Panamá, 17 de octubre de 2018

SU EXCELENCIA
EMILIO SEMPRIS
MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

MiAMBIENTE
RECIBIDO
Por: Jorge
Fecha: 29/10/18
D.E.A.
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

Respetado Sr. Ministro:

Por este medio solicitamos la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de Construcción denominado **"Construcción de Plaza Espinar"**, el cual ha sido categorizado como Categoría II. Dicho proyecto se ubica en el Sector de Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón

El promotor del proyecto es INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A., sociedad anónima debidamente inscrita en (Mercantil) Folio 155594080 del Registro Público, cuya representación legal la ejerce el señor Jinqiang Cai Tan, varón, naturalizado panameño, mayor de edad, con número de identidad personal N-20-424, con oficinas en el residencial Brazos Heights, Espinar Casa #1, ubicada en el Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón, localizable al teléfono celular 6612.3618.

El proyecto se desarrollará sobre la Finca con Código de Ubicación 3014, Folio Real N 27274 (F), localizada en el Sector de Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y provincia de Colón, propiedad de INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A.

El proyecto consiste en la construcción de una Plaza Comercial de un sólo nivel, la cual contará con trece (13) locales, un área administrativa, estacionamientos, áreas verdes, accesos y salidas. El proyecto está diseñado para un área de 4,399 m^2 16 dm^2, que representa la totalidad de la Finca antes descrita; de las cuales 1,791.15 m^2 corresponde a áreas cerradas (locales) y 2,608.01. m^2 corresponde a áreas abiertas (Estacionamientos, Pavimentos, Accesos y salidas, Áreas verdes).

El documento que sometemos a evaluación consta de 541 páginas (fojas). Las partes en que está dividido el Estudio de Impacto Ambiental corresponde al contenido mínimo establecido en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo Nº 123 del 14 de agosto de 2009: Resumen Ejecutivo; Introducción; Información General; Descripción del Proyecto, obra o actividad; Descripción del ambiente físico; Descripción del ambiente biológico; Descripción del ambiente socioeconómico; Identificación de impactos ambientales y sociales específicos; Plan de Manejo

Ambiental (PMA); Ajuste económico por externalidades sociales y ambientales; lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (s), firma (s), responsabilidades; Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía, Anexos.

Las personas de contacto son: Ing. Yosuani Miller, teléfono celular 6254.1814, email: yosua_1829@hotmail.com; y la Licda. Carmen V. Lay, teléfono celular 6475.9400, email: carmenlay68@hotmail.com.

Este estudio fue elaborado por las consultoras ambientales; Yosuani Miller con número de registro de consultor IRC-001-2012/act 2018; y Carmen V. Lay con número de registro de consultor IRC-003-2015/act 2017.

Adjuntamos a esta solicitud los siguientes documentos:

1. Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, un (1) original, una (1) copia impresa y dos (2) copias en digital.
2. Certificado de Existencia de INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A.
3. Certificado de Propiedad de la Finca con Folio Real N 27274 (F)
4. Copia notariada de la cédula del Representante Legal de INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A.
5. Recibo de pago de Miambiente, para Evaluación de EsIA Categoría II.
6. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.
7. Firmas notariadas de los profesionales participantes de la elaboración del EsIA
8. Certificación de Uso de Suelo
9. Nota de ACP (Certificando que le proyecto está fuera de la Cuenca y área de compatibilidad del Canal).

Sin otro particular

Atentamente,

Jingiang Cai Tan
c.i.p. N-20-424
REPRESENTANTE LEGAL
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A.

La suscrita NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.
CERTIFICO:
Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por sus firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).
Panamá,
Testigo
Testigo
Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodécima

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Jinqiang
Cai Tan

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO:07-FEB-1977
LUGAR DE NACIMIENTO:CHINA-REP POPULAR
SEXO:M
TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 18-SEP-2014 EXPIRA: 18-SEP-2024

N-20-424

Cai Jinqiang

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

CERTIFICO:

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

Panamá, 27 SEP 2018

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodécima

NOTARIA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO

No. 1527392

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: CARLOS ABRAHAM WILSON MORALES
FECHA: 2018.09.18 13:08:22 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: COLON, PANAMA

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por CARLOS ABRAHAM WILSON MORALES.

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

379560/2018 (0) DE FECHA 14/09/2018

QUE LA SOCIEDAD

INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155594080 DESDE EL MIÉRCOLES, 11 DE FEBRERO DE 2015
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
DIRECTOR / PRESIDENTE: JINQIANG CAI TAN
AGENTE RESIDENTE: AUGUSTO HO
SUSCRIPTOR: JINQIANG CAI TAN
SUSCRIPTOR: HAIBO ZHENG FENG
DIRECTOR / SECRETARIO: LITIAN GUO DE CAI
DIRECTOR / TESORERO: KUNG JUANG NG (NOMBRE USUAL: JIANG HONG WU)

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES, DIVIDIDOS EN DIEZ ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS, CON UN VALOR NOMINAL DE MIL DOLARES CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 18 DE SEPTIEMBRE DE 2018A LAS 09:39 AM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1401888439

No. 1527391

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: CARLOS ABRAHAM WILSON MORALES
FECHA: 2018.09.18 13:07:41 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: COLON, PANAMA

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por CARLOS ABRAHAM WILSON MORALES.

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 379558/2018 (0) DE FECHA 14/09/2018

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) COLÓN Código de Ubicación 3014, Folio Real Nº 27274 (F)
CALLE VIA BLATCHFORD, LOTE 47-3, BARRIADA COMUNIDAD DE ESPINAR
UBICADO EN UNA SUPERFICIE DE: 4399m².16dm².
CON UN VALOR DE B/. 230,955.90(DOSCIENTOS TREINTA MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO BALBOAS CON NOVENTA)
PARTIENDO DEL PUNTO 40, LOCALIZADO AL SUR DEL LOTE, SE CONTINUA EN DI- RECCION NORTE, 66º35'33" OESTE Y DISTANCIA DE 23.50M, HASTA LLEGAR AL- PUNTO 51. SE CONTINUA EN DIRECCION NORTE, 63º50'40" OESTE Y DISTANCIA- DE 24.89M, HASTA LLEGAR AL PUNTO 52 Y COLINDA POR ESTOS LADOS CON LA-- SERVI9DUMBRE DE LA VIA BLATCHFORD. SE CONTINUA EN DIRECCION NORTE, 20º 40'55" ESTE Y DISTANCIA DE 28.38M, HASTA LLEGAR AL PUNTO 53. SE CONTI- NUA EN DIRECCION NORTE, 14º05'15" ESTE Y DISTANCIA DE 16.95M, HASTA -- PARA ESTA ENTRADA VEASE ENTRADA.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 , S.A. (RUC 155594080)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: DECLARA LA COMPRADORA QUE CONOCE QUE LA FINCA QUE ADQUIERE POR MEDIO DE ESTE CONTRATO ESTA SUJETA A LAS NORMAS ESPECIALES PARA MANTENER EL CARACTER DE CIUDAD JARDIN EN LA REGION INTEROCEANICA ESTABLECIDAS POR ELMINISTERIO DE VIVIENDA MEDIANTE RESOLUCION NUMERO 139-2000 DEL 8 DE AGOSTO DEL 2000, MODIFICADA POR LA RESOLUCION N0. 134-2001 DE 9 DE JULIODEL 2001 Y LA NUMERO 194-2001 DEL 18 DE OCTUBRE DEL 2001. LAS MISMAS SON DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO PARA TODOS LOS FUTUROS PROPIETARIOS DE LA FINCA OBJETO DE ESTE CONTRATO Y EN TAL VIRTUD, LA NACION SOLICITA DEL REGISTRO PUBLICO PARA MAS VEASE ENTRADA, INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO DIARIO: 2009 ASIENTO DIARIO: 217340, DE FECHA 04/12/2009.

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 MARTES, 18 DE SEPTIEMBRE DE 201809:36 AM, 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 1401888443

6

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 154058

Fecha de Emisión:	26	10	2018	Fecha de Validez:	25	11	2018
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

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

INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 SA

Representante Legal:

JINQIANG CAI TAN

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	155594080		
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado por Angelica Ríos

Jefe de la Sección de Tesorería.

MINISTERIO DE AMBIENTE
Sección de Tesorería

MiAMBIENTE

Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

54097

Información General

Hemos Recibido De	INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 SA / 155594080	**Fecha del Recibo**	21/9/2018
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Colón	**Guía / P. Aprov.**	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	**Tipo de Cliente**	Contado
Efectivo / Cheque		**No. de Cheque**	
	Cheque	397709	B/. 1,253.00
La Suma De	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		**B/. 1,253.00**

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
				Monto Total	**B/. 1,253.00**

Observaciones

PAGO DE EIA CATEGORIA II Y PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año
21	09	2018

Firma

Nombre del Cajero Maryorie Álvarez

MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPTO. DE TESORERIA
PAGADO

Sello

IMP 1

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA (S), RESPONSABLES.

12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS

NOMBRE DEL CONSULTOR/PROFESIONAL	FIRMA
YOSUANI MILLER **Consultor Principal**	
CARMEN V. LAY **Consultor secundario**	
JORGE A. GARCÍA **Consultor y Biólogo** **Línea base de Fauna y Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna**	
VICTOR F. CADAVID **Ingeniero Forestal**	

12.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTOR (ES)

NOMBRE	N° REGISTRO DE CONSULTOR/IDONEIDAD	PROFESION	FUNCIONES DENTRO DEL EsIA
YOSUANI MILLER	**IRC-001-2012/act 2018**	Saneamiento y Ambiental	Coordinador de la elaboración del Estudio, Giras, revisión del documento Plan de Manejo Ambiental, Identificación de Impactos.
CARMEN V. LAY	**IRC-003-2015/act 2017**	Sanitaria y Ambiental	Coordinador de la elaboración del Estudio, Giras, revisión del documento Plan de Manejo Ambiental, Identificación de Impactos.
JORGE A. GARCÍA	**IRC-084-2001/act 2018**	Biólogo	Elaboración de la línea base ambiental de fauna, y Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna
VICTOR F. CADAVID	**Idoneidad 6,403-10 Registro Forestal 001-2015**	Ing. Forestal	Caracterización de la vegetación, inventario forestal, Plan de reforestación y revegetación

La suscrita, NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

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

Panamá, 27 SEP 2018

Testigo

Testigo

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodécima

RÍA DUODECIMA DEL CIRCUITO

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Yosuani
Miller Cardenas

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 29-ABR-1985
LUGAR DE NACIMIENTO: COLÓN, COLÓN
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 03-AGO-2016 EXPIRA: 03-AGO-2026

3-717-1040

REPUBLICA DE PANAMA

1RIA DUODECIMA DEL CIRCUITO

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Carmen Vianca Cecilia
Lay Wilson

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: **16-JUL-1961**
LUGAR DE NACIMIENTO: **PANAMÁ, PANAMÁ**
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: **23-SEP-2015** EXPIRA: **23-SEP-2025**

8-282-197

Carmen V. C. Lay

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Victor Francisco
Cadavid Caballero

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 05-ABR-1982
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE
EXPEDIDA: 22-DIC-2010 EXPIRA: 22-DIC-2020

8-755-507

CANAL DE PANAMÁ

30 de septiembre de 2016

Señor
Jinqiang Cai Tai
Representante Legal
Inversiones Bocas del Toro 2015 S.A.
E. S. D.

Estimado señor Jinqiang:

En respuesta a su nota en la que solicita la aprobación del proyecto "Construcción de Plaza Espinar" ubicado en la comunidad de Espinar, Corregimiento y Provincia de Colón, la Autoridad del Canal de Panamá le informa que al encontrarse el proyecto fuera de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá y de sus áreas de responsabilidad, no nos corresponde el trámite solicitado.

Para cualquiera pregunta adicional, puede comunicarse con Magnolia Calderón, Gerente de Evaluación Ambiental, al teléfono 276-2830 o al correo electrónico mcalderon@pancanal.com.

Atentamente,

Tomás Fernández
Gerente Ejecutivo de Ambiente
y Secretario de la CICH

Adjunto
Mapa de Ubicación

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN Nº: 1097-2017 *FECHA: 12/DICIEMBRE/ 2017*

ATENDIDO POR: ARQ. ANA MATA
ARQ. ITZA ROSAS

FIRMA: _____

PROVINCIA: COLÓN *DISTRITO: COLÓN*

CORREGIMIENTO: CRISTÓBAL *UBICACIÓN: SECTOR ESPINAR*

---

1. NOMBRE DEL INTERESADO: ***INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.***

2. USO DE SUELO VIGENTE:

CATEGORÍA: ***VI – ÁREAS DE USO MIXTO***
SUB-CATEGORÍA: ***CENTRO VECINAL***
(Ley 21 de 02 de Julio de 1997)

USOS DEL SUELO TÍPICOS ***PARA SUBCATEGORÍA CENTRO VECINAL****:*

- *ACTIVIDADES NO MANUFACTURERAS*
- *RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD*
- *OFICINAS DE SERVICIOS RELACIONADOS CON EL COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR*
- *COLEGIOS DE ENSEÑANZA SECUNDARIA Y MEDIA*
- *ACTIVIDADES DE RECREACIÓN COMUNITARIAS*
- *TERMINALES DE TRANSPORTE*
- *ACTIVIDADES DE RECREACIÓN*
- *RESIDENCIAL DE BAJA Y MEDIANA DENSIDAD*

3. RESTRICCIONES, LIMITACIONES O CONDICIONES AL USO: A) LAS ESTABLECIDAS EN EL ***ANEXO I*** *DEL PLAN REGIONAL DE USOS DE SUELO DE LA LEY 21 DE 02 DE JULIO DE 1997 VIGENTE----------*

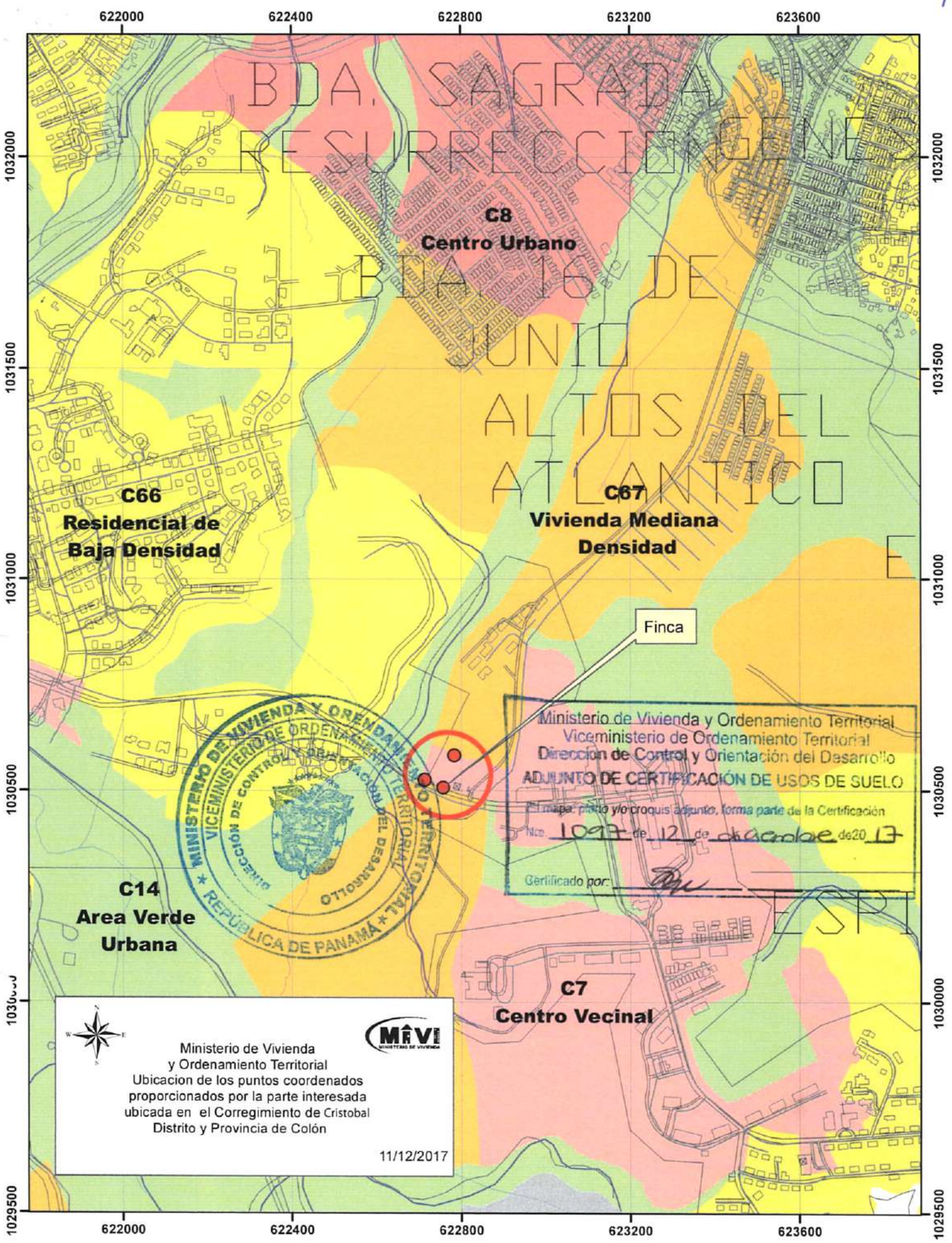
OBSERVACIONES GENERALES: *SE CERTIFICA EN BASE AL PLAN REGIONAL DE USOS DE SUELO DE LA LEY 21 DE 02 DE JULIO DE 1997 VIGENTE Y SOBRE LA BASE DE TODOS LOS DOCUMENTOS Y GRÁFICOS PRESENTADOS ANTE ESTA DIRECCIÓN POR LA PARTE INTERESADA, PARA SU DEBIDA TRAMITACIÓN.----------*

NOTA: * Esta certificación no es válida si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.
**** De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.***

ARQ. DALYS DE GUEVARA
DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL
Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO
REPÚBLICA DE PANAMÁ

DG/ALM/IR/alm
CONTROL Nº:Adj. 1479-17


622000
622400
622800
623200
623600
1032000
1031500
1031000
1030500
1030000
1029500
BDA. SAGRADA RESURRECCION
BDA. 16 DE JUNIO
ALTOS DEL ATLANTICO
C8
Centro Urbano
C66
Residencial de
Baja Densidad
C67
Vivienda Mediana
Densidad
C14
Area Verde
Urbana
C7
Centro Vecinal
Finca
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
Viceministerio de Ordenamiento Territorial
Dirección de Control y Orientación del Desarrollo
ADJUNTO DE CERTIFICACIÓN DE USOS DE SUELO
El mapa, plano y/o croquis adjunto, forma parte de la Certificación
No. 1097 de 12 de diciembre de 2017
Certificado por:
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO
REPÚBLICA DE PANAMÁ
MiVi
Ministerio de Vivienda
y Ordenamiento Territorial
Ubicacion de los puntos coordenados
proporcionados por la parte interesada
ubicada en el Corregimiento de Cristobal
Distrito y Provincia de Colón
11/12/2017

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DIGITAL

16

N° = 140

MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Construccion de Plaza Espinar

PROMOTOR: Inversiones Bocas del Toro 2015, S.A.

CATEGORÍA: II

FECHA DE ENTRADA: DÍA 29 MES Octubre AÑO 2018

	DOCUMENTOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	✓		
2.	DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.		✓	No aplica para esta Categoria
2.	ORIGINAL Y COPIA IMPRESA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	✓		
3.	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	✓		
4.	COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2) CD.	✓		
5.	RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	✓		
6.	PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	✓		
7.	CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	✓		
8.	CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE UN (1) AÑO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA.	✓		
9.	VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS y HABILITADOS.	✓		
CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL		✓		

Entregado por: (Usuario)

Nombre: Noris K. Toribio

Cedula: 8-784-1463

Firma:

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: Jorge Sanchez

Firma:

Ratificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: Sandra Castillero P.

Firma:

ESTA ACTA TIENE COMO OBJETIVO ESTABLECER UN CONTROL DE LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843-00793, Panamá,
www.miambiente.gob.pa

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
Consultores principales responsables del EsIA					
Yosuani Miller	IRC-001-2012	ARC-072-2408-2018	✓		
Carmen V. Lay	IRC-003-2015	ARC-028-1303-2017	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:	
Nombre: Estudio de Impacto Ambiental: "CONSTRUCCIÓN DE PAZA ESPINAR"	**Categoría: II**
PROMOTOR	
Promotora: INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A	
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA	
Nombre: Jinqiang Cai Tan	**Cédula: N-20-424**
Observaciones:	

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental
Gestor Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Jennifer Domínguez
Firma	
Fecha de Verificación	29/10/2018

Departamento de Evaluación
Evaluador Técnico (Solicitante de la verificación)

Nombre	Jorge Sánchez
Fecha de Solicitud	29/10/2018

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
FORMULARIO EIA-1603

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II
Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009.

PROYECTO: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR".**
PROMOTOR: **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**
N° DE EXPEDIENTE: **IIF-125-18**
FECHA DE ENTRADA: **29/10/2018**
REALIZADO POR (CONSULTORES): **YOSUANI MILLER y CARMEN LAY.**
REVISADO POR (MINISTERIO DE AMBIENTE): **KELLY GÓMEZ.**

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	**RESUMEN EJECUTIVO**	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; e) Página web; f) Nombre y registro del consultor	X		
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	X		
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad	X		
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad	X		
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad	X		
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado	X		
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado	X		
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	X		
3	**INTRODUCCIÓN**	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	X		
3.2	**Categorización:** Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	X		
4	**INFORMACIÓN GENERAL**	X		
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros	X		
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación	X		
5	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**	X		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	X		
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	X		
5.3	Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	X		
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	X		
5.4.1	Planificación	X		
5.4.2	Construcción	X		
5.4.3	Operación	X		
5.4.4	Abandono	X		

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
FORMULARIO EIA-1603

5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	X		
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X		
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	X		
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	X		
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados.	X		
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	X		
5.7.1	Sólidos	X		
5.7.2	Líquidos	X		
5.7.3	Gaseosos	X		
5.7.4	Peligrosos	X		
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	X		
5.9	Monto global de la inversión	X		
6	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**	X		
6.1	Formaciones geológicas regionales	X		
6.1.2	Unidades geológicas locales	X		
6.3	Caracterización del suelo	X		
6.3.1	La descripción de uso de suelo	X		
6.3.2	Deslinde de la propiedad	X		
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	X		
6.4	Topografía	X		
6.4.1	Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50, 000	X		
6.5	Clima	X		
6.6	Hidrología	X		
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	X		
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	X		
6.6.2	Aguas subterráneas	X		
6.7	Calidad de aire	X		
6.7.1	Ruido	X		
6.7.2	Olores	X		
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	X		
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	X		
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
7	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**	X		
7.1	Característica de la Flora	X		
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	X		
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	X		
7.2	Característica de la fauna	X		
7.2.1	Inventario de especies, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	X		
7.3	Ecosistemas frágiles	X		
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	X		
8	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**	X		
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	X		
8.2	Característica de la población (nivel cultural y educativo)	X		
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	X		
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad	X		

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
FORMULARIO EIA-1603

	de vida de las comunidades afectadas.			
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas	X		
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
9.0	**IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**	X		
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.	X		
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	X		
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	X		
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	X		
10.0	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**	X		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas	X		
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	X		
10.3	Monitoreo	X		
10.4	Cronograma de ejecución	X		
10.5	Plan de participación ciudadana	X		
10.6	Plan de prevención de riesgos	X		
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	X		
10.8	Plan de educación ambiental	X		
10.9	Plan de contingencia	X		
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono	X		
10.11	Costos de la gestión ambiental	X		
11	**AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL**	X		
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X		
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor (es)	X		
13	**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**	X		
14	**BIBLIOGRAFÍA**	X		
15	**ANEXOS**	X		

SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES Certificación de conducencia remitida por la ASEP (copia autenticada).		X	NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas (copia simple).		X	NO APLICA
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación.		X	NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad.		X	NO APLICA

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME DE REVISION DE CONTENIDOS MINIMOS DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

FECHA DE INGRESO	29 DE OCTUBRE DE 2018.
FECHA DE INFORME:	07 DE NOVIEMBRE DE 2018.
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR.
PROMOTOR:	INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.
CONSULTORES :	YOSUANI MILLER y CARMEN LAY.
LOCALIZACIÓN:	ESPINAR, CORREGIMIENTO DE CRISTÓBAL, DISTRITO DE COLÓN, PROVINCIA DE COLÓN.

DESCRIPCIÓN: El proyecto tiene como objetivo habilitar un área de 4,399 m^2 16 dm^2, para la construcción de una plaza comercial con trece (13) locales, un área administrativa, estacionamientos, áreas verdes, acceso y salidas.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley No.41 de 1998; Ley No.38 de 2000; Decreto Ejecutivo Nº 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011 y demás normas complementarias y concordantes.

VERIFICACION DE CONTENIDO: Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.

Que luego de revisado el registro de consultores ambientales, se detectó que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE), para realizar Estudios de Impacto Ambiental.

Que luego de revisado el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"** se detectó que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en los artículos 26 y lo señalado en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009.

RECOMENDACIONES: Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, promovido por la sociedad **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

MiAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

KELLY GOMEZ
Técnico

ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

MALU RAMOS
Directora de Evaluación
de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE)
PROVEIDO DEIA 198-0711-18

LA SUSCRITA DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE), EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

C O N S I D E R A N D O:

Que la sociedad **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**, cuyo representante legal es el señor **JINQIANG CAI TAN** portador de la cédula de identidad personal **N-20-424**, se propone realizar el proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR".**

Que en virtud de lo antedicho, el día 29 de octubre de 2018, el señor **JINQIANG CAI TAN** presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, ubicado en el corregimiento Cristóbal, distrito de Colón, provincia de Colón; elaborado bajo la responsabilidad de **YOSUANI MILLER y CARMEN LAY,** personas naturales debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-001-2012 e IRC-003-2015.**

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, se procedió a verificar que el Estudio de Impacto Ambiental, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y lo establecido en los artículos 38, 39 y 62 del citado reglamento.

Que luego de revisado el documento se detectó que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y lo establecido en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se detectó que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente, para realizar Estudios de Impacto Ambiental.

