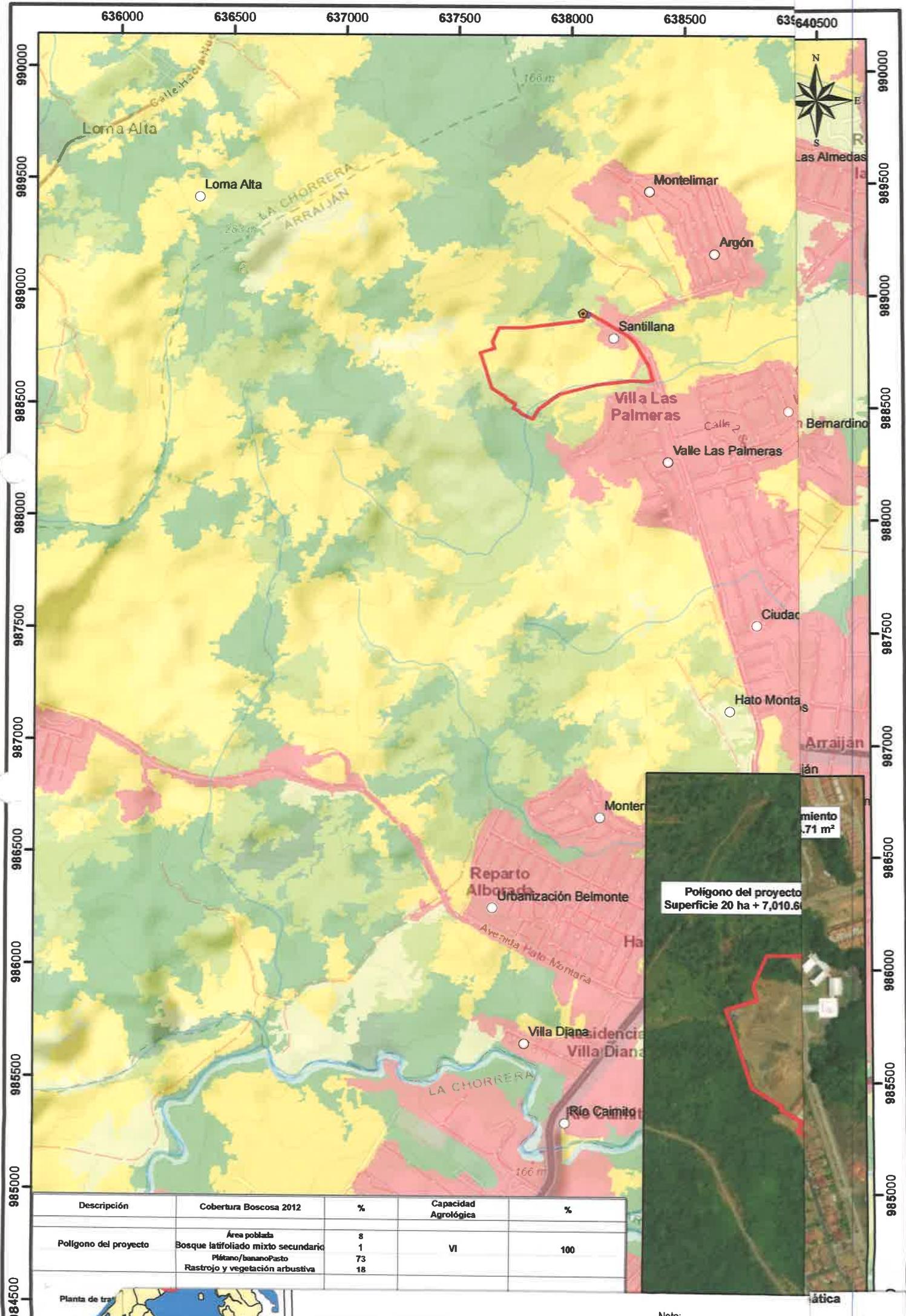
Con la información proporcionada, se generó un dato puntual denominado Punto de descarga y se generaron dos (2) polígonos que se encuentran fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

- Polígono del proyecto con una superficie de 20 ha + 7,010.66 m<sup>2</sup>
- Planta de tratamiento con una superficie de 244.71 m<sup>2</sup>.

De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012. el polígono del proyecto se ubica en las categorías de Área poblada (8%), Bosque latifoliado mixto secundario (1%), Plátano/bananoPasto (73%), Rastrojo y vegetación arbustiva (18%). La planta de tratamiento se ubica en las categorías de Pasto (99%), Rastrojo y vegetación arbustiva (0.1%). según la Capacidad Agrológica se ubica en el tipo VI.

Adj; Mapa  
DL/aodgc/jm/  
CC: Departamento de Geomática.

PROVINCIA DE PANAMÁ  
DE ARRAIJÁN , CORREGIMIENTO  
DEMÓSTENES AROSEN  
URBANÍSTICO S.A.



**Capacidad Agropecuaria**  
**VI** No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas.

Notas:  
1. El polígono se ubica fuera de los límites urbanos.  
2. El polígono se ubica en la cuenca del Río Caimito.  
3. El polígono se dibujó en base a la información suministrada por el Ministerio de Ambiente.

Panamá, 13 de mayo de 2021  
Nota No. 066-DEPROCA-2021

Licenciada  
**Domiluis Domínguez**  
Director de Evaluación de  
Impacto Ambiental  
**Ministerio de Ambiente**  
E. S. D.

Licenciado Domínguez:

En referencia a su nota **DEIA-019-0305-2021** correspondiente a la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado "**PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA**", a desarrollarse en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, presentado por: **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A.**, aprobado mediante resolución: **DIEORA-IA-263-2012**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

por: Cinayat Fong  
**MARIELA BARRERA**  
Jefa Encargada  
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/iib

|   |                           |
|---|---------------------------|
| REPÚBLICA DE PANAMA<br>GOBIERNO NACIONAL        | MINISTERIO DE<br>AMBIENTE |
| DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE<br>IMPACTO AMBIENTAL |                           |
| RECIBIDO  |                           |
| Por <u>J. López</u><br>18/5/2021<br>12:56 pm    |                           |



**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL**

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-019-0305-2021** correspondiente a la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, presentado por: **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE S.A.**, aprobado mediante resolución: **DIEORA-IA-263-2012**.

De acuerdo a lo presentado en la modificación del Estudio de Impacto Ambiental:

- Favor presentar actualización de la certificación emitida por IDAAN.
- Anexar los resultados de la gráfica de presión y cálculos hidráulicos para el proyecto residencial.

Revisado por:



**Idania I. Baule B.**

Evaluadora Ambiental



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de mayo de 2021.

**DEIA-DEEIA-AC-0092-2505-2021**

Señor

**Juan Sebastián Molina Franceschi**

Representante Legal

**INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**

E. S. D.

**Señor Molina:**

254

|   |                            |
|---|----------------------------|
| REPÚBLICA DE PANAMA<br>— GOBIERNO NACIONAL      | MINISTERIO DE<br>AMBIENTE  |
| DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE<br>IMPACTO AMBIENTAL |                            |
| NOTIFICADO PERSONALMENTE                        |                            |
| De <u>DEIA-DEEIA-AC-0092-2505-2021</u>          |                            |
| Fecha: <u>27/5/2021</u>                         | Hora <u>11:42 am</u>       |
| Notificador: <u>Sergio Alvaro</u>               | Notificado: <u>Edgardo</u> |

De acuerdo a lo establecido en el artículo 20-F de Decreto Ejecutivo 36 del 3 de junio de 2019, le solicitamos segunda información aclaratoria a la modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “**URBANÍSTICO SANTILLANA**” a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, que consiste en lo siguiente:

1. En respuesta a la pregunta 1 de la primera información aclaratoria, donde se solicitaba aportar coordenadas del polígono del proyecto “**URBANÍSTICO SANTILLANA**”, las cuales corresponden a una superficie de **20has+5,763.60**, aprobadas mediante Resolución DIEORA IA-263-2012, del 13 de noviembre de 2012, el promotor aportó coordenadas, las cuales fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) y se generó un polígono con una superficie de 20ha +7,010.66m<sup>2</sup>, siendo ésta un área mayor a la aprobada. Por lo antes señalado, se reitera:
  - a) Aportar coordenadas del polígono del proyecto “**URBANÍSTICO SANTILLANA**”, las cuales corresponden a una superficie de **20has+5,763.60**, aprobadas mediante Resolución DIEORA IA-263-2012, del 13 de noviembre de 2012.
2. En respuesta a la pregunta 2 de la primera información aclaratoria, que hacía referencia a que “...se decidió dotar al proyecto con un sistema de almacenamiento de agua mediante el uso de tanques de reserva...”, por lo que se solicita:
  - a) Aportar coordenadas de ubicación de los tanques de almacenamiento.



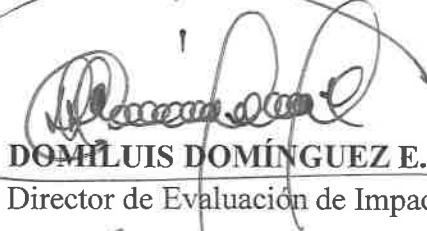
255

3. En referencia a la modificación presentada, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), mediante Nota No. **066-DEPROCA-2021**, recibida el 18 de mayo de 2021 en nuestra Dirección, solicita:
- Presentar actualización de la certificación emitida por IDAAN.
  - Anexar los resultados de la gráfica de presión y cálculos hidráulicos para el proyecto residencial.

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

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

Atentamente,

  
**DOMÍNGLUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/jm  
Jm



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)  
Página 2 de 2

256



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**REGISTRO DE ASISTENCIA**

TIPO DE EVENTO: CAPACITACIÓN  REUNIÓN  INSPECCIÓN  DURACIÓN:

Pg. 1 de 1

TEMA: *Proyecto Smlttr*

FECHA: *2 de junio de 2021*

HORA: *11:30*

LUGAR: *Despacho de Evaluación*

| No. | NOMBRE           | CEDULA      | ORGANIZACIÓN | CORREO ELECTRÓNICO             | TELÉFONO/EXT. | FIRMA                   |
|-----|------------------|-------------|--------------|--------------------------------|---------------|-------------------------|
| 1   | Maria Bustamante | E-8-174359  | INNOESTE S.A | mrbustamante@grupocoyserca.com | 2362136       | <i>Oficinas</i>         |
| 2   | Edgar Nino R.    | E-815529    | INNOESTE SA  | enedae@grupocoyserca.com       | 2362136       | <i>Edgar Nino R.</i>    |
| 3   | Jazmin neira     | E-494-50    | Mil Ambiente | jmojica@milambiente.com        | 5000838       | <i>Jazmin A. Neira</i>  |
| 4   | Roxana Ortega    | 2-7223-1699 | Mil Ambiente | rortega@milambiente.sob.pn     | 500 - 0938    | <i>Roxana O. Ortega</i> |
| 5   |                  |             |              |                                |               |                         |
| 6   |                  |             |              |                                |               |                         |
| 7   |                  |             |              |                                |               |                         |
| 8   |                  |             |              |                                |               |                         |
| 9   |                  |             |              |                                |               |                         |
| 10  |                  |             |              |                                |               |                         |
| 11  |                  |             |              |                                |               |                         |
| 12  |                  |             |              |                                |               |                         |
| 13  |                  |             |              |                                |               |                         |
| 14  |                  |             |              |                                |               |                         |

Panamá, 14 de Junio de 2021.

J. m.

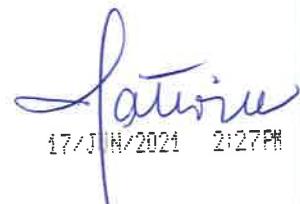
250

Ingeniero  
Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente.  
E. S. D.

Respetable Ing. Domínguez:

Por este medio INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A., presenta ante su despacho **Respuestas a la Nota DEIA-DEEIA-AC-0092-2505-2021 de solicitud de segunda información aclaratoria** al documento “Modificación del Estudio de Impacto Ambiental categoría 2 del proyecto “URBANISTICO SANTILLANA”, ubicado en el Sector Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá (Actualmente Panamá Oeste). Este estudio fue aprobado mediante Resolución DIEORA 1A-263-2012 del 13 de noviembre de 2012.

Con todo respeto,  
Atentamente  
  
Juan Sebastián Molina Franceschi  
C.R.P: E-8-144221  
Representante Legal de  
INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A

  
17/JUN/2021 2:27PM

DEIA

AMBIENTE

## RESPUESTAS A LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0092-2505-2021

### 2da Nota de solicitud de información aclaratoria a la **MODIFICACIÓN AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL** **CATEGORÍA II** **PROYECTO URBANISTICO SANTILLANA**

Sector de Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Aprobado por MIAMBIENTE mediante Resolución DIEORA-IA-263-2012  
del 13 de Noviembre de 2012.

PROMOTOR: INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A

  
GIOVANKA DE LEON  
CONSULTOR AMBIENTAL  
IAR-036-2000

17/JUN/2021 21:27PM

DEIA

MIAMBIENTE



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL

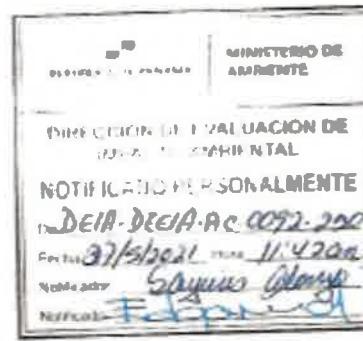


DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de mayo de 2021.  
DEIA-DEEIA-AC-0092-2505-2021

Señor  
**Juan Sebastián Molina Franceschi**  
Representante Legal  
**INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**  
E. S. D.

Señor Molina:



De acuerdo a lo establecido en el artículo 20-F de Decreto Ejecutivo 36 del 3 de junio de 2019, le solicitamos segunda información aclaratoria a la modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II, titulado "**URBANÍSTICO SANTILLANA**" a desarrollarse en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Antaján, provincia de Panamá Oeste, que consiste en lo siguiente:

1. En respuesta a la pregunta 1 de la primera información aclaratoria, donde se solicitaba aportar coordenadas del polígono del proyecto "**URBANÍSTICO SANTILLANA**", las cuales corresponden a una superficie de 20ha+5,763.60, aprobadas mediante Resolución DIBORA IA-263-2012, del 13 de noviembre de 2012, el promotor aportó coordenadas, las cuales fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) y se generó un polígono con una superficie de 20ha +7.010.66m<sup>2</sup>, siendo ésta un área mayor a la aprobada. Por lo antes señalado, se reitera:
  - a) Aportar coordenadas del polígono del proyecto "**URBANÍSTICO SANTILLANA**", las cuales corresponden a una superficie de 20ha+5,763.60, aprobadas mediante Resolución DIBORA IA-263-2012, del 13 de noviembre de 2012.
2. En respuesta a la pregunta 2 de la primera información aclaratoria, que hacía referencia a que "...se decidió dotar al proyecto con un sistema de almacenamiento de agua mediante el uso de tanques de reserva...", por lo que se solicita:
  - a) Aportar coordenadas de ubicación de los tanques de almacenamiento.



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE**  
**IMPACTO AMBIENTAL**

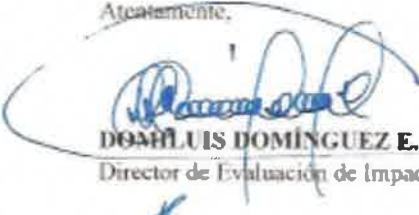


3. En referencia a la modificación presentada, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), mediante Nota No. 066-DEPROCA-2021, recibida el 18 de mayo de 2021 en nuestra Dirección, solicita:
- Presentar actualización de la certificación emitida por IDAAN.
  - Anexar los resultados de la gráfica de presión y cálculos hidráulicos para el proyecto residencial.