Que el Informe de Revisión de los Contenidos Mínimos de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 07 de noviembre del 2018, recomienda admitir la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, LA SUSCRITA DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE,

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, promovido por la sociedad **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

ARTÍCULO 2: ORDENAR el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No.41 de 1998; Artículo 98 de la Ley No.38 de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011 y demás normas complementarias y concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los 07 días, del mes de noviembre del año dos mil dieciocho (2018).

CÚMPLASE,

MALÚ RAMOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

MiAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 14 de noviembre de 2018.
DEIA-DEEIA-UAS-0329-1411-18

Ingeniera
Mariela Barrera
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial – Encargada.
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E. S. D.

Ingeniera Barrera:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIF-125-18**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental.

MiAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

MR/ACP/ar

14/11/18

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

24

Panamá, 14 de noviembre de 2018.
DEIA-DEEIA-UAS-0329-1411-18

Arquitecta
Linette Montenegro
Instituto Nacional de Cultura (INAC) - Encargada.
E. S. D.

Arquitecta Montenegro:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIF-125-18**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudio de Impacto Ambiental.

MR/ACP/ar

MiAMBIENTE
Dirección de Evaluación de
Impacto Ambiental

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

MIAMBIENTE

25

Panamá, 14 de noviembre de 2018.
DEIA-DEEIA-UAS-0329-1411-18

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
MINSA
E. S. D.

Ingeniera Milord:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIF-125-18**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental.

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de
Impacto Ambiental

MR/ACP/ar

MiAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 14 de noviembre de 2018.
DEIA-DEEIA-UAS-0329-1411-18

Licenciada
Vielka de Garzola
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas (MOP)
E. S. D.

Ingeniera Garzola:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIF-125-18**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental.

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

MR/ACP/ar

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
REGION AMBIENTAL
RECIBIDO POR:
FECHA: 14/11/18 HORA: 2:53 p.m.

MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

27

Panamá, 14 de noviembre de 2018.
DEIA-DEEIA-UAS-0329-1411-18

Arquitecta
BLANCA TAPIA
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)
E. S. D.

Arq. Tapia:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIF-125-18**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental.

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

MR/ACP/ar

Control 219-18
Rx: Rubén G.
14/11/18

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

MEMORANDO-DEIA-0890-1411-18

Para: **CARMEN PRIETO**
Directora de Información Ambiental

De: **MALU RAMOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Paula
15-11-18 10:01

Asunto: Solicitud de Ubicación del proyecto

Fecha: 14 de noviembre de 2018.

Por medio de la presente, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación y superficie del polígono, y punto de muestreo de calidad de agua, aire, ruido y prospección arqueológica del EsIA categoría II, del proyecto titulado: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Se solicita la verificación de las coordenadas UTM del proyecto y la ubicación de cada conjunto de coordenadas presentadas dentro del mismo.

Adjunto coordenadas en copia impresa. Adicional, solicitamos que se anexen la cartografía en formato KMZ en el disco compacto adjunto.

DATUM DE UBICACIÓN: **WGS-84.**

No. de expediente: **IIF-125-18**

Sin otro particular, atentamente.

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

MR/ACP/ar

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

MEMORANDO-DEIA-0890-1411-18

Para: **DALIA VARGAS**
Directora de Forestal

De: **MALÚ RAMOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Envío de EsIA.

Fecha: 14 de noviembre de 2018.

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Le agradecemos emitir sus observaciones fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIF-125-18**

Sin otro particular, atentamente.

MR/ACP/ar

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

MEMORANDO-DEIA-0890-1411-18

Para: **GLADYS VILLAREAL MADRID**
Directora de Seguridad Hídrica.

De: **MALÚ RAMOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Envío de EsIA.

Fecha: 14 de noviembre de 2018.

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Le agradecemos emitir sus observaciones fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIF-125-18**

Sin otro particular, atentamente.

MR/ACP/ar

MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
FECHA: 15/11/18 HORA: 10:02 a.m.
POR:

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

MINIST) DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

R31

MEMORANDO-DEIA-0890-1411-18

15-XI-18
10:13 A.M.

Para: **ISIS DEL CARMEN GÓNDOLA**
Directora Regional – Colón

De: **MALÚ RAMOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Envío de EsIA

Fecha: 14 de noviembre de 2018.

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto copia impresa y digital del EsIA.

No. de expediente: **IIF-125-18**

Unidades consultadas: MINSA, INAC, MIVIOT, MOP, SINAPROC, IDAAN.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MR/ACP/ar

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

32

Panamá, 14 de noviembre de 2018.
DEIA-DEEIA-UAS-0329-1411-18

Licenciado
José Donderis
Administrador General
SINAPROC
E. S. D.

Licenciado Donderis:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIF-125-18**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios Impacto Ambiental.

MR/ACP/ar

MiAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

15 Nov 18 11:40

Panamá, edificio Sede, Vía Brasil
Apdo. 0816-01535
Central Telefónica: 523-8570/77
www.idaan.gob.pa

IDAAN

Panamá, 15 de noviembre de 2018
Nota No. **250-DEPROCA-18**

C-7604-18.
AV

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de
Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0329-1411-18** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, presentado por: **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**, con número de expediente: **IIF-125-18**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted.

Atentamente,

MARIELA BARRERA
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/jgp

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Informe de análisis de la Unidad Ambiental, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0329-1411-18** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, promovido por: **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**, con número de expediente: **IIF-125-18**.

Observación:

- Presentar certificación vigente por parte del IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiera.

Revisado por: _____

Jaisseth J. González P.
Evaluadora Ambiental

Panamá 19 de noviembre de 2018

INGENIERA
MALU RAMOS
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
E. S. D.

C. 7629-18
AR.

Respetada Ingeniera Ramos:

La presente es con el propósito de saludarle y a la vez hacer entrega formal de las hojas de periódico completas, correspondientes a la primera y la última publicación del extracto del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto **"Construcción de Plaza Espinar"**, ubicado en el Sector de Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón, cuyo promotor es la sociedad INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A.,

Sin otro particular, nos despedimos,

Atentamente,

Jinqiang Cai Tan
c.i.p. N-20-424
REPRESENTANTE LEGAL
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A.

Adjunto. Hoja completa de la primera publicación del 14 de noviembre de 2018
Hoja completa de última publicación con fecha del 15 de noviembre de 2018

chez, director de Recursos Humanos del Meduca, aseguró que al cierre de octubre se había cumplido con el 98% de los pagos adeudados, que han sido reclamados por los gremios.

posee una lista detallada de docentes que siguen sin co-r, "sobre todo del ser-io de 5 meses para sustituir a las educadoras en licencia por gravidez", detalló.

Sánchez anunció que

que siguen sin cobrar.

El dirigente reconoció que se han dado unos pagos, pero insisti[illegible] que "la deuda millonaria se mantiene", y lamentó la espera de hasta 8 meses para cumplir algunos pagos. PA

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
CONSULTA PÚBLICA EsIA CAT II
PRIMERA PUBLICACIÓN

INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A., hace de conocimiento público que durante **OCHO (8) DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II del proyecto denominado:

1. Nombre del Proyecto: "Construcción de Plaza Espinar"
2. Promotor: INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A
3. Localización: Espinar, Corregimiento de Cristóbal Distrito y Provincia de Colón.

4. Breve Descripción del Proyecto:
El proyecto consiste en la construcción de una Plaza de Locales Comerciales de un sólo nivel, el cual incluirá todas las facilidades para la ocupación de trece (13) locales comerciales y un área de administración de la Plaza. La Plaza se construirá sobre un polígono de terreno con dimensiones de 4, 399.16 m2, dentro de la Finca con Folio Real N° 27274 (F), ubicado en Espinar, Corregimiento de Cristóbal, Provincia y Distrito de Colón. La Plaza contara con cincuenta y cuatro (54) estacionamientos, incluyendo dos (2) para personas con discapacidad, calles de circulación interna y un amplio acceso para entrada y salida de la plaza. Cada local comercial contará con todas las facilidades básicas requeridas como lo son baños sanitarios, electricidad, agua potable, área de almacenamiento (depósito), mostradores, vitrinas, etc., según sea el caso de la actividad que se desarrolle.

5. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente

Alteración de calidad de aire por la generación de partículas suspendidas	Delimitar el área para evitar que las partículas de polvo afecten los sitios cercanos al proyecto.
	Utilizar camiones volquetes, para el traslado de material, y los mismos deben contar con lonas para cubrir las vageres.
	Ejecutar un plan de monitoreo de la calidad del aire, para dar seguimiento al cumplimiento de esta medida
Alteración de calidad de aire por Ruido	Realizar las actividades de construcción en horario diurno
	Implementar controles de ingeniería para reducir los niveles de ruido. Si el nivel de ruido, aun después de la aplicación de controles, causa molestia a los trabajadores, se debe dotar de equipo de protección de ruido.
Modificación de la calidad del aire por emisión de gases producto de la combustión interna	Evitar que los equipos sean utilizados de forma innecesaria. Se debe elaborar un cronograma de operación y aquellos equipos que no son utilizados, deben permanecer apagados.
	Mantener el equipo y maquinaria utilizada en óptimas condiciones, con su mantenimiento al día.
Erosión de los suelos y sedimentación	Reducir al mínimo necesario, las áreas donde se realizarán los movimientos de tierra.
	Colocar el material proveniente de los cortes, que no se pueda reutilizar en relleno de otras áreas, lejos de las cunetas, desagües y pendiente bajas. Este material, mientras se almacene temporalmente, se debe tapar con lonas y mantener humedad en la capa superficial para evitar el arrastre de partículas.
Cambio en la morfología del suelo	Manejar los trabajos de adecuación al diseño y especificaciones aprobadas.
Compactación de los suelos	Delimitar las áreas de trabajo de tal manera que la entrada de equipos y materiales se realicen sólo en las zonas consideradas para el desarrollo de las obras.
Alteración físico-químicas del agua por mala disposición de residuos y/o contaminantes (sólidos y/o líquidos)	Realizar inspecciones periódicas a los equipos y maquinarias para detectar fugas y evitar el ingreso al proyecto hasta que sean reparadas
	No almacenar aceites, combustibles, material contaminado cerca al curso de agua. Estas sustancias deben ser debidamente almacenada en recipientes destinados para ello.
Alteración de los patrones de escorrentía	Respetar siempre que sea posible el patrón de drenaje natural.
	Evitar en lo posible realizar cortes y movimiento de tierra en época lluviosa. Si se realizan, se protegerán las áreas de excavación y relleno reduciendo la velocidad del agua pluvial y re-direccionando la escorrentía.
Pérdida de Cobertura Vegetal (hábitat)	Realizar el pago en concepto de indemnización ecológica de acuerdo a la Resolución AG-0235-2003
	Presentar y Ejecutar el Plan de Reforestación y Arborización
Afectación o perturbación a la fauna silvestre	Para evitar o alejar que un mayor número de ejemplares de las especies de fauna silvestre que habitan en el sitio del proyecto mueran durante la fase de construcción, se deberá ejecutar el rescate, antes de iniciar la fase de construcción y durante la realización de la tala o desarraigue de la vegetación.
Riesgo de atropello y cacería furtiva	Colocación de letreros de aviso de paso de animales
	Colocar letreros de aviso que indiquen la prohibición de la cacería
Cambios en el paisaje	Diseñar áreas de jardines dentro de proyecto (paredes jardines), aceras con plantas ornamentales, áreas abiertas, jardines colgantes.
	Conservar áreas verdes dentro del proyecto, de tal manera que el mismo armonice con el entorno.
Riesgo a la salud y bienestar ocupacional de los trabajadores	Cumplir los lineamientos establecidos en la normativa del Ministerio de Salud y el Ministerio de Trabajo, en materia de salud y seguridad ocupacional
	Seleccionar mano de obra especializada, de acuerdo a la actividad a realizar
Incremento en la circulación vial	Coordinar las labores de traslado de materiales al sitio, en horarios donde se identifique menos tráfico vehicular.
	Establecer medidas de control de tráfico, utilizar banderines para tener control del movimiento vehicular en el sitio.
Aumento de Empleo y mejora en la economía local	Prohibir que en las instalaciones de desarrollo del Proyecto se mantenga personal que no ha sido contratado directamente para trabajar en la obra.
	Promover la contratación de mano de obra local, cumpliendo con los requisitos de reclutamiento y con las políticas generales sobre trabajo y condiciones laborales.

Dicho documento estará disponible en las oficinas del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) edificio N°804 y en el Centro de Documentación de MIAMBIENTE, localizado en las instalaciones de la Institución ubicadas en Albrook, en horario de ocho de la mañana a cuatro y de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.) en la Ciudad de Panamá. Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente a la Administración General del Ministerio de Ambiente, dentro un término de ocho (8) días hábiles anotado al inicio del presente AVISO.

A.V.308666

Posible aumento genera reacciones

» Comerciantes apoyan el cambio de tarifa, pero usuarios no están dispuestos a pagar más por un servicio que no les es óptimo.

Yaissel Urieta Moreno
yurieta@epasa.com
@yaissel_urieta

El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (Idaan) informó que evalúa un ajuste a las tarifas del servicio de agua potable, situación que, por un lado es viable para sectores como el empresarial, pero rechazado por usuarios de la entidad.

El presidente de la Cámara de Comercio e Industrias, Gabriel Barletta, expresó que ellos no ven "con malos ojos" la opción del aumento, tras 36 años de que no se revisan las tarifas, pero los usuarios no comparten esa idea.

"Sabemos que el Idaan factura el 50% del agua que se consume y factura el 50% del agua que cobra; sí tiene un problema", destacó Barletta, en conferencia de prensa.

También adujo que "si existe un tema en el Idaan de que no se factura y no se está cobrando lo que se está produciendo".

Ante esto, los usuarios que no cuentan con el servicio de agua potable a diario responden que "ellos cobran por un servicio que tampoco están prestando, así que quedamos a mano".

Y es que para nadie es un secreto que el Idaan tiene muchos problemas de distribución de agua, al punto de llevar carros cisterna a varios puntos, varios días a la semana.

"Cómo pretenden hablar de un estudio para buscar la opción de aumentarnos, si a cada rato estamos sin agua o el agua sale sucia", explicó Carolina Gutiérrez, parte de un grupo de vecinos en el área de Arraiján.

Los residentes de Panamá Oeste son unos de los que más sufren por este problema y admiten que gastan más en agua embotellada que en comida.

"Es inaudito. Yo, además de pagar por un servicio que no recibo, también tengo que pagar por agua embotellada y ellos (el Idaan), quieren aumentarme la tarifa con la excusa de que eso salvaría a la institución", explicó Gutiérrez.

Entre tanto, el representante de la Cámara de Comercio explicó que al Idaan le tocaría evaluar las diferentes iniciativas para resolver el problema y darle "estabilidad financiera a la institución".

Barletta fue más allá, al explicar que tienen conocimiento de que "hay cierto sector de la sociedad que tiene poder de asumir un pequeño aumento para que sectores más bajos no tengan que asumir ese impacto".

A pesar de las reacciones encontradas entre el Idaan, comerciantes y usuarios residenciales que se están dando hasta ahora, lo que sí es cierto es que se mantiene en estudio un posible aumento y el porcentaje en cada tarifa.

Mientras se define cuál será la ruta, muchos usuarios siguen pagando su tarifa sin recibir el servicio adecuado de agua potable en sus viviendas. MI

Opciones

Actualidad
El proyecto de asesoría para conocer las opciones de aumento de la tarifa, ya está caminando y la licitación se la ganó una empresa extranjera. Ahora se esperan los resultados para conocer por dónde se comenzará y cuándo se ejecutaría.

Viabilidad
El subsidio no sería viable para sobrellevar el aumento en la tarifa, lo que implicaría que grandes comerciantes cargarían con el peso del aumento, provocando un alza en los productos que venden.

Deuda
En sectores de San Miguelito, Tocumen y Panamá Este, hay muchos usuarios que están morosos con el Idaan.

S.A. y se designó al Licenciado Jaime De Gamboa Gamboa como Interventor, con base en lo dispuesto en el artículo 284 (numeral 1) del Texto Único de la Ley del Mercado de Valores, además, se fijó el periodo de intervención en treinta días calendarios, a menos que, por razones excepcionales y previa solicitud fundada del Interventor, la Superintendencia decida extenderlos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 289 del citado Texto Único.

Que, de conformidad con el artículo 289 del Texto Único del Mercado de Valores y en vista de los Informes presentados por el Interventor de la Casa de Valores **BPA VALORES, S.A.**, que contenían solicitudes de extensión del periodo de intervención, las cuales basó en las razones de fondo que sustentan sus Informes, la Superintendencia autorizó prorrogar el periodo de intervención mediante las siguientes Resoluciones:

- Resolución No.SMV-190-2015 de 8 de abril de 2015, autorizó prorrogar por treinta (30) días calendarios el periodo de intervención.
- Resolución No. SMV-262-2015 de 12 de mayo de 2015, autorizó prorrogar por treinta (30) días calendarios adicionales el periodo de intervención.
- Resolución No. SMV-343-2015 de 11 de junio de 2015, autorizó prorrogar por treinta (30) días calendarios adicionales el periodo de intervención a la casa de valores.
- Resolución No. SMV-430-2015 de 13 de julio de 2015, autorizó prorrogar por treinta (30) días calendarios adicionales el periodo de intervención.
- Resolución No. SMV-486-2015 de 11 de agosto de 2015, autorizó prorrogar por sesenta (60) días calendarios adicionales el periodo de intervención.
- Resolución No. SMV-633-2015 de 12 de octubre de 2015, autorizó prorrogar por sesenta (60) días calendarios adicionales el periodo de intervención.
- Resolución No. SMV-781-2015 de 11 de diciembre de 2015, autorizó prorrogar por sesenta (60) días calendarios adicionales el periodo de intervención.
- Resolución SMV N° 73-2015 de 11 de febrero de 2016, autorizó prorrogar por sesenta (60) días calendarios adicionales el periodo de intervención.
- Resolución SMV N°221-2016 de 12 de abril de 2016, autorizó prorrogar por ciento veinte (120) días calendarios adicionales el periodo de intervención.

Que, el día 9 de agosto de 2016, el Interventor de la Casa de Valores **BPA VALORES, S.A.** presentó Informe Final de intervención, en el que recomendó la Reorganización de la Casa de Valores., dado que: "...Todo lo anterior permite considerar que las probabilidades de una reorganización vía venta, como la que ya adelanta la Superintendencia de Bancos, son positivas. Por tal razón recomendamos proceder a ordenar la reorganización..."

Que, con sustento en el Informe del Interventor, mediante la Resolución SMV No. 513-16 de 10 de agosto de 2016, la Superintendencia ordenó la Reorganización de la Casa de Valores **BPA VALORES, S.A.** por un periodo de seis (6) meses y designó al Licenciado Jaime De Gamboa Gamboa como Reorganizador.

Que, el día 15 de diciembre de 2016, el Reorganizador presentó informe mensual, en el que recomendó a la Superintendencia la Liquidación de la Casa de Valores BPA VALORES, S.A., al concluir lo siguiente: "Resulta evidente, que el proceso de reorganización vía venta fracasó por la ausencia de respuesta de AREB, en su calidad de dueño y vendedor y por lo tanto en ánimo de evitar mayores perjuicios a los clientes, se recomienda proceder con la liquidación, para lo cual se requiere del apoyo legal de firmas externas en España, Andorra y otras jurisdicciones, las cuales se han venido contactando."

Que, basados en la recomendación del Reorganizador, la Superintendencia del Mercado de Valores, mediante Resolución SMV-21-17 de 16 de enero de 2017, ordenó la **Liquidación Forzosa (Administrativa)** de la Casa de Valores **BPA VALORES, S.A.**, para garantizar la debida protección de los derechos de los inversionistas de la Casa de Valores, así como del mercado de valores, facultada por el artículo 302 del Texto Único de la Ley del Mercado de Valores, designando como Liquidador al Licenciado Jaime de Gamboa Gamboa.

Que el 23 de octubre de 2018, el Licenciado Jaime De Gamboa Gamboa, en su calidad de liquidador de la Casa de Valores **BPA VALORES, S.A.**, presentó a esta Superintendencia la renuncia irrevocable a su cargo.

Que por lo anterior, la Superintendencia del Mercado de Valores procede a designar a la Licenciada **ROSAURA GONZALEZ MARCOS** como liquidador de la Casa de Valores **BPA VALORES, S.A.**, mujer, mayor de edad con cédula de identidad personal No. 4-139-799, quien reúne los requisitos establecidos en el artículo 288 del Texto Único de la Ley del Mercado de Valores para actuar como Liquidador en remplazo del Licenciado Jaime De Gamboa Gamboa.

Por lo antes expuesto, la Superintendencia del Mercado de Valores

RESUELVE:

PRIMERO: MODIFICAR el resuelto segundo de la Resolución No. SMV-21-17 del 16 de enero de 2017, para que se lea así:

"DESIGNAR como Liquidador a la Licenciada ROSAURA GONZÁLEZ MARCOS mujer, mayor de edad con cédula de identidad personal No.4-139-799, quien reúne los requisitos establecidos en el artículo 288 del Texto Único de la Ley del Mercado de Valores para actuar como Liquidador.
., respondiendo en su gestión únicamente a la Superintendencia del Mercado de Valores, en atención a lo dispuesto en el artículo 287 de la Ley del Mercado de Valores".

SEGUNDO: ORDENAR al Registro Público de Panamá la inscripción de la consecuente marginal sobre el registro de **BPA VALORES, S.A.**, sociedad anónima constituida bajo las leyes de la República de Panamá, inscrita a Ficha 688218 y Documento 1710014, de la Sección de Mercantil del Registro Público de Panamá, con licencia de Casa de Valores otorgada mediante Resolución CNV N°234-10 de 24 de junio de 2010; en virtud de lo establecido por el artículo 302 del Texto Único de la Ley del Mercado de Valores.

TERCERO: La presente resolución no admite recursos en la vía gubernativa.

FUNDAMENTO LEGAL: Texto Único de la Ley del Mercado de Valores, sus Acuerdos Reglamentarios y la Ley No. 38 de 31 de julio de 2000.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

LORAINE CHAVARRÍA
Superintendente a.i

lud (Minsa).

El descenso en la cantidad de casos registrados es positiva para Miguel Mayo, ministro de Salud. "El descenso de los casos de influenza es evidente y la razón, seguro es el aumen-

nerte las diferentes vacunas que tenemos en Panamá", expuso el ministro.

Solo para este año, el Ministerio de Salud (Minsa) logró colocar 1,520 millones de dosis y esperarían cerrar

lud ya no se aplica la vacuna, ya que las inyecciones restantes de la última compra (20 mil) fueron separadas para encarar la Jornada Mundial de la Juventud en enero de 2019 en Panamá Este, Metro y Oeste, además de las comarcas.

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
CONSULTA PÚBLICA EsIA CAT II
ÚLTIMA PUBLICACIÓN

INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A., hace de conocimiento público que durante **OCHO (8) DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II del proyecto denominado:

1. Nombre del Proyecto: "Construcción de Plaza Espinar"
2. Promotor: INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A
3. Localización: Espinar, Corregimiento de Cristóbal Distrito y Provincia de Colón.

4. Breve Descripción del Proyecto:
El proyecto consiste en la construcción de una Plaza de Locales Comerciales de un sólo nivel, el cual incluirá todas las facilidades para la ocupación de trece (13) locales comerciales y un área de administración de la Plaza. La Plaza se construirá sobre un polígono de terreno con dimensiones de 4, 399.16 m2, dentro de la Finca con Folio Real N° 27274 (F), ubicado en Espinar, Corregimiento de Cristóbal, Provincia y Distrito de Colón. La Plaza contara con cincuenta y cuatro (54) estacionamientos, incluyendo dos (2) para personas con discapacidad, calles de circulación interna y un amplio acceso para entrada y salida de la plaza. Cada local comercial contará con todas las facilidades básicas requeridas como lo son baños sanitarios, electricidad, agua potable, área de almacenamiento (depósito), mostradores, vitrinas, etc., según sea el caso de la actividad que se desarrolle.

5. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente

Alteración de calidad de aire por la generación de partículas suspendidas	Delimitar el área para evitar que las partículas de polvo afecten los sitios cercanos al proyecto.
	Utilizar camiones volquetes, para el traslado de material, y los mismos deben contar con lonas para cubrir los vagones.
	Ejecutar un plan de monitoreo de la calidad del aire, para dar seguimiento al cumplimiento de esta medida
Alteración de calidad de aire por Ruido	Realizar las actividades de construcción en horario diurno
	Implementar controles de ingeniería para reducir los niveles de ruido. Si el nivel de ruido, aún después de la aplicación de controles, causa molestia a los trabajadores, se debe dotar de equipo de protección de ruido.
Modificación de la calidad del aire por emisión de gases producto de la combustión interna	Evitar que los equipos sean utilizados de forma innecesaria. Se debe elaborar un cronograma de operación y aquellos equipos que no son utilizados, deben permanecer apagados.
	Mantener el equipo y maquinaria utilizada en óptimas condiciones, con su mantenimiento al día.
Erosión de los suelos y sedimentación	Reducir al mínimo necesario, las áreas donde se realizarán los movimientos de tierra.
	Colocar el material proveniente de los cortes, que no se pueda reutilizar en relleno de otras áreas, fejos de las cunetas, desagües y pendiente bajas. Este material, mientras se almacene temporalmente, se debe tapar con lonas y mantener humedad en la capa superficial para evitar el arrastre de partículas.
Cambio en la morfología del suelo	Manejar los trabajos de adecuación al diseño y especificaciones aprobadas.
Compactación de los suelos	Delimitar las áreas de trabajo de tal manera que la entrada de equipos y materiales se realicen sólo en las zonas consideradas para el desarrollo de las obras.
Alteración físico-químicas del agua por mala disposición de residuos y/o contaminantes (sólidos y/o líquidos)	Realizar inspecciones periódicas a los equipos y maquinarias para detectar fugas y evitar el ingreso al proyecto hasta que sean reparadas
	No almacenar aceites, combustibles, material contaminado cerca al curso de agua. Estas sustancias deben ser debidamente almacenada en recipientes destinados para ello.
Alteración de los patrones de escorrentía	Respetar siempre que sea posible el patrón de drenaje natural.
	Evitar en lo posible realizar cortes y movimiento de tierra en época lluviosa. Si se realizan, se protegerán las áreas de excavación y relleno reduciendo la velocidad del agua pluvial y re-direccionando la escorrentía.
Perdida de Cobertura Vegetal (hábitat)	Realizar el pago en concepto de indemnización ecológica de acuerdo a la Resolución AG-0235-2003
	Presentar y Ejecutar el Plan de Reforestación y Arborización
Afectación o perturbación a la fauna silvestre	Para evitar o atenuar que un mayor número de ejemplares de las especies de fauna silvestre que habitan en el sitio del proyecto mueran durante la fase de construcción, se deberá ejecutar el rescate, antes de iniciar la fase de construcción y durante la realización de la tala o desarraigue de la vegetación.
Riesgo de atropello y cacería furtiva	Colocación de letreros de aviso de paso de animales
	Colocar letreros de aviso que indiquen la prohibición de la cacería
Cambios en el paisaje	Diseñar áreas de jardines dentro de proyecto (paredes jardines), aceras con plantas ornamentales, áreas abiertas, jardines colgantes.
	Conservar áreas verdes dentro del proyecto, de tal manera que el mismo armonice con el entorno.
Riesgo a la salud y bienestar ocupacional de los trabajadores	Emplear los lineamientos establecidos en la normativa del Ministerio de Salud y el Ministerio de Trabajo, en materia de salud y seguridad ocupacional
	Seleccionar mano de obra especializada, de acuerdo a la actividad a realizar
Incremento en la circulación vial	Coordinar las labores de traslado de materiales al sitio, en horarios donde se identifique menos tráfico vehicular.
	Establecer medidas de control de tráfico, utilizar banderines para tener control del movimiento vehicular en el sitio.
Aumento de Empleo y mejora en la economía local	Prohibir que en las instalaciones de desarrollo del Proyecto se mantenga personal que no ha sido contratado directamente para trabajar en la obra.
	Promover la contratación de mano de obra local, cumpliendo con los requisitos de reclutamiento y con las políticas generales sobre trabajo y condiciones laborales

Dicho documento estará disponible en las oficinas del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) edificio N°804 y en el Centro de Documentación de MIAMBIENTE, localizado en las instalaciones de la institución ubicadas en Albrook, en horario de ocho de la mañana a cuatro y de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.) en la Ciudad de Panamá. Los comentarios y observaciones sobre la viabilidad

MiAMBIENTE

DIRECCIÓN FORESTAL.

Panamá, 20 de noviembre de 2018
DIFOR-589-2018

Ingeniera
Malú Ramos
Directora de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.
E. S. D.

Ingeniera Ramos:
Me complace dirigirme a usted, con la finalidad de remitirle nuestros comentarios al **MEMORANDO-DEIA-0890-1411-18**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado ***"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"*** cuyo promotor es **"INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A"** a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, Corregimiento de Cristóbal, distrito de Colón y provincia de Colón.

El estudio en mención está diseñado para un área de 4,399 m2 16 dm2, que representa la totalidad de la finca, donde la caracterización del recurso forestal, hace referencia a ser una vegetación secundaria en estadio intermedio y rastrojo o bosque joven describiéndola como ***Bosque Secundario Intervenido*** (Este tipo de cobertura ocupa un área de 4, 039.69 m2, lo que representa un 92% del área total del proyecto) y ***Rastrojo o Bosque Joven*** (Este tipo de vegetación ocupa un área de 359.47 m2, lo que representa el 8% del área del proyecto).

El estudio indica que este tipo de cobertura, es común en la zona, pero debido al crecimiento poblacional se ha aprovechado con fines de desarrollo habitacional y comercial.

Con respecto a la información reportada sobre los recursos vegetales dentro del área del proyecto somos de la opinión que se debe atender aspectos como:

- Si el área a pesar de mantener cobertura vegetal de importancia, está sujeta al cambio de uso de suelo para el desarrollo urbano (LEY 21 de 1997. 02/07/1997. Por el cual se aprueba el plan regional para el desarrollo de la región interoceánica y el plan general de uso, conservación y desarrollo del área del canal).

- En caso de que proceda el cambio de uso de suelo por efecto del desarrollo del área se sugiere que el promotor acoja la preservación y/o conservación de una porción

mínima de bosque o cobertura vegetal del área (se sugiere un mínimo de 10% a 12% de cobertura de vegetación como zona de conservación dentro del área a afectar.

- Confirmar mediante mandato de inspección de campo, la verificación de los tipos de cobertura de bosque o vegetación reportada en el estudio, así como la extensión de superficie para cada categoría descrita, a fin de que coincida con el documento para efectos del pago de indemnización ecológica.

- De ser aprobado el estudio en la resolución indicar la superficie a compensar de acuerdo al área afectada y cumplir con la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. "*Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones*"., emitida por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) hoy Ministerio de Ambiente.

- Indicar en la resolución de aprobación de EIA que el mantenimiento de la reforestación para compensación es por 5 años.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

Jorge Justavino
Director Forestal Encargado

JJ-HV/hv

MIAMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
MIAMBIENTE Tel: (507) 500-0855 Ext. 6715/6048
Apartado-0843-00793
Paraíso, Aucón

40

MEMORANDO-DIAM-1245-2018

C-7708-18.
AR.

Para: **Malú Ramos**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **Carmen Prieto**
Directora

MIAMBIENTE
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

Asunto: Verificación de proyecto.

Fecha: Panamá, 20 de noviembre de 2018

En seguimiento al memorando DEIA-0890-1411-2018, donde solicita la ubicación espacial del proyecto categoría II, titulado "Construcción de Plaza Espinar".

Le informamos que de acuerdo a información proporcionada:

Se genera un polígono con superficie verificable de: 0 ha. + 4,434.32 m2, se define fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. (Las coordenadas proporcionadas no poseen secuencia lógica, se generó un polígono de acuerdo a la unificación de las coordenadas).
De acuerdo al Censo del año 2010, el globo de terreno se encuentra en el corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón.

De acuerdo al límite de cuencas hidrográficas, los datos se encuentran en la cuenca hidrográfica No. 117 (entre los ríos Chagres y Mandinga).

De acuerdo al dato de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra del año 2012, dentro del polígono se define la categoría de: Bosque Latifoliado Mixto Maduro.

De acuerdo al dato de Capacidad Agrológica, el polígono se encuentra en la categoría Tipo IV (Ver mapa adjunto).

Adicional se han incluido a manera puntual las coordenadas de los puntos de prospección arqueológica, medición de ruido, aire, muestra de agua. (ver mapa adjunto).

Es importante manifestarle que tanto el mapa de cobertura boscosa, como el de capacidad agrológica es una aproximación de acuerdo a la escala de trabajo, por lo cual se solicita realizar la validación en situ de estos datos apoyados por técnicos forestales de la Dirección Regional respectiva.

Adjuntamos mapa ilustrativo, para su evaluación.

El resultado de esta verificación no exime del cumplimiento de cualquier otra norma ambiental vigente aplicable a la (s) actividad (des), que se proyecten realizar en este globo de terreno.

CC: Departamento de Geomática

CP/cp/mc/pb

República de Panamá

Ubicación del Proyecto categoria II "CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR - Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Porvincia de Colón.
Memorando: DEIA-0890-1411-18

R. [illegible] 42
27/11/18
12:10pm

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

Memorando
DSH-461-2018

C-7721-18
AR.

Para: **Malú Ramos**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

De: Gladys Villarreal
Gladys Villarreal
Directora Nacional

Asunto: **Informe Técnico N° 098-2018 - Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**

Fecha: 26 de noviembre de 2018

En atención al MEMORANDO-DEIA-0890-1411-2018, enviamos el Informe Técnico N° 097-2018, referente al tema de recursos hídricos plasmado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR".**

Estamos a su disposición para cualquier aclaración.

Atentamente,

GV/KM/vh

Adjunto: Informe Técnico N° 098-2018.

INFORME TÉCNICO N° 098-2018

I. DATOS GENERALES

Fecha:	26 de noviembre de 2018
Nombre del Proyecto:	**"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR".**
Promotor:	INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A.
Consultores:	Licda Yosuani Miller Licda. Carmen Lay
Ubicación:	Comunidad Espinar, Corregimiento de Cristóbal, Distrito de Colón, Provincia de Colón, República de Panamá.
Cuenca Hidrográfica:	Ríos entre el Chagres y Mandinga (Cuenca N° 117).
Objetivo de la Revisión:	Describir las recomendaciones técnicas referente al tema de recursos hídricos.

II. INTRODUCCIÓN

El proyecto desarrollará la construcción de una plaza comercial, la cual contará con trece (13) locales comerciales, un área para la administración de la plaza, cincuenta y cuatro (54) estacionamientos, incluyendo dos (2) para personas con discapacidad, calles de circulación interna y un amplío acceso para entrada y salida. Este proyecto también contará con un sistema para el tratamiento de las aguas residuales generadas por el uso de baños y áreas de cocina en los diferentes locales; además se contará con un tanque de reserva de agua potable con capacidad de almacenamiento de 15,000 galones, incluyendo una estación de bombeo.

I. OBSERVACIONES DEL TEMA DE RECURSOS HÍDRICOS

De acuerdo a la revisión del Estudio de Impacto Ambiental al inicio mencionado, hemos identificado que:

- En el área del proyecto no se identifican cuerpos de agua permanentes.
- En el área de influencia del proyecto no existen datos de prospección de aguas subterráneas que permitan cuantificar su magnitud.

Por lo antes descrito para este proyecto no se presentó el estudio hidrológico, por lo que les agradecemos revisar este tipo de particularidades en los estudios de impacto ambiental, ya que si el mismo no cuenta con afectaciones o intervenciones al recurso hídrico no es necesario enviarlo a nuestra dirección.

Preparado por:

Victoria Hurtado
Téc en Manejo de Recursos Hídricos

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
VICTORIA E. HURTADO H.
ING. AGRÍCOLA CON. EN M. DE C. HIDROG.
IDONIDAD 5,301-05

Revisado y aprobado por:

Ing. Kathia Mojica
Jefa encargada del DRH

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
KATHIA L. MOJICA N.
ING. EN INGENIERIA EN RECURSOS NATURALES
IDONEIDAD N° 5,383-06

salud
Ministerio de Salud
Panamá

244-SDGSA-UAS
14 de noviembre de 2018

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa de Evaluación y Ordenamiento
Ministerio de Ambiente
En su despacho

P/C: _____
ING. EDGARDO VILLALOBOS
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DIEORA-DEIA-UAS-0329-1411-18** le remitimos del Informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría III **"CONSTRUCCION DE PLAZA ESPINAR"** a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) lote 473 corregimiento de Cristóbal, distrito y Provincia de Colón, provincia de Colon, promotor **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A.**

ING. ATALA MILORD
Coordinadora Unidad Ambiental Sectorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
MINISTERIO DE SALUD
001
DIEORA

c.c: Dra. Nancy Torres- Directora Regional de Colón
Inspector de Saneamiento

//María Esther

"SISTEMA DE SALUD HUMANO, CON EQUIDAD Y CALIDAD, UN DERECHO DE TODOS"

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

Informe de Ampliación del Estudio de Impacto Ambiental
(EIA) Categoría-IIF-125-18

PROYECTO:
"CONSTRUCCION DE PLAZA ESPINAR".

Fecha: NOVIEMBRE 2018

Ubicación:
CORREGIMIENTO DE CRISTOBAL, DISTRITO Y PROVINCIA DE COLON.

Promotor:
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.

Objetivo:
Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

Metodología:
Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativamente o cuantitativamente descriptibles.

Antecedentes:

5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

En esta sección se describen las 3 principales fases o etapas del Proyecto, las cuales son: planificación, construcción de las obras y operación. No se describe la fase de abandono de la obra dado que, por sus características, la misma deberá estar en operación por más de 40 años. Por otro lado, si el proyecto llegará a abandonarse, en alguna de las etapas, se debe aplicar un plan de abandono y recuperación. A continuación, se describen las principales tareas y actividades por fases.

5.4.1 PLANIFICACIÓN

En esta fase se realizó el trabajo de gabinete propiamente dicho. La planificación de la obra fue realizada de manera global y en detalle tomando en cuenta las consideraciones de tipo técnico-ambiental y socioeconómico, por parte del promotor.

5.4.2 CONSTRUCCIÓN /EJECUCIÓN

- Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

Impactos de Riesgo de accidentes laborales, Aumento de niveles de ruido.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004. que determina los niveles de ruido para ares residenciales industriales.

- Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra.

- Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

- Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.).

Impacto de Generación de desechos sólidos.

- Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligros".

Impacto de Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos, Aumento del tráfico vehicular regular

- Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

El Ministerio de Salud solicita que se aplique esta norma de encontrarse un delito ecológico

- Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

Se recomienda que si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomara los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos.

Atentamente

Luis C. Mayorga J.

Lic. Luis Mayorga
Técnico de la Unidad Ambiental Sectorial
Del Ministerio de Salud.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
001
DIGESA

INAC
Instituto Nacional de Cultura

INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA
Dirección Nacional del Patrimonio Histórico
Fecha: 27 de noviembre de 2018
Nota No. 1525-18 DNPH

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada Ingeniera Castillero:

Respondiendo a su nota DEIA-DEEIA-UAS-0329-1411-18, concerniente al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"** a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, cuyo promotor es INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.

El consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**, la cual es satisfactoria. Aunque no hubo hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"** y recomendamos como medida de mitigación el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.

Atentamente,

INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO HISTÓRICO
INAC
REPÚBLICA DE PANAMÁ

Licda. Linette Montenegro
Directora Nacional del Patrimonio Histórico a.i.
Dirección Nacional del Patrimonio Histórico/DNPH
Instituto Nacional de Cultura/INAC

LM/yg

Panamá 3 de diciembre de 2018

C. 7808-18.
AIR.

INGENIERA
MALU RAMOS
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
E. S. D.

Respetada Ingeniera Ramos:

La presente es con el propósito de saludarle y a la vez hacer entrega formal de la consulta pública, debidamnete fijada y desfijada, en el Municipio de Colón, relacionado al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto **"Construcción de Plaza Espinar"**, ubicado en el Sector de Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón, cuyo promotor es la sociedad INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A.,

Sin otro particular, nos despedimos,

Atentamente,

Jinqiang Cai Tan
c.i.p. N-20-424
REPRESENTANTE LEGAL
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A.

Adjunto. Edicto de Fijado y Desfijado.

MUNICIPIO DE COLÓN
AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
CONSULTA PÚBLICA EsIA CAT II

INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A.., hace de conocimiento público que durante **OCHO (8) DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II del proyecto denominado:

1. **Nombre del Proyecto**: "Construcción de Plaza Espinar"
2. **Promotor**: **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A**
3. **Localización:** Espinar, Corregimiento de Cristóbal Distrito y Provincia de Colón.

4. Breve Descripción del Proyecto:
El proyecto consiste en la construcción de una Plaza de Locales Comerciales de un sólo nivel, el cual incluirá todas las facilidades para la ocupación de trece (13) locales comerciales y un área de administración de la Plaza. La Plaza se construirá sobre un polígono de terreno con dimensiones de 4, 399.16 m^2, dentro de la Finca con Folio Real N° 27274 (F), ubicado en Espinar, Corregimiento de Cristóbal, Provincia y Distrito de Colón. La Plaza contara con cincuenta y cuatro (54) estacionamientos, incluyendo dos (2) para personas con discapacidad, calles de circulación interna y un amplio acceso para entrada y salida de la plaza. Cada local comercial contará con todas las facilidades básicas requeridas como lo son baños sanitarios, electricidad, agua potable, área de almacenamiento (depósito), mostradores, vitrinas, etc., según sea el caso de la actividad que se desarrolle.

5. Síntesis de los Impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente

Alteración de calidad de aire por la generación de partículas suspendidas	Delimitar el área para evitar que las partículas de polvo afecten los sitios cercanos al proyecto.
	Utilizar camiones volquetes, para el traslado de material, y los mismos deben contar con lonas para cubrir los vagones.
	Ejecutar un plan de monitoreo de la calidad del aire, para dar seguimiento al cumplimiento de esta medida
Alteración de calidad de aire por Ruido	Realizar las actividades de construcción en horario diurno
	Implementar controles de ingeniería para reducir los niveles de ruido. Si el nivel de ruido, aún después de la aplicación de controles, causa molestia a los trabajadores, se debe dotar de equipo de protección de ruido.
Modificación de la calidad del aire por emisión de gases producto de la combustión interna	Evitar que los equipos sean utilizados de forma innecesaria. Se debe elaborar un cronograma de operación y aquellos equipos que no son utilizados, deben permanecer apagados.
	Mantener el equipo y maquinaria utilizada en óptimas condiciones, con su mantenimiento al día
Erosión de los suelos y sedimentación	Reducir al mínimo necesario, las áreas donde se realizarán los movimientos de tierra.
	Colocar el material proveniente de los cortes, que no se pueda reutilizar en relleno de otras áreas, lejos de las cunetas, desagües y pendiente bajas. Este material, mientras se almacene temporalmente, se debe tapar con lonas y mantener humedad en la capa superficial para evitar el arrastre de partículas.
Cambio en la morfología del suelo	Manejar los trabajos de adecuación al diseño y especificaciones aprobadas.
Compactación de los suelos	Delimitar las áreas de trabajo de tal manera que la entrada de equipos y materiales se realicen sólo en las zonas consideradas para el desarrollo de las obras.
Alteración físico-químicas del agua por mala disposición de residuos y/o contaminantes (sólidos y/o líquidos)	Realizar inspecciones periódicas a los equipos y maquinarias para detectar fugas y evitar el ingreso al proyecto hasta que sean reparadas
	No almacenar aceites, combustibles, material contaminado cerca al curso de agua. Estas sustancias deben ser debidamente almacenada en recipientes destinados para ello.
Alteración de los patrones de escorrentía	Respetar siempre que sea posible el patrón de drenaje natural.
	Evitar en lo posible realizar cortes y movimiento de tierra en época lluviosa. Si se realizan, se protegerán las áreas de excavación y relleno reduciendo la velocidad del agua pluvial y re-direccionando la escorrentía.
Perdida de Cobertura Vegetal (hábitat)	Realizar el pago en concepto de indemnización ecológica de acuerdo a la Resolución AG-0235-2003
	Presentar y Ejecutar el Plan de Reforestación y Arborización
Afectación o perturbación a la fauna silvestre	Para evitar o atenuar que un mayor número de ejemplares de las especies de fauna silvestre que habitan en el sitio del proyecto mueran durante la fase de construcción: se deberá ejecutar el rescate, antes de iniciar la fase de construcción y durante la realización de la tala o desarraigue de la vegetación
Riesgo de atropello y cacería furtiva	Colocación de letreros de aviso de paso de animales
	Colocar letreros de aviso que indiquen la prohibición de la cacería
Cambios en el paisaje	Diseñar áreas de jardines dentro de proyecto (paredes jardines), aceras con plantas ornamentales, áreas abiertas, jardines colgantes.
	Conservar áreas verdes dentro del proyecto, de tal manera que el mismo armonice con el entorno.
Riesgo a la salud y bienestar ocupacional de los trabajadores	Emplear los lineamientos establecidos en la normativa del Ministerio de Salud y el Ministerio de Trabajo, en materia de salud y seguridad ocupacional
	Seleccionar mano de obra especializada, de acuerdo a la actividad a realizar
Incremento en la circulación vial	Coordinar las labores de traslado de materiales al sitio, en horarios donde se identifique menos tráfico vehicular
	Establecer medidas de control de tráfico, utilizar banderines para tener control del movimiento vehicular en el sitio
Aumento de Empleo y mejora en la economía local	Prohibir que en las instalaciones de desarrollo del Proyecto se mantenga personal que no ha sido contratado directamente para trabajar en la obra.
	Promover la contratación de mano de obra local, cumpliendo con los requisitos de reclutamiento y con las políticas generales sobre trabajo y condiciones laborales

Dicho documento estará disponible en las oficinas del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) edificio N°804 y en el Centro de Documentación de MIAMBIENTE, localizado en las instalaciones de la Institución ubicadas en Albrook, en horario de ocho de la mañana a cuatro y de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.) en la Ciudad de Panamá. Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente a la Administración General del Ministerio de Ambiente, dentro un término de ocho (8) días hábiles anotado al inicio del presente AVISO.

ALCALDÍA DEL DISTRITO DE COLÓN

DESPACHO DE SECRETARÍA GENERAL

COLÓN, REP. DE PANAMÁ

PARA QUE SIRVA DE FORMAL NOTIFICACIÓN A LAS PARTES SE FIJA EL PRESENTE EDICTO EN LUGAR VISIBLE DEL DESPACHO POR EL TÉRMINO DE OCHO (8) DÍAS A PARTIR DE HOY DIECINUEVE (19) DE NOVIEMBRE DEL DOS MIL DIECIOCHO (2018) A LAS 2:00 P.M.

LICDO. AARÓN HEWITT

SECRETARIO GENERAL

MUNICIPIO DE COLON 2014 2019 SECRETARIA GENERAL

VENCIDO EL TERMINO POR LA LEY, LE DESFIJO HOY VEINTINUEVE (29) DE NOVIEMBRE DEL DOS MIL DIECIOCHO (2018) A LAS 2:00 P.M.

LICDO. AARÓN HEWITT

MUNICIPIO DE COLON 2014 2019 SECRETARIA GENERAL

MiAMBIENTE
Sabanitas, Beras Plaza, Planta Alta
TEL. 442-8348

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COLÓN

Sección Operativa de Evaluación de Impacto Ambiental y Verificación del desempeño Ambiental.

Despacho del Director Regional
Colón, República de Panamá

Colón, 3 de enero de 2019
DRCL-002-0301-2019

LICDA. MALÚ RAMOS
Directora Nacional de Evaluación y Ordenamiento Territorial
Mi AMBIENTE – Sede Central
E. S. D.

Respetada Licenciada Ramos:

En respuesta al MEMORANDO-DEIA-0890-1411- 2018, con fecha del 14 de noviembre de 2018, se le remite El Informe Técnico de Evaluación de Ampliación, al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAER"** del Promotor **INVERSIONES BOCAS DEL TORO.** A desarrollarse en el Corregimiento Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón.

Agradeciendo de antemano la atención que le brinde a esta solicitud, se suscribe de usted.

Atentamente,

AGRO. EDWIN GUEVARA
Director Regional Encargado de MiAMBIENTE de Colón

c.c. Archivos.
Expediente.
IG/ yv/ mg.

LA COOPERACIÓN EN LA ESFERA DEL AGUA

MIAMBIENTE

MiAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COLÓN
Sección Operativa de Evaluación de Impacto Ambiental y Verificación del Desempeño Ambiental

Sabanitas, Beras Plaza Sabanitas, Planta Alta
TEL. 442-8348

Despacho del Director Regional
Colón, República de Panamá

INFORME TÉCNICO DE EVALUCIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DENOMINADO:

"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"

I. DATOS GENERALES:

Fecha: 17 de Diciembre de 2018
Nombre del proyecto: *Construcción de Plaza Espinar.*
Categoría: II
Número de expediente proyecto: IIF-011-18
Nombre del promotor: Inversiones Bocas del Toro 2015, S.A.
Consultores: Yosuani Miller IRC-001-2012, Carmen V. Lay IRC-003-2015
Localización del Proyecto: Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón.

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Este EsIA consiste, en la construcción de una Nueva Plaza Comercial, la cual contará con trece (13) locales comerciales, un área para la administración de la Plaza, cincuenta y cuatro (54) estacionamientos, incluyendo dos (2) para personas con discapacidad, calles de circulación interna y un amplío acceso para entrada y salida.
El proyecto está diseñado para un área de 4,399 m2 16 dm2, que representa la totalidad de la referida Finca. Cada local comercial contará con todas las facilidades básicas requeridas como lo son baños sanitarios, electricidad, agua potable, área de almacenamiento (depósito), mostradores, vitrinas, etc., según sea el caso de la actividad que se desarrolle. Este proyecto también contará con un sistema para el tratamiento de las aguas residuales de baños, y áreas de cocina, el cual incluirá un tanque séptico con un biodigestor clarificador (capacidad de 3,000 litros) y pozo de absorción. También se instalará un tanque de reserva de agua potable con capacidad de almacenamiento de 15,000 galones (incluye el cuarto de bombeo). (Pág. 45-46 del EsIA)
El proyecto está localizado dentro de las siguientes coordenadas geográficas: P1 622758E/ 1030506N, P2 622714E/ 1030526N, P3 622724E/ 1030553N, P4 622738E/ 1030600N, P5 622788E/ 1030580N, P6 622786E/ 1030547N, P7 622736E/ 1030515N, P8 622728E/ 1030569N. (Pág. 47 del EsIA)

El costo estimado para la construcción ascienden a B/ 650,000.00 (Pág. 67 del EsIA).

III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DONDE SE REALIZARÁ EL PROYECTO.

Formaciones Geológicas Regionales

A nivel regional, las investigaciones geológicas del área central de Panamá, dentro de la cual se encuentra el Proyecto, han revelado la presencia de una cuenca sedimentaria bien definida. Esta cuenca se extiende desde el Pacífico hasta el Caribe, a través del Istmo, formando una pared interconectada de cuencas delgadas y alargadas. La cuenca se desarrolló donde grandes fallas desasociaron los bloques tectónicos de Choroteca y Chocó. Los registros estratigráficos de este sector reflejan los eventos geológicos que llevaron a la separación de estos grandes rasgos estructurales. (Pág. 68-70 del EsIA).

Unidades Geológicas Locales

La litología predominante corresponde a areniscas calcáreas que se presentan estratificadas y las cristalizaciones de calcita. Los depósitos fosilíferos indicar el origen de

estos terrenos como una secuencia de sedimentación de aguas neríticas, someras, poco profundas. (Pág. 71 del EsIA)

Caracterización del Suelo

El estudio de suelos se inició con la información existente de la caracterización de los suelos del Plan Regional de Uso de Suelos de la Región Interoceánica de Panamá (1996) y el mapa Geológico de Panamá. Los suelos en toda el área de influencia del Proyecto, corresponden a Entisoles generalmente profundos, muy recientes sobre los cuales se depositan frecuentemente sedimentos aluviales. (Pág. 72 del EsIA)

Descripción del Uso del Suelo

El terreno en la actualidad presenta una cobertura boscosa caracterizada por un bosque secundario intervenido. (Pág. 72 del EsIA).