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

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

Atentamente,

  
DOCTOR LUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DUE/AF/ln  
5m



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

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)  
Página 2 de 2

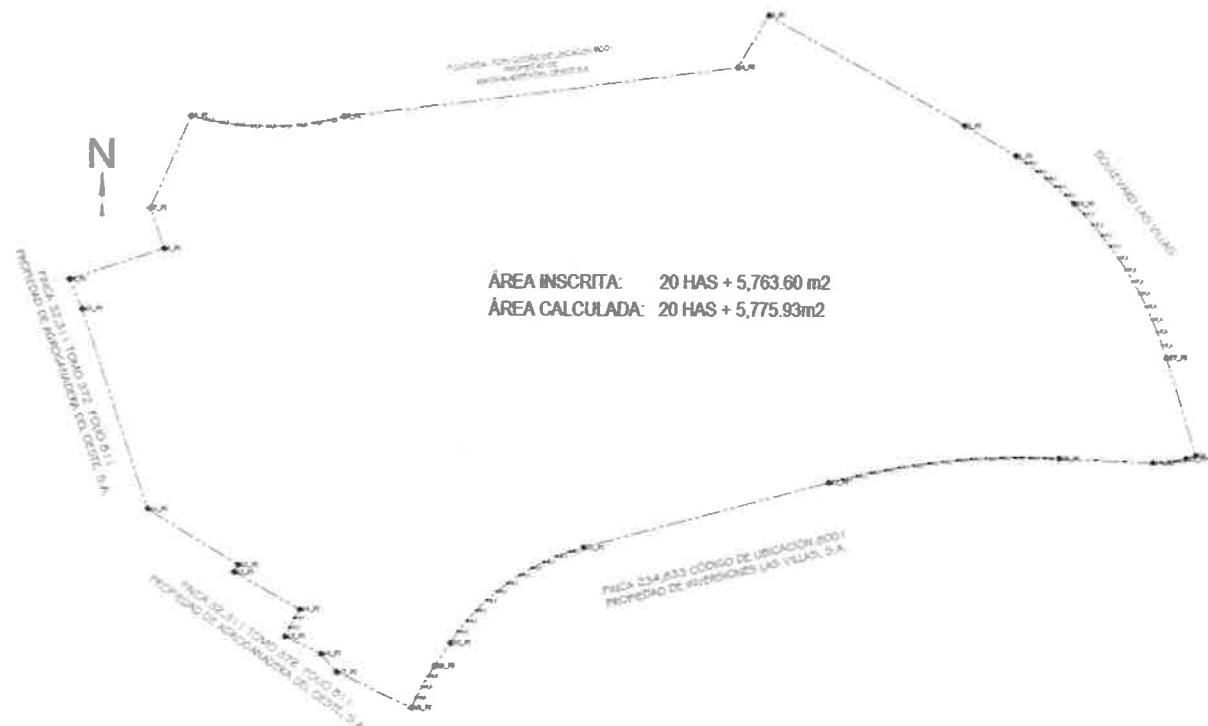
**RESPUESTAS A LA NOTA  
DEIA-DEEIA-AC-0092-2505-2021**

## Pregunta 1

- a) Aportar coordenadas del polígono del proyecto "URBANISTICO SANTILLANA", las cuales corresponden a una superficie de 20has+5,763.60, aprobadas mediante Resolución DIEDORA IA-263-2012, del 13 de noviembre de 2012.

## **Respuesta:**

## Planta General



Cabe acotar que estas nuevas coordenadas, se generaron especialmente por el tema de los arcos, ya que se segmentaron los arcos en varios puntos, de tal forma que el sistema que utiliza **MIAMBIENTE**, pueda leerlos de mejor forma y el resultado final (Área calculada), tenga una mínima diferencia en área, con respecto al área total del lote que se tiene en documentos (Área Inscrita).

Tabla de Coordenadas:

| COORDENADAS PROYECTO URBANISTICO<br>SANTILLANA RESIDENCIAL<br>DATUM WGS 84 ZONA 17 NORTE |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|
| VÉRTICE  | ESTE        | NORTE       | DESCRIPCIÓN |
| 1  | 638241.6153 | 988819.0705 | 1_PI        |
| 2  | 638206.5862 | 988839.6820 | 2_PI        |
| 3  | 638072.4165 | 988915.0640 | 3_PI        |
| 4  | 638051.8439 | 988878.4475 | 4_PI        |
| 5  | 637783.0353 | 988843.3806 | 5_PI        |
| 6  | 637772.7751 | 988840.8782 | 5_C         |
| 7  | 637762.3959 | 988838.9271 | 5_C         |
| 8  | 637751.9274 | 988837.5329 | 5_C         |
| 9  | 637741.3993 | 988836.6995 | 5_C         |
| 10   | 637730.8418 | 988836.4293 | 5_C         |
| 11   | 637720.2849 | 988836.7232 | 5_C         |
| 12   | 637709.7588 | 988837.5802 | 5_C         |
| 13   | 637699.2934 | 988838.9979 | 5_C         |
| 14   | 637688.9186 | 988840.9723 | 5_C         |
| 15   | 637678.6641 | 988843.4977 | 6_PI        |
| 16   | 637650.9212 | 988780.5741 | 7_PI        |
| 17   | 637659.9899 | 988753.0285 | 8_PI        |
| 18   | 637595.4002 | 988731.7641 | 9_PI        |
| 19   | 637604.3359 | 988711.0179 | 10_PI       |
| 20   | 637649.4374 | 988574.0245 | 11_PI       |
| 21   | 637711.6126 | 988535.4832 | 12_PI       |
| 22   | 637708.8825 | 988530.8077 | 13_PI       |
| 23   | 637753.9611 | 988504.9251 | 14_PI       |
| 24   | 637750.5409 | 988498.9682 | 14_C        |
| 25   | 637747.3533 | 988492.8384 | 14_C        |
| 26   | 637744.0569 | 988486.4995 | 15_PI       |
| 27   | 637768.5111 | 988474.7742 | 16_PI       |
| 28   | 637779.2375 | 988462.4223 | 17_PI       |
| 29   | 637830.9630 | 988438.4750 | 18_PI       |
| 30   | 637834.4950 | 988445.7507 | 18_C        |
| 31   | 637838.2915 | 988452.8920 | 18_C        |
| 32   | 637842.3476 | 988459.8891 | 18_C        |
| 33   | 637846.6576 | 988466.7327 | 19_PI       |
| 34   | 637857.0483 | 988482.5786 | 20_PI       |
| 35   | 637862.5278 | 988490.4087 | 20_C        |

|    |             |             |       |
|----|-------------|-------------|-------|
| 36 | 637868.4699 | 988497.8939 | 20_C  |
| 37 | 637874.8529 | 988505.0067 | 20_C  |
| 38 | 637881.6537 | 988511.7212 | 20_C  |
| 39 | 637888.8473 | 988518.0131 | 20_C  |
| 40 | 637896.4076 | 988523.8592 | 20_C  |
| 41 | 637904.3069 | 988529.2384 | 20_C  |
| 42 | 637912.5165 | 988534.1310 | 20_C  |
| 43 | 637921.0065 | 988538.5191 | 20_C  |
| 44 | 637929.7459 | 988542.3868 | 20_C  |
| 45 | 637938.7027 | 988545.7200 | 20_C  |
| 46 | 637947.8445 | 988548.5065 | 21_PI |
| 47 | 638114.9241 | 988593.9679 | 22_PI |
| 48 | 638124.5198 | 988596.4787 | 22_C  |
| 49 | 638134.1625 | 988598.8021 | 22_C  |
| 50 | 638143.8488 | 988600.9372 | 22_C  |
| 51 | 638153.5747 | 988602.8833 | 22_C  |
| 52 | 638163.3368 | 988604.6395 | 22_C  |
| 53 | 638173.1312 | 988606.2052 | 22_C  |
| 54 | 638182.9542 | 988607.5798 | 22_C  |
| 55 | 638192.8021 | 988608.7628 | 22_C  |
| 56 | 638202.6713 | 988609.7538 | 22_C  |
| 57 | 638212.5578 | 988610.5523 | 22_C  |
| 58 | 638222.4580 | 988611.1580 | 22_C  |
| 59 | 638232.3682 | 988611.5708 | 22_C  |
| 60 | 638242.2845 | 988611.5708 | 22_C  |
| 61 | 638252.2032 | 988611.7905 | 22_C  |
| 62 | 638262.1206 | 988611.6502 | 22_C  |
| 63 | 638272.0328 | 988611.2903 | 23_PI |
| 64 | 638335.7977 | 988608.3810 | 24_PI |
| 65 | 638343.4286 | 988608.6404 | 24_C  |
| 66 | 638350.9893 | 988609.7057 | 24_C  |
| 67 | 638358.3948 | 988611.5649 | 25_PI |
| 68 | 638365.1302 | 988613.6766 | 26_PI |
| 69 | 638344.6408 | 988680.3675 | 27_PI |
| 70 | 638341.6519 | 988689.4880 | 27_C  |
| 71 | 638338.3265 | 988698.4912 | 27_C  |
| 72 | 638334.6692 | 988707.3648 | 27_C  |
| 73 | 638330.6851 | 988716.0965 | 27_C  |
| 74 | 638326.3796 | 988724.6743 | 27_C  |
| 75 | 638321.7586 | 988733.0864 | 27_C  |

|    |             |             |       |
|----|-------------|-------------|-------|
| 76 | 638316.8286 | 988741.3211 | 27_C  |
| 77 | 638311.5964 | 988749.3672 | 27_C  |
| 78 | 638306.0691 | 988757.2135 | 27_C  |
| 79 | 638300.2543 | 988764.8493 | 27_C  |
| 80 | 638294.1601 | 988772.2639 | 27_C  |
| 81 | 638287.7949 | 988779.4473 | 27_C  |
| 82 | 638281.1675 | 988786.3894 | 28_PI |
| 83 | 638275.0390 | 988792.3726 | 28_C  |
| 84 | 638268.7156 | 988798.1495 | 28_C  |
| 85 | 638262.2043 | 988803.7138 | 28_C  |
| 86 | 638255.5122 | 988809.0592 | 28_C  |
| 87 | 638248.6467 | 988814.1800 | 28_C  |

En la copia digital de este documento se presenta coordenadas en formato solicitado.

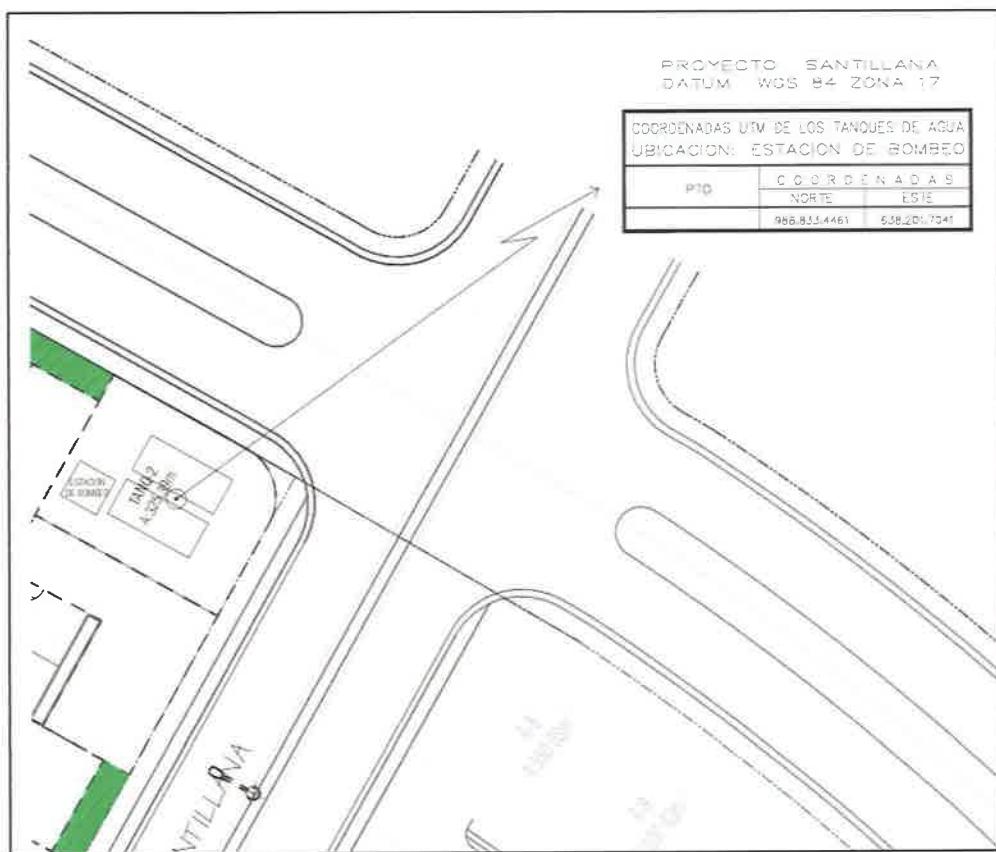
## Pregunta 2

- a) Aportar coordenadas de ubicación de los tanques de almacenamiento.

### Respuesta

Las coordenadas de ubicación de los tanques de almacenamiento son las siguientes:

| PROYECTO SANTILLANA<br>DATUM WGS 84 ZONA 17                             |              |              |
|---|--------------|--------------|
| COORDENADAS UTM DE LOS TANQUES DE AGUA<br>UBICACION: ESTACION DE BOMBEO |              |              |
| PTO   | COORDENADAS  |              |
|   | NORTE        | ESTE         |
|   | 988,833.4461 | 638,201.7041 |



PROYECTO SANTILLANA  
DATUM WGS 84 ZONA 17

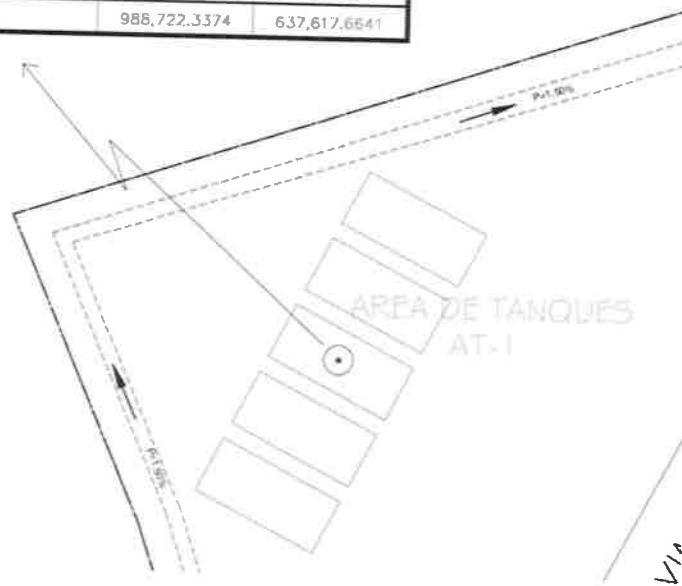
COORDENADAS UTM DE LOS TANQUES DE AGUA  
UBICACION: TANQUES ELEVADOS

| PTO | COORDENADAS  |              |
|-----|--------------|--------------|
|     | NORTE        | ESTE         |
|     | 988,722.3374 | 637,617.6641 |

PROYECTO SANTILLANA  
DATUM WGS 84 ZONA 17

COORDENADAS UTM DE LOS TANQUES DE AGUA  
UBICACION: TANQUES ELEVADOS

| PTO | COORDENADAS  |              |
|-----|--------------|--------------|
|     | NORTE        | ESTE         |
|     | 988,722.3374 | 637,617.6641 |



Estas coordenadas también se presentan en la copia digital.

**Pregunta 3**

- a). Presentar actualización de la certificación emitida por el IDAAN

**Respuesta**

Se presenta certificación emitida por el IDAAN.

Panamá, 15 de junio de 2021  
No.049-2021 DRA

Señores  
Inversiones Urbanas del Oeste S.A

E. S. M.

**Respetados Señores:**

Se han nuestras primeras palabras acompañadas de un caluroso saludo y también con el deseo de que tenga un gran éxito en sus delicadas funciones.

Certificamos que el "Proyecto Urbanístico Santillana", el cual se desarrolla en las fincas: Folio número 294147-8001, inscrita en el documento digitalizado 1493196; 311845-8001; inscrita en el documento digitalizado 1806134; 272824-8001, inscrita en el documento digitalizado, 1171161, todas estas inscritas en la sección de la propiedad, Provincia de Panamá y propiedad y propiedad de la Empresa Promotora Inversiones Urbanas del Oeste S.A, ubicados en el Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

El proyecto en desarrollo cuenta con un sistema de reserva y distribución en operación el cual ha sido construido de acuerdo a los diseños y cálculos aprobados por IDAAN, lo que garantiza el suministro actualmente.

En la zona en la actualidad no se cuenta con la demanda de agua que requiere el Proyecto, por lo que se sugiere al promotor contemplar la exploración de fuentes subterráneas que permitan complementar el suministro y garantizar un abastecimiento constante de agua al proyecto, Además de tanques de reserva.

La zona no cuenta con sistema de alcantarillado ni planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que el promotor debe desarrollar estos elementos de acuerdo a las normas técnicas.

Agradecemos de antemano su valiosa colaboración y esperamos contar con su pronta respuesta.

Atentamente,

Ing. Alvis Morales  
Director Regional de Arraiján, Encargado.

AM/kr



- b) Resultados de grafica de presión y cálculos hidráulicos para el proyecto residencial

### **Respuesta**

Como requisito para aprobación del proyecto por el IDAAN en el 2019, se entregó en su momento a esta institución la memoria técnica (que consta de más de 100 hojas), que contiene graficas de presión y cálculos hidráulicos correspondientes (se adjunta copia del resumen de estos cálculos).

Se volvió a solicitar la prueba de presión al IDAAN, pero a la fecha los resultados de la prueba no han sido entregados por parte del IDAAN, ya que al parecer indican han tenido problemas técnicos

Se presenta copia de la nota de solicitud de la prueba de presión ante el IDAAN, así como el correspondiente recibo de pago de esta.

Inmediatamente nos entreguen o recibamos dicha prueba, la presentaremos a MIAMBIENTE.

### Recibo de Pago



### Nota de Solicitud

Panamá, 7 de Junio de 2021

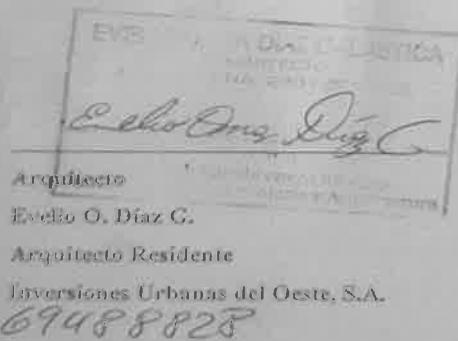
Ingeniero  
Alvis Morales  
Director General del I.D.A.A.N.  
Arraiján  
Panamá, Panamá

Estimada Ing. Morales:

Me dirijo a usted respetuosamente, con el fin de solicitarle la prueba previa básica para el proyecto Residencial Santillana Sector E, el cual se encuentran ubicados en el Proyecto Santillana localizado sobre el Boulevard Las Villas al final de dicha Avenida pasando el proyecto Las Palmeras a la mano izquierda, corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Agradeciendo de antemano la atención que le brinde a nuestra solicitud y esperando su respuesta.

Atentamente,



DIRECCIÓN REGIONAL IDAA.N  
DE ARRAIJÁN  
Receptor: Bob  
Fecha: 7/6/21  
Hora: 7:50 AM

**Cálculos hidráulicos:**

Se adjuntan copia del resumen de los cálculos finales hidráulicos para el proyecto Santillana. Estos cálculos corresponden a todo el sistema de distribución y reserva con los cuales se aprobó dicho proyecto por el IDAAN en el 2019, y que formaron parte de la memoria técnica y cálculos que se realizaron y se entregó al IDAAN para dicho proyecto. (cuyo plano se presentó en las repuestas a la primera nota de solicitud de ampliación de MIAMBIENTE).

También se adjunta copia con sello del IDAAN de la caratula del estudio de las memorias y cálculos que se realizaron para dicho proyecto. Por lo extenso de este documento (de 100 hojas) no se adjunta completo. Al IDAAN se le entrego en su momento esta memoria técnica completa junto al plano que se aprobó.

Se adjunta de nuevo copia del plano aprobado de la red de distribución del sistema de suministro de agua del proyecto Santillana.

Caratula del Estudio



**PROYECTO SANTILLANA**

**ESTUDIO HIDRÁULICO**

**RED DE ACUEDUCTO**

**SECTORES: A ,B, D,E**

**CORREGIMIENTO:** JUAN DEMOSTENES AROSEMANA

**DISTRITO:** ARRAIJAN

**PANAMA:** PANAMA OESTE



**CALCULOS DE ACUEDUCTO  
PROYECTO SANTILLANA**

Corregimiento: Juan D. Arosemena  
Distrito: Arraiján  
Provincia de Panamá Oeste



**Criterios De Diseño**

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| No. Total de lotes=           | 611  |
| Radio de acción de hidrante = | 150m |
| Densidad =                    | 5    |
| F.máx=                        | 2    |
| Consumo=                      | 100  |
| C=                            | 150  |

**Fórmulas de Diseño**

$$\begin{aligned}
 Q &= (\text{lotes}) * (\text{Dens}) * (\text{F. máx.}) * (\text{Consumo}) \\
 \text{Pérdida} &= 10.6 * ((Q/C)^1.85 * (L/(D^4.87)) \\
 G. Hidra &= (G. Hidra. ant.-pérdida) \\
 H &= (G. Hidra. -Elev. Suelo) \\
 \text{Presión}(lb) &= H(ml)^{*}1.42
 \end{aligned}$$

VERIFICADO  
22-10-2019

### MODELACIÓN HIDRAULICA N° 3

Bombeo directo a los 4 tanques de 25,000 galones cada uno

$$\begin{aligned} \text{Tiempo de llenado de tanques} &= \\ 100,000 \text{gal} * (3.78 \text{litros/gal}) / (19.56 \text{litros/seg}) &= \end{aligned}$$

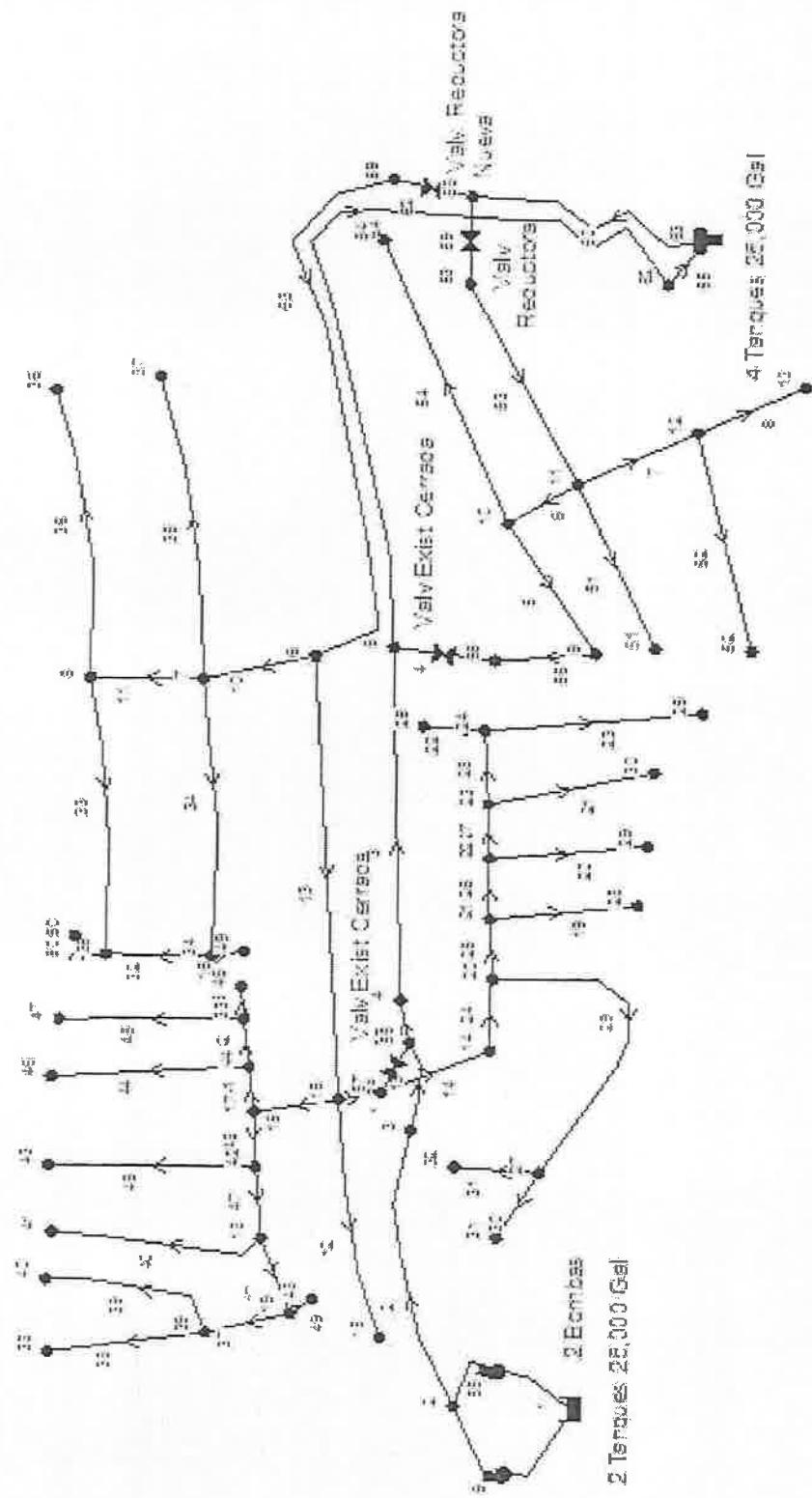
Aproximadamente 5.3 horas

Se mantienen la válvulas indicadas en el plano de referencia del proyecto cerradas en avenida Santillana y calle 1; al final de calle 2 próxima a los cuatro tanques se recomienda ubicar una válvula reguladora de presión y otra sobre la tubería de bajada de los cuatro tanques para reducir las presiones altas que se puedan presentar aguas abajo tal como se muestra en este esquema de modelación.

Las presiones indicadas en estas tablas son valores esperados sin los ajustes de las válvulas reguladoras de presión. La reducción de las presiones dependerá de las especificaciones de las reguladoras a instalar y de la programación que se establezca para su operación.

### Acueducto-Proyecto Santillana

Dia 1 12:59 AM



### Acueducto-Proyecto Santillana

Tabla de Red - Nodos

| ID Nodo     | Cota m | Demande LPS | Altura m | Presión m2 |
|-------------|--------|-------------|----------|------------|
| Conexión 2  | 29     | 0.00        | -8.56    | 49.56      |
| Conexión 3  | 31     | 0.00        | -7.97    | 46.91      |
| Conexión 4  | 34     | 0.00        | -7.75    | 45.75      |
| Conexión 5  | 37     | 0.00        | -7.59    | 47.59      |
| Conexión 6  | 37     | 0.00        | 69.95    | 37.95      |
| Conexión 7  | 36     | 0.72        | 69.93    | 38.93      |
| Conexión 8  | 33.8   | 0.72        | 69.93    | 36.93      |
| Conexión 9  | 39     | 0.09        | 70.69    | 31.69      |
| Conexión 10 | 41.2   | 0.22        | 70.69    | 29.69      |
| Conexión 11 | 47.5   | 0.67        | 70.70    | 23.70      |
| Conexión 12 | 49     | 0.46        | 70.69    | 21.69      |
| Conexión 13 | 51     | 0.21        | 70.69    | 19.69      |
| Conexión 14 | 32.3   | 0.34        | 69.56    | 37.56      |
| Conexión 15 | 26     | 0.02        | 69.58    | 43.58      |
| Conexión 16 | 30     | 0.00        | 69.58    | 39.58      |
| Conexión 17 | 28.00  | 0.31        | 69.57    | 41.57      |
| Conexión 18 | 26.5   | 0.22        | 69.57    | 41.57      |

288

### Acueducto-Proyecto Santillana

| ID Nudo     | Cota m | Demand L2S | Altura m | Presión m |
|-------------|--------|------------|----------|-----------|
| Conexión 19 | 25     | 0.00       | 69.57    | 44.57     |
| Conexión 20 | 31.8   | 0.47       | 69.55    | 37.72     |
| Conexión 21 | 32.8   | 0.34       | 69.54    | 36.74     |
| Conexión 22 | 33.8   | 0.37       | 69.53    | 35.73     |
| Conexión 23 | 34.8   | 0.39       | 69.53    | 34.73     |
| Conexión 24 | 35.8   | 0.43       | 69.53    | 33.73     |
| Conexión 25 | 35.6   | 0.37       | 69.53    | 33.93     |
| Conexión 26 | 37     | 0.36       | 69.50    | 32.50     |
| Conexión 27 | 35.8   | 0.46       | 69.50    | 31.70     |
| Conexión 28 | 38     | 0.38       | 69.53    | 36.53     |
| Conexión 29 | 38     | 0.30       | 69.52    | 34.52     |
| Conexión 30 | 36     | 0.32       | 69.51    | 33.51     |
| Conexión 31 | 31.8   | 0.32       | 69.50    | 37.70     |
| Conexión 32 | 31.8   | 0.32       | 69.50    | 37.70     |
| Conexión 33 | 28.9   | 0.15       | 69.57    | 42.67     |
| Conexión 34 | 29.50  | 0.41       | 69.52    | 42.42     |
| Conexión 35 | 27.3   | 0.41       | 69.92    | 42.62     |
| Conexión 36 | 39.80  | 0.72       | 69.93    | 30.40     |

## Acueducto-Proyecto Santillana

| D.Nodo      | Cota m. | Demandas LPS | Límita m. | Prestión min. |
|-------------|---------|--------------|-----------|---------------|
| Cenación 37 | 40.60   | 0.72         | 69.91     | 29.81         |
| Cenación 38 | 31.40   | 0.18         | 69.56     | 48.16         |
| Cenación 39 | 22      | 0.38         | 69.56     | 47.56         |
| Cenación 40 | 22.10   | 0.24         | 69.52     | 47.52         |
| Cenación 41 | 22      | 0.22         | 69.56     | 46.56         |
| Cenación 42 | 21.8    | 0.18         | 69.57     | 42.77         |
| Cenación 43 | 21.4    | 0.18         | 69.57     | 42.57         |
| Cenación 44 | 28.75   | 0.15         | 69.57     | 42.07         |
| Cenación 45 | 29.5    | 0.02         | 69.57     | 40.07         |
| Cenación 46 | 29      | 0.15         | 69.57     | 44.57         |
| Cenación 47 | 25.50   | 0.15         | 69.57     | 44.07         |
| Cenación 48 | 25      | 0.02         | 69.57     | 44.57         |
| Cenación 49 | 29.5    | 0.02         | 69.92     | 40.42         |
| Cenación 50 | 26.50   | 0.02         | 69.52     | 43.42         |
| Cenación 51 | 45.2    | 0.29         | 70.69     | 27.49         |
| Cenación 52 | 45.6    | 0.25         | 70.68     | 25.08         |
| Cenación 53 | 52      | 0.38         | 70.72     | 18.72         |
| Cenación 54 | 45.8    | 0.22         | 70.68     | 24.88         |

### Aqueducto-Proyecto Sandillana

| ID Nudo     | Cota<br>m | Demand<br>LPS | Altura<br>m | Depósito<br>m |
|-------------|-----------|---------------|-------------|---------------|
| Conexión 56 | 5.1       | 0.00          | 77.79       | 46.79         |
| Conexión 57 | 5.1       | 0.00          | 69.56       | 38.56         |
| Conexión 62 | 5.5       | 0.00          | 71.12       | 46.12         |
| Conexión 55 | 5.7       | 0.09          | 70.69       | 33.69         |
| Conexión 58 | 5.2       | 0.00          | 78.72       | 48.72         |
| Conexión 59 | 5.2       | 0.00          | 70.72       | 43.72         |
| Embalse 1   | 2.9       | -19.56        | 29.00       | 0.00          |
| Depósito 63 | 7.0       | 6.49          | 71.00       | 1.00          |