Deslinde de la Propiedad

Norte: resto de la Finca 12,928 propiedad de la Nación
Sur: Servidumbre de la Vía Blatchford
Este: parcela 47-1 y ES02-01
Oeste: resto de la Finca 12,928 propiedad de la Nación (Pág. 72 del EsIA).

Capacidad de uso y aptitud

La capacidad agrológica de los suelos presentes en el área de influencia directa del Proyecto, ha sido afectada por las intervenciones realizadas durante la presencia estadounidense en el área. Requieren prácticas de manejo y conservación de suelos más cuidadosos e intensivos para lograr producciones moderadas a óptimas en forma continua. Se presentan en tierras de moderada o baja fertilidad natural, de buen drenaje, de textura franco arcillosa a arcillosa; en la mayoría de los casos son moderadamente profundos (Pág. 72-73 del EsIA).

Topografía

Para describir la topografía de los suelos en el área del proyecto, se analizaron los datos topográficos del Mapa a Escala 1: 50,00 de la cartografía base del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia" con el Sistema de Información Geográfico SIG. El polígono del proyecto se caracteriza por presentar algunas áreas planas, y áreas con elevación de hasta 29 msnm. (Pág 74 del EsIA).

Clima

El área del proyecto está identificada dentro de la clasificación climática de McKay en la categoría de Clima tropical oceánico con estación seca corta. Este clima también se presenta en las tierras bajas de la provincia de Colón, pero con mayor pluviosidad anual y una corta, poco acentuada estación seca. Las temperaturas medias anuales son de 26.5 °C en las costas y de 25.5 °C hacia el interior del continente. Las precipitaciones son abundantes. Este clima posee una estación seca corta de cuatro a diez semanas de duración, con precipitaciones entre 40 y 90 mm entre febrero y marzo. El área del proyecto según el mapa de zonas de vidas de Holdridge (Figura 8), presenta una zona de Bosque Húmedo Tropical. (Pág. 75-76 del EsIA).

Hidrología

El área de desarrollo del proyecto está ubicada en la cuenca hidrográfica denominada 117, Ríos entre el Chagres y Mandinga. En el área de influencia directa del proyecto, se identificó en la parte sur del polígono un curso de agua que corre paralelamente a la calle Bachtford, Ave. Naciones Unidas, el mismo muestra cierta adecuación de los cauces que pudiera haber sido efectuada para ajustar el manejo de las aguas superficiales al desarrollo general del sector; con secciones en concreto tanto en el lecho como en la margen oeste, con presencia de material pedregoso y arcilloso, el ancho del cauce oscila entre 0.60 y 0.80 m. Las profundidades oscilan entre 6 a 26 cm dependiendo de la acumulación de material sobre el lecho. En las márgenes hay crecimiento de vegetación herbácea y arbórea, la cual obstruye ciertos sectores del cauce por caída de ramas. (Pág. 77-78 del EsIA).

Calidad de las Aguas Superficiales

Como parte del levantamiento de línea base, se procedió a caracterizar las aguas del curso de agua que corre paralelamente a la Calle Bachtford, Límite Sur del Proyecto (Figura 11). Para esto, se colectaron muestras el día 11 de diciembre de 2017, la cuales fueron entregadas al laboratorio CIQSA, para el análisis de los parámetros fisicoquímicos que se indican más adelante. Las mediciones en campo indican la presencia de condiciones de baja insolación, asociada a la cobertura arbórea existente en el área en el momento del muestreo, se observan bajos niveles de conductividad y salinidad característicos de aguas continentales, con cierta presencia de sólidos en suspensión que mantienen niveles bajos de turbiedad, un valor de pH dentro de la norma, cercano a la neutralidad y niveles altos de oxígeno, favorecidos por ser un curso de agua con flujo constante.
Por su parte, los resultados obtenidos en los análisis químicos y bacteriológicos indican la presencia de niveles altos en coliformes fecales, excediendo la norma. El análisis de los datos se basó en los parámetros establecidos en el anteproyecto de Normas de Calidad Ambiental para aguas naturales. Tabla de estándares de control para Clase I-C. (Pág. 78-80 del EsIA).

Caudales (máximos, mínimos y promedios anuales)
En el área del Proyecto no se identifican cuerpos de agua permanentes, por lo tanto, este componente no aplica. (Pág. 80 del EsIA).

Corrientes, Mareas y Oleajes
Debido a que el área del Proyecto se concentra en la zona terrestre, el desarrollo de esta sección no aplica. (Pág. 81 del EsIA).

Calidad del Aire

Para determinar la calidad del aire en el sitio del proyecto, el día 19 de diciembre de 2017, se realizó la medición utilizando un medidor de emisiones de gases en tiempo real a través de sensores electroquímicos, instrumento EPAS, número de serie 914054. La medición se realizó en un horario de una (1) hora para los parámetros Dióxido de Azufre (SO2), Dióxido de Nitrógeno (NO2), Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Carbono (CO2) y Material Particulado (PM-10) El resultado obtenido para Dióxido de Azufre (SO2), Dióxido de Nitrógeno (NO2), monóxido de carbono (CO), material particulado (PM-10), demuestra que estos valores cumplen con los límites establecidos en la Guía del Banco Mundial (Calidad del aire y salud) (Pág. 81 del EsIA).

Ruido

Para las mediciones de ruido ambiental se utilizó el sonómetro calibrado, integrador tipo uno marca QUEST, modelo SoundPro SE 1-1/1, serie BEI010002. Antes y después de cada medición se verificó la calibración del equipo con la ayuda de un calibrador de campo. La certificación de calibración del sonómetro y el calibrador de campo se incluyen al final del documento. El sonómetro fue colocado en cada una de las áreas de muestreo sobre un trípode a una altura aproximada de 5 pies para simular la altura promedio del oído humano, y en un ángulo de 45° en dirección a la fuente medida. Los resultados, son consistentes con la circulación de vehículos, estando el punto de medición, influenciados por el tráfico vehicular (Pág. 82 del EsIA).

Olores

Los olores percibidos en el área del proyecto son aquellos típicos generados por la naturaleza tales como; olor a vegetación, a tierra y a agua. En la colindancia Este del proyecto opera la Estación de Servicio Terpel-Espinar, pudiendo percibir cerca a estos límites olor a combustible, al momento del llenado de los tanques de almacenamiento. (Pág. 82-83 del EsIA).

Identificación de los Sitios Propensos a Inundaciones

Para el área del Proyecto e incluyendo el área de influencia ambiental, no se reportan registros de inundaciones. Según mapa de vulnerabilidad a desastre, el sitio del proyecto presenta vulnerabilidad Baja. (Pág. 84 del EsIA).

Identificación de los Sitios Propensos a Erosión y Deslizamientos

Según la información obtenida del Mapa Susceptibilidad a Deslizamientos por Distritos del Sistema Nacional de Protección Civil, el distrito de Colón presenta alta susceptibilidad a deslizamientos. (Pág. 85 del EsIA).

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Características de la Flora

La vegetación natural característica de esta zona de vida corresponde a un bosque de al menos tres estratos de crecimiento, en el cual los árboles dominantes alcanzan una altura de hasta 30 m, sin embargo, en gran parte del área en estudio la vegetación ha sido fuertemente intervenida, encontrando árboles grandes creciendo de manera dispersa. (Pág. 87-95 del EsIA).

Caracterización Vegetal, Inventario Forestal

Para la caracterización de la vegetación, se realizaron recorridos en el área del proyecto, con el propósito de realizar evaluaciones ecológicas rápidas e identificar los tipos de vegetación presentes en el proyecto, del mismo modo se establecieron parcelas de muestreo con el propósito de poder evaluar las especies que conforman los diferentes tipos de vegetación identificados. El bosque secundario intervenido ocupa un área de 4,039.69 m2 y el rastrojo o bosque joven un área de 359.47 m2, dentro de una superficie total de 4,399.16 m2. Cada parcela de muestreo posee un tamaño principal de 20 m de ancho por 20 m de largo con un área total de 400 m2 en donde se midieron todos los árboles con circunferencia mayor a 20 cm. Cada parcela (20m x 20m) se subdividió en parcelas de 10m x 10m para medir los árboles con circunferencias inferiores a los 20 cm de DAP y también se realizó una subdivisión de 5m x 5m para poder identificar la regeneración. (Pág. 96-103 del EsIA).

Inventario de Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción

En el sitio del Proyecto pudimos identificar que la mayor cantidad de especies encontradas en ambas parcelas son plantas utilizadas en construcciones rurales, seguido de plantas con algún uso medicinal (Pág. 103-108 del EsIA).

Características de la Fauna

En las giras, los registros se obtuvieron principalmente a través de colectas de observaciones directas de las especies (aves) y por observaciones indirectas (huellas, cantos, madrigueras, nidos, heces, etc.). Realizamos evaluaciones ecológicas rápidas con el personal especialista en Flora, recopilando información sobre los tipos de vegetación presentes en el sitio, y datos de interés de las especies cuyos frutos, flores, tallos, raíces, sirven de alimento para distintivo tipo de animales. Adicional, algunas personas residentes y trabajadores de los sitios cercanos, también proporcionaron información sobre sus observaciones de la Fauna característica d éstas áreas.

Las colectas de mamíferos se realizaron mediante el empleo de 5 trampas vivas tipo Tomahawk (40x12x12 cm) para mamíferos medianos y otras 5 trampas vivas Tomahawk chicas para mamíferos pequeños (Figura 65). Se establecieron 5 estaciones de muestreo conformadas por cada una de los dos tipos diferentes de trampas (Pág. 112-127 del EsIA).

Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o en Peligro de Extinción

En el área del proyecto se registraron y encontraron 20 especies (4.61%) protegidas por alguna categoría de protección ya sea nacional como internacional. Algunas de estas especies son la Rana verdinegra (Dendrobates auratus), Iguana verde (Iguana iguana), el conejo pintado (Cuniculos paca), el venado corzo (Mazama americana), Mono cariblanco (Cebus capucinus), el amazilia colirrufa (Amazilia tzacatl), el tucán pico iris (Ramphastos sulfuratus), y Perico barbinaranja (Brotogeris jugularis) por mencionar algunas (ver cuadro 25, registro completo). Se registraron 19 especies considerada vulnerable por las Leyes Panameñas de Vida Silvestre (Pág. 128-129 del EsIA).

Ecosistemas Frágiles

Considerando que toda el área del proyecto ha sufrido fuertes alteraciones debido a las diversas actividades antrópicas que han ocurrido, el sitio ha perdido casi por completo su vegetación original, presentándose únicamente remanentes de

bosques en diversos estadios de crecimiento, siendo el Bosque Secundario intermedio el más conservado. Dentro del área del proyecto únicamente se observa vegetación de tipo bosque secundario intermedio, no existen cuerpos de agua dentro del polígono. Se concluye que en el área de influencia del proyecto no existen ecosistemas frágiles como tal, debido a que los ecosistemas naturales (bosques y rastrojos), se encuentran en una etapa de regeneración producto de las afectaciones. Considerando lo anterior, entre los ecosistemas presentes se puede señalar al bosque secundario intermedio como el más susceptible a las perturbaciones. (Pág. 129-131 del EsIA)

Representatividad de los Ecosistemas

El área a desarrollar comprende una superficie total de 4,399.16 m2, de la cual un área 4,039.69 está representado por Bosque Secundario con Desarrollo Intermedio y 359.47 m2 representado por una vegetación de rastrojo o bosque joven. El área en general colinda con proyectos en desarrollo y algunos en operación, los cuales contribuyeron al deterioro y ausencia de fauna representativa, durante los recorridos. (Pág. 131 del EsIA)

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes.

En el caso de Espinar, el Uso de Suelo esta normado por la ley 21 de julio de 1997, "Por el cual se aprueba el Plan Regional para el desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal" y la Resolución Nº 139-2000, "Por el cual se aprueban Normas Especiales de Urbanizaciones, para mantener el carácter de Ciudad Jardín en la Región Interoceánica". Uso de suelo en Espinar: Residencial, comercial/servicios, Mixto, urbano, Industrial, Institucional. (Pág. 137-139 del EsIA)

Percepción Local sobre el Proyecto:

Con el propósito de conocer la opinión de las comunidades del Sector de Espinar, Brazos Heights, Renacimiento, las 500 de Espinar, así como los comercios cercanos y el Colegio Abel Bravo, los cuales representan los sitios más cercanos al polígono donde se pretende desarrollar el proyecto. Se aplicaron cuarenta y tres (43) encuestas a las personas ubicadas en el área de influencia socioeconómica identificada, y adicional se conoció la opinión de cuatro (4) actores claves del área. Se lograron repartir 110 volantes informativas, las cuales fueron entregadas directamente, o colocadas en lugares visibles fuera de aquellas viviendas que al momento de la aplicación de las encuestas se encontraban cerradas. Las encuestas y el volanteo se realizaron los días 18 de enero de 2018 y 24 de abril de 2018, a las personas que residen y trabajan en la zona.

Se quiso conocer si las personas encuestadas tenían conocimiento sobre el desarrollo del proyecto, y el 79.07%(34 personas) contesto que no tenía conocimiento del desarrollo del proyecto, mientras que el 20.93%(9 personas) si conocía del mismo, dándose por enterados a través de la empresa promotora y técnicos relacionados al proyecto.

También se les pregunto **cómo sería el desarrollo del proyecto para la comunidad**, el 81.39%(35 personas) de las personas encuestadas evalúan positivamente el proyecto, ya que es de beneficio para la comunidad, que por el momento no cuenta con un proyecto similar. Mientras que el 16.28%(7 personas) de los encuestados lo evaluaron negativamente ya que afectaría la flora y fauna que se encuentra actualmente en el área del proyecto, un 2,33 %(1 persona) de las personas no respondieron a la pregunta. En la encuesta se les pregunto cuáles eran las oportunidades que ofrecería la construcción de la plaza en el área. Las tres oportunidades más importantes, percibidas por los encuestados fueron, Mejoras a la Economía local (88.37%(38 personas)), oportunidad de empleo (86.04%(37 personas)), aumento en el valor de sus propiedades (41.86%(18 personas)) (Figura 45), mientras un 2,33 %(1 persona) piensa que no traería consigo oportunidades o beneficios.

A los encuestados, se les preguntó, **si el proyecto podría generar algún impacto negativo al ambiente.** El 62.79%(27 personas), de las personas encuestadas respondió que si generaría un impacto negativo al ambiente ya que

se afectarían las especies del área por la pérdida de su habitad, al realizar las actividades de tala.
También relacionaron los impactos a la contaminación del área.
Se les pregunto **si el proyecto afectaría la flora y fauna** del área. El 76.75%(33 personas) de las personas encuestadas contesto que sí, ya que en el lugar se pueden ver varias especies de árboles y los animales utilizan ese parche para cruzar de un lado al otro la calle. Mientras que el 13.95% (6 personas) piensa que no, ya que existe un parche de bosque más grande al Sur del proyecto, que pudiera de algún modo resguardar la fauna.
También les preguntamos si **el proyecto generaría beneficios o perjuicios para el área**: y el 83.72% (36 personas) de las personas encuestadas respondió que sería beneficioso porque hasta el momento no cuentan con una plaza similar y si se enfoca en mejorar el área, la parte social y económica, mientras que el 9.30%(4 personas) opino que sería perjudicial si se tomaba en cuenta la afectación que produciría el proyecto al ambiente, (deforestación y la perdida de habitad para las especies).
La mayoría de los actores claves consideraron que el proyecto sería positivo para el área, ya que aumentaría la economía, el desarrollo del área y también ofrecería oportunidades de empleo para personas de la zona. La preocupación principal percibida por los entrevistados radica en la afectación al medio ambiente y la biodiversidad, la tala de árboles que el proyecto generará y la contaminación sonora. La opinión en general es que debe realizarse un plan de reforestación y conservación para minimizar el impacto negativo que pudiera producir el desarrollo del proyecto. (Pág. 153-176 del EsIA).

SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS.

Para la descripción de los componentes históricos arqueológicos y culturales, se realizaron las investigaciones bibliográficas al respecto. Adicional se efectuaron múltiples sondeos (Ocm-hasta el nivel estéril cultural) dentro del polígono del proyecto a fin a evaluar la densidad artefactual de hallazgos, y a la vez establecer alguna aproximación sobre el tipo de yacimiento dentro de la zona. Durante la prospección no se ubicaron hallazgos arqueológicos dentro del área del polígono. (Pág. 177 del EsIA).

Descripción del Paisaje.
El paisaje en el sitio del proyecto, corresponde a áreas boscosas interactuando consitios residenciales, comerciales e institucionales. En el sitio del proyecto, predomina un paisaje natural, compuesto por una vegetación secundaria en estadio intermedio y evidente intervención antropogénica, y áreas con vegetación de rastrojo o bosque joven. Las áreas verdes se conjugan de forma armoniosa y dinámica con los elementos urbanos, creando de este modo un espacio óptimo (hábitat) para sus residentes y usuarios. (pág. 177 del EsIA).

IMPACTOS AMBIENTALES, A GENERARSE Y LAS RESPECTIVAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS DE CARÁCTER NEGATIVO.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS MÁS RELEVANTES.

- Alteración de calidad de aire por la generación de partículas suspendidas
- Alteración de calidad de aire por Ruido
- Erosión de los suelos y sedimentación
- Alteración de los patrones de escorrentía
- Perdida de Cobertura Vegetal
- Afectación o perturbación a la fauna silvestre
- Riesgo de atropello y cacería furtiva
- Riesgo a la salud y bienestar ocupacional de los trabajadores
- Incremento en la circulación vial
- Compactación de los suelos
- Modificación de la calidad del aire por emisión de gases producto de la combustión interna
- Incremento en la circulación vial (Pág. 183-184 del EsIA).

DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN MÁS RELEVANTES

- Delimitar el área para evitar que las partículas de polvo afecten los sitios cercanos al proyecto.
- Utilizar camiones volquetes, para el traslado de material, y los mismos deben contar con lonas para cubrir los vagones.
- Controlar la altura de carga y descarga de material, para minimizar la dispersión de polvo al ambiente.
- Realizar las actividades de construcción en horario diurno.
- Los equipos a motor, utilizados en la construcción deben mantenerse apagados mientras no se estén utilizando.
- Evitar el uso de alamas, bocinas y sirenas de forma innecesaria.
- Cumplir con todas las regulaciones existentes para el control de los niveles de ruidos.
- Mantener en óptimas condiciones el equipo utilizado, para evitar derrames, goteos o mantenimientos en sitio.
- Prohibir el vertimiento de desechos de obra y/o basura sobre suelo descubierto.
- Reducir al mínimo necesario, las áreas donde se realizarán los movimientos de tierra.
- Realizar en la medida de lo posible los movimientos de tierra en época de verano.
- Realizar inspecciones periódicas a los equipos y maquinarias para detectar fugas y evitar el ingreso al proyecto hasta que sean reparadas.
- Evitar el almacenamiento temporal de material proveniente de
- cortes y rellenos excedentes cerca del curso de agua.
- Instalar mallas de control de sedimentos en zonas cercanas al curso de agua.
- Evitar movimientos excesivos de maquinarias cerca al curso de agua.
- Disponer baños portátiles para la disposición de los desechos sanitarios del personal.
- Construir obras de drenaje para interceptar y conducir la escorrentía superficial.
- Presentar y Ejecutar el Plan de Reforestación y Arborización.
- Evitar ruidos innecesarios, como bocinas, alarmas, sirenas, motores.
- Colocación de letreros de aviso de paso de animales.
- Prohibir a los trabajadores la práctica de la cacería. (Pág. 191-223 del EsIA).

IV. RESULTADOS DE LA INSPECCION AL ÁREA

Participantes de la inspección:

Ministerio de Ambiente-Dirección Regional de Colón
Maybelline Estrada/ Evaluación Ambiental
Haydeé Segura / Área Forestal
Octavio Ortiz/ Áreas Protegidas y Vida Silvestre

Represente de la Empresa- Promotor
Ing. Yosuani Miller / Consultor
Lic. Rogelio Hepblirn / Arquitecto
Lic. Marcos Arrocha/ Diseño

La inspección técnica de evaluación se realizó el día lunes 3 de diciembre del 2018, siendo las 9:00 am, se programó inspección al EsIA ***CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR,*** ubicado en Espinar, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y provincia de Colón, iniciamos el recorrido, sin embargo no logramos ingresar al área del proyecto ya que la vegetación era muy densa y no existía trocha para el ingreso al área, por lo que decidimos reprogramar dicha inspección.
Se reprogramo la inspección para el día jueves 13 de diciembre del 2018, en conjunto con personal de forestal Haydeé Segura, áreas protegidas Octavio Ortiz, del equipo de consultoría Yosuani Miller.
Ingresamos al área y verificamos las parcelas, identificación de la línea base ambiental.
Observamos una masa vegetal densa abundante, con árboles de gran altura, y gran dosel, y un sotobosque abundante de gran altura.
Se identificó un cuerpo de agua, que se dirige lateralmente a la carretera Bachtford,

Inspección finalizo a las 1:00 p.m.
Se tomaron las siguientes coordenadas UTM WGS 84: P1 0622784E/ 1030484N, P2 0622697E/ 1030521N, P3 0622790E/ 1030560N, P4 0622747E/ 1030598N.
Fuente hídrica: 622774E/ 1030504N

- **<u>Área de Forestal</u>**

- Siendo las 10: 15 a.m. del día Jueves 13 de Diciembre del año en curso, junto a personal de la empresa consultora, personal de Forestal, Evaluación Ambiental y de APVS, se inicia el recorrido por las áreas que no se pudo accesar en la primera inspección realizada el día 03 de Diciembre de 2018.
- Primeramente se inicia recorrido por el área dónde divide la propiedad del promotor con la empresa AES GAS NATURAL DEL ATLÁNTICO, la misma se localiza en la coordenada: 0622790-1030560.
- Continuamos con el recorrido en una de las parcela, la misma cuenta con un ancho de 20 metros x 20 metros de largo y se localiza en punto N°; 0622747-1030598.
- En la parte forestal la vegetación más predominante corresponde a un Bosque Secundario con Desarrollo Intermedio, y las especies más halladas en el área son: Nuno, Bongo, Guácimo colorado, Espavé, etc.; además de un Bosque Secundario Joven (Rastrojo); especies halladas en el área son: Guarumo, Papelillo, etc. Además de especies herbáceas tales como: bejuco, platanilla, bijao, heliconias.

Conclusión

Se realiza la reinspección para verificación de la cobertura vegetal del área, además de la parcela de muestreo, en la cual se evidencia con una medida de 20 metros x 20 metros de largo.
Cabe señalar que en la parte de descripción de ambiente Biológico en la sección del Inventario Forestal, las especies señaladas están descritas con nombre científico, lo cual deben anexar el nombre común de cada especie.

Recomendación

•Cumplir con el pago en concepto de indemnización ecológica, una vez aprobado el EsIA.
•Por cada árbol talado, plantar 10; de acuerdo al inventario forestal presentado en el EsIA.

FUNDAMENTOS LEGALES

LEY N° 8, del 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente.
Ley N° 1, Forestal del 3 de FEBRERO DE 1994.
Resolución AG-0235-2003.

- **APVS**

Resultados de la Inspección:

Se recorrió el área asignada para el Proyecto y en el mismo se pudo apreciar un tipo de vegetación de muy poca intervención antropológica por lo que es un sitio con mucha biodiversidad (flora y fauna) y por tal razón solicitamos un informe de los resultados de los rescates de fauna y flora acompañadas de sus respectivas fotografías.
Al momento de la inspección se pudo observar especies de reptil como la Iguana verde.

Recomendaciones:

Que la coordenada 0622698; 1030520 sea remitida a la Dirección de Información Ambiental para que la misma sea verificada y así corroborar la información tomada en campo.

Solicitamos que de ser aprobado el EsIA Categoria II "CONSTRUCCION DE PLAZA ESPINAR" se realice una nueva inspección en campo para verificar los trabajos de rescate y reubicación de fauna realizado en el área del Proyecto.

Por parte del Departamento de Áreas Protegidas y Vida Silvestre – Regional de Colón se recomienda a la Empresa Promotora que luego de ser aprobado el EsIA solicitar la inspecciones pertinentes para así verificar que se esté cumpliendo con

el Decreto Ejecutivo 43 de 7 de julio de 2004 que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y dicta otras disposiciones, Vida Silvestre en Panamá.

PREGUNTAS DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
Es necesario que el promotor aclare/amplíe la siguiente información:

1. Lo detallado en el título, Formación Geológica Regional, es muy general ya que detalla las formaciones del país y sus colindancias, por lo que es necesario hacer énfasis en la Región de Colón y área del proyecto.
2. Se observó en anexos los planos del proyecto Plaza Espinar, donde el área de acceso es el área paralela con la calle Bachtford donde se identificó el cuerpo de agua, por lo que se hace necesario que sometan ante el Ministerio de Obras Públicas, la evaluación de los planos toda vez que se construirán el acceso sobre la servidumbre vial y colocará una estructura de concreto sobre el cuerpo de agua.
3. En campo le realizamos la consulta a la Ing. Miller, sobre la denuncia que había presentado el promotor del referido proyecto, sobre esta área en contra de AES y el proyecto de Interconexión eléctrica, y se tiene conocimiento que estaba dándose tramites en Fiscalía, a lo que solicitamos copia del acuerdo entre ambas partes dado en la fiscalía donde se tramito dicho caso.
4. En la parte de descripción de ambiente Biológico en la sección del Inventario Forestal, las especies señaladas están descritas con nombre científico, lo cual deben anexar el nombre común de cada especie.

VI. RECOMENDACIONES

- Luego de la evaluación integral se recomienda SOLICITAR, a través de una nota al promotor del proyecto ampliar y/o aclarar la información en líneas anteriores mencionadas, referente al EsIA en cuestión.
- Solicitar a la dirección de seguridad hídrica que realice un análisis de la obra en cauce que se realizara sobre el cuerpo de agua.
- Remitir este informe técnico a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental.