200  
-21-

### Acueducto-Proyecto Santillana

Tabla de Red - Líneas

| ID Línea   | Longitud<br>m | Diametro<br>mm | Caudal<br>LPS | Velocidad<br>ms | Pérd. Unit.<br>m/km |
|------------|---------------|----------------|---------------|-----------------|---------------------|
| Tubería 2  | 76            | 252.4          | 1.956         | 1.07            | 0.12                |
| Tubería 3  | 410           | 252.4          | 1.956         | 1.07            | 0.12                |
| Tubería 5  | 54.           | 76.2           | -0.18         | 0.04            | 0.03                |
| Tubería 6  | 97            | 121.6          | -0.62         | 0.08            | 0.10                |
| Tubería 7  | 62            | 121.6          | 0.92          | 0.11            | 0.11                |
| Tubería 8  | 92            | 76.2           | 0.24          | 0.05            | 0.05                |
| Tubería 10 | 38            | 154.2          | 0.72          | 0.20            | 0.33                |
| Tubería 11 | 39            | 154.2          | 1.81          | 0.10            | 0.09                |
| Tubería 12 | 128           | 152.4          | -0.02         | 0.00            | 0.00                |
| Tubería 13 | 380           | 152.4          | -6.45         | 0.35            | 0.96                |
| Tubería 15 | 64            | 152.4          | 2.33          | 0.13            | 0.15                |
| Tubería 17 | 54            | 152.4          | 0.62          | 0.03            | 0.01                |
| Tubería 19 | 97            | 76.2           | 0.28          | 0.07            | 0.12                |
| Tubería 20 | 98            | 76.2           | 0.30          | 0.07            | 0.11                |
| Tubería 21 | 110           | 76.2           | 0.32          | 0.07            | 0.13                |
| Tubería 22 | 2040          | 76.2           | -0.07         | 0.01            | 0.01                |
| Tubería 23 | 145           | 76.2           | 0.86          | 0.28            | 0.16                |

### Acueducto-Proyecto Santillana

| ID Línea   | Largo líne.<br>m | Diametro<br>mm | Caudal<br>LPS | Volumen/dia<br>mts <sup>3</sup> | Velocidad<br>m/lit. | Velocidad<br>m/km |
|------------|------------------|----------------|---------------|---------------------------------|---------------------|-------------------|
| Tubería 24 | 34.88            | 152.4          | 3.76          | 0.21                            | 0.36                |                   |
| Tubería 25 | 52               | 152.4          | 2.85          | 0.16                            | 0.22                |                   |
| Tubería 26 | 82.82            | 152.4          | 2.28          | 0.12                            | 0.14                |                   |
| Tubería 27 | 81.82            | 152.4          | 2.57          | 0.09                            | 0.27                |                   |
| Tubería 28 | 92.22            | 152.4          | 2.86          | 0.05                            | 0.33                |                   |
| Tubería 29 | 158              | 172.6          | 0.44          | 0.11                            | 0.28                |                   |
| Tubería 30 | 10               | 176.2          | 0.02          | 0.00                            | 0.00                |                   |
| Tubería 31 | 10               | 176.2          | 0.02          | 0.30                            | 0.22                |                   |
| Tubería 33 | 156              | 182.6          | -0.38         | 0.05                            | 0.04                |                   |
| Tubería 34 | 156              | 191.6          | -0.48         | 0.06                            | 0.07                |                   |
| Tubería 35 | 203              | 191.6          | 0.72          | 0.09                            | 0.13                |                   |
| Tubería 36 | 203              | 191.6          | 0.72          | 0.09                            | 0.13                |                   |
| Tubería 37 | 45               | 191.6          | 0.59          | 0.07                            | 0.09                |                   |
| Tubería 38 | 130              | 191.6          | 0.18          | 0.02                            | 0.01                |                   |
| Tubería 39 | 109              | 176.2          | 0.24          | 0.05                            | 0.08                |                   |
| Tubería 40 | 101              | 176.2          | 0.22          | 0.05                            | 0.06                |                   |
| Tubería 41 | 23.9             | 152.4          | 0.62          | 0.03                            | 0.04                |                   |
| Tubería 42 | 57               | 152.4          | 0.33          | 0.02                            | 0.02                |                   |

**Acueducto-Proyecto Santillana**

| ID Linea   | Longitud<br>m | Diametro<br>mm | Caudal<br>L/S | Velocidad<br>m/s | Pend. Unit.<br>m/km |
|------------|---------------|----------------|---------------|------------------|---------------------|
| Tuberia 43 | 25.17         | 152.4          | 0.02          | 0.00             | 0.00                |
| Tuberia 44 | 9.1           | 76.2           | 0.13          | 0.03             | 0.02                |
| Tuberia 45 | 88            | 76.2           | 0.15          | 0.03             | 0.02                |
| Tuberia 46 | 130           | 76.2           | 0.18          | 0.04             | 0.03                |
| Tuberia 47 | 45            | 152.4          | -1.06         | 0.06             | 0.04                |
| Tuberia 48 | 33            | 152.4          | -1.41         | 0.08             | 0.05                |
| Tuberia 49 | 15            | 101.6          | 0.02          | 0.00             | 0.00                |
| Tuberia 50 | 24.5          | 76.2           | -0.02         | 0.00             | 0.00                |
| Tuberia 51 | 41            | 76.2           | 0.05          | 0.01             | 0.01                |
| Tuberia 52 | 14.5          | 76.2           | 0.02          | 0.00             | 0.00                |
| Tuberia 53 | 97            | 76.2           | -0.29         | 0.06             | 0.11                |
| Tuberia 54 | 125           | 76.2           | -0.25         | 0.06             | 0.09                |
| Tuberia 55 | 148           | 154.2          | 2.52          | 0.13             | 0.16                |
| Tuberia 56 | 168           | 76.2           | -0.22         | 0.05             | 0.06                |
| Tuberia 57 | 31            | 152.4          | 4.20          | 0.22             | 0.12                |
| Tuberia 58 | 6.45          | 152.4          | 4.10          | 0.22             | 0.12                |
| Tuberia 59 | 24            | 154.2          | 19.56         | 1.05             | 1.21                |
| Tuberia 60 | 6             | 154.2          | 19.56         | 1.05             | 1.21                |

## Acueducto-Proyecto Santillana

| ID Linea   | Largoitud<br>m | Diametro<br>mm | Caudal<br>LPS | Velocidad<br>m/s | Perd. Unit.<br>m/km |
|------------|----------------|----------------|---------------|------------------|---------------------|
| Tuberia 64 | 450            | 152.4          | 19.56         | 1.07             | 7.2                 |
| Tuberia 65 | 15             | 152.4          | 19.56         | 1.07             | 7.2                 |
| Tuberia 56 | 18.5           | 76.2           | -0.09         | 0.02             | 0.01                |
| Tuberia 60 | 82             | 154.2          | 13.06         | 0.79             | 3.58                |
| Tuberia 63 | 368            | 154.2          | -10.18        | 0.55             | 2.11                |

Válvula Reductora de presión No 62 abierta

Válvula Reductora de presión No 59 abierta

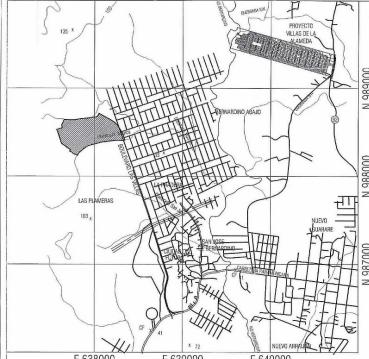
Válvula Reguladora No 58 Cerrada

Válvula Reguladora No 4 Cerrada

Bombas : 2 en paralelo Modelo CBT 1500; P=15 HP; Q=100-600 Litros/Minuto

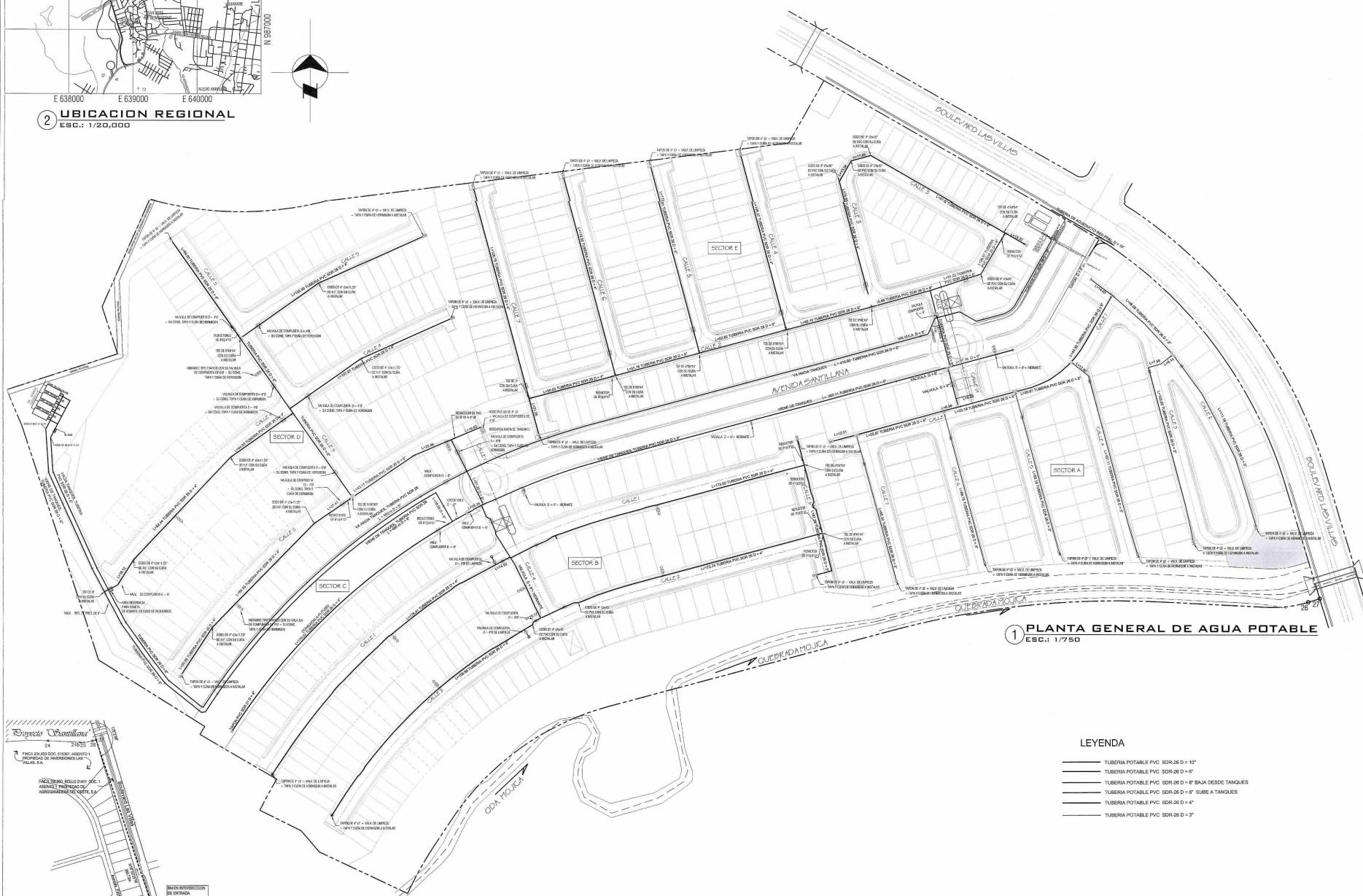
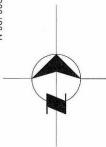
Tanques Elevados : 4 tanques de 25,000 gal cada uno

# SANTILLANA RESIDENCIAL



2 UBICACION REGIONAL  
ESC.: 1/20,000

2 ESC.: 1/20,000



1 PLANTA GENERAL DE AGUA POTABLE  
ESC.: 1/750

(1) PEAK  
ESE-ii 1/75

LEXENDA

- TUBERIA POTABLE PVC SDR-26 D = 10"
  - TUBERIA POTABLE PVC SDR-26 D = 6"
  - TUBERIA POTABLE PVC SDR-26 D = 6" BAJA DESDE TIANQUE
  - TUBERIA POTABLE PVC SDR-26 D = 6" SUBE A TANQUE
  - TUBERIA POTABLE PVC SDR-26 D = 4"
  - TUBERIA POTABLE PVC SDR-26 D = 3"

**PROYECTO : SANTILLANA RESIDENCIAL**  
UNICA EN EL COORDENADO DE LANCHA, ENTRE LA RIOJA Y EL RÍO BAHAMÍA  
DIFERENTE DE AVANZAR, RESONANZA, DIFERENTE DE BAHAMÍA

**INNUORESTE S.A.**



PLANO DE: ANTEPROYECTO

REPRESENTANTE LEGAL CARNET DE RES. PERMANENTE  
JUAN SEBASTIAN MOLINA E.S. #44221

REVISTA MUNDIAL DE DERECHO INTERNACIONAL Y GEOGRAFIA DR. JUAN LUIS VILLARROEL  
Calle 13, entre 10 y 12, Bogotá, Colombia.

**DETALLE DE AMARRE**  
ESC.: 1/2,500

*285*  
**RESPUESTAS A LA NOTA  
DEIA-DEEIA-AC-0092-2505-2021  
2da solicitud de información aclaratoria a la**

**MODIFICACION AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**CATEGORÍA II**

**PROYECTO URBANISTICO SANTILLANA**

Sector de Las Villas, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena,  
Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Aprobado por **MIAMBIENTE** mediante Resolución **DIEORA-IA-263-2012**  
del 13 de Noviembre de 2012.

**PROMOTOR: INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A**

**GIOVANKA DE LEON**

**CONSULTOR AMBIENTAL**

**IAR-036-2000**

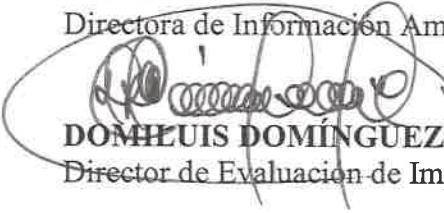


DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**MEMORANDO-DEEIA-0397-1806-2021**

286

PARA: **DIANA LAGUNA**  
Directora de Información Ambiental

  
**DOMÍNICO DOMÍNGUEZ E.**

DE: Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Solicitud de verificación de coordenadas de la modificación al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA**.

FECHA: 18 de junio de 2021

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del proyecto y tanques de agua; correspondiente a la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA**, ubicado en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación WGS84 y se ubican en la carpeta compartida DEEIA\_DIAM.

Adicionalmente, solicitamos que se remita la cartografía del proyecto en formato KMZ.

Agradecemos enviar sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nº de expediente: IIF-192-11

Fecha de Tramitación: 2021

Fecha de Tramitación: marzo

DDE/ACP/jm

JM



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

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



207

Panamá, 18 de junio de 2021  
DEIA-030-1806-2021

Ingeniera  
**MARIELA BARRERA**  
Unidad Ambiental  
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales(IDAAN)  
E.S.D.

IDAAN  
UNIDAD DE PROYECTOS  
RECEBIDO POR  
FECHA Y HORA  
22/06/2021

Ingeniera Barrera:

En seguimiento a la Nota No. **066-DEPROCA-2021**, recibida el 15 de mayo de 2021, se adjunta información solicitada por el IDAAN, respecto a la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado "**PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA**", aprobado mediante Resolución **DIEORA IA-263-2012**, del 13 de noviembre de 2012, promovido por la Sociedad **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**

Se adjunta CD con la información aportada por el promotor, mediante nota sin número, recibida en nuestra Dirección el día 17 de junio de 2021.

Según lo estipulado en el artículo 31 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, el Ministerio de Ambiente, podrá solicitar información a instituciones y organizaciones para obtener antecedentes en relación con la acción propuesta y posibles impactos ambientales incluidos en el Estudio de Impacto Ambiental, a fin de facilitar nuestra labor. Por lo que requerimos que nos provea y sustente información, comentarios, observaciones, proposiciones, en base a lo estipulado en el literal (b) del artículo 32 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Tal como dispone el mismo artículo 32 en su párrafo segundo, del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar quince(15) días hábiles después de haberlo recibido

Sin otro particular nos suscribimos

Atentamente,  
  
**DOMINGUEZ**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
DDE/ACP/jm  
jm



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

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

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

## MEMORANDO – DIAM – 0625 – 2021

Para: Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
*Diana D. Laguna L.*

De: Diana Laguna  
Directora

Asunto: Verificación de Coordenadas

Fecha: Panamá, 24 de junio de 2021

RECEIVED

|  |                           |
|--|---------------------------|
| REPUBLICA DE PANAMÁ<br>GOBIERNO NACIONAL                         | MINISTERIO DE<br>AMBIENTE |
| DEPARTAMENTO DE<br>EVALUACIÓN DE ESTUDIO<br>DE IMPACTO AMBIENTAL |                           |
| RECIBIDO   |                           |
| Por:   | <i>C. M. G.</i>           |
| Fecha:   | 24 de junio de 2021       |
| Hora:  | 11:08 am                  |

En respuesta al Memorando DEEIA-0397-1806-2021, donde se solicita una cartografía para determinar la ubicación del proyecto categoría II, titulado “PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA”, le informamos que con los datos proporcionados, se generaron cuatro datos puntuales denominados: Punto de descarga, PTAR1, TNK\_1, TNK\_2, y también se generaron dos (2) polígonos:

- Polígono Santillana con una superficie de 20 ha + 5, 775.93 m<sup>2</sup>.
- Planta de tratamiento con una superficie de 244.71 m<sup>2</sup>.