Firmas:

Elaborado por:	
Ing. Meybelline Estrada Evaluadora de Proyectos	**Ing. Haydée Segura** Ingeniero Forestal
Elaborado y Revisado por:	
Téc. Octavio Ortiz Jefe de Áreas Protegidas y Biodiversidad	
Revisado por:	
Ing. Yinette Velásquez Jefa Encargada del Departamento de Evaluación y Verificación Ambiental	**Téc. Isabel González** Jefa del Departamento de Seguridad Hídrica
VoBo por:	
Agr. Edwin Guevara Director Encargado de MiAMBIENTE – Regional de Colón	

MiAMBIENTE
Dirección de Evaluación y Ordenamiento
Dirección Regional de Colón

FOTO DE LA INSPECCIÓN

Foto #1. Primera inspección a orillas de la carretera Bachtford.

Foto #2. Vegetación ubicada en la servidumbre vial de la carretera Bachtford.

Foto #3. Área que colinda con el proyecto de Interconexión Eléctrica.

Foto #4. Segunda inspección, se ingresó al área del proyecto.

Foto #5. Vegetación que predomina en el área del proyecto.

Foto #6. Área donde se ubicó el cuerpo de agua, con bajo caudal.

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá

www.miambiente.gob.pa

MIAMBIENTE DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
Hoy 23 de mayo de 2019
siendo las 9:44 de la mañana
notifiqué por escrito a Jinqiang Cai Tan de la presente
determinación
Notificador
Retirado por

Panamá, 06 de febrero de 2019.
DEIA-DEEIA-AC-0016-0602-19

Señor
Jinqiang Cai Tan
Representante Legal
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.
E. S. D.

Señor Cai Tan:

Por medio de la presente, de acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"** a desarrollarse en el corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón.

1. En la **página 46** del EsIA, **Punto 5.0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad** *"La plaza se construirá sobre un polígono de terreno con dimensiones de 4,399.16 m² [...]"* no obstante, una vez verificadas las coordenadas presentadas en el EsIA, la Dirección de Información Ambiental (DIAM) indica: *"Se genera un polígono con superficie verificable de 0 ha+4,434.32 m2, se define fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. (Las coordenadas proporcionadas no poseen secuencia lógica, se generó un polígono de acuerdo a la unificación de las coordenadas).* ", por lo antes descrito se solicita:

   ✓ Presentar coordenadas UTM con DATUM especifico del polígono en donde se construirá el proyecto.

2. En la **página 45** del EsIA, **Punto 5.0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad** *"También se instalará un tanque de reserva de agua potable con capacidad de almacenamiento de 15,000 galones (incluye cuarto de bombeo)"*, en la **página 54, Instalación de caseta para control de acceso, cerca perimetral y patio de máquina** *"Se construirá una caseta para el personal de campo y para la colocación y almacenamiento de materiales"*, sin embargo, no presentan las coordenadas de ubicación y superficie del tanque de reserva de agua potable (incluyendo cuarto de bombeo), caseta para el personal y colocación/almacenamiento de materiales, por lo que se solicita presentar:

   ✓ Coordenadas UTM, con DATUM específico, superficie y plano o grafico en donde se establece el tanque de reserva (incluyendo cuarto de bombeo), caseta para el personal, patio de máquina y colocación/almacenamiento de materiales u otra estructura temporal. De ubicarse fuera del área del proyecto, deberá presentar:

      a) Registro Público de la propiedad, en caso de ser una persona natural deberá presentar: copia de cédula y autorización del propietario (ambos documentos debidamente notariados), donde se dé aval para el uso de la finca. En caso que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro

Público de la Sociedad, copia de cédula y autorización del representante legal (ambos documentos debidamente notariados).

b) Línea base (aspectos físicos y biológicos), identificación de impactos y medidas de mitigación correspondientes.

3. De acuerdo a nota **No. 250-DEPROCA-18**, la Unidad Ambiental del IDAAN, remite sus comentarios correspondientes al análisis del EsIA, solicitando al promotor lo siguiente:

   ✓ Presentar certificación vigente por parte del IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiera.

4. En la **página 52 del EsIA, punto 5.4.2 Construcción/Ejecución, Corte, relleno, nivelación y compactación del terreno**, indica: *"[...] se requerirá realizar movimientos de tierra que corresponderán a 4,678.98 m3 de volumen de corte acumulado y 3,567.23 m3 de volumen requerido para el relleno del polígono. Esto con el propósito de alcanzar el nivel similar a la Vía Blatchford, la cual alcanza niveles de 20 msnm. Las cotas en el terreno varían entre 18 y 29 msnm."*, por lo antes descrito se solicita:

   ✓ Presentar manejo y disposición final del movimiento de tierra que brinden los niveles de terracería segura.
   ✓ Presentar coordenadas UTM con DATUM del sitio de almacenamiento de tierra previo a su disposición final. De ubicarse fuera del área del proyecto, deberá presentar:

   a. Registro Público de la propiedad, en caso de ser una persona natural deberá presentar: copia de cédula y autorización del propietario (ambos documentos debidamente notariados), donde se dé aval para el uso de la finca. En caso que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad, copia de cédula y autorización del representante legal (ambos documentos debidamente notariados).
   b. Línea base (aspectos físicos y biológicos), identificación de impactos y medidas de mitigación correspondientes.

5. En la **página 78 del EsIA, punto 6.6 Hidrología,** *"En el área de influencia directa del proyecto, se identificó en la parte sur del polígono un curso de agua que corre paralelamente a la calle Bachtford, Ave. Naciones Unidas, el mismo muestra cierta adecuación de los cauces que pudiera haber sido efectuada para ajustar el manejo de las aguas superficiales al desarrollo general del sector [...]"* y en la página 128 adjunta fotografía del cajón pluvial en el sitio del proyecto; por lo antes descrito no adjunta coordenadas de ubicación del cajón pluvial existente en el sitio de proyecto y si el mismo será rehabilitado, por lo que se solicita:

   ✓ Presentar coordenadas UTM con DATUM especifico del cajón pluvial existente en el sitio del proyecto.

- ✓ Definir alcance de intervención sobre la zona antes descrita, justificación técnica y medidas de mitigación.

6. En la **página 45** del EsIA, **Punto 5.0 Descripción del Proyecto, obra o actividad,** *"Este proyecto contará con un sistema para el tratamiento de las aguas residuales de baños y áreas de cocina, el cual incluirá un tanque séptico con un biodigestor clarificador (capacidad de 3000 litros) y pozo de absorción"*, sin embargo, no presentan prueba de percolación, coordenadas de ubicación y ficha técnica del sistema para el tratamiento de las aguas residuales, por lo que deberá presentar:

   - ✓ Estudio de percolación en el área del proyecto, realizado y firmado por personal idóneo.
   - ✓ Coordenadas UTM con DATUM especifico, del tanque séptico, biodigestor y pozo de absorción.
   - ✓ Ficha técnicas y esquema del sistema para el tratamiento de las aguas residuales.

7. En la **página 52** del EsIA, presentan la **Figura 1. Vista de la condición actual del sitio de proyecto**, en la misma se observa una antena de energía eléctrica, sin embargo, no brindan coordenadas de ubicación de la antena, servidumbre de protección a la antena, medidas de mitigación y no indican el acceso hacia las antenas para que la autoridad competente realice su revisión y el desarrollo del proyecto no lo obstruya, por lo antes descrito se solicita presentar:

   - ✓ Coordenadas UTM con DATUM especifico de la antena e indicar el radio de servidumbre para su protección.
   - ✓ Identificación de impactos y riesgos con sus medidas de mitigación correspondientes por la presencia de la antena.

8. En la **página 67 del EsIA. Punto 5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases, 5.7.4 Peligroso**, *"No se espera la generación de desechos de carácter peligroso ya que estará prohibido el mantenimiento de equipos y maquinarias dentro del área del proyecto"*, sin embargo, en la **página 54, Instalación de caseta para control de acceso, cerca perimetral y patio de máquina** *"Se construirá una caseta para el personal de campo y para la colocación y almacenamiento de materiales"*, y considerando que se puede dar el caso de ocurrencia de derrames accidentales de combustible y/o lubricantes en el área del proyecto, se solicita:

   - ✓ Presentar plan de contingencia a implementar en caso de ocurrencia de derrame accidentales de hidrocarburos.

9. En la **página 416 del EsIA, anexo VII. Plan de Revegetación y Arborización**, *"[...] dentro de su diseño de construcción se aplicará el siguiente plan de revegetación y arborización que está dividido en tres fases, la primera que es la protección de los árboles que componen la cerca viva lateral derecha y la trasera [...]"* y en el **Punto 5.0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad** *"La plaza se construirá sobre un polígono de terreno con dimensiones de 4,399.16 m^2 [...]"*, sin embargo no brindan coordenadas y

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá

www.miambiente.gob.pa

superficie del área de protección, ni porcentaje de bosque a intervenir, y considerando que la Dirección de Información Ambiental (DIAM) indica: *"De acuerdo al dato de cobertura Boscosa y Uso de la Tierra del año 2012, dentro del polígono se define la categoría de: Bosque Latifoliado Mixto Maduro"*, y la Dirección Forestal indica: *"En caso de que proceda el cambio de uso de suelo por efecto del desarrollo del área se sugiere que el promotor acoja la preservación y/o conservación de una porción mínima de bosque o cobertura vegetal del área (se sugiere un mínimo de 10% a 12% de cobertura de vegetación como zona de conservación dentro del área a afectar"*, se solicita:

- ✓ Presentar coordenadas UTM con DATUM especifico del área de protección de los árboles, superficie y plano demostrativo.
- ✓ Indicar, tipo y el porcentaje de cobertura boscosa que será intervenida.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomara la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,

MALU RAMOS
Directora de Evaluación de
Impacto Ambiental.

MR/ACP/es/ar

Panamá, 14 de enero de 2019

LICENCIADA
MALU RAMOS
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
DE IMPACTO AMBIENTAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Respetada Licenciada Ramos:

Quien suscribe, Jinqiang Cai Tan, varón, naturalizado panameño, mayor de edad, con número de identidad personal N-20-424, en nombre y representación de la sociedad INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A., acudo respetuosamente a su despacho a fin de darme por notificado de la Nota DEIA-DEEIA-AC-0016-080219 emitida por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, y por medio de la cual se solicita información de ampliación y/o aclaración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto **"Construcción de Plaza Espinar"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón.

Queda debidamente autorizada, la Licenciada Noris K. Toribio, con cédula de identidad personal 8-784-1463, para entregar este documento y retirar la referida nota.

Sin otro particular, De usted con todo respeto.

Jinqiang Cai Tan

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA UNDÉCIMA DEL CIRCUITO

05 FEB 2019

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Noris Karina
Toribio Abrego

8-784-1463

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 28-ABR-1985
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
TIPO DE SANGRE:
SEXO: F
EXPEDIDA: 26-AGO-2013 EXPIRA: 26-AGO-2023

Noris Toribio

Fiel copia de su original

Panamá, 24 de mayo de 2019

LICENCIADA
MALU RAMOS
DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
E. S. D.

Respetada licenciada:

La presente nota es con el propósito de dar formal respuesta a la primera información aclaratoria respecto a la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto titulado "**CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR**", a desarrollarse en el corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón, promovido por la Sociedad Inversiones Bocas del Toro S.A.; solicitada mediante la Nota DEIA-DEEIA-AC-0016-0602-19, notificada el día 23 de mayo de 2019.

Esperando cumplir con lo solicitado me despido deseándole éxito en sus importantes funciones,

Saludos Cordiales

Jinqiang Cai Tan
c.i.p. N-20-424
REPRESENTANTE LEGAL
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A.

Adjunto. Respuestas a Primera Adenda (original, copia impresa y (2) digital)

RESPUESTA A LA PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0016-0602-19
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"

1. En la página 46 del EsIA, Punto 5.0 Descripción del Proyecto, obra o actividad "La plaza se construirá sobre un polígono de terreno con dimensiones de 4,399.16 m² (...)"no obstante, una vez verificadas las coordenadas presentadas en el EsIA, la Dirección de Información Ambiental (DASIAM) indica: "Se genera un polígono con superficie verificable de 0 ha + 4,434.32 m², se define fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. (Las coordenadas proporcionadas no poseen secuencia lógica, se generó un polígono de acuerdo a la unificación de las coordenadas); por lo ante descrito se solicita: Presentar coordenadas UTM con Datum especifico del polígono en donde se construirá el proyecto.

RESPUESTA: Adjuntamos plano (Anexo 1) con Coordenadas UTM del proyecto, tomadas en el Datum WGS 84, Zona 17P., de igual manera transcribimos los datos en el siguiente cuadro.

Cuadro 1. Datos de ubicación geográfica del Polígono del proyecto.

Vértices	Coordenadas	
1.	622758 m E	1030506 m N
2.	622736 m E	1030515 m N
3.	622714 m E	1030526 m N
4.	622724 m E	1030553 m N
5.	622728 m E	1030569 m N
6.	622738 m E	1030600 m N
7.	622788m E	1030580 m N
8.	622786 m E	1030547 m N
LINEA	**Distancia (m)**	**Rumbo**
1-2	23.50	N 66°35'33"W
2-3	24.89	N 63°50'40"W
3-4	28.38	N 20°40'55"E
4-5	16.95	N 14°05'15"E
5-6	32.25	N 17°56'36"E
6-7	53.37	S68°08'02"E
7-8	32.66	S02°52'17"W
8-1	50.09	S34°04'51"W

2. En la página 45 del EsIA, Punto 5.0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad "también de instalará un tanque de reserva de agua potable con capacidad de almacenamiento de 15,000 galones (incluye cuarto de bombeo), en la página 54, instalación de caseta para control de acceso, cerca perimetral y patio de maquina "Se construirá una caseta para personal de campo y para la colocación y almacenamiento de materiales", sin embargo, no presentan las coordenadas de ubicación y superficie del tanque de reserva de agua potable (incluyendo cuarto de bombeo), caseta para personal y colocación/almacenamiento de materiales, por lo que se solicita presentar:

Coordenadas UTM, con Datum especifico, superficie y plano grafico en donde se establece el tanque de reserva (incluyendo cuarto de bombeo), caseta para el personal, patio de máquina, y colocación/almacenamiento de materiales u otra estructura temporal. De ubicarse fuera del área del proyecto, deberá presentar:

a. **Registro público de propiedad en caso de ser una persona natural deberá presentar: copia de cedula y autorización del propietario (ambos documentos debidamente notariados), donde se dé aval para el uso de la finca. En caso que el suelo sea persona jurídica, presentar Registro Público de la sociedad, copia de cedula y autorización del representante legal (ambos documentos debidamente notariados).**
b. **Línea base (aspectos físicos y biológicos), identificación de impactos y medidas de mitigación correspondientes.**

RESPUESTA:

Tanto el tanque de reserva de agua potable (incluye cuarto de bombeo), como la caseta para personal de campo y para la colocación y almacenamiento de materiales y maquinarias, se localizarán dentro del polígono del proyecto, correspondiente a la Finca con Código de Ubicación 3014, Folio Real N 27274 (F), localizado en el Sector de Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón (La documentación de registro de

propiedad es la misma presentada en la documentación legal del EsIA, ya que estos sitios no se localizan fuera del polígono del proyecto). La línea base (aspectos físicos y biológicos), identificación de impactos y medidas de mitigación, están considerados dentro del documento del EsIA presentado.

Adjuntamos (Anexo I) Plano donde se identifican las ubicaciones geográficas (Coordenadas UTM Datum WGS84) y las superficies que ocuparán el Tanque de almacenamiento de agua y estación de bombeo, sistema de tratamiento de las aguas residuales, cajón pluvial, caseta de herramientas y materiales (Datos en el Cuadro 2).

Cuadro 2. Ubicación y superficie de algunos componentes temporales y permanente dentro del polígono

COMPONENTES	COORDENADAS UTM		SUPERFICIE (m^2)
	ESTE	NORTE	
Tanque de agua (permanente)	622769.56	1030558.23	28.17
Estación de bombeo(permanente)	622783.27	1030561.98	
Sistema de tratamiento de aguas residuales(permanente)	622720.77	1030525.27	66.33
Cajón pluvial(permanente)	622738.93	1030508.69	59.72
Caseta de materiales y herramientas (incluye sitio de maquinarias) (temporal)	622750.19	1030514.95	48.41

3. De acuerdo a Nota N°. 250-DEPROCA-18, la Unidad Ambiental del IDAAN, remite sus comentarios correspondientes al análisis del EsIA, solicitando al promotor lo siguiente: ***Presentar certificación vigente por parte del IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiera.***

RESPUESTA: Adjuntamos (Anexo V). **Nota Nº. 69-Cert-DNING** de 6 de mayo de 2019, donde el IDAAN, certifica las capacidades de los sistemas de acueductos y alcantarillados para el sitio donde se desarrollará el proyecto.

4. En la Página 52 del EsIA, punto 5.4.2 Construcción/Ejecución, corte, relleno, nivelación y compactación del terreno, indica: "(...) se requerirá realizar movimientos de tierra que corresponderán a 4,678.98 m^3 de volumen de corte acumulado y 3,567.23 m^3 de volumen requerido para el relleno del polígono. Esto con el propósito de alcanzar el nivel similar a la Vía Blatchford, la cual alcanza niveles de 20 msnm. Las cotas en el terreno varían entre 18 y 29 msnm", por lo antes descrito se solicita:

- ✓ **Presentar manejo y disposición final del movimiento de tierra que brinde los niveles de terracería segura.**

RESPUESTA:

El manejo de los trabajos de relleno y nivelación del terreno y disposición final del movimiento de tierra se realizará de la siguiente manera:

1. Limpieza de la vegetación: en el terreno se preparará un área que sirva de base o soporte a los terraplenes que conformarán el relleno; para esto se requerirá la tala de vegetación existente (una vez se cuente con el permiso, según superficie y tipo de vegetación descritos en el EsIA). Esta limpieza se realizará por etapas y de acuerdo con el avance de la obra, de este modo se controlará la erosión del terreno.
2. Nivelación: el trabajo continúa con la remoción de las primeras capas de suelo, dependiendo de la cantidad de material de cobertura. Se recomienda que la superficie de la base de las plataformas de residuos posee una pendiente negativa de 2 ó 3%.
3. Manejo de desechos: El promotor colocará el material generado de los cortes del terreno y los dispondrá en los sitios asignados de forma temporal, los

mismos serán colocados sobre lonas y cubiertos de igual manera para evitar la expansión de partículas de polvo. El promotor deberá evitar dañar u obstruir las zanjas o drenajes existentes, por lo que este almacenamiento temporal debe estar alejado de sitios de drenajes naturales, y el cajón pluvial existente, y de sitios cercanos las vías de tráfico vehicular (los sitios de acopio temporal se localizarán dentro del polígono del proyecto).

El promotor utilizará el material generado de los cortes, en el relleno de las zonas identificadas, y el excedente permanecerá temporalmente en los sitios asignados, hasta tanto, se coordine su traslado a sitios donde sea requerido, siempre que los mismos cuenten con las autorizaciones correspondientes.

El promotor será responsable de certificar y/o evidenciar la disposición correcta del material excedente.

- ✓ **Presentar Coordenadas UTM con Datum del sitio de almacenamiento de tierra previo a su disposición final. De ubicarse fuera del área del proyecto, deberá presentar:**

a. **Registro público de propiedad en caso de ser una persona natural deberá presentar: copia de cedula y autorización del propietario (ambos documentos debidamente notariados), donde se dé aval para el uso de la finca. En caso que el suelo sea persona jurídica, presentar Registro Público de la sociedad, copia de cedula y autorización del representante legal (ambos documentos debidamente notariados.**
b. **Línea base (aspectos físicos y biológicos), identificación de impactos medidas de mitigación correspondientes.**

RESPUESTA: Adjunto plano con coordenadas de ubicación de parte del polígono que requiere ser nivelado, y los sitios de almacenamiento temporal de tierra previo a su utilización en el sitio, o su disposición final (excedente) (Coordenadas UTM, Datum WGS84). El material generado de los cortes, se utilizarán como material de relleno en las zonas que así se requieran; de tal manera que, el acopio en los sitios

destinados, será temporal y se localizaran **dentro del polígono del proyecto**, cuyos documentos de propiedad y línea base ambiental e identificación de impactos y medidas fueron considerados en el documento de EsIA.

Tal como lo indica el documento del EsIA un volumen de 4,678.98 m^3 corresponde al volumen de corte acumulado y 3,567.23 m^3 al volumen requerido para el relleno, de tal forma que se aprovechara el material generado; y los excedentes, una vez utilizado el material para relleno y compactación, serán trasladados a sitios debidamente autorizados para su uso.

5. **En la página 78 del EsIA, punto 6.6. Hidrología, "En el área de influencia directa del proyecto, se identificó en la parte sur del polígono un curso de agua que corre paralelamente a la calle Bachtford, Ave. Naciones Unidas, el mismo muestra cierta adecuación de los cauces que pudieran haber sido efectuada para ajustar el manejo de las aguas superficiales al desarrollo general del sector (...)" y en la página 128 adjunta fotografía del cajón pluvial en el sitio del proyecto, por lo antes descrito no adjunta coordenadas de ubicación del cajón pluvial existente en el sitio del proyecto y si el mismo será rehabilitado por lo que se solicita:**

   - ✓ **Presentar coordenadas UTM con Datum específico del cajón pluvial existente en el sitio del proyecto.**

RESPUESTA: El cajón pluvial existente se ubica en la Coordenadas UTM del proyecto, tomadas en el Datum WGS 84, Zona 17P **(1030508.69N- 622738.93E).**

El Plano adjunto al Anexo I, muestra el tipo o diseño de Cajón que se utilizará. El Canal existente es de concreto, con el nuevo diseño se mantendrán los mismos niveles. El diseño contempla un cajón pluvial con emparrillado de limpieza por la entrada y salida vehicular al proyecto de locales comerciales

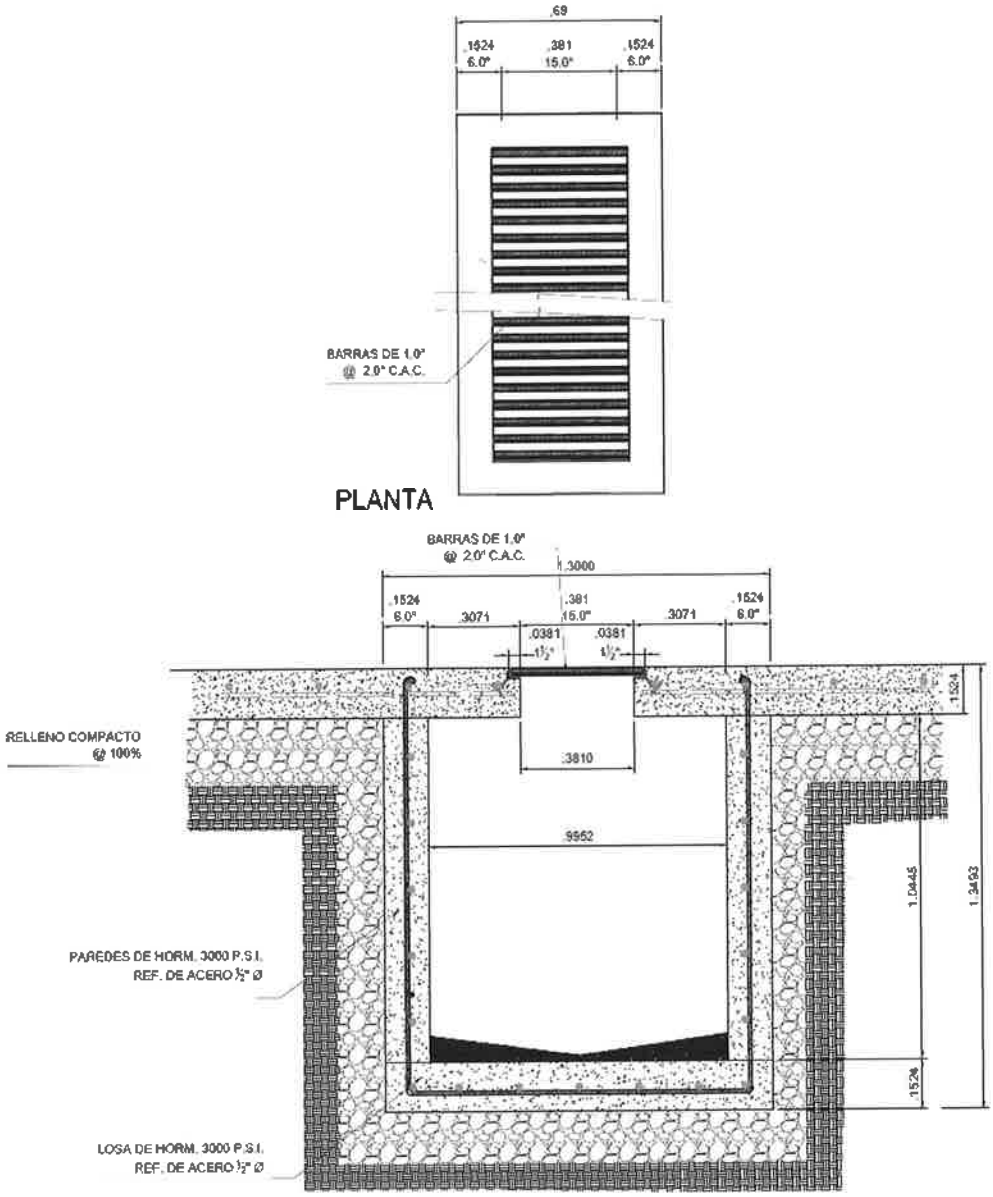
- ✓ **Definir alcance de intervención sobre la zona antes descrita, justificación técnica y medidas de mitigación.**

RESPUESTA: El diseño del cajón, descrito en el plano adjunto (Anexo I), mantendrán los mismos niveles de ubicación del cajón actual. El diseño contempla un cajón pluvial con emparrillado de limpieza, este cajón se ubicará a lo largo de la entrada y salida al proyecto.

Tal como se observa en la Figura 10, del EsIA, el cajón pluvial actual se mantiene seco la mayor parte del tiempo, en época lluviosa es que se puede observar algo de agua corriendo sobre este.

Como medida de mitigación podemos definir la utilización de mallas geotextiles (Instalar mallas de control de sedimentos en zonas cercanas al curso de agua (zanja), para evitar afectación por desechos sólidos proveniente del movimiento de tierra en el área. Las medidas contempladas en el componente agua, presente en el documento del EsIA, aplican para mitigar y prevenir afectaciones sobre el drenaje existente.