Los datos puntuales y los polígonos se encuentran fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

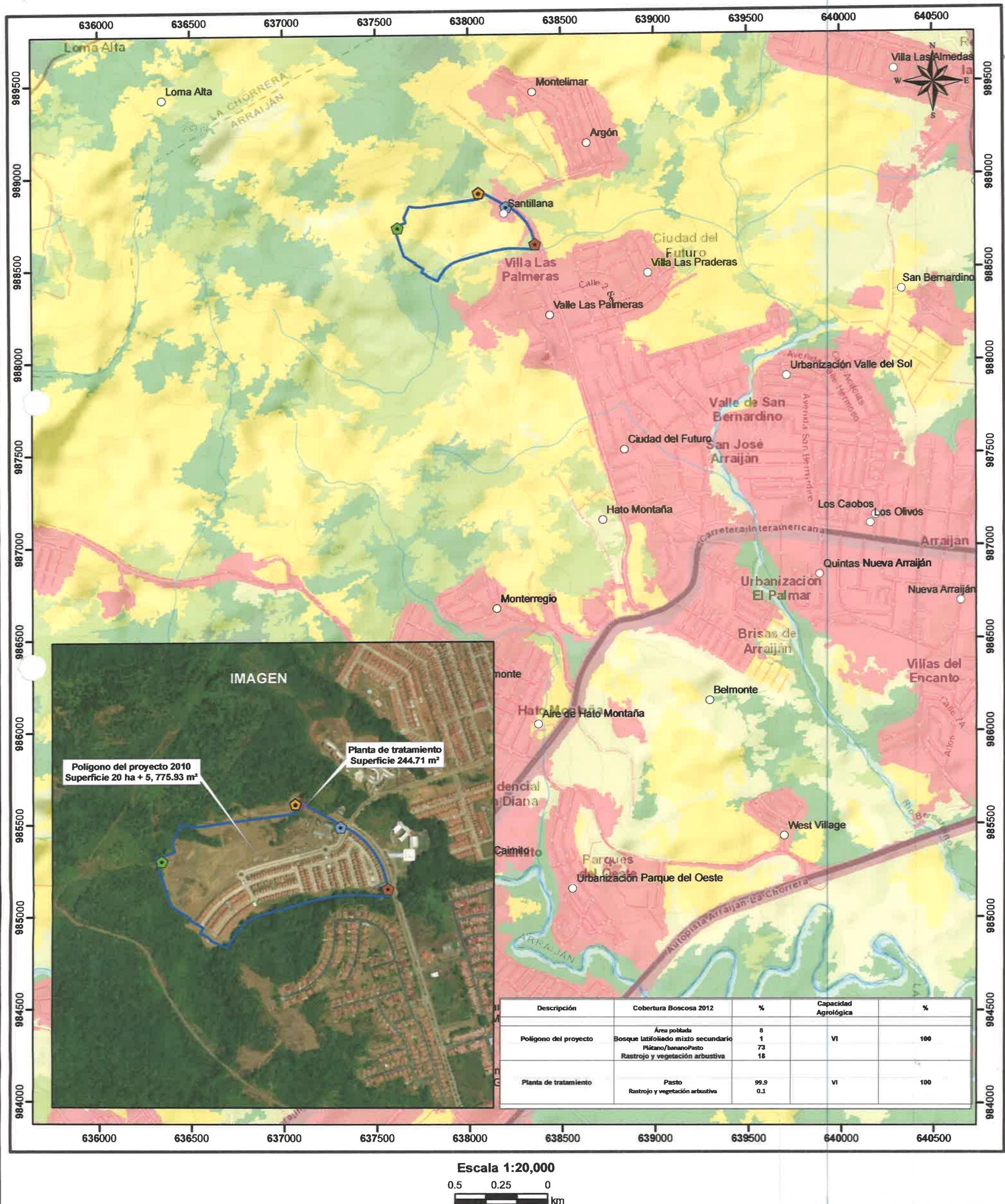
De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012:

El polígono Santillana se ubica en las categorías de Área poblada (8%), Bosque latifoliado mixto secundario (1%), Plátano/banano Pasto (73%), Rastrojo y vegetación arbustiva (18%).

La planta de tratamiento se ubica en las categorías de Pasto (99%), Rastrojo y vegetación arbustiva (0.1%). según la Capacidad Agrológica se ubica en el tipo VI.

Adj: Mapa  
DL/aodgc/jm/  
CC: Departamento de Geomática.

# **PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE,DISTRITO DE ARRAIJÁN , CORREGIMIENTO DE JUAN DEMÓSTENES AROSEMANA - "PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA"**



Panamá, 24 de junio de 2021.  
Nota No. 084-DEPROCA-2021

J.M

Licenciada  
**Analilia Castillero**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental  
**Ministerio de Ambiente**  
E. S. D.

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-030-1806-2021** correspondiente a la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado "**PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA**", a desarrollarse en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraijan, provincia de Pmá. Oeste, presentado por: **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, con número de resolución: **DIEORA-IA-263-2012**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

*Mariela Barrera*

**MARIELA BARRERA**  
Jefa Encargada  
Departamento de Protección y Control Ambiental



*J. M.*  
29/JUN/2021 2:45PM

DEIA

AMBIENTE

*MB/itb*

*Reuchi*  
30/6/21

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-030-1806-2021** correspondiente a la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraijan, provincia de Pmá. Oeste, presentado por: **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, con número de resolución: **DIEORA-IA-263-2012**.

De acuerdo a lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental:

- Favor seguir las recomendaciones descritas en la Nota N° 049-2021 DRA, donde se le sugiere al Promotor *contemplar la exploración de fuentes subterráneas que permitan contemplar el suministro y garantizar el abastecimiento constante de agua potable al proyecto, ya que en esta zona en la actualidad no se cuenta con la demanda de agua que requiere el proyecto.*

Revisado por: Idania I. Baule Bazán  
Evaluadora Ambiental

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE MODIFICACIÓN AL ESTUDIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL

**I. DATOS GENERALES**

|                      |   |
|----------------------|---|
| FECHA:               | 7 DE JULIO DE 2021  |
| NOMBRE DEL PROYECTO: | URBANÍSTICO SANTILLANA  |
| PROMOTOR:            | INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.   |
| UBICACIÓN:           | CORREGIMIENTO JUAN DEMÓSTENES AROSEMANA, DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ. |
| CONSULTOR:           | GIOVANCA L. DE LEÓN, IAR-036-00   |

**II. ANTECEDENTES**

Mediante Resolución **DIEORA-IA-263-2012**, del 13 de noviembre de 2012, se aprobó el Estudio de Impacto ambiental(EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto **URBANÍSTICO SANTILLANA**, promovido por **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, el cual consiste en la construcción de un residencial de 502 lotes, con viviendas unifamiliares y la infraestructura urbana necesaria para el desenvolvimiento de las actividades cotidianas dentro una comunidad, manteniendo el entorno en óptimas condiciones tales como: Sistema Sanitario y de acueducto, infraestructura vial, poste y cableado eléctrico, a desarrollarse en un área de 20 has 5, 763.60m<sup>2</sup>, ubicados dentro de las fincas No. 294147, No. 311845. No.272824 y localizadas en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá (fojas 218 a la 221 del expediente administrativo)

Mediante nota sin número, recibida el 17 de marzo de 2021, la sociedad **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, a través de su representante legal, Juan Sebastian Molina Franceschi, con carné de Residente Permanente N° E-8-144221, presentó la solicitud de modificación del EsIA, **URBANÍSTICO SANTILLANA**, la cual consiste en:

- Construir adicionalmente 112 lotes dentro del área aprobada del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “Urbanístico Santillana”. Estos nuevos lotes con sus respectivas viviendas infraestructuras se sumarán a las 502 aprobadas en el EIA del proyecto.
- Adicionar dentro del área aprobada, la construcción de una (1) segunda planta de tratamiento de Aguas Residuales(PTAR) a la existente. Esta segunda planta verterá o descargará a la quebrada sin nombre, cuerpo hídrico caracterizado en el EIA aprobado.

| COORDENADAS PROYECTO URBANISTICO<br>SANTILLANA RESIDENCIAL |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|
| DATUM WGS 84 ZONA 17 NORTE                                 |             |             |             |
| VERTICE  | ESTE        | NORTE       | DESCRIPCION |
| 1  | 638241.6153 | 988819.0705 | 1_PI        |
| 2  | 638206.5862 | 988839.6820 | 2_PI        |
| 3  | 638072.4165 | 988915.0640 | 3_PI        |
| 4  | 638051.8439 | 988878.4475 | 4_PI        |
| 5  | 637783.0353 | 988843.3806 | 5_PI        |
| 6  | 637772.7751 | 988840.8782 | 5_C         |

|    |             |             |       |
|----|-------------|-------------|-------|
| 7  | 637762.3959 | 988838.9271 | 5_C   |
| 8  | 637751.9274 | 988837.5329 | 5_C   |
| 9  | 637741.3993 | 988836.6995 | 5_C   |
| 10 | 637730.8418 | 988836.4293 | 5_C   |
| 11 | 637720.2849 | 988836.7232 | 5_C   |
| 12 | 637709.7588 | 988837.5802 | 5_C   |
| 13 | 637699.2934 | 988838.9979 | 5_C   |
| 14 | 637688.9186 | 988840.9723 | 5_C   |
| 15 | 637678.6641 | 988843.4977 | 6_PI  |
| 16 | 637650.9212 | 988780.5741 | 7_PI  |
| 17 | 637659.9899 | 988753.0285 | 8_PI  |
| 18 | 637595.4002 | 988731.7641 | 9_PI  |
| 19 | 637604.3359 | 988711.0179 | 10_PI |
| 20 | 637649.4374 | 988574.0245 | 11_PI |
| 21 | 637711.6126 | 988535.4832 | 12_PI |
| 22 | 637708.8825 | 988530.8077 | 13_PI |
| 23 | 637753.9611 | 988504.9251 | 14_PI |
| 24 | 637750.5409 | 988498.9682 | 14_C  |
| 25 | 637747.3533 | 988492.8384 | 14_C  |
| 26 | 637744.0569 | 988486.4995 | 15_PI |
| 27 | 637768.5111 | 988474.7742 | 16_PI |
| 28 | 637779.2375 | 988462.4223 | 17_PI |
| 29 | 637830.9630 | 988438.4750 | 18_PI |
| 30 | 637834.4950 | 988445.7507 | 18_C  |
| 31 | 637838.2915 | 988452.8920 | 18_C  |
| 32 | 637842.3476 | 988459.8891 | 18_C  |
| 33 | 637846.6576 | 988466.7327 | 19_PI |
| 34 | 637857.0483 | 988482.5786 | 20_PI |
| 35 | 637862.5278 | 988490.4087 | 20_C  |
| 36 | 637868.4699 | 988497.8939 | 20_C  |
| 37 | 637874.8529 | 988505.0067 | 20_C  |
| 38 | 637881.6537 | 988511.7212 | 20_C  |
| 39 | 637888.8473 | 988518.0131 | 20_C  |
| 40 | 637896.4076 | 988523.8592 | 20_C  |
| 41 | 637904.3069 | 988529.2384 | 20_C  |
| 42 | 637912.5165 | 988534.1310 | 20_C  |
| 43 | 637921.0065 | 988538.5191 | 20_C  |
| 44 | 637929.7459 | 988542.3868 | 20_C  |
| 45 | 637938.7027 | 988545.7200 | 20_C  |
| 46 | 637947.8445 | 988548.5065 | 21_PI |
| 47 | 638114.9241 | 988593.9679 | 22_PI |
| 48 | 638124.5198 | 988596.4787 | 22_C  |
| 49 | 638134.1625 | 988598.8021 | 22_C  |
| 50 | 638143.8488 | 988600.9372 | 22_C  |
| 51 | 638153.5747 | 988602.8833 | 22_C  |
| 52 | 638163.3368 | 988604.6395 | 22_C  |
| 53 | 638173.1312 | 988606.2052 | 22_C  |
| 54 | 638182.9542 | 988607.5798 | 22_C  |
| 55 | 638192.8021 | 988608.7628 | 22_C  |
| 56 | 638202.6713 | 988609.7538 | 22_C  |

|    |             |             |       |
|----|-------------|-------------|-------|
| 57 | 638212.5578 | 988610.5523 | 22_C  |
| 58 | 638222.4580 | 988611.1580 | 22_C  |
| 59 | 638232.3682 | 988611.5708 | 22_C  |
| 60 | 638242.2845 | 988611.5708 | 22_C  |
| 61 | 638252.2032 | 988611.7905 | 22_C  |
| 62 | 638262.1206 | 988611.6502 | 22_C  |
| 63 | 638272.0328 | 988611.2903 | 23_PI |
| 64 | 638335.7977 | 988608.3810 | 24_PI |
| 65 | 638343.4286 | 988608.6404 | 24_C  |
| 66 | 638350.9893 | 988609.7057 | 24_C  |
| 67 | 638358.3948 | 988611.5649 | 25_PI |
| 68 | 638365.1302 | 988613.6766 | 26_PI |
| 69 | 638344.6408 | 988680.3675 | 27_PI |
| 70 | 638341.6519 | 988689.4880 | 27_C  |
| 71 | 638338.3265 | 988698.4912 | 27_C  |
| 72 | 638334.6692 | 988707.3648 | 27_C  |
| 73 | 638330.6851 | 988716.0965 | 27_C  |
| 74 | 638326.3796 | 988724.6743 | 27_C  |
| 75 | 638321.7586 | 988733.0864 | 27_C  |
| 76 | 638316.8286 | 988741.3211 | 27_C  |
| 77 | 638311.5964 | 988749.3672 | 27_C  |
| 78 | 638306.0691 | 988757.2135 | 27_C  |
| 79 | 638300.2543 | 988764.8493 | 27_C  |
| 80 | 638294.1601 | 988772.2639 | 27_C  |
| 81 | 638287.7949 | 988779.4473 | 27_C  |
| 82 | 638281.1675 | 988786.3894 | 28_PI |
| 83 | 638275.0390 | 988792.3726 | 28_C  |
| 84 | 638268.7156 | 988798.1495 | 28_C  |
| 85 | 638262.2043 | 988803.7138 | 28_C  |
| 86 | 638255.5122 | 988809.0592 | 28_C  |
| 87 | 638248.6467 | 988814.1800 | 28_C  |

**COORDENADAS DE VERTICES DE PTAR 2**

**DATUM WGS 84 ZONA 17 NORTE**

| VERTICE | ESTE        | NORTE       | DESCRIPCION |
|---------|-------------|-------------|-------------|
| 1       | 638072.4165 | 988915.0640 | 1_PTAR2     |
| 2       | 638084.2733 | 988908.4024 | 2_PTAR2     |
| 3       | 638075.4564 | 988892.7096 | 3_PTAR2     |
| 4       | 638063.5997 | 988899.3712 | 4_PTAR2     |

**COORDENADAS DE DESCARGA DE PTAR 2**

| VERTICE | ESTE        | NORTE       | DESCRIPCION  |
|---------|-------------|-------------|--------------|
| 5       | 638053.9423 | 988909.4502 | 1_PTAR2_DESC |

**COORDENADAS DE CENTROIDE DE TANQUES  
DE AGUAS Y PTAR1**

| VERTICE | ESTE        | NORTE       | DESCRIPCION |
|---------|-------------|-------------|-------------|
| 6       | 638201.7041 | 988833.4461 | TNK_1       |
| 7       | 637617.6641 | 988722.3374 | TNK_2       |



295

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0171-1803-2021**, del 18 de marzo de 2021, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental(**DEIA**), solicita a la Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental (**DIVEDA**), le indique si el proyecto categoría II, denominado “**URBANÍSTICO SANTILLANA**”, cuyo promotor es la sociedad **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, se encuentra o no vigente (foja 213 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIVEDA-DCVCA-160-2021**, recibida el 23 de marzo de 2021, **DIVEDA**, da respuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0171-1803-2021**, indicando que “*...dado que en campo se evidencia que en campo el proyecto “Proyecto Urbanístico Santillana “está en ejecución, le informamos que la Resolución DIEORA-IA-263-2012, de 13 de noviembre de 2012 se encuentra vigente*” (foja 215 del expediente administrativo).

Mediante Providencia No.**006-2021**, de 06 de abril de 2021, se resuelve comunicar a la empresa **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, de la diligencia de reposición del expediente contentivo del proceso de evaluación del EsIA, del proyecto denominado “**URBANÍSTICO SANTILLANA**”, aprobado mediante Resolución **DIEORA-IA-263-2012**, del 13 de noviembre de 2012, donde se solicita toda documentación relacionada al expediente contentivo del proceso de evaluación del EsIA. Sin embargo, el expediente administrativo fue localizado, por lo que el trámite de reposición de expediente no procedió (foja 217 a la 231 del expediente administrativo)

Mediante Nota **DEIA-DEEIA-AC-0067-1604-2021**, del 16 de abril de 2021, **DEIA**, solicita al promotor la primera información aclaratoria de la modificación al EsIA, debidamente notificada el 23 de abril de 2021 (ver foja 232 a la 234 del expediente administrativo)

Mediante nota sin número, recibida el 29 de abril de 2021, el promotor da respuesta a la primera información aclaratoria, solicitada a través de la Nota **DEIA-DEEIA-AC-0067-1604-2021** (fojas 235 hasta la 246 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-019-0305-2021**, del 3 de mayo de 2021, **DEIA**, solicita al Instituto de Acueductos y alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), su criterio técnico respecto a la solicitud de modificación (foja 247 y 248 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0273-0305-2021**, del 03 de mayo de 2021, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), solicita a la Dirección de Información Ambiental(**DIAM**), la verificación de coordenadas aportadas en la solicitud de modificación del proyecto categoría II, denominado **URBANÍSTICO SANTILLANA** (foja 249 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0427-2021**, recibido el 07 de mayo de 2021, **DIAM**, da respuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0273-0305-2021**, e indica que “*Con la información proporcionada, se generó un dato puntual denominado Punto de descarga y se generaron dos(2) polígonos que se encuentran fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.- Polígono del proyecto con una superficie de 20ha+7.010.66m<sup>2</sup>-planta de tratamiento con una superficie de 244.71m<sup>2</sup>*” (foja 250 y 251 del expediente administrativo).

Mediante Nota No. **066-DEPROCA-2021**, recibida el 18 de mayo de 2021, **IDAAN**, da respuesta a la nota **DEIA-019-0305-2021**, indicando lo siguiente: “*De acuerdo a lo presentado en la modificación del Estudio de Impacto Ambiental: •Favor presentar actualización de la certificación emitida por IDAAN •Anexar los resultados de la gráfica de presión y cálculos hidráulicos para el proyecto residencial*” (foja 252 y 253 del expediente administrativo)

Mediante Nota **DEIA-DEEIA-AC-0092-2505-2021**, del 25 de mayo de 2021, **DEIA**, solicita al promotor la segunda información aclaratoria de la modificación al EsIA, debidamente notificada el 27 de mayo de 2021 (ver foja 254 a la 256 del expediente administrativo)

Mediante nota sin número, recibida el 17 de junio de 2021, el promotor da respuesta a la segunda información aclaratoria, solicitada a través de la Nota **DEIA-DEEIA-AC-0092-2505-2021** (fojas 258 hasta la 285 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0397-1806-2021**, del 18 de junio de 2021, **DEIA**, solicita a la Dirección de Información Ambiental(**DIAM**), la verificación de coordenadas aportadas en la segunda información aclaratoria de modificación del proyecto categoría II, denominado **URBANÍSTICO SANTILLANA** (foja 286 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-030-1803-2021**, del 18 de junio de 2021, se remite las respuestas de la segunda información aclaratoria al **IDAAN**, con respecto a lo solicitado mediante Nota No. **066-DEPROCA-2021**(foja 287 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0625-2021**, recibido el 24 de junio de 2021, **DIAM**, da respuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0397-1806-2021**, e indica que “...con los datos proporcionados, se generaron cuatro datos puntuales denominados: Punto de descarga, PTARI, TNK\_1, TNK\_2 y también se generaron dos (2) polígonos: -Polígono Santillana con una superficie de 20ha+ 5775.93m<sup>2</sup>-Planta de tratamiento con una superficie de 244.71m<sup>2</sup>” (foja 288 y 289 del expediente administrativo).

Mediante Nota No. **084-DEPROCA-2021**, recibida el 29 de junio de 2021, **IDAAN**, da respuesta a la nota **DEIA-030-1803-2021**, indicando lo siguiente: “Favor seguir las recomendaciones descritas en la Nota N°. 049-2021 DRA, donde se le sugiere al promotor contemplar la exploración de fuentes subterráneas que permitan contemplar el suministro y garantizar el abastecimiento constante de agua potable al proyecto, ya que en esta zona en la actualidad no se cuenta con la demanda de agua que requiere el proyecto” (foja 290 y 291 del expediente administrativo)

En virtud de lo establecido en el Artículo 20-A, 20-B y 20-C del Decreto Ejecutivo No. 036 de 03 de junio de 2019, se procedió a realizar una revisión de la solicitud de modificación para determinar si los cambios implican impactos ambientales que excedan la norma ambiental que los regula o que no hayan sido contemplados en el EsIA aprobado. Además de evaluar si la modificación propuesta por sí sola constituye una nueva obra o actividad contenida en la lista taxativa; igualmente se verificó que la solicitud de modificación cumpla con los requisitos establecidos en los Artículos 20-D y 20-E.

### III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisada y analizada la solicitud de modificación presentada al EsIA, del proyecto, Categoría II, denominado “**URBANÍSTICO SANTILLANA**”, aprobado mediante Resolución **DIEORA-IA-263-2012**, del 13 de noviembre de 2012, se advierte que la misma consiste en:

- Construir adicionalmente 112 lotes dentro del área aprobada del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “Urbanístico Santillana”. Estos nuevos lotes con sus respectivas viviendas infraestructuras se sumarán a las 502 aprobadas en el EIA del proyecto.
- Adicionar dentro del área aprobada, la construcción de una (1) segunda planta de tratamiento de Aguas Residuales(PTAR) a la existente. Esta segunda planta verterá o descargará a la quebrada sin nombre, cuerpo hídrico caracterizado en el EIA aprobado.

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis de la modificación al EsIA, se determinó que, en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0067-1604-2021**, la siguiente información:

1. En la Resolución **DIEORA IA-263-2012**, del 13 de noviembre de 2012 (págs. 218 a la 221 del expediente administrativo), se integran las coordenadas de los puntos 3, 7, 12, 19, 23, 27 y 29, además se establece que el área aprobada para el proyecto es de  $20\text{has}+5,763.60\text{m}^2$ . A su vez, en el punto **5.2 Ubicación Geográfica** (pág. 5-3 Estudio Digital), se aportan las coordenadas de los puntos 3, 7, 12, 19, 23, 27 y 29, correspondientes al polígono del proyecto, las cuales fueron verificadas mediante solicitud N°25(págs. 17 a la 18 del expediente administrativo) y se indica que el mismo se ubica en el distrito de Arraiján, corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena y provincia de Panamá(actualmente provincia de Panamá Oeste), pero no se genera un polígono como tal, sino sólo puntos del polígono del proyecto. En este sentido, se requiere verificar todas las coordenadas del polígono del proyecto. Por lo antes indicado, se solicita:
  - a) Aportar coordenadas del polígono del proyecto "**URBANÍSTICO SANTILLANA**", las cuales corresponden a una superficie de  $20\text{has}+5,763.60$ , aprobadas mediante Resolución **DIEORA IA-263-2012**, del 13 de noviembre de 2012.
2. Siendo de conocimiento público las constantes protestas de los habitantes de dicho sector de Panamá Oeste, debido a los escases de agua, además de los comentarios surgidos en las encuestas realizadas por el promotor (págs. 183 a la 196 del expediente administrativo), donde se recomienda mejorar el abastecimiento de agua y colocar tanques de agua. En este sentido, se solicita:
  - a) Indicar qué alternativas se propone en caso de que haya escasez del flujo de agua de la red de abastecimiento existente. En caso de que se cuente con tanques de almacenamiento de agua, indicar alternativas para el caso de que la red de distribución de agua no cuente con la capacidad o presión para llenado de los mismos.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, donde se solicitaba las coordenadas del polígono del proyecto. Al respecto, el promotor aportó dichas coordenadas (foja 240 y 246 del expediente administrativo), Las cuales fueron verificadas por DIAM mediante MEMORANDO-DIAM-0427-2021, e indicó que “ Con la información proporcionada, se generó un dato puntual denominado Punto de descarga y se generaron dos(2) polígonos que se encuentran fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.- Polígono del proyecto con una superficie de  $20\text{ha}+7.010.66\text{m}^2$ -planta de tratamiento con una superficie de  $244.71\text{m}^2$ ” (foja 250 y 251 del expediente administrativo). Al respecto, la superficie verificada no coincide con lo indicado en la Resolución DIEORA IA-263-2012, del 13 de noviembre de 2012, por lo cual se procedió a solicitarla nuevamente, en una segunda información aclaratoria.
- **Respecto a la pregunta 2**, donde se solicitaba Indicar qué alternativas se propone en caso de que haya escasez del flujo de agua de la red de abastecimiento existente. Al respecto, el promotor indicó que “*El proyecto Santillana, que se desarrolla en su totalidad dentro del área aprobada, por el EIA, está proyectado para 4 etapas o sectores, cada una de estas etapas bajo el criterio de Propiedad Horizontal. Dentro de los servicios básicos complementarios que debe tener cada etapa está el tema del Agua. Cuando se inició con el proyecto se hicieron los estudios, mediciones y posteriormente los diseños requeridos de acuerdo a las normas requeridas por parte del IDAAN, de tal forma que se pudiera garantizar el suministro de agua en el proyecto, dichas pruebas mostraron valores que*

garantizaban el suministro y la presión de agua necesaria para abastecer de agua a todo el proyecto.

Aun tomando en cuenta lo anterior, la Promotora previendo que el proyecto estaba en una área o zona de futuro desarrollo, decidió dejar previsto los espacios dentro de sus diseños para la ubicación y posterior implementación por etapas de un Sistema de Almacenamiento o de Reserva de Agua que brindara la posibilidad a las futuras viviendas de tener una alternativa que permitiera solventar las eventualidades que se pudieran presentar con el suministro por parte del IDAAN.

Para tal efecto se decidió dotar al proyecto con un sistema de almacenamiento de agua mediante el uso de tanques de reserva que servirán para minimizar las interrupciones en el suministro por parte del IDAAN. Y el cual se desarrollará en etapas.

**Primera Etapa:** Sistema de Almacenamiento y Bombeo.

**Segunda Etapa:** Sistema de reserva y suministro

**Tercera Etapa:** Sistema de reserva y suministro (foja 241 al expediente administrativo)

Al respecto, se solicitó criterio técnico al IDAAN, Mediante nota **DEIA-019-0305-2021**, del 3 de mayo de 2021(foja 247 y 248 del expediente administrativo).

Después de analizar y evaluar las respuestas de la primera información aclaratoria presentada por el promotor, se consideró realizar una segunda nota aclaratoria, por lo que a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0092-2505-2021**, se solicita lo siguiente:

1. En respuesta a la pregunta 1 de la primera información aclaratoria, donde se solicitaba aportar coordenadas del polígono del proyecto “**URBANÍSTICO SANTILLANA**”, las cuales corresponden a una superficie de **20has+5,763.60**, aprobadas mediante Resolución DIEORA IA-263-2012, del 13 de noviembre de 2012. En este sentido el promotor aportó dichas coordenadas, las cuales fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental(DIAM) y se generó un polígono con una superficie de 20ha +7,010.66m<sup>2</sup>, siendo ésta un área mayor a la aprobada. Por lo antes señalado, se reitera:
  - a) Aportar coordenadas del polígono del proyecto “**URBANÍSTICO SANTILLANA**”, las cuales corresponden a una superficie de **20has+5,763.60**, aprobadas mediante Resolución DIEORA IA-263-2012, del 13 de noviembre de 2012.
2. En respuesta a la pregunta dos de la primera información aclaratoria, que hacía referencia a que “...se decidió dotar al proyecto con un sistema de almacenamiento de agua mediante el uso de tanques de reserva...”. En este sentido, se solicita aportar coordenadas de ubicación de los tanques de almacenamiento.
3. El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), mediante Nota No. **066-DEPROCA-2021**, recibida el 18 de mayo de 2021 en nuestra Dirección, se solicita:
  - a) Presentar actualización de la certificación emitida por IDAAN.
  - b) Anexar los resultados de la gráfica de presión y cálculos hidráulicos para el proyecto residencial.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Segunda Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, en la cual se reiteraba aportar las coordenadas del polígono del proyecto “**URBANÍSTICO SANTILLANA**”, las cuales corresponden a una superficie de **20has+5,763.60**. Al respecto, el promotor aportó las coordenadas solicitadas e indicó que “Cabe acotar que estas nuevas coordenadas, se generaron especialmente por el tema de los arcos, ya que se segmentaron los arcos en varios puntos, de tal forma que el sistema que utiliza MIAMBIENTE, pueda leerlos de mejor forma y el resultado final (Área calculada), tenga una mínima diferencia en área, con respecto al área total del lote que se tiene en documentos (Área Inscrita)” (fojas 262- 265 y 285 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron

- verificadas por **DIAM**, mediante **MEMORANDO-DIAM-0625-2021**, recibido el 24 de junio de 2021, e indica que “...con los datos proporcionados, se generaron cuatro datos puntuales denominados: Punto de descarga, PTARI, TNK\_1, TNK\_2 y también se generaron dos (2) polígonos: -Polígono Santillana con una superficie de 20ha+ 5775.93m<sup>2</sup>-Planta de tratamiento con una superficie de 244.71m<sup>2</sup>” (foja 288 y 289 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, en la cual se solicitaba aportar coordenadas de ubicación de los tanques de almacenamiento. Al respecto, el promotor aportó dichas coordenadas (fojas 266-267 y 285 del expediente administrativo) y las mismas fueron verificadas por **DIAM**, mediante **MEMORANDO-DIAM-0625-2021**, recibido el 24 de junio de 2021, e indica que “...con los datos proporcionados, se generaron cuatro datos puntuales denominados: Punto de descarga, PTARI, TNK\_1, TNK\_2 y también se generaron dos (2) polígonos: -Polígono Santillana con una superficie de 20ha+ 5775.93m<sup>2</sup>-Planta de tratamiento con una superficie de 244.71m<sup>2</sup>” (foja 288 y 289 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 3**, en la cual se solicitaba presentar actualización de la certificación emitida por IDAAN y Anexar los resultados de la gráfica de presión y cálculos hidráulicos para el proyecto residencial. Al respecto, el promotor aportó copia de la nota No.049-2021 DRA. La cual indica lo siguiente: “El proyecto en desarrollo cuenta con un sistema de reserva y distribución en operación el cual ha sido construido de acuerdo a los diseños y cálculos aprobados por IDAAN, lo que garantiza el suministro actualmente.

*En la zona en la actualidad no se cuenta con la demanda de agua que requiere el proyecto, por lo que se le sugiere el promotor contemplar la exploración de fuentes subterráneas que permitan contemplar el suministro y garantizar un abastecimiento constante de agua al proyecto, además de tanques de reserva.*

*La zona no cuenta con sistema de alcantarillado ni planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que el promotor debe desarrollar estos elementos de acuerdo a las normas técnicas*” (foja 268 del expediente administrativo).

Además, se indicó que, “Como requisito para aprobación del proyecto por el IDAAN en el 2019, se entregó en su momento a esta institución la memoria técnica (que consta de más de 100 hojas), que contiene graficas de presión y cálculos hidráulicos correspondientes (se adjunta copia del resumen de estos cálculos).