Figura. 1. Detalle técnico del cajón pluvial (plano adjunto Anexo 1)



6. En la página 45 del EsIA, Punto 5.0 Descripción del proyecto, obra o actividad, Este proyecto contará con un sistema para el tratamiento de las aguas residuales de baños y áreas de cocina, el cual incluirá un tanque séptico con biodigestor clarificador (capacidad de 3,000 litros) y pozo de absorción". Sin embargo, no presentan prueba de percolación, coordenadas

de ubicación y ficha técnica del sistema para el tratamiento de las aguas residuales, por lo que deberá presentar:

- ✓ **Estudio de percolación en el área del proyecto, realizado y firmado por personal idóneo.**

  RESPUESTA:

  En Anexo III, se presenta la prueba de percolación, realizada por un profesional idóneo, con el propósito de determinar la capacidad de absorción del suelo (tasa de percolación) a utilizar en el dimensionamiento del sistema de y tratamiento de las aguas residuales. En el estudio se recomienda que sea utilizado como parte del tratamiento secundario de las aguas residuales domésticas, debido a la rápida capacidad de absorción del estrato de arcilla.

- ✓ **Coordenadas UTM con Datum específico, del tanque séptico, biodigestor y pozo de absorción**

  RESPUESTA:

  El sistema de tratamiento compuesto de tanque séptico, biodigestor y pozo de absorción, se ubica en la coordenada UTM, Datum WGS 84, Zona 17P **(1030525.27N, 622720.77 E)**, en un área aproximada de 66.33 m^2.

- ✓ **Ficha técnica y esquema del sistema para el tratamiento de las aguas residuales.**

  RESPUESTA: Adjunto en Anexo IV. Ficha técnica y esquema del sistema para el tratamiento de las aguas residuales.

7. **En la página 52 del EsIA, presenta la Figura 1. Vista de la condición actual del sitio del proyecto, en la misma se observa una antena de energía eléctrica, sin embargo, no brindan coordenadas de ubicación de la antena, servidumbre de protección a la antena, medidas de mitigación y no indican el acceso hacia las antenas para que la autoridad competente realice su revisión y el desarrollo del proyecto no lo obstruya, por lo antes descrito se solicita presentar:**

   ✓ **Coordenada UTM con Datum específico de la antena e indicar el radio de servidumbre para su protección**

RESPUESTA:

Se entiende por Servidumbre eléctrica, a la Franja territorial de uso público y/o privado destinada a la seguridad, mantenimiento y operación de líneas eléctricas de Distribución y Transmisión de energía eléctrica. Las servidumbres eléctricas se definen, dentro de las servidumbres públicas o propiedades privadas cedidas o adquiridas mediante negociación para ese propósito, siendo estas accesibles en ambos sentidos.

Al Norte del Polígono del proyecto se observa el paso de una antena de alta tensión, ubicada específicamente en las coordenadas UTM-Datum WGS 84: **1030593.75 N, 622878.21E.**

La antena posee una servidumbre eléctrica de **30.48 m**; respecto al polígono del proyecto; cumpliendo con lo establecido por el NESC (National Electric Safety Code), el cual una vez definido el ancho de las líneas de distribución o transmisión, aplica la ecuación adjunta, la cual determina la servidumbre eléctrica y en dicho caso él límite de construcción del lote continuo. (Resultados de la Ecuación Cuadro 2).

$$Se = A + 2(l_c + S_c)seno\phi + 2\delta + 2x$$

Donde: *A = Ancho de la línea de distribución o transmisión. X = Distancia establecida por la Regla 234-1 del NESC. δ = Deflexión de la estructura bajo extremas condiciones de viento. φ = Angulo del conductor bajo condiciones de oscilación. li = Longitud del aislador. Sf = Flecha final del conductor bajo condiciones extremas de viento y temperatura.*

Tomando en consideración el numeral 5 del artículo 7 del Decreto 138 de 1998 (Se Dictan normas para la utilización de Instalaciones dedicadas a la prestación de Servicios Públicos de Telecomunicaciones, Radio y Televisión) que dispone de manera expresa que: mientras no se dicten normas de seguridad referentes al servicio público de energía eléctrica se utiliza como referencia la última edición del Código de Seguridad Eléctrica Nacional de los Estados Unidos de América (ANSI--C2National Electric Safety Code, NESC), la servidumbre eléctrica actual de la antena de alta tensión eléctricas (115 kV), respecto al polígono del proyecto cumple con la distancia mínima de servidumbre eléctrica para líneas aéreas. El siguiente cuadro muestra los cálculos de servidumbres

Cuadro 2. Servidumbre eléctrica establecida para los diferentes tipos de Voltajes.

Configuración	Tensión	Servidumbre Eléctrica (1)
Trifásica	115kV	30,00
Trifásica	34,5kV	10,00
Trifásica	13,2kV	9,00
Monofásica	19,9kV	7,00
Monofásica	7,62kV	7,00
Monofásica	0,60kV *	5,00

Dimensiones en metros

Nota
(1) Ancho de la servidumbre eléctrica, se debe contemplar que la estructura se encuentra ubicada en el punto central.
* Líneas de Baja tensión de 600 voltios o menores

Fuente. Disponible en www.naturgy.com.pa/servlet/ficheros/.../789%5C202%5CServidumbre_Electrica.pdf

Figura. 2. Servidumbre eléctrica y distancia respecto al proyecto.

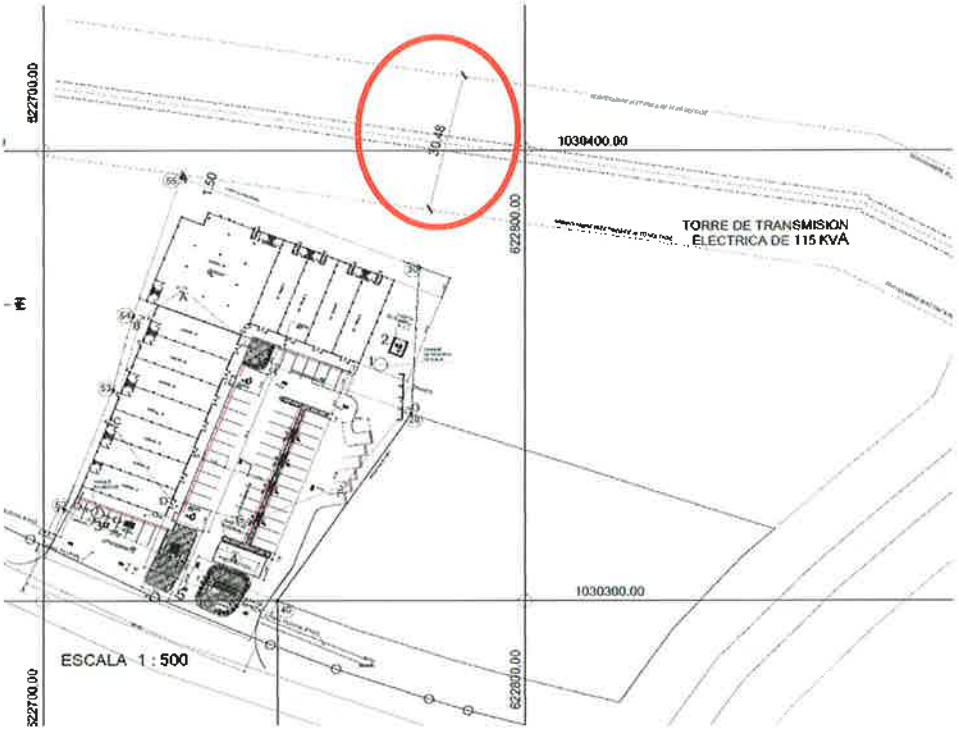


Figura 3. Imagen Satelital con ubicación y distancia de la Antena

- ✓ **Identificación de impactos y riesgos con sus medidas de mitigación correspondientes por la presencia de la Antena.**

Si bien la servidumbre eléctrica que posee la antena en la actualidad, respecto a la posición del polígono cumple con las normas de electricidad dispuesta en el Código de Seguridad Eléctrica Nacional de los Estados Unidos de América, y el EsIA presentado para la instalación de las antenas debió contemplar posibles impactos y riesgos con sus medidas de mitigación; aunado al hecho de no existir una superposición del polígono sobre la servidumbre eléctrica existente, no aplicando medidas de protección y prevención. Es importante indicar algunos impactos ambientales no significativos que pueden surgir respecto a la colindancia con la antena y las medidas de mitigación establecidas y sus etapas de aplicación:

Impactos y riesgos

1. **Accidentes laborales**

Medidas de Mitigación

-Evitar el paso de personas dentro de los límites de la servidumbre eléctrica establecida (durante la etapa de construcción y operación).

-Señalizar el área para evitar el paso de personas a la servidumbre eléctrica a través del polígono del proyecto (durante la etapa de construcción y operación)

-Asegurarse de cercar el límite Norte del polígono, de tal forma que se evite el paso hacia la servidumbre eléctrica. (durante la etapa de construcción)

-Proteger la vegetación en ese tramo en polígono, de tal forma que sirva de barrera natural. (durante la etapa de operación)

2. **Exposición a los campos eléctricos**

-Proteger con materiales conductores de electricidad y otros materiales, como árboles y materiales de construcción, las áreas próximas a la servidumbre eléctrica. (durante la etapa de construcción)

-Establecer señales de prohibición de invasión con maquinarias, materiales y personal, a servidumbre de protección. (durante la etapa de construcción)

-La obra debe contar con pararayos; y este con sus bajantes a una malla a tierra con resistencia menor a 12 ohmios. (durante la etapa de operación).

8. **En la página 67 del EsIA, Punto 5.7. Manejo y disposion de desechos en todas las fases. 5.7.4. Peligroso "No se espera la generación de desechos de carácter peligroso ya que estará prohibido el mantenimiento de equipos y maquinarias dentro del área del proyecto", sin embargo, en la página 54, instalación de caseta para el control de acceso, cerca perimetral y patio de máquina. "Se construirá una caseta para el personal de campo y para la colocación y almacenamiento de materiales", y considerando que se puede dar el caso de ocurrencia de derrames accidentales de combustible y/o lubricantes en el área del proyecto, se solicita:**

   - ✓ **Presentar plan de contingencia a implementar en caso de ocurrencia de derrame accidentales de hidrocarburos.**

RESPUESTA: En el Anexo VI se presenta el Plan de Contingencia en caso de ocurrir derrame accidental de hidrocarburos.

9. **En la página 416 del EsIA, anexo VII Plan de Revegetación y Arborización, ""(....) dentro de su diseño de construcción se aplicara el siguiente plan de revegetación y arborización que está dividido en tres fases, la primera que es la protección de los árboles que compone la cerca viva lateral derecha y la trasera. (....)" y en el Punto 5.0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad "La Plaza se construirá sobre un polígono de terreno con dimensiones de 4,399.16 m2 (,,,), sin embargo no brindan coordenadas y superficie del área de protección, ni porcentaje de bosque a intervenir, y considerando que la Dirección de Información Ambiental (DIAM) Indica: De acuerdo al dato de cobertura Boscosa y Uso de la Tierra del año 2012, dentro del polígono se define la categoría de Bosque Latifoliado Mixto Maduro", y la Dirección Forestal indica: "En caso de que proceda el cambio de uso de suelo por efecto del desarrollo del área se sugiere que el promotor acoja la preservación y/o conservación de una porción mínima de bosque o cobertura vegetal del área (se sugiere un mínimo de 10% a**

12% de cobertura de vegetación como zona de conservación dentro del área a afectar", se solicita:

✓ **Presentar coordenadas UTM con DATUM específico del área de protección de los árboles, superficie y plano demostrativo.**

RESPUESTA:

Adjunto plano demostrativo de la representación del proyecto sobre el polígono; observándose en color verde las áreas de conservación (protección), las cuales representan un 21% del área del polígono (925.53 m^2), de igual manera se presentan las coordenadas en formato UTM, Datum WGS84.

Figura 2. Áreas verdes de conservación dentro del polígono

✓ <u>Indicar, tipo y el porcentaje de cobertura boscosa que ser intervenida.</u>

RESPUESTA:

El polígono del proyecto posee un área de 4,399.16 m2, del cual serán intervenidas 3.473,63 m^2, representando el 79 % del polígono, con vegetación boscosa catalogada como **Bosque Secundario con Desarrollo Intermedio.**

ANEXO I. PLANO DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO.

1. Ubicación del polígono

2.

Ubicación de la caseta, tanque de reserva, estación de bombeo

3. Ubicación del canal pluvial existente

4. Ubicación del Sistema de Tratamiento

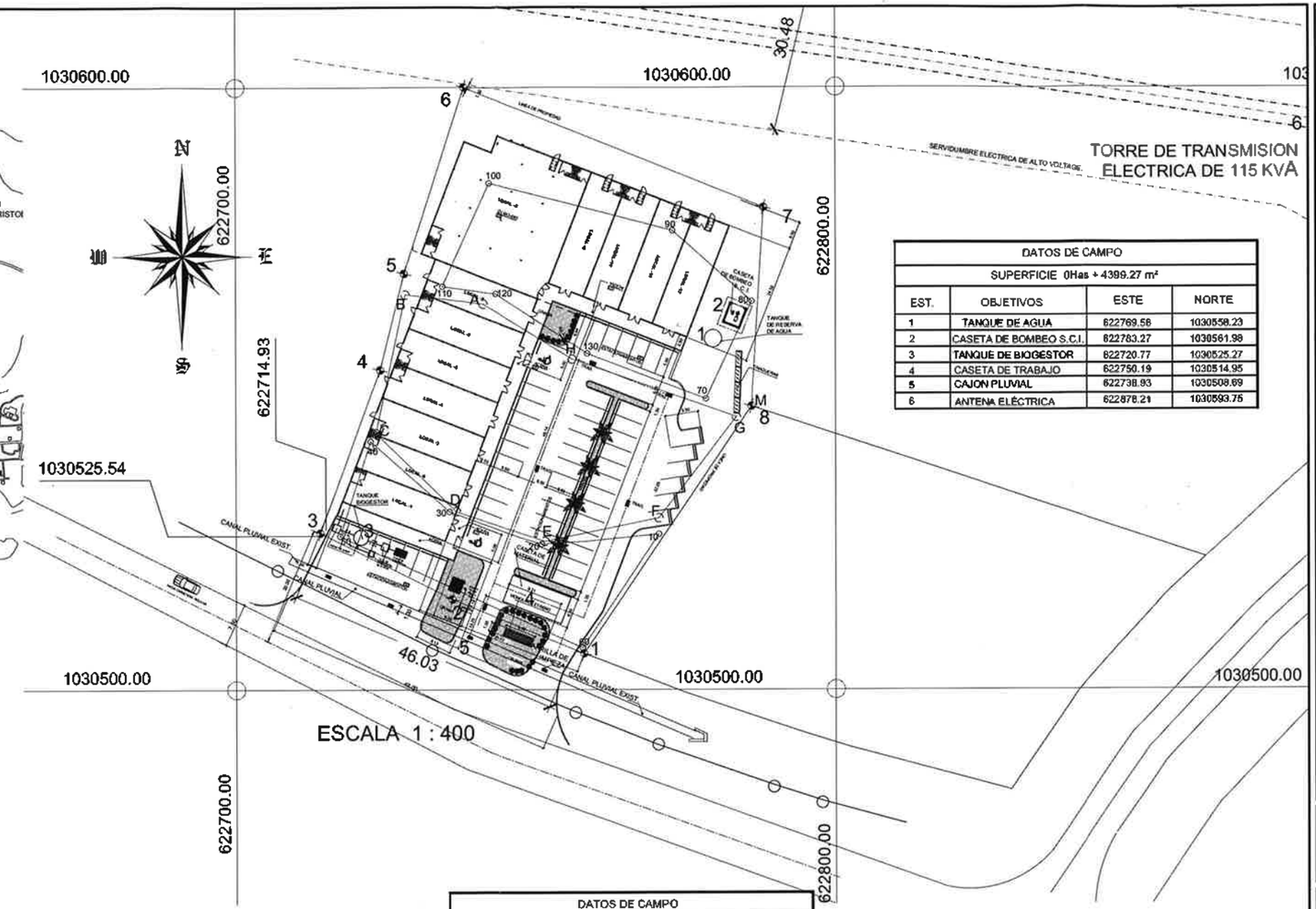
5. Ubicación de los sitios de disposion temporal de material de relleno

5. Ubicación de la línea de transmisión eléctrica respecto al polígono.

UBICACION REGIONAL

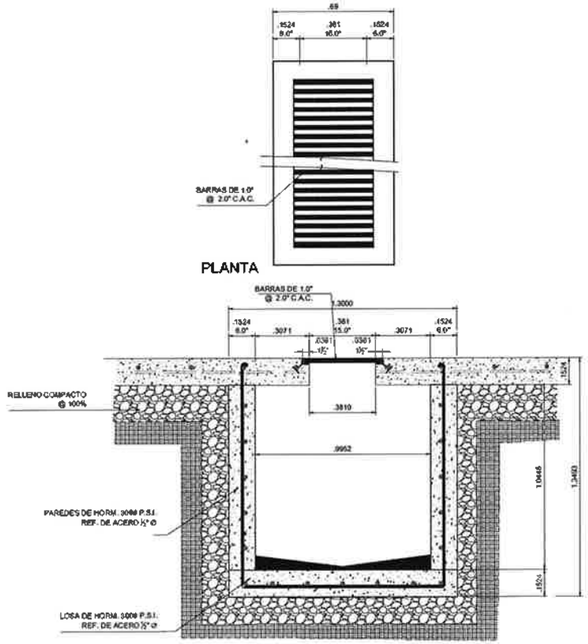
0 300.00 600.00 900.00 1,200.00 1,500.00 M

ESCALA APROXIMADA= 1:15,000



ESCALA 1 : 400

DATOS DE CAMPO			
SUPERFICIE 0Has + 4399.27 m²			
EST.	OBJETIVOS	ESTE	NORTE
1	TANQUE DE AGUA	622769.56	1030558.23
2	CASETA DE BOMBEO S.C.I.	622783.27	1030561.98
3	TANQUE DE BIOGESTOR	622720.77	1030525.27
4	CASETA DE TRABAJO	622750.19	1030514.95
5	CAJON PLUVIAL	622738.93	1030508.69
6	ANTENA ELÉCTRICA	622878.21	1030593.75



DET. DE CAJA PLUVIAL

DATOS DE CAMPO			
SUPERFICIE 0Has + 1662.54 m²			
EST.	ÁREA DE DEPOSITO DE MATERIAL REMOVIDO	ESTE	NORTE
10		622770.50	1030525.77
20		622751.01	1030524.13
30		622735.55	1030529.49
40		622722.41	1030541.18
50		622717.26	1030525.45
60		622757.76	1030506.91
70		622778.35	1030548.22
80		622786.05	1030564.40
90		622772.79	1030576.13
100		622742.19	1030584.05
110		622734.39	1030566.03
120		622743.31	1030565.65
130		622758.59	1030555.72

DATOS DE CAMPO			
SUPERFICIE 0Has + 1495.26 m²			
EST.	REMOCION DE TIERRA	ESTE	NORTE
A		622741.23	1030563.98
B		622728.22	1030565.53
C		622723.90	1030542.52
D		622736.71	1030529.54
E		622751.56	1030524.59
F		622770.49	1030528.44
G		622783.46	1030545.24
H		622756.09	1030554.79

DATOS DE CAMPO				
SUPERFICIE 0Has + 4399.27 m²				
EST.	DIST.	RUMBOS	ESTE	NORTE
1 - 2	23.50	N 66° 35' 33" W	622758	1030506
2 - 3	24.09	N 63° 50' 40" W	622736	1030515
3 - 4	28.38	N 20° 40' 55" E	622714	1030526
4 - 5	16.95	N 14° 05' 16" E	622724	1030553
5 - 6	32.25	N 17° 56' 36" E	622728	1030569
6 - 7	53.37	S 68° 08' 02" E	622738	1030600
7 - 8	32.66	S 02° 52' 17" W	622788	1030580
8 - 1	50.09	S 34° 04' 51" W	622786	1030547

RESUMEN DE AREAS

DESCRIPCION DE AREAS	AREA TOTALES
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN CERRADA	1,770.14 M2.
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN ABIERTA ACERAS, ESTACIONAMIENTOS	1,653.52 M2.
ÁREA DE VERDE	925.53 M2.
TANQUE ESTACIÓN DE BOMBEO	28.17 M2.
SISTEMA DE TRATAMIENTO AGUA RESIDUALES	66.33 M2.
CAJON PLUVIAL	59.72 M2.
CASETA DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS	46.41 M2.

ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
ARQUITECTO

PROYECTO
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S. A.

UBICADO:
LOTE 47-3, SEGREGADO DE LA FINCA 12928, INCRITA EN EL ROLLO 18886, DOC. 3
PROP. DE LA NACION
CALLE BLATCHFORD Y VIA HARMOND
RESIDENCIAL ESPINAR, CORREG. CRISTOBAL, DIST. & PROV. DE COLON, REP. DE PMA.

DISEÑO: Arq. R. C. H. T. / M. A. O.	DISEÑO DE FONTANERÍA Ing. ELECTROMECANICO GUILLERMO DELGADO T.
REVISION: Arq. R. C. HEPBURN T.	DIBUJO: M. A. O. / J. Q. W. L.
DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. V. A. YOUNG A	DESARROLLO DEL PLANO: HEPBURN TEJADA, ARQ'S.
DISEÑO ELECTRICO Ing. ELECTROMECANICO GUILLERMO DELGADO T.	ESCALA INDICADA
CONTENIDO: LOCALIZACIONES Y COORDENADAS	FECHA FEB - 2016 / HOJA: 1 / 1

V° B° DE LA REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE: JINGJANG CAI TAN. CEDULA: N-20-424

APROBACION:

DIRECC. DE PLANIF., ARQ. & ING. MUNICIPAL

ANEXO II. PLANO DESCRIPTIVO DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN.

ESCALA 1 : 500

ÁREA A MANTENE DE CONSERVACIN VERDE ES DE UN 21% =925.53 M²

DATOS DE CAMPO			
SUPERFICIE 0Has + 1495.26 m²			
EST.	ÄREA VERDE	ESTE	NORTE
I		622714	1030526
J		622714	1030526
K		622724	1030553
L		622728	1030569
LL		622738	1030600
M		622788	1030580
N		622786	1030547
O		622756.82	1030506.48
P		622761.13	1030512.88
Q		622765.75	1030524.79
R		622772.61	1030527.44
S		622777.58	1030543.53
T		622772.56	1030551.50
U		622782.32	1030576.92
V		622743.66	1030591.98
W		622738.07	1030590.80
X		622730.84	1030572.34
Y		622733.16	1030571.37
Z		622714.93	1030525.54

ANTE PROYECTO: EDIFICIO CENTRO COMERCIAL ESPINAR	PROPIETARIO: **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S. A.**	UBICACION: LOTE 47-3, SEGREGADO DE LA FINCA 12928, INCRITA EN EL ROLLO 18886, DOCUMENTO 3 PROPIEDAD DE LA NACION CALLE BLATCHFORD Y VIA HARMOND CORREG. CRISTOBAL, DIST. & PROV. DE COLON REP. DE PANAMA	DISEÑO: M. ARROCHA O. REVISION: Arq. R. HEPBURN T. FECHA: FEBRERO - 2019	DIBUJO: M. A. O. ESCALA: INDICADA HOJA: 1 / 1

ANEXO III. ESTUDIO DE PERCOLACIÓN

INFORME SOBRE PRUEBA DE PERCOLACIÓN

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR

CLIENTE: INVERSIONES BOCAS DEL TORO S.A.

FECHA: 2019 - 02 - 23

1. **OBJETIVO:** Realizar ejercicios de percolación para determinar la capacidad de absorción del suelo (tasa de percolación) a utilizar en el dimensionamiento del sistema de tratamiento de las aguas residuales.

   UBICACIÓN: Espinar, Corregimiento de Cristóbal, Provincia de Colón,

2. **PROCEDIMIENTO PARA PRUEBAS DE PERCOLACIÓN:** La tasa de percolación debe calcularse sobre la base de los resultados obtenidos de la prueba de percolación, después que el suelo ha tenido oportunidad de saturarse y expandirse durante 24 horas (1440 minutos) por lo menos. Deben ejecutarse suficientes pruebas en hoyos separados para asegurar la validez de los resultados.

   Profundidad de la prueba. Se excava o perfora un hoyo de dimensiones horizontales, de 0,10 a 0,30 m (4 a 12 in) y lados verticales, hasta una profundidad propuesta de la zanja de absorción, entre 0,30 y 0,60 m (12 y 24 in) o hasta la profundidad media (0,75 m a 1,00 m) propuesta del pozo ciego. El ensayo será realizado enteramente en el estrato de suelo más denso, menos permeable identificado.

JOSE DE LA CRUZ SANCHEZ V.
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2002-006-108
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Medición de la tasa de percolación. Se inicia la prueba, llenando cuidadosamente el hoyo con agua limpia a una profundidad mínima de 0,15 m (6 in) sobre la arena. Mida el tiempo que tarda el agua en bajar los 0,15 m (6 in); realice esto por siete (7) períodos consecutivos. Teniendo cuidado de restablecer en cada corrida el nivel de 0,15 m (6 in) de agua.

Cálculo de la tasa de percolación. La tasa de percolación calculada para cada hoyo se da en términos de minutos por pulgada (min/in). La tasa de percolación correspondiente a cada corrida versus el tiempo acumulado, se grafica en escala logarítmica en ambos ejes. Se establece una línea recta de mejor ajuste y se extrapola para un tiempo acumulado de 1440 minutos (24 horas). Este cálculo se basa en la premisa de que la relación, tiempo en minutos para que el nivel del agua baje 2,54 cm (1 in) aumenta constantemente durante el desarrollo de la prueba, pero a una velocidad de incremento que es constantemente decreciente. Esta relación hiperbólica se utiliza para determinar la relación máxima min/in que es la condición saturada en la cual el agua fluiría a velocidad (tasa de percolación) constante.

3. **RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE PERCOLACIÓN:** Se realizó un ensayo de percolación en el área señalada por el interesado. Hoyo 1 Y Hoyo 2.