*Se volvió a solicitar la prueba de presión al IDAAN, pero a la fecha los resultados de la prueba no han sido entregados por parte del IDAAN, ya que al parecer indican han tenido problemas técnicos*

*Se presenta copia de la nota de solicitud de la prueba de presión ante el IDAAN, así como el correspondiente recibo de pago de esta.*

*Inmediatamente nos entreguen o recibamos dicha prueba, la presentaremos a MIAMBIENTE*” . (foja 269 a la 285 del expediente administrativo).

Algunos puntos importantes a destacar dentro de la evaluación del presente EsIA son las siguientes:

- a. Mediante Nota No. 084-DEPROCA-2021, recibida el 29 de junio de 2021, **IDAAN**, indicó lo siguiente: “Favor seguir las recomendaciones descritas en la Nota N°. 049-2021 DRA, donde se le sugiere al promotor contemplar la exploración de fuentes subterráneas que permitan contemplar el suministro y garantizar el abastecimiento constante de agua potable al proyecto, ya que en esta zona en la actualidad no se cuenta con la demanda de agua que requiere el proyecto” (foja 290 y 291 del expediente administrativo). En este sentido, se colocará como compromiso en el informe y respectiva Resolución, que el promotor deberá contemplar la exploración de fuentes subterráneas que permitan el suministro y garantizar el abastecimiento constante de agua potable al proyecto



300

- a. Previo a la construcción de las viviendas e infraestructuras dentro de los 112 lotes adicionales a los 502 aprobados mediante Resolución **DIEORA IA-263-2012**, del 13 de noviembre de 2012, deberá contar con pozos de agua que permitan el suministro y garantizar el abastecimiento constante de agua potable para las viviendas dentro de los 112 lotes adicionales.
- b. Presentar las coordenadas de ubicación y cantidad de pozos para el abastecimiento de agua, de las viviendas e infraestructuras dentro de los 112 lotes adicionales a los 502 aprobados mediante Resolución **DIEORA IA-263-2012**, del 13 de noviembre de 2012, en el informe de seguimiento correspondiente.
- c. Solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Oeste, los permisos permanentes para el abastecimiento del proyecto mediante pozo de aguas subterráneas, en cumplimiento de la ley N° 35 de 22 de septiembre de 22 de abril de 1966 que “Reglamenta el Uso de las Aguas”, el Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973 “Reglamenta los Permisos y Concesiones para Uso de Aguas y la Resolución No. AG-145-2004 “Que establece los requisitos para solicitar Concesiones Transitorias o Permanentes para Derecho de Uso de Aguas”, e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- d. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019 Tecnología de los alimentos, Agua Potable, Definición y Requisito Generales

#### IV. CONCLUSIONES

1. Despues de analizada y evaluada la solicitud de modificación concluimos que los cambios propuestos no implican impactos ambientales que excedan la norma ambiental que los regula o que no hayan sido contemplados en el EsIA aprobado. Por lo cual, la modificación del proyecto no deberá someterse al mismo proceso de evaluación de impacto ambiental al que fue sometido el EsIA aprobado.
2. La modificación propuesta no constituye una nueva obra o actividad contenida en la lista taxativa, ya que la misma a la aprobada mediante Resolución **DIEORA IA-263-2012**, del 13 de noviembre de 2012, por la cual el promotor no deberá someter al proceso de evaluación un nuevo EsIA.

#### V. RECOMENDACIONES

Este informe recomienda **APROBAR** la solicitud de modificación al EsIA del proyecto categoría II, de “**URBANÍSTICO SANTILLANA**” cuyo promotor es **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.** y mantener en todas sus partes el resto de la Resolución **DIEORA IA-263-2012**, del 13 de noviembre de 2012.

**JAZMIN MOJICA**  
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental.

**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.



HOJA DE TRAMITE

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

Fecha : 15/07/2021

Para : Despacho del Ministro      De: Secretaría General

Pláceme atender su petición      De acuerdo       URGENTE

Dar su aprobación       Resolver       Procede  
 Dar su Opinión       Informarse       Revisar  
 Discutir conmigo       Encargarse       Devolver  
 Dar Instrucciones       Investigar       Archivar

Remitimos para su consideración y firma, resolución que modifica el EsIA, Cat. II, del proyecto "Urbanístico Santillana". Anexamos expediente.

Adj. Lo indicado.

AGA/eas

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

**RECIBIDO**

Por: G. Gómez  
 Fecha: 20/7/2021  
 Hora: 8:15 am

MINISTERIO DE AMBIENTE

**RECIBIDO**

POR: De la Torre  
 FECHA: 16.7.2021 9:20 am

DESPACHO DEL MINISTRO





303

MEMO No-DEIA-314-2021

Para: **MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente.

De: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: **MODIFICACIÓN – DEIA IIF-192-2011**  
**PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA**

Fecha: 14 de julio de 2021.

Por este medio, remito la Resolución que resuelve la solicitud de modificación al EsIA del proyecto denominado: **PROYECTO URBANÍSTICO SANTILLANA** promovido por la sociedad **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, para su consideración y firma.

Sin otro particular, nos suscribimos, atentamente,

DDE/a  
Adjunto expediente No. DEIA-II-F-192-2011:  
Tomo I: 1-85  
Tomo II: 86-300

SECRETARIA GENERAL

2021 JUL 14 2134PM

MIN. DE AMBIENTE

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855  
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

HOJA DE TRAMITE

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE

Fecha : 08 de julio de 2021

Para : ASESORÍA LEGAL/DEIA De: DEEIA

Pláceme atender su petición De acuerdo  URGENTE

Dar su aprobación  Resolver  Procede  
 Dar su Opinión  Informarse  Revisar  
 Discutir conmigo  Encargarse  Devolver  
 Dar Instrucciones  Investigar  Archivar

SE REMITE EXPEDIENTE IIF-192-(300FOJAS),  
CORRESPONDIENTE A LA MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO  
CATEGORÍA II, DENOMINADO PROYECTO URBANÍSTICO  
SANTILLANA

Jm

*[Handwritten signatures and initials over the form]*

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE

*[Handwritten signature and stamp over the stamp area]*

*[Large handwritten signature and date/time in blue ink over the bottom right]*

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IAM- 027-2021,  
De 19 de Julio de 2021.

Por la cual se resuelve la solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado "**URBANÍSTICO SANTILLANA**", aprobado mediante Resolución No. **DIEORA-IA-263-2012** del 13 de noviembre de 2012.

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y,

**CONSIDERANDO:**

Que mediante Resolución **DIEORA-IA-263-2012** del 13 de noviembre de 2012, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto **URBANÍSTICO SANTILLANA**, el cual consiste en la construcción de un residencial de quinientos dos (502) lotes, con viviendas unifamiliares y la infraestructura urbana necesaria para el desenvolvimiento de las actividades cotidianas dentro una comunidad, manteniendo el entorno en óptimas condiciones tales como: sistema sanitario y de acueducto, infraestructura vial, poste y cableado eléctrico, a desarrollarse en un área de veinte hectáreas más cinco mil setecientos sesenta y tres punto sesenta metros cuadrados (20 has + 5, 763.60m<sup>2</sup>), ubicados dentro de las fincas No. 294147, No. 311845 y No.272824, todas localizadas en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá (fs. 218-221);

Que en virtud de lo anterior, el señor **JUAN SEBASTIÁN MOLINA FRANCESCHI**, varón, venezolano, portador del carné de residente permanente No. E-8-144221, actuando en su calidad de Apoderado General de la sociedad **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE**, S.A., sociedad anónima conformada de acuerdo al marco legal panameño según Folio No. 638638, presentó ante este Ministerio, el día diecisiete (17) de marzo de 2021, solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental (fs. 86-209);

Que la Representación Legal de la sociedad adquiriente de las responsabilidades señaladas, la ostenta el señor **JUAN SEBASTIÁN MOLINA FRANCESCHI**, según escritura pública No. 10,400, inscrita en el Registro Público de Panamá, en la sección mercantil (fj. 88);

Que dicha modificación consiste en las siguientes adecuaciones al EsIA aprobado mediante Resolución No. **DIEORA-IA-263-2012** del trece (13) de noviembre de 2012:

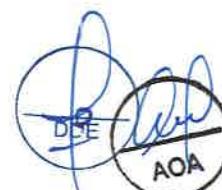
- Adición de ciento doce (112) lotes dentro del área aprobada. Estos nuevos lotes se sumarán a los quinientos dos (502) lotes aprobados, con las respectivas infraestructuras para viviendas.
- Adición y construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR). Esta segunda planta descargará sobre una quebrada sin nombre, mismo que se encuentra contemplado en el EsIA aprobado.

Que dicho proyecto se desarrollará en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

**COORDENADAS PROYECTO URBANÍSTICO  
SANTILLANA RESIDENCIAL**

| <b>DATUM WGS 84 ZONA 17 NORTE</b> |             |              |                    |
|-----------------------------------|-------------|--------------|--------------------|
| <b>VÉRTICE</b>                    | <b>ESTE</b> | <b>NORTE</b> | <b>DESCRIPCIÓN</b> |
| 1                                 | 638241.6153 | 988819.0705  | 1_PI               |
| 2                                 | 638206.5862 | 988839.6820  | 2_PI               |
| 3                                 | 638072.4165 | 988915.0640  | 3_PI               |
| 4                                 | 638051.8439 | 988878.4475  | 4_PI               |
| 5                                 | 637783.0353 | 988843.3806  | 5_PI               |
| 6                                 | 637772.7751 | 988840.8782  | 5_C                |
| 7                                 | 637762.3959 | 988838.9271  | 5_C                |
| 8                                 | 637751.9274 | 988837.5329  | 5_C                |
| 9                                 | 637741.3993 | 988836.6995  | 5_C                |
| 10                                | 637730.8418 | 988836.4293  | 5_C                |
| 11                                | 637720.2849 | 988836.7232  | 5_C                |
| 12                                | 637709.7588 | 988837.5802  | 5_C                |
| 13                                | 637699.2934 | 988838.9979  | 5_C                |
| 14                                | 637688.9186 | 988840.9723  | 5_C                |
| 15                                | 637678.6641 | 988843.4977  | 6_PI               |
| 16                                | 637650.9212 | 988780.5741  | 7_PI               |
| 17                                | 637659.9899 | 988753.0285  | 8_PI               |
| 18                                | 637595.4002 | 988731.7641  | 9_PI               |
| 19                                | 637604.3359 | 988711.0179  | 10_PI              |
| 20                                | 637649.4374 | 988574.0245  | 11_PI              |
| 21                                | 637711.6126 | 988535.4832  | 12_PI              |
| 22                                | 637708.8825 | 988530.8077  | 13_PI              |
| 23                                | 637753.9611 | 988504.9251  | 14_PI              |
| 24                                | 637750.5409 | 988498.9682  | 14_C               |
| 25                                | 637747.3533 | 988492.8384  | 14_C               |
| 26                                | 637744.0569 | 988486.4995  | 15_PI              |
| 27                                | 637768.5111 | 988474.7742  | 16_PI              |
| 28                                | 637779.2375 | 988462.4223  | 17_PI              |
| 29                                | 637830.9630 | 988438.4750  | 18_PI              |
| 30                                | 637834.4950 | 988445.7507  | 18_C               |
| 31                                | 637838.2915 | 988452.8920  | 18_C               |
| 32                                | 637842.3476 | 988459.8891  | 18_C               |
| 33                                | 637846.6576 | 988466.7327  | 19_PI              |
| 34                                | 637857.0483 | 988482.5786  | 20_PI              |
| 35                                | 637862.5278 | 988490.4087  | 20_C               |
| 36                                | 637868.4699 | 988497.8939  | 20_C               |
| 37                                | 637874.8529 | 988505.0067  | 20_C               |
| 38                                | 637881.6537 | 988511.7212  | 20_C               |
| 39                                | 637888.8473 | 988518.0131  | 20_C               |
| 40                                | 637896.4076 | 988523.8592  | 20_C               |
| 41                                | 637904.3069 | 988529.2384  | 20_C               |
| 42                                | 637912.5165 | 988534.1310  | 20_C               |
| 43                                | 637921.0065 | 988538.5191  | 20_C               |
| 44                                | 637929.7459 | 988542.3868  | 20_C               |
| 45                                | 637938.7027 | 988545.7200  | 20_C               |
| 46                                | 637947.8445 | 988548.5065  | 21_PI              |

Ministerio de Ambiente  
 Resolución DEIA-IAM- 027-2021  
 Fecha 19/7/2021  
 Página 2 de 9



|    |             |             |       |
|----|-------------|-------------|-------|
| 47 | 638114.9241 | 988593.9679 | 22_PI |
| 48 | 638124.5198 | 988596.4787 | 22_C  |
| 49 | 638134.1625 | 988598.8021 | 22_C  |
| 50 | 638143.8488 | 988600.9372 | 22_C  |
| 51 | 638153.5747 | 988602.8833 | 22_C  |
| 52 | 638163.3368 | 988604.6395 | 22_C  |
| 53 | 638173.1312 | 988606.2052 | 22_C  |
| 54 | 638182.9542 | 988607.5798 | 22_C  |
| 55 | 638192.8021 | 988608.7628 | 22_C  |
| 56 | 638202.6713 | 988609.7538 | 22_C  |
| 57 | 638212.5578 | 988610.5523 | 22_C  |
| 58 | 638222.4580 | 988611.1580 | 22_C  |
| 59 | 638232.3682 | 988611.5708 | 22_C  |
| 60 | 638242.2845 | 988611.5708 | 22_C  |
| 61 | 638252.2032 | 988611.7905 | 22_C  |
| 62 | 638262.1206 | 988611.6502 | 22_C  |
| 63 | 638272.0328 | 988611.2903 | 23_PI |
| 64 | 638335.7977 | 988608.3810 | 24_PI |
| 65 | 638343.4286 | 988608.6404 | 24_C  |
| 66 | 638350.9893 | 988609.7057 | 24_C  |
| 67 | 638358.3948 | 988611.5649 | 25_PI |
| 68 | 638365.1302 | 988613.6766 | 26_PI |
| 69 | 638344.6408 | 988680.3675 | 27_PI |
| 70 | 638341.6519 | 988689.4880 | 27_C  |
| 71 | 638338.3265 | 988698.4912 | 27_C  |
| 72 | 638334.6692 | 988707.3648 | 27_C  |
| 73 | 638330.6851 | 988716.0965 | 27_C  |
| 74 | 638326.3796 | 988724.6743 | 27_C  |
| 75 | 638321.7586 | 988733.0864 | 27_C  |
| 76 | 638316.8286 | 988741.3211 | 27_C  |
| 77 | 638311.5964 | 988749.3672 | 27_C  |
| 78 | 638306.0691 | 988757.2135 | 27_C  |
| 79 | 638300.2543 | 988764.8493 | 27_C  |
| 80 | 638294.1601 | 988772.2639 | 27_C  |
| 81 | 638287.7949 | 988779.4473 | 27_C  |
| 82 | 638281.1675 | 988786.3894 | 28_PI |
| 83 | 638275.0390 | 988792.3726 | 28_C  |
| 84 | 638268.7156 | 988798.1495 | 28_C  |
| 85 | 638262.2043 | 988803.7138 | 28_C  |
| 86 | 638255.5122 | 988809.0592 | 28_C  |
| 87 | 638248.6467 | 988814.1800 | 28_C  |

| COORDENADAS DE VÉRTICE DE PTAR 2  |             |             |              |
|-----------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| DATUM WGS 84 ZONA 17 NORTE        |             |             |              |
| VÉRTICE                           | ESTE        | NORTE       | DESCRIPCIÓN  |
| 1                                 | 638072.4165 | 988915.0640 | 1_PTAR2      |
| 2                                 | 638084.2733 | 988908.4024 | 2_PTAR2      |
| 3                                 | 638075.4564 | 988892.7096 | 3_PTAR2      |
| 4                                 | 638063.5997 | 988899.3712 | 4_PTAR2      |
| COORDENADAS DE DESCARGA DE PTAR 2 |             |             |              |
| VÉRTICE                           | ESTE        | NORTE       | DESCRIPCIÓN  |
| 5                                 | 638053.9423 | 988909.4502 | 1_PTAR2_DESC |

Ministerio de Ambiente  
 Resolución DEIA-IAM- 027-2021  
 Fecha 19/7/2021  
 Página 3 de 9

**COORDENADAS DE CENTRO DE TANQUES DE  
AGUAS Y PTAR No. 1**

| VÉRTICE | ESTE        | NORTE       | DESCRIPCIÓN |
|---------|-------------|-------------|-------------|
| 6       | 638201.7041 | 988833.4461 | TNK_1       |
| 7       | 637617.6641 | 988722.3374 | TNK_2       |

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0171-1803-2021** del dieciocho (18) de marzo de 2021, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), solicita a la Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental (**DIVEDA**), se proceda a verificar si el proyecto denominado “**URBANÍSTICO SANTILLANA**”, se encuentra vigente o no (fj. 213);

Que mediante **MEMORANDO-DIVEDA-DCVCA-160-2021**, recibido el veintitrés (23) de marzo de 2021, **DIVEDA**, informa lo siguiente: “...se evidencia que el proyecto “Proyecto Urbanístico Santillana” está en ejecución, le informamos que la Resolución DIEORA-IA-263-2012, del 13 de noviembre de 2012 se encuentra vigente...” (fj. 215);

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0067-1604-2021** del dieciséis (16) de abril de 2021, debidamente notificada el veintitrés (23) de abril de 2021, **DEIA**, solicita al promotor la primera información aclaratoria a la modificación al EsIA (fs. 232-234);

Que mediante nota sin número, recibida el veintinueve (29) de abril de 2021, el promotor da respuesta a la primera información aclaratoria (fs. 235-246);

Que mediante nota **DEIA-019-0305-2021** del tres (3) de mayo de 2021, **DEIA**, solicita al Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), criterio técnico sobre la modificación propuesta al proyecto denominado “**URBANÍSTICO SANTILLANA**” (fs. 247-248);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0273-0305-2021** del tres (3) de mayo de 2021, **DEIA**, solicita a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), la verificación de coordenadas propuestas en la modificación del proyecto en comento (fj. 249);

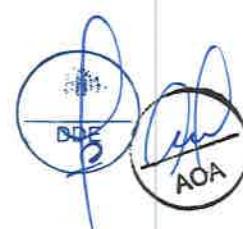
Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0427-2021**, recibido el siete (7) de mayo de 2021, **DIAM**, indica que: “Con la información proporcionada, se generó un dato puntual denominado Punto de descarga y se generaron dos (2) polígonos que se encuentran fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

- Polígono del proyecto con una superficie de 20 ha + 7,010.66m<sup>2</sup>
- Planta de tratamiento con una superficie de 244.71m<sup>2</sup>” (fj. 250-251);

Que mediante nota No. **066-DEPROCA-2021**, recibida el dieciocho (18) de mayo de 2021, **IDAAN**, señala que el promotor deberá actualizar la certificación emitida por el IDAAN, además de que deberá anexar los resultados de la gráfica de presión y cálculos hidráulicos para el proyecto (fs. 252-253);

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0092-2505-2021** del veinticinco (25) de mayo de 2021, debidamente notificada el veintisiete (27) de mayo de 2021, **DEIA**, solicita al promotor la segunda información aclaratoria a la modificación del EsIA (fs. 254-256);

Ministerio de Ambiente  
Resolución DEIA-IAM- 027-2021  
Fecha 19/7/2021  
Página 4 de 9



Que mediante nota sin número, recibida el diecisiete (17) de junio de 2021, el promotor da respuesta a la segunda información aclaratoria (fs. 258-285);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0397-1806-2021** del dieciocho (18) de junio de 2021, **DEIA**, solicita a **DIAM**, la verificación de coordenadas aportadas en la segunda información aclaratoria (fj. 286);

Que mediante nota **DEIA-030-1803-2021** del dieciocho (18) de junio de 2021, se remite las respuestas de la segunda información aclaratoria al **IDAAN**, con respecto a lo solicitado mediante nota No. **066-DEPROCA-2021**(fj. 287);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0625-2021**, recibido el veinticuatro (24) de junio de 2021, **DIAM**, indica que “...con los datos proporcionados, se generaron cuatro datos puntuales denominados: Punto de descarga, PTARI, TNK\_1, TNK\_2, y también se generaron dos (2) polígonos:

- Polígono Santillana con una superficie de 20 ha + 5,775.93m<sup>2</sup>
- Planta de tratamiento con una superficie de 244.71m<sup>2</sup>” (fs. 288-289);

Que mediante nota No. **084-DEPROCA-2021**, recibida el veintinueve (29) de junio de 2021, **IDAAN**, señala que el promotor deberá seguir las indicaciones plasmadas en la nota No. 049-2021 DRA, mediante la cual se sugiere la exploración de fuentes subterráneas de forma tal, que permitan garantizar el suministro y abastecimiento constante de agua potable al proyecto (fs. 290-291);

Que luego de efectuar la revisión de la documentación aportada por la sociedad peticionaria, **DEIA**, mediante Informe Técnico del siete (7) de julio de 2021, recomienda **aprobar** la propuesta de modificación, toda vez, que los cambios propuestos no implican impactos ambientales que excedan la norma ambiental que los regula o que no hayan sido contemplados en el EsIA aprobado mediante Resolución **No. DIEORA-IA-263-2012** del trece (13) de noviembre de 2012 y de acuerdo a lo configurado por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 (fs. 292-300);

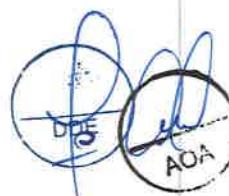
Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, establecen las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación, en lo que se refiere a la modificación del estudio de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en el Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998,

#### **RESUELVE:**

**Artículo 1. APROBAR** la solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado “**URBANÍSTICO SANTILLANA**”, promovido por la sociedad **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**

Ministerio de Ambiente  
Resolución DEIA-IAM- 027-2021  
Fecha 19/7/2021  
Página 5 de 9



**Artículo 2. ADVERTIR** al promotor del proyecto “URBANÍSTICO SANTILLANA” que, las coordenadas aprobadas para el desarrollo estructural (viviendas) y de la planta de tratamiento de aguas residuales corresponden a las siguientes:

| COORDENADAS PROYECTO URBANÍSTICO<br>SANTILLANA RESIDENCIAL |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|
| DATUM WGS 84 ZONA 17 NORTE                                 |             |             |             |
| VÉRTICE  | ESTE        | NORTE       | DESCRIPCIÓN |
| 1  | 638241.6153 | 988819.0705 | 1 PI        |
| 2  | 638206.5862 | 988839.6820 | 2 PI        |
| 3  | 638072.4165 | 988915.0640 | 3 PI        |
| 4  | 638051.8439 | 988878.4475 | 4 PI        |
| 5  | 637783.0353 | 988843.3806 | 5 PI        |
| 6  | 637772.7751 | 988840.8782 | 5 C         |
| 7  | 637762.3959 | 988838.9271 | 5 C         |
| 8  | 637751.9274 | 988837.5329 | 5 C         |
| 9  | 637741.3993 | 988836.6995 | 5 C         |
| 10   | 637730.8418 | 988836.4293 | 5 C         |
| 11   | 637720.2849 | 988836.7232 | 5 C         |
| 12   | 637709.7588 | 988837.5802 | 5 C         |
| 13   | 637699.2934 | 988838.9979 | 5 C         |
| 14   | 637688.9186 | 988840.9723 | 5 C         |
| 15   | 637678.6641 | 988843.4977 | 6 PI        |
| 16   | 637650.9212 | 988780.5741 | 7 PI        |
| 17   | 637659.9899 | 988753.0285 | 8 PI        |
| 18   | 637595.4002 | 988731.7641 | 9 PI        |
| 19   | 637604.3359 | 988711.0179 | 10 PI       |
| 20   | 637649.4374 | 988574.0245 | 11 PI       |
| 21   | 637711.6126 | 988535.4832 | 12 PI       |
| 22   | 637708.8825 | 988530.8077 | 13 PI       |
| 23   | 637753.9611 | 988504.9251 | 14 PI       |
| 24   | 637750.5409 | 988498.9682 | 14 C        |
| 25   | 637747.3533 | 988492.8384 | 14 C        |
| 26   | 637744.0569 | 988486.4995 | 15 PI       |
| 27   | 637768.5111 | 988474.7742 | 16 PI       |
| 28   | 637779.2375 | 988462.4223 | 17 PI       |
| 29   | 637830.9630 | 988438.4750 | 18 PI       |
| 30   | 637834.4950 | 988445.7507 | 18 C        |
| 31   | 637838.2915 | 988452.8920 | 18 C        |
| 32   | 637842.3476 | 988459.8891 | 18 C        |
| 33   | 637846.6576 | 988466.7327 | 19 PI       |
| 34   | 637857.0483 | 988482.5786 | 20 PI       |
| 35   | 637862.5278 | 988490.4087 | 20 C        |
| 36   | 637868.4699 | 988497.8939 | 20 C        |
| 37   | 637874.8529 | 988505.0067 | 20 C        |
| 38   | 637881.6537 | 988511.7212 | 20 C        |
| 39   | 637888.8473 | 988518.0131 | 20 C        |
| 40   | 637896.4076 | 988523.8592 | 20 C        |
| 41   | 637904.3069 | 988529.2384 | 20 C        |
| 42   | 637912.5165 | 988534.1310 | 20 C        |
| 43   | 637921.0065 | 988538.5191 | 20 C        |

Ministerio de Ambiente

Resolución DEIA-IAM-

Fecha 19/7/2021 027-2021

Página 6 de 9

|    |             |             |       |
|----|-------------|-------------|-------|
| 44 | 637929.7459 | 988542.3868 | 20_C  |
| 45 | 637938.7027 | 988545.7200 | 20_C  |
| 46 | 637947.8445 | 988548.5065 | 21_PI |
| 47 | 638114.9241 | 988593.9679 | 22_PI |
| 48 | 638124.5198 | 988596.4787 | 22_C  |
| 49 | 638134.1625 | 988598.8021 | 22_C  |
| 50 | 638143.8488 | 988600.9372 | 22_C  |
| 51 | 638153.5747 | 988602.8833 | 22_C  |
| 52 | 638163.3368 | 988604.6395 | 22_C  |
| 53 | 638173.1312 | 988606.2052 | 22_C  |
| 54 | 638182.9542 | 988607.5798 | 22_C  |
| 55 | 638192.8021 | 988608.7628 | 22_C  |
| 56 | 638202.6713 | 988609.7538 | 22_C  |
| 57 | 638212.5578 | 988610.5523 | 22_C  |
| 58 | 638222.4580 | 988611.1580 | 22_C  |
| 59 | 638232.3682 | 988611.5708 | 22_C  |
| 60 | 638242.2845 | 988611.5708 | 22_C  |
| 61 | 638252.2032 | 988611.7905 | 22_C  |
| 62 | 638262.1206 | 988611.6502 | 22_C  |
| 63 | 638272.0328 | 988611.2903 | 23_PI |
| 64 | 638335.7977 | 988608.3810 | 24_PI |
| 65 | 638343.4286 | 988608.6404 | 24_C  |
| 66 | 638350.9893 | 988609.7057 | 24_C  |
| 67 | 638358.3948 | 988611.5649 | 25_PI |
| 68 | 638365.1302 | 988613.6766 | 26_PI |
| 69 | 638344.6408 | 988680.3675 | 27_PI |
| 70 | 638341.6519 | 988689.4880 | 27_C  |
| 71 | 638338.3265 | 988698.4912 | 27_C  |
| 72 | 638334.6692 | 988707.3648 | 27_C  |
| 73 | 638330.6851 | 988716.0965 | 27_C  |
| 74 | 638326.3796 | 988724.6743 | 27_C  |
| 75 | 638321.7586 | 988733.0864 | 27_C  |
| 76 | 638316.8286 | 988741.3211 | 27_C  |
| 77 | 638311.5964 | 988749.3672 | 27_C  |
| 78 | 638306.0691 | 988757.2135 | 27_C  |
| 79 | 638300.2543 | 988764.8493 | 27_C  |
| 80 | 638294.1601 | 988772.2639 | 27_C  |
| 81 | 638287.7949 | 988779.4473 | 27_C  |
| 82 | 638281.1675 | 988786.3894 | 28_PI |
| 83 | 638275.0390 | 988792.3726 | 28_C  |
| 84 | 638268.7156 | 988798.1495 | 28_C  |
| 85 | 638262.2043 | 988803.7138 | 28_C  |
| 86 | 638255.5122 | 988809.0592 | 28_C  |
| 87 | 638248.6467 | 988814.1800 | 28_C  |

| COORDENADAS DE VÉRTICE DE PTAR 2 |             |             |             |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| DATUM WGS 84 ZONA 17 NORTE       |             |             |             |
| VÉRTICE                          | ESTE        | NORTE       | DESCRIPCIÓN |
| 1                                | 638072.4165 | 988915.0640 | 1_PTAR2     |
| 2                                | 638084.2733 | 988908.4024 | 2_PTAR2     |
| 3                                | 638075.4564 | 988892.7096 | 3_PTAR2     |
| 4                                | 638063.5997 | 988899.3712 | 4_PTAR2     |

Ministerio de Ambiente  
 Resolución DELA-IAM-  
 Fecha 19/7/2021 027-2021  
 Página 7 de 9

| COORDENADAS DE DESCARGA DE PTAR 2 |             |             |              |
|-----------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| VÉRTICE                           | ESTE        | NORTE       | DESCRIPCIÓN  |
| 5                                 | 638053.9423 | 988909.4502 | 1_PTAR2_DESC |

| COORDENADAS DE CENTRO DE TANQUES DE AGUAS Y PTAR No. 1 |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|
| VÉRTICE  | ESTE        | NORTE       | DESCRIPCIÓN |
| 6  | 638201.7041 | 988833.4461 | TNK_1       |
| 7  | 637617.6641 | 988722.3374 | TNK_2       |

**Artículo 3. ADVERTIR** a la sociedad **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y el Informe Técnico de Aprobación del proyecto, tendrá que:

- a. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019 “*Tecnología de los alimentos, Agua Potable, Definición y Requisitos Generales*”.
- b. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 “*Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas*”.
- c. Previo al desarrollo (construcción de las viviendas e infraestructuras) de los ciento doce (112) lotes adicionales, deberá contar con pozos de agua que garanticen el suministro y abastecimiento constante de agua potable para esta fase del proyecto.
- d. Presentar las coordenadas de ubicación y cantidad de pozos para el abastecimiento de agua, de las viviendas e infraestructuras dentro de los ciento doce (112) lotes adicionales a los quinientos dos (502) lotes aprobados mediante Resolución No. **DIEORA IA-263-2012** del 13 de noviembre de 2012, en el informe de seguimiento correspondiente.
- e. Deberá solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, los permisos permanentes para el abastecimiento del proyecto mediante pozos de aguas subterráneas, en cumplimiento de lo establecido por la Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966 “*Que reglamenta el Uso de las Aguas*”, el Decreto Ejecutivo No. 70 de 27 de julio de 1973 “*Que reglamenta los Permisos y Concesiones para Uso de Aguas*” y la Resolución No. AG-145-2004 “*Que establece los requisitos para solicitar Concesiones Transitorias o Permanentes para Derecho de Uso de Aguas*”, cuya aprobación deberá ser incluida en el Informe de seguimiento correspondiente.

**Artículo 4. MANTENER** en todas sus partes el resto de la Resolución **DIEORA-IA-263-2012** del 13 de noviembre de 2012.

**Artículo 5. ADVERTIR** al **PROMOTOR** que, si infringe la presente Resolución o de otra forma, provoque riesgo o 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 6. NOTIFICAR** a la sociedad **INVERSIONES URBANAS DEL OESTE, S.A.**, el contenido de la presente Resolución.

Ministerio de Ambiente  
Resolución DEIA-IAM- 027-2021  
Fecha 19/7/2021  
Página 8 de 9

**Artículo 7. ADVERTIR** que contra la presente Resolución, el **PROMOTOR** podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

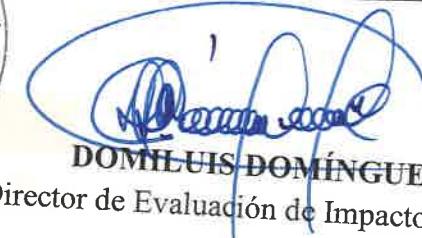
**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Julio Diecinueve (19) días, del mes de

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,**

  
**MILCIADES CONCEPCION**  
Ministro de Ambiente.



  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.



Ministerio de Ambiente  
Resolución DEIA-LAM- 027-2021  
Fecha 13/7/2021  
Página 9 de 9