JOSE DE LA CRUZ SANCHEZ V.
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2002-006-103
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Tabla 1. Descripción de la consistencia del suelo

Consistencia	Compresión no confinada, q_u (kg/cm^2)
Muy suave	Menos de 0,25
Suave	0,25 a 0,50
Medianamente firme	0,50 a 1,00
Firme	1,00 a 2,00
Muy firme	2,00 a 4,00
Dura	Más de 4,00

Tabla 2. Contenido del agua en el suelo

Bajo	Menos de 30 %
Medio	30 a 50 %
Alto	Más de 50%

Tabla 3. Absorción relativa

Tiempo en minutos para que el nivel del agua baje 1 in (2,54 cm)	Absorción relativa
0 a 3	Rápida
3 a 5	Media
5 a 30	Lenta
30 a 60	Semi-impermeable
+60	Impermeable

HOYO 1:

Descripción visual del material:

Tipo de suelo: **Arcilla de media plasticidad**
Color: **Marrón rojiza**
Consistencia: **Suave (q_u = 0,25 kg/cm^2)**
Contenido de agua: **Bajo (22%)**
Absorción relativa: **Rápida**

INICIO (1)	FIN (2)	TIEMPO (3)	SUMATORIA DE TIEMPO (min) (4)	ALTURA DE AGUA INICIAL, cm (5)	ALTURA DE AGUA FINAL, cm (6)	DESCENSO cm (7)	TASA, min/in (8) = (4-3)/(7)*2,54
09:30:00	09:33:00	00:03:00	3,00	15	0	15	0,51
09:33:00	09:36:30	00:03:30	6,50	15	0	15	0,59
09:36:30	09:40:35	00:04:05	10,58	15	0	15	0,69
09:40:35	09:44:55	00:04:20	14,92	15	0	15	0,73
09:44:55	09:49:33	00:04:38	19,55	15	0	15	0,78
09:49:33	09:54:34	00:05:01	24,57	15	0	15	0,85
09:54:34	09:59:59	00:05:25	29,98	15	0	15	0,92

Tasa de percolación saturada a las 24 horas (1440 minutos), R=2,4 min/in

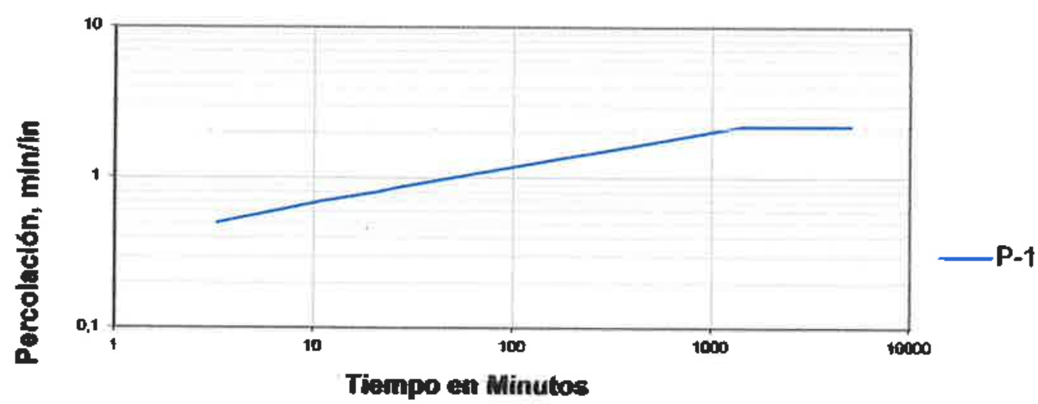
JOSE DE LA CRUZ SANCHEZ V.
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2002-006-108
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

HOYO 2:

Descripción visual del material:

Tipo de suelo: **Arcilla de media plasticidad**
Color: **Marrón rojizo**
Consistencia: **Suave (q_u = 0,25 kg/cm^2)**
Contenido de agua: **Bajo (22 %)**
Absorción relativa: **Rápida**

INICIO (1)	FIN (2)	TIEMPO (3)	SUMATORIA DE TIEMPO (min) (4)	ALTURA DE AGUA INICIAL, cm (5)	ALTURA DE AGUA FINAL, cm (6)	DESCENSO cm (7)	TASA, mpi (8) = (4-3)/(7)*2,54
10:00:00	10:03:15	00:03:15	3,25	15	0	15	0,55
10:03:15	10:06:55	00:03:40	6,92	15	0	15	0,62
10:06:55	10:11:07	00:04:12	11,12	15	0	15	0,71
10:11:07	10:15:34	00:04:27	15,57	15	0	15	0,75
10:15:34	10:20:25	00:04:51	20,42	15	0	15	0,82
10:20:25	10:25:38	00:05:13	25,63	15	0	15	0,88
10:25:38	10:30:59	00:05:21	30,98	15	0	15	0,91



GRAFICA DE PERCOLACION

Tasa de percolación saturada a las 24 horas (1440 minutos), R= 2,2 min/in

4. **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

En el área de estudio predomina un sólo tipo de material, en el Hoyos 1 y Hoyo 2 se encontró a 1,0 m de profundidad un material, arcilla de media plasticidad marrón rojiza con una tasa de percolación saturada promedio fue de 2,3 minutos por pulgadas (absorción rápida).

Debido a la rápida capacidad de absorción del estrato de arcilla encontrado se recomienda que sea utilizado como parte del tratamiento secundario de las aguas residuales domésticas.

JOSE DE LA CRUZ SANCHEZ V.
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2002-005-108
FIRMA

ANEXOS FOTOGRÁFICOS

REGISTRO FOTOGRÁFICO

FOTO No 1 **Polígono de Ensayo**	**FOTO No. 2** **Sitio de Ensayos: Hoyo No. 1**

ANEXO IV. FICHA TECNICA Y DISENO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO

PROYECTO:

EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015

SECTOR RESIDENCIAL JOSE D. ESPINAR
PROYECTISTA: Arq. ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
FECHA: FEB. 2018

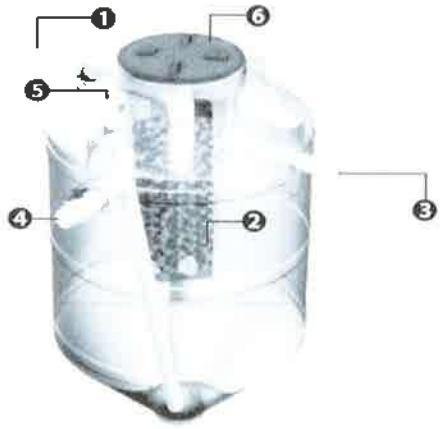
PROVINCIA: COLON
DISTRITO: COLON
CORREG. CRISTOBAL

DISEÑO DE ZANJAS DE INFILTRACION Y SELLECCIONAMIENTO DE BIODIGESTOR.

1.- BIODIGESTOR AUTOLIMPIABLE (ROTOPLAS)

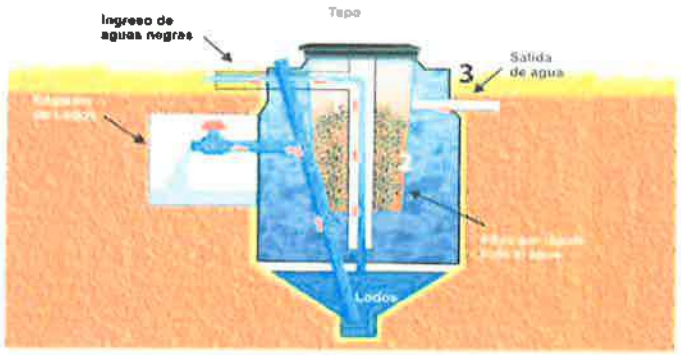
Unidad de tratamiento primario de aguas residuales. Su diseño genera un proceso de retención de sólidos y otro biológico que le da un tratamiento adicional. No genera malos olores y evita la proliferación de insectos. El desagüe se infiltra en el terreno mediante un área de infiltración previamente diseñada.

A.- COMPONENTES:



1.- Entrada de agua
2.- Filtro y aros de plástico
3.- Salida de agua tratada al campo de infiltración o al pozo de absorción
4.- Válvula para extracción de lodos.
5.- Acceso para limpieza/o desobstrucción
6.- Tapa Click

B.- FUNCIONAMIENTO:



PROYECTO:

EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015

SECTOR RESIDENCIAL JOSE D. ESPINAR
PROYECTISTA: Arq. ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
FECHA: FEB. 2018

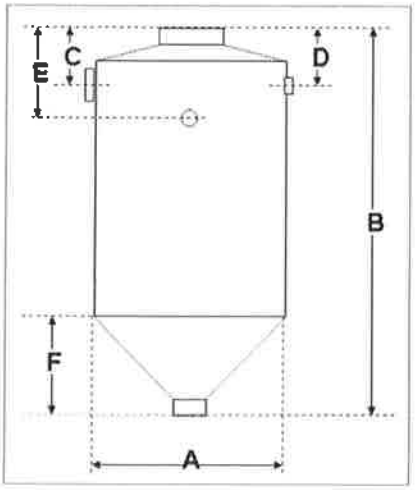
PROVINCIA: COLON
DISTRITO: COLON
CORREG. CRISTOBAL

* El desagüe entra por el tubo N° 1 hasta el fondo, donde las bacterias empiezan la descomposición, luego sube y pasa por el filtro N° 2.

* La materia orgánica que se escapa es atrapada por las bacterias fijadas a los aros de plástico del filtro y luego ya tratada sale por el tubo N°3 al campo.

* Las grasas suben intensamente hacia la superficie, donde las bacterias la descomponen volviéndose gas, líquido o lodo pesado que cae al fondo.

C.- DIMENSIONES:



CAP. (Lts)	A (m)	B (m)	C (m)	D (m)	E (m)	F (m)
600	0.88	1.64	0.25	0.35	0.48	0.32
1300	1.15	1.93	0.25	0.35	0.48	0.45
3000	1.46	2.75	0.25	0.40	0.62	0.73
7000	2.42	2.83	0.35	0.45	0.77	1.16

TABLA DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCEPTO	UND	600	1300	3000	7000
Peso	Kg.	22.5	32.0	143.0	185.0
Volumen de lodo extraído aproximado	Lts.	100.0	184.0	800.0	1500.0
capacidad solo aguas negras domiciliarias	Hab.	5.0	10.0	25.0	57.0
Capacidad de aguas negras y Jabonosas	Hab.	2.0	5.0	10.0	23.0
Capacidad Oficinas	Hab.	20.0	50.0	100.0	300.0

PROYECTO:

EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015

SECTOR RESIDENCIAL JOSE D. ESPINAR
PROYECTISTA: Arq. ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
FECHA: FEB. 2018

PROVINCIA: COLON
DISTRITO: COLON
CORREG. CRISTOBAL

D.- TRANSPORTE:

Según el tamaño del biodigestor, puede transportarse manual o mecánicamente.

No se debe rodar por el suelo y se debe evitar el contacto con material angular que pueda dañarlo.*

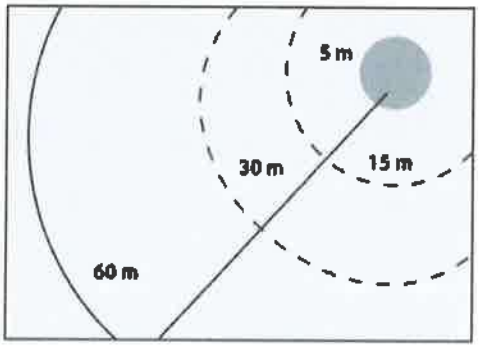
* Al rodar pueden soltarse las conexiones internas impidiendo su correcto funcionamiento.

E.- LOCALIZACION:

RECOMENDACIONES:

a) Evitar terrenos pantanosos, de relleno o sujetos a inundaciones.
b) Evitar cualquier paso de vehículos sobre el biodigestor.
c) No instalar debajo de veredas pues obstaculizará su mantenimiento.
d) Considere la posibilidad de futuras expansiones de la construcción, veredas, bardas, patios, etc., antes de seleccionar el sitio para instalar el Biodigestor.

DISTANCIAS MINIMAS:



60 m Distancias a embalses o cuerpos de agua utilizados como fuentes de abastecimiento

30 m Distancia a pozos de agua.

15 m Distancia a corrientes de agua.

5 m Distancia a la edificación o predios colindantes

PROYECTO:
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015

SECTOR RESIDENCIAL JOSE D. ESPINAR
PROYECTISTA: Arq. ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
FECHA: FEB. 2018

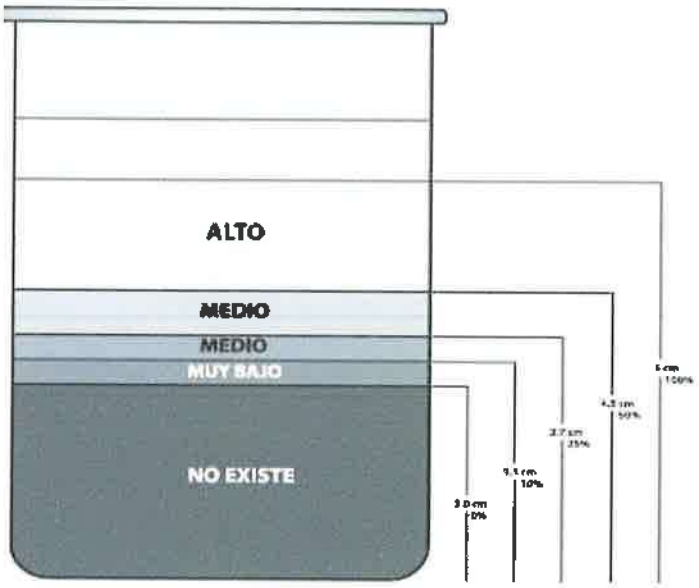
PROVINCIA: COLON
DISTRITO: COLON
CORREG. CRISTOBAL

TIPO DE SISTEMA	DISTANCIA MINIMA EN METROS			
	Pozo de agua	Tubo de agua	Curso. Superf.	LOCAL
(*) Biodigestor	15	3	---	---
Campo de percolación	25	15	10	6
Pozo de Absorción	25	10	15	6

Referencia: Reglamento Nacional de Edificaciones-Norma IS.020

* las distancias mini mas se han referenciado teniendo en cuenta las recomendaciones para la ubicación de tanques sépticos

F.- PRUEBA DE EXPANSIÓN.



• Muele un poco de tierra en el lugar de la excavación y coloque en un vaso o un frasco transparente la cantidad suficiente para alcanzar una altura de 3cms.
• Agregue agua al vaso o frasco que contiene la tierra hasta casi llenarlo y mezcle hasta que quede completamente diluido.
• Deje reposar una hora.
• Mida la altura que alcanzó la tierra y compare con la tabla de potencias de expansión.

• Ahora ya sabe que tipo de suelo tiene para definir el proceso de instalación.

G.- UBICACIÓN:

ENTERRADO

ENTERRADO:

Cuando el BIODIGESTOR trabaja enterrado es recomendable la construcción de una caja de registro.

SEMI-ENTERRADO

SEMI ENTERRADO.

Cuando el BIODIGESTOR trabaja semi-enterrado la Tee cumplirá la función de Registro.

H.- EXCAVACION:

La excavación depende del tamaño del biodigestor y de la profundidad de la tubería de llegada desde la vivienda.

se recomienda colocar el biodigestor cerca a la vivienda para no profundizar su colocación y facilitar el acceso a la válvula de extracción de lodos.

a) EN TERRENOS ESTABLES:

Donde sea posible conseguir arena, para el relleno debe excavar un orificio cuyo diámetro sea solo de 0.20 a 0.30 m mayor que el diámetro del Biodigestor.

PROYECTO:
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015

SECTOR RESIDENCIAL JOSE D. ESPINAR
PROYECTISTA: Arq. ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
FECHA: FEB. 2018
PROVINCIA: COLON
DISTRITO: COLON
CORREG. CRISTOBAL

b) EN TERRENOS INESTABLES:

Donde sea posible conseguir arena, se debe dar un ángulo adecuado a la excavación.

Estabilizar las paredes con agua.

El diámetro de excavación debe ser mayor al del biodigestor en un 0.80 a1.00m para que se pueda ser compactado mas fácilmente.

En la base de excavación debe hacerse siempre una base o plantilla de cemento de 5cm de espesor. (considerar solado de F'c=100Kg/cm2)

paredes de la excavación. En proporción de 1 Lata de Cemento por tres de arena con malla de gallinero anclada con tramos de varilla espaciados cada 50 cm.

PROYECTO:

EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015

SECTOR RESIDENCIAL JOSE D. ESPINAR
PROYECTISTA: Arq. ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
FECHA: FEB. 2018

PROVINCIA: COLON
DISTRITO: COLON
CORREG. CRISTOBAL

I.- COLOCACION:

Descender el BIODIGESTOR hasta el fondo de la fosa excavada.

Puede apoyarse con sogas o habilitar un talud.

en el terreno para poder bajarlo.

J.- NIVELACION Y CONEXIONES:

Para estabilizar el biodigestor se debe confinar solo parte cónica con arena o con terreno natural cernido.

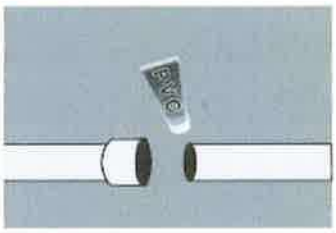
Luego nivelar horizontalmente el BIODIGESTOR y proceder a realizar conexiones.

PROYECTO:

EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015

SECTOR RESIDENCIAL JOSE D. ESPINAR
PROVINCIA: COLON
PROYECTISTA: Arq. ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
DISTRITO: COLON
FECHA: FEB. 2018
CORREG. CRISTOBAL

K.- INSTALACION HIDRAULICA:



El Biodigestor viven con dos adaptadores, uno para conectar la válvula de lodos y otro para conectar la tubería de salida de 2".

En ambos casos las conexiones roscadas se unen con teflón y los demás elementos con pegamento para PVC.

La tubería de ingreso de 4" se empalma con el niple habilitado en el cuerpo del Biodigestor para tal fin y se une mediante pegamento para PVC.

L.- LLENAR DE AGUA:

OBLIGATORIAMENTE ANTES DE COLOCAR EL RELLENO alrededor del BIODIGESTOR debe llenarlo con agua, de preferencia no potable, libre de solidos. Esto para que las fuerzas laterales del terreno no lo vayan a deformar.

IMPORTANTE:
Al momento de la instalación, llenar el Biodigestor con agua para empezar a usarlo.

La válvula de lodos deberá permanecer cerrada y solo abrirse para limpieza. NO DESTAPAR EL BIODIGESTOR.

Los aros de plástico son el material filtrante, NO SACARLOS DEL TANQUE.

M.- COMPACTACION:

Una vez lleno de agua el Biodigestor, el terreno se compacta con arena o con material seleccionado.
En caso de rellenar con arena se debe de compactar con agua.
En caso de rellenar con material cernido deben usarse un pisón compactador.

Considerar el área para la caja de registro al rellenar y compactar por capas de 20cm.

PROYECTO:
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015

SECTOR RESIDENCIAL JOSE D. ESPINAR
PROYECTISTA: Arq. ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
FECHA: FEB. 2018
PROVINCIA: COLON
DISTRITO: COLON
CORREG. CRISTOBAL

N.- COLOCAR EL BIOFILTRO.:

Los aros plásticos deben agregarse cuidando que no vayan a ingresar por la tubería de 4", ni obstruir las otras salidas.

Al colocar los aros plásticos (PETS),agregue también una capa de piedras, de preferencia planas de poco espesor y completamente limpias, esto para mantener estables los aros y así se evitará que los PETSsean arrastrados por la tubería de salida (2"), y la vayan a obstruir.

Cuando instalamos el biodigestor con capacidad para 7.000Lts y este queda a una profundidad mayor o igual a 0.30m. deberá construir una "corona" de material noble en todo su perímetro.

Esta va desde la altura a la cual están las hombreras, hasta el nivel del terreno y se evitará que el BIODIGESTOR se aplaste.

Importante es colocar una tapa de inspección.

O.- CONEXIÓN DE VALVULA DE LODOS:

Utilizar teflón en la rosca y pegamento en los embones no roscables.

La conexión es de 2"

P.- CAJA DE REGISTRO DE LODOS.:

* Material: Concreto, ladrillo, Etc.
* Sin fondo, sin fondo para que pueda infiltrarse en el terreno el agua contenida en los lodos.
* Tapa de protección
* Protege la válvula de extracción de lodos.

PROYECTO:

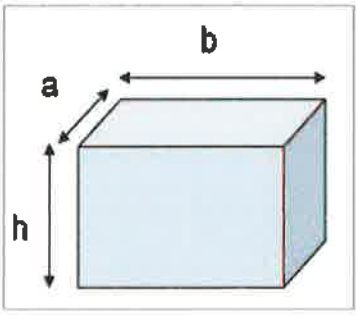
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015

SECTOR RESIDENCIAL JOSE D. ESPINAR
PROVINCIA: COLON
PROYECTISTA: Arq. ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
DISTRITO: COLON
FECHA: FEB. 2018
CORREG. CRISTOBAL

Nota:

* El lodo extraído que se deposita en esta caja, al secarse se convierte en polvo negro inofensivo que se puede usar para fertilizar sus plantas.
* Si sobrepasa temporalmente las especificaciones de la tabla en numero de usuarios, puede adicionar bioenzimas para compensar el proceso.

DIMENSIONAMIENTO DE LAS CAJA DE REGISTRO DE LODOS.:



DIMENSION (m)	600 (Lts)	1300 (Lts)	3000 (Lts)	7000 (Lts)
a (m)	0.60	0.60	1.00	1.50
b (m)	0.60	0.60	1.00	1.50
c (m)	0.30	0.60	0.60	0.70

AREA DE PERCOLACION:

El agua residual que sale del Biodigestor termina su tratamiento en el terreno, en el área de percolación y esta puede ser de dos tipos.

Vertical tipo pozo de absorción.

* Cuando no tengo Área Libre.
* Cuando los primeros centímetros del suelo no son permeables.
* Para no perjudicar estructuras aledañas.

Horizontal tipo zanjas de infiltración.

* Cuando tengo área libre.
* si no perjudico las cimentaciones

*Cuando el Terreno es permeable.

PROYECTO:
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015

SECTOR RESIDENCIAL JOSE D. ESPINAR
PROYECTISTA: Arq. ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
FECHA: FEB. 2018
PROVINCIA: COLON
DISTRITO: COLÓN
CORREG. CRISTOBAL

CONSIDERACIONES PARA LA CONSTRUCCION.

Se recomienda la construcción de zanjas de infiltración para que las plantas puedan aprovechar el agua tratada.

Las consideraciones que deben tenerse en cuenta de manera genérica son las siguientes:

• Procurar una separación mínima de 2 metros entre el fondo de la zanja y el nivel freático (nivel de aguas subterráneas).

• El ancho de las zanjas estará en función de la capacidad de percolación de los terrenos y podrá variar entre un mínimo de 0.45 m y un máximo de 0.90 m.
• La longitud máxima de cada zanja; será de 30 m. todas serán de igual longitud, en lo posible.
• Todo campo de absorción tendrá como mínimo dos zanjas.
• El espaciamiento entre los ejes de cada zanja tendrá un valor mínimo de 2 metros.

• La pendiente mínima de los drenes será de 0.15% Y un valor máximo de 0.5%.

La distancia mínima entre la zanja y cualquier árbol debe ser de 3.00m.

Nota: Los detalles del cálculo del área de percolación se encuentran en la Norma IS020 del Reglamento Nacional de Edificaciones.

DISEÑO DE ZANJAS DE INFILTRACION, SEGÚN EL TIPO DE SUELO.

MAXIMA Y MINIMA LONGITUD DE TUBERIA DE 2" DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DEL BIODIGESTOR Y AL TIPO DE TERRENO			
Clase de Terreno	Tiempo de Infiltración para descenso de 1cm (*)	Long. Minim (m)	Long. Maxim (m)
CAPACIDAD DE BIODIGESTOR DE 600 Lts			
Rápidos	De 1 a 4 minutos	3.00	5.00
Medios	De 4 a 8 minutos	5.00	8.00
Lentos	De 8 a 12 minutos	8.00	13.00
Muy Lentos	De 12 a 24 minutos	13.00	15.00
CAPACIDAD DE BIODIGESTOR DE 1300 Lts			
Rápidos	De 1 a 4 minutos	6.00	12.00
Medios	De 4 a 8 minutos	12.00	16.00
Lentos	De 8 a 12 minutos	16.00	27.00
Muy Lentos	De 12 a 24 minutos	27.00	38.00
CAPACIDAD DE BIODIGESTOR DE 3000 Lts			
Rápidos	De 1 a 4 minutos	14.00	27.00
Medios	De 4 a 8 minutos	27.00	38.00
Lentos	De 8 a 12 minutos	38.00	63.00
Muy Lentos	De 12 a 24 minutos	63.00	75.00

PROYECTO:

EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015

SECTOR RESIDENCIAL JOSE D. ESPINAR
PROYECTISTA: Arq. ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
FECHA: FEB. 2018

PROVINCIA: COLON
DISTRITO: COLON
CORREG. CRISTOBAL

CAPACIDAD DE BIODIGESTOR DE 7000 Lts			
Rápidos	De 1 a 4 minutos	34.00	63.00
Medios	De 4 a 8 minutos	63.00	88.00
Lentos	De 8 a 12 minutos	88.00	146.00
Muy Lentos	De 12 a 24 minutos	146.00	175.00

Ver Anexo I

(*) Resultado del Test de percolación efectuado en terreno.

Para valores superiores a 25 min/cm como tasa de percolación no se recomienda la construcción de zanjas de infiltración.

Importante: La tabla presentada es solo referencial pues considera condiciones puntuales de caudal, uso, dimensiones de las zanjas, entre otras características.

PROCESO CONSTRUCTIVO.

Excavar las zanjas del ancho considerado, la profundidad será de acuerdo a la cota de salida de la tubería de agua tratada (2") del biodigestor.

Una vez realizada la excavación y refinada la zanja.

Colocar una cama de piedra chancada de granulometría comprendida entre 1/2" a 2", de preferencia.

Previamente pasar el material por una malla para limpiarla y liberarla de arena y tierra.

la capa de piedra chancada por debajo de la tubería debe tener un espesor de 0.15m

CARACTERISTICAS DE LA TUBERIA.
La tubería de 2" deberá estar perforada con orificios menores a 1/2" de diámetro (siempre menor al de la piedra).
Estos orificios estarán espaciados cada 0.10m

Colocar las tuberías que deberán tener una pendiente comprendida entre 0.15% a 0.5%.

PROYECTO:

EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015

SECTOR RESIDENCIAL JOSE D. ESPINAR
PROYECTISTA: Arq. ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
FECHA: FEB. 2018

PROVINCIA: COLON
DISTRITO: COLON
CORREG. CRISTOBAL

Una vez colocadas las tuberías cubrir por encima de estas hasta 0.10m con la piedra chancada.

Una vez empacadas con la piedra chancada totalmente las tuberías, cubrir con un plástico de tejido muy fino de forma tal que permita el paso del agua pero que evite el ingreso de los finos. En zona sierra puede colocarse una capa de 5 cm. de paja.

IMPORTANTE:

- NO TIRE BASURA EN LA TAZA DEL BAÑO (papel, toallas sanitarias ni otros sólidos) ya que puedes obstruir los conductos.
- NO TIRE LOS AROS DE PLÁSTICO YA QUE SON EL FILTRO, Para el buen funcionamiento de su tanque siempre deberá estar lleno de agua hasta el nivel de salida de agua, no rebosado por la tapa. En caso de que esté vacía, no esta funcionando.
- La garantía del buen funcionamiento del producto depende de la adecuada instalación especificada en el manual del instalador.
- En caso de requerir la construcción de un pozo percolador debe de realizarse bajo las recomendaciones de la norma IS.020 del reglamento Nacional de Edificaciones

ANEXO N° 01: SISTEMA DE PERCOLACION.

Para efectos del diseño del sistema de percolación se deberá efectuar el siguiente TEST.

- Excávense agujeros cuadrados de 0,3 x 0,3 m cuyo fondo deberá quedar a la profundidad a la que se construirán las zanjas de drenaje.
- Cuidadosamente, con un cuchillo se rasparán las paredes del agujero; añada 5 cm de grava fina o arena gruesa al fondo del agujero.
- Se llenará cuidadosamente con agua limpia el agujero hasta una altura de 0.30 m. sobre la capa de grava y se mantendrá esta altura por un período mínimo de 4 horas. Esta operación debe realizarse en lo posible durante la noche a 24 horas de haber llenado por primera vez el agujero.
- Se añadirá agua hasta lograr una lámina de 15 cm por encima de la capa de grava. Luego, utilizando un punto de referencia fijo, se medirá el descenso del nivel de agua en intervalos de 30 minutos aproximadamente, durante un periodo de 4 horas. Cuando se estime necesario se podrá añadir agua hasta obtener un nuevo nivel de 15 cm por encima de la capa de grava.

• El descenso que ocurre durante el periodo final de 30 minutos se utilizara para calcular la tasa de absorción o infiltración.

Sacado del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma IS.020

PERIODO DE LIMPIEZA:

El periodo de Limpieza será de 12 a 18 meses; y se procede de la siguiente manera.

1 Abrir la válvula. Primero saldrá líquido. Luego de unos segundos saldrán los lodos. Si es necesario, ayudarse con una varilla flexible aperturando el registro roscado
2 Cerrar la válvula cuando empiece a salir nuevamente agua.
3 Se recomienda llenar con agua después de una desobstrucción y de haberse extraído los lodos.

¿QUÉ HACER CON LOS LODOS?

Una vez realizada la primera limpieza, los lodos quedarán almacenados en la caja de registro hasta que se sequen (5 meses aprox.) para que puedan ser utilizados como mejorador de suelo en área de jardín.

RECOMENDACIONES:

- la tapa y el registro deben estar bien cerrados.
- No sobrepasar el número de usuarios indicados para el volumen instalado del BIODIGESTOR.
- No use ácido muriático para la limpieza del baño.
- Evitar cualquier zona de paso de vehículos. En caso de requerirlo debe construirse una losa de cemento adecuada al transito con su respectiva tapa registro.

- No instale debajo de veredas, no le permitirá realizar su mantenimiento.
- Considere la posibilidad de futuras expansiones de la construcción antes de seleccionar el sitio para la instalación del BIODIGESTOR.

RESULTADOS FINALES:

De lo descrito Anteriormente, asumimos los parámetros de diseño:

1.- BIODIGESTOR = **CAPACIDAD: 600 Lts.**

2.- CAJA DE REHISTRO DE LODOS=
LADO a = **0.60 m**
LADO B = **0.60 m**
ALTURA H= **0.40 m**

3.- ZANJA DE INFILTRACION.
Longitud. **3.50 m**
Ancho **0.60 m**
Altura. **0.60 m**

ANEXO V. **Nota Nº. 69-Cert-DNING** de 6 de mayo de 2019, donde el IDAAN, certifica las capacidades de los sistemas de acueductos y alcantarillados para el proyecto.

Panamá, edificio Sede, Vía Bresil.
Apdo. 0816-01535
Central Telefónica: 523-8570/77
www.idaan.gob.pa

Nota N° 69- Cert - DNING

06 de mayo de 2019.

Señor:
Jinquian Cai Tan
Proyecto Comercial
CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL
PARA LA FINCA FOLIO REAL N° 27274
En su Despacho

Seño Cai:

En atención a su nota mediante la cual nos solicita que certifiquemos las capacidades de los sistemas de acueductos y alcantarillados para el Proyecto de Hostal; Esquema de Ordenamiento Territorial-Cielo Panamá a desarrollarse sobre la **finca N° 27462**, propiedad de INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A., localizado el proyecto en el Sector de Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristobal, distrito de Colón, provincia de Colón, el proyecto consiste en una Plaza Comercial de un solo nivel la cual contará de trece (13) locales. Un área administrativa, estacionamientos, áreas verdes, accesos y salidas: informamos:

SISTEMA DE AGUA POTABLE:

Para el sistema de agua potable, contamos con una línea de distribución del IDAAN de 10" H.F. (Hierro Fundido), que se localiza en el extremo derecho en el área verde con orientación hacia la comunidad de Margarita.

SISTEMA DE ALCANTARILLADO:

Para el sistema de aguas servidas, no contamos con alcantarillados por parte del IDAAN en el área del proyecto. Deberá contar su proyecto con un sistema de tratamiento de aguas servidas y cumplir con las normas de COPANIT.

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
I.D.A.A.N.

Ing. Boris Casis
Directo Nacional de Ingeniería

ANEXO VI. PLAN DE CONTINGENCIA

PLAN DE CONTINGENCIA
CASOS DE DERRAMES, INCENDIOS, ACCIDENTES Y CONTAMINACION

I. OBJETIVO

El presente Plan de Contingencia tiene como objetivo presentar de manera sencilla y resumida una serie de recomendaciones, métodos y acciones a tomar por las personas responsables de operar los equipos durante la fase de construcción del proyecto "Construcción de Plaza Espinar"

Si bien el proyecto no manejara desechos de carácter peligrosos, es necesario contar con un plan para atender de primera mano aquellos casos de emergencia relacionados a derrames, incendios entre otros. Es muy importante que el personal responsable se familiarice y utilice el presente documento como guía para el manejo de casos de derrames, incendios, accidentes y contaminaciones.

II. CONOCIMIENTO

El personal que labora y tiene la responsabilidad del manejo de equipo y maquinaria, debe tener claros conocimientos de los mismos, dado que exigen cuidado y responsabilidad en su manejo. Para esto, el contratista y promotor, deben cerciorarse que su personal conozca los procedimientos y controles.

III. CASOS DE DERRAMES, INCENDIOS O ACCIDENTES

En casos de Derrames se deberán observar y seguir las siguientes recomendaciones y pasos, para minimizar los riegos de incendio o accidentes, utilizando siempre el sentido común y evitar exposición o aumento del riesgo:

1. No regar agua sobre el combustible o material peligroso derramado, pues ayuda a aumentar el volumen de líquido y a que el combustible o material peligroso se esparza más rápido.
2. De existir tierra, arena o similar, utilizar este material para crear una barrera y que absorba el combustible o material peligroso derramado impidiendo su propagación.
3. Identificar rápidamente la ubicación de los extintores de incendios y de ser necesario moverlos a un sitio adecuado, alejado del área del derrame al que se pueda llegar con agilidad para su uso en caso necesario.
4. Suspender todas las actividades cuya naturaleza pueda producir chispas.
5. Exigir el apagado de los motores de los vehículos que estén dentro del proyecto, y de ser posible empujarlos o halarlos para retirarlos del área de riesgo, con el motor apagado.
6. Alejar del área de riesgo a empleados u otras personas ajenas, que no estén tomando acción directa sobre el incidente.
7. Verificar que las personas presentes mantengan los teléfonos celulares apagados, para evitar su uso para realizar llamadas dentro del área, debido al alto riesgo.
8. Llamar al cuartel de bomberos más cercano para su intervención en la prevención de un incendio.

   Nota: En caso de no haber servicio telefónico en el sitio, deberán retirarse del área del derrame antes de usar celulares para realizar llamadas. En caso de necesidad de mantener comunicación vía celular, se recomienda asignar a una persona y que esta se mantenga alejada del área de riesgo.

9. En caso que se presente un derrame deben utilizar los materiales y recipiente de los kits de control y limpieza de derrames. Estos kits contienen almohadas, pads o toallas, y booms para absorber y contener derrames, mascarilla, guantes, lentes y protectores auditivos de seguridad, los cuales están dentro de un recipiente que puede utilizarse para depositar el producto recogido.

10. Evitar la propagación del combustible procurando absorberlo o represarlo. Para contener o represar el producto se puede utilizar otros materiales tales como tierra, arena o similar, en caso de haber disponibles en el sitio o alrededores.
11. Evitar que el producto llegue a cualquier tragante de drenajes pluviales y recorra grandes distancias y se esparza.
12. Evitar el ingreso de nuevos vehículos y personas a las instalaciones mediante la colocación de obstáculos en las entradas (tinacos, baldes, conos de seguridad, piedras, maderas o similares).

En casos de Incendio, lo principal es procurar, de ser posible, controlar la propagación del mismo tomando en consideración los puntos anteriores que aplican, además de los puntos que adicionamos a continuación y utilizando igualmente el sentido común:

1. Utilizar los extintores contra incendio que están disponibles en el sitio de proyecto, para sofocar el incendio preferiblemente desde su inicio, para evitar su aumento y propagación.
2. Llamar al cuartel de Bomberos más cercano (ver números en la siguiente página)
3. Mantener lo más posible la calma propia y de las demás personas presentes, evacuando el sitio lo más rápido y ordenado posible, hacia un sitio seguro. Atender y auxiliar con rapidez y prioridad a personas incapacitadas, personas mayores y niños.
4. No exponer su vida o la de otras personas para tratar de salvar cosas materiales. Analizar lo más pronto posible los riesgos de daños a las personas y luego de las cosas materiales.
5. Evitar hasta donde sea posible el acercamiento o ingreso de personas al área del siniestro.

6. Tomar precaución y de ser conveniente advertir a vecinos del incidente para la evacuación de propiedades adyacentes con peligros.

En casos de Contaminaciones, lo principal es suspender de inmediato toda actividad.

1. Llamar a nuestra empresa o a las personas cuyos números telefónicos hemos dado para el reporte del incidente.

Nota: En casos de derrames o incendio en instalaciones en áreas adyacentes o cercanas al agua, igualmente se seguirán los pasos descritos en los puntos anteriores que apliquen y en adición nuestra empresa al ser informada, inmediatamente contactará y solicitará atención inmediata a la empresa OCEAN POLLUTION CONTROL (OPC), especialista en recolecciones de derrames y limpiezas de este tipo y/o a los bomberos. Igualmente, se recurrirá a todo el apoyo disponible con otros contratistas coordinados por personal de nuestra empresa.

V. REPORTE DE CASOS URGENTES

A. Autoridades:

Los casos de URGENCIAS relacionados con derrames, incendios, accidentes contaminaciones o similares deben ser reportados al Cuartel de Bomberos del área más cercana.

En su caso, el Cuartel de Bomberos más cercano al que deberá llamar es el

Estación: Colón (Luis J. A. Ducret)
Teléfono: 475-3021 / 475-3017

En adición al reporte de urgencia al Cuartel de Bomberos y dependiendo de cada caso también se deberán hacer reportes a las siguientes autoridades:

1. **Policía Nacional:** Zona Canalera, área de Margarita, tel. 4415424.
2. **MIAMBIENTE:** Dirección Regional de Colon, tel. 442-8346.
3. **Autoridad Marítima de Panamá (AMP):** Dirección Regional de Colon, tel. 475-000.
4. **Dirección de Hidrocarburos (MICI):** Dirección Regional de Colón, tel. 475-1500.

B. EMPRESA PROMOTORA.

Para hacer reportes urgentes de casos de derrames, incendio, accidentes, contaminaciones o cualquier otro incidente importante relacionado con la seguridad, durante horas y días laborales, la persona responsable o asignada deberá comunicarse:

1. Jiaqiang Cai Tan.....Cel.66-123618

VI. ATENCIÓN DE CASOS

Para la atención de casos de emergencias como los descritos, en adición a la atención que brindan los Bomberos, se tendrá acceso a contratistas y empresas especialistas dedicadas a atender los mismos, a los cuales podemos contactar en cualquier momento, para su oportuna intervención.

Respuesta a Primera Nota

DETA-DEEIA-AC-0016-2019

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 17 de junio de 2019.
DEIA-DEEIA-UAS-0145 -1706-19

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
MINSA
E. S. D.

Ingeniera Milord:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, ingresar año y hacer click en Buscar, está disponible la primera nota aclaratoria, del proyecto titulado: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIF-125-18**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.
Año: 2018

ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental.

MR/ACP/ar

MiAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 17 de junio de 2018.
DEIA-DEEIA-UAS-0145-1706-19

Ingeniera
Mariela Barrera
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial – Encargada.
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E. S. D.

Ingeniera Barrera:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, ingresar año y hacer click en Buscar, está disponible la primera nota aclaratoria, del proyecto titulado: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIF-125-18**
Año:2018

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental.

MR/ACP/ar

MiAMBIENTE
De... Evaluación de
Es... Ambiental

RECEPCIÓN
RECIBIDO
FIRMA
FECHA
HORA
IDAAN

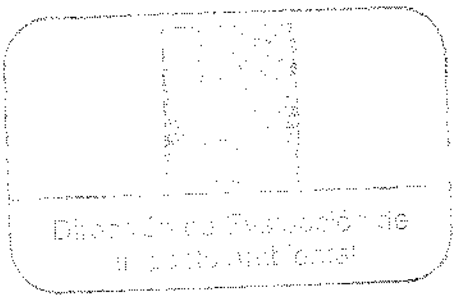
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

MEMORANDO-DEIA-0481-1706-19

Para: **DALIA VARGAS**
Directora de Forestal

De: **MALÚ RAMOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Envío de EsIA.

Fecha: 17 de junio de 2019.

En seguimiento a DIFOR-589-2018, por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, ingresar año y hacer click en Buscar, está disponible la primera nota aclaratoria, del proyecto titulado: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Le agradecemos emitir sus observaciones fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIF-125-18**
Año:2018

Sin otro particular, atentamente.

Andes
10:11 a.m
18/6/19

MR/ACP/ar

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

R 134

MEMORANDO-DEIA-0481-1706-19

Para: **CARMEN PRIETO**
Directora de Información Ambiental

De: **MALÚ RAMOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Solicitud de Ubicación del proyecto

Fecha: 17 de junio de 2019.

En seguimiento al **MEMORANDO-DIAM-1245-2018**, recibido el 26 de noviembre de 2018, le solicitamos anexar a la cartografía la ubicación y superficie del polígono, pozos, infraestructuras a desarrollar, cajón existente, tanque séptico, antena, área verde a conservar y área de depósito de material removido del EsIA categoría II, del proyecto titulado: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Se solicita la verificación de las coordenadas UTM del proyecto y la ubicación de cada conjunto de coordenadas presentadas dentro del mismo.

Adjunto coordenadas en copia impresa. Adicional, solicitamos que se anexen la cartografía en formato KMZ en el disco compacto adjunto.

DATUM DE UBICACIÓN: **WGS-84.**

No. de expediente: **IIF-125-18**

Sin otro particular, atentamente.

MR/ACP/ar

18/junio/2019
10:30 a.m.

MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

195

MEMORANDO-DEIA-0481-1706-19

Para: **EDWIN GUEVARA**
Director Regional – Colón

De: **MALÚ RAMOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Envío de EsIA

Fecha: 17 de junio de 2019.

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, ingresar año y hacer click en Buscar, está disponible la primera nota aclaratoria, del proyecto titulado: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto copia impresa y digital de la primera ampliación. .

No. de expediente: **IIF-125-18**
Año: 2018

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MR/AC/ar

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA

salud
Ministerio de Salud
Panamá

C-9926-19
AR

116-UAS
19 de junio de 2019

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa de Evaluación y Ordenamiento
Ministerio de Ambiente
En su despacho

P/C:
ING. EDGARDO VILLALOBOS
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEEIA-DEIA-UAS-0145-1706-19** le remitimos información aclaratoria del Informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"CONSTRUCCION DE PLAZA ESPINAR"** a desarrollarse en el corregimientos de Espinar calle Vía Blatchford lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y Provincia de Colón, provincia de Colon, presentado por **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015- S.A.**

ING. ATALA MILORD
Coordinadora Unidad Ambiental Sectorial

c.c: Dra. Nancy Torres- Directora Regional de Colón
Inspector de Saneamiento

Atala-Maria Esther

UNIDAD AMBIENTAL 512-9569
APARTADO POSTAL 0816- ZONA POSTAL 06812

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

Informe del Estudio de Impacto Ambiental
Categoría-IIF-125-18

Proyecto:
"Construcción de Plaza Espinar"

Fecha:
2018

Ubicación:
Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón

Promotor:
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A

Objetivo:
Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo Nº 123 de 14 de agosto de 2009.

Metodología:
Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativamente o cuantitativamente descriptibles.

Antecedentes:

El proyecto consiste en la construcción de una Plaza Comercial de un sólo nivel, la cual contará con trece (13) locales, un área administrativa, estacionamientos, áreas verdes, accesos y salidas. El proyecto se desarrollará sobre la Finca con Código de Ubicación 3014, Folio Real Nº 27274 (F), la cual se localiza en el Sector de Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y provincia de Colón. El proyecto está diseñado para un área de 4,399 m2 16 dm2 (representado la totalidad de la Finca), de las cuales 1,791.15 m2 corresponde a áreas cerradas EsIA Categoría II Proyecto: "Construcción de Plaza Espinar" Inversiones Bocas del Toro 2015 S.A 11 (locales) y 2,608.01. m2 corresponde a áreas abiertas (Estacionamientos, Pavimentos, Accesos y salidas, Áreas verdes) (Cuadro 2). Este proyecto contempla actividades de tala de vegetación, trazado y replanteo, cortes, rellenos, nivelación, compactación del sitio, cerramiento, construcción de cimientos, estructura de soporte, levantamiento de las obras civiles, Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias y Eléctricas, Repellos y Enchapes.
El tiempo de ejecución o construcción del proyecto será de aproximadamente de dieciocho (18 meses). Durante este periodo será necesario la contratación de un estimado de treinta (30) personas, incluyendo contrataciones directas e indirectas. Se prevé que un número significativo de la mano de obra se contrate de las comunidades aledañas al Proyecto.

SUGERENCIA PARA LOS IMPACTOS NEGATIVAS

Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de la aguas, de los residuos, de los alimentos, del aire, de la vivienda y establece atribuciones especificas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto

Impacto de Generación de olores molestos.

- El Ministerio de Salud sugiere que la construcción de proyecto no esté cerca de una empresa que cause daño a la salud de la de las personas, **FAVOR TENER EN CUENTA ESTA SOLICITUD**

Impactos por Pérdida del suelo por procesos erosivos, Pérdida de vegetación, Alteración de la calidad del agua

- Se recomienda que este proyecto no afecte ninguna fuente de agua, además que respetar las servidumbres de orillas de ríos y quebradas, para evitar las inundaciones.

- Debe cumplir con las normas del MOP en cuanto a los taludes para evitar que se derrumbe y tengamos perdidas de vida

Impacto por la Modificación del paisaje de rural a urbano

- Debe tener Permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes.

- Debe cumplir con la norma que el relleno este a la altura de la vía de acceso o carretera

- Debe tener la certificación de Zonificación emitido por el MIVIOT, y que no exista sobreexposición en la zonificación emitida por el MIVIOT.

- Debe tener sellados y aprobados los permisos autorizados por el MINSA.

Impactos de Alteración de la calidad del agua

- El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-393-99, 22-394-99, 23-395-99.

- Debe cumplir con la ley 35 del 22 septiembre de 1966 sobre uso de agua. (debe tener concesión de agua para hacer el pozo) y cumplir con la calidad de agua

Impacto de Generación de desechos líquidos (aguas residuales)

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39–2000, Descarga de Efluentes Líquidos directamente a alcantarillado sanitario. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35–2000 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47–2000 de Lodos.

- Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

- Cumplir con el Decreto 40 de 26 enero 2010, sobre solicitud de Permiso de Operación de la planta de tratamiento

- Decreto 856 del 4 de agosto 2015 que modifica el Decreto 40

Impactos de Riesgo de accidentes laborales, Aumento de niveles de ruido.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" Decreto Ejecutivo Nº 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo Nº 1 del 15 de enero de 2004. que determina los niveles de ruido para ares residenciales industriales.

- La Ley N° 8 de 25 de febrero de 1975, libro 11, Riesgos Profesionales

- Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra.

- Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

- Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.)

Impacto de Generación de desechos sólidos.

- Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligros".

- Debe cumplir con la resolución 195 del 17 de marzo del 2004 que establece la obligación de mantener y controlar los artrópodos y roedores

Impacto de Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos, Aumento del tráfico vehicular regular

- Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

El Ministerio de Salud solicita que se aplique esta norma de no cumplir con de normas de Salud

- Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

Se recomienda que si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomara los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos.

Además se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra
Atentamente,

Ing. Atala S. Milord V.
Coordinador Unidad ambiental Sectorial
Del Ministerio de Salud.

Panamá, edificio Sede, Vía Brasil.
Apdo. 0816-01535
Central Telefónica: 523-8570/77
www.idaan.gob.pa

Panamá, 24 de junio de 2019
Nota No. **097-DEPROCA-19**

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de
Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0145-1706-19** correspondiente a la primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, presentado por: **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**, con número de expediente: **IIF-125-18**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted.

Atentamente,

MARIELA BARRERA
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/JGP

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Informe de análisis de la Unidad Ambiental, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0145-1706-19** correspondiente a la primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, promovido por: **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**, con número de expediente: **IIF-125-18**.

Observación:

- No se tienen observaciones referentes a la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental presentado.

Revisado por: _____
Jaisseth J. González P.
Evaluadora Ambiental

MiAMBIENTE

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental

Tel: (507) 500-0855 Ext. 6715/6048

Apartado-0843-00793

www.miambiente.gob.pa

MEMORANDO-DIAM-0715-2019

Para: **Malú Ramos**
Directora de Evaluación Ambiental

De: **Carmen Prieto**
Directora

MIAMBIENTE
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

Asunto: Seguimiento a proyecto.

Fecha: Panamá, 28 de junio de 2019

En respuesta al memorando **DEIA-0481-1706-19**, donde solicita incorporación de coordenadas en seguimiento al proyecto "Construcción de Plaza Espinar"

Al respecto le informamos que de acuerdo a datos proporcionados, se define un polígono con superficie verificable de 0 ha + 4,433 m2.

Se define fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

De acuerdo a mapa de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra año 2012, dentro del polígono se identifican las categorías de: Bosque Latifoliado Mixto Maduro. De acuerdo a mapa de Capacidad Agrologica, el polígono se define dentro de la categoría Tipo IV.

De acuerdo a Ley 21, el polígono se define dentro de la categoría de: Vivienda de Mediana Densidad.

En relación a cuencas hidrográficas el polígono se ubica en la cuenca No. 117 (río Cuango).

Es importante manifestarle que tanto el mapa de cobertura boscosa, como el de capacidad agrológica son una aproximación de acuerdo a la escala de trabajo, por lo cual se solicita realizar la validación en situ de estos datos apoyados por técnicos de la Dirección Regional respectiva.

Adjuntamos mapa ilustrativo, para su evaluación

El resultado de esta verificación no exime del cumplimiento de cualquier otra norma ambiental vigente aplicable a la (s) actividad (des), que se proyecten realizar en este globo de terreno.

CP/cp/el/pb
CC: Departamento de Geomática

República de Panamá
Ubicación del Proyecto categoría II "CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR - Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Porvincia de Colón.
Memorando: DEIA-0481-1706-19 Seguimiento de DEIA-0890-1411-18
133
Servidor de imagenes (ESRI)
Cobertura y Uso de la Tierra 2012
Capacidad Agrológica
Ampliación
Ley 21
Hospital
Rainbow City
Cemetery
Margarita
Athletic field
Tanks
MIL RES
FORT GULICK ARMY RESERVATI
Water tank
Área Recreativa Lago Gatún
FORT WILLIAM D. DAVIS MILITARY RESERVATI
DEIA-0890-1411-18
Superficie del Proyecto: 4,434.32 m2
Cobertura y Uso de la Tierra 2012
Bosque latifoliado mixto maduro
Capacidad Agrológica
Categoría IV
Notas:
1. Las coordenadas del proyecto no tienen una secuencia lógica. Se generó un polígono de acuerdo a la unicación de las coordenadas.
2. El datum espacial de los datos es WGS84.
3. El proyecto se localiza en la Cuenca N° 117, entre los ríos Chagres y Mandinga.
3. El proyecto se localiza a una distancia de 70m aprox. de un afluente sin nombre.
DEIA-0481-1706-19
NOMBRE | Área ha
Polígono de Proyecto | 0.4433
SINAP
Fuera de SINAP
COBERTURA BOSCOSA 2012
Bosque latifoliado mixto maduro
CAPACIDAD AGROLÓGICA - MIDA
Tipo IV
LEY 21
USO_PRO | Área ha
Centro vecinal | 0.440
Vivienda - mediana densidad | 0.004
Observación:
1. Las coordenadas de datos de campo y área de deposito de material removido, no tienen una secuencia lógica, por lo tanto no se generó un polígono.
2. El datum espacial de los datos es WGS84.
3. El proyecto se localiza en la Cuenca N° 117, río Cuango
Localización Nacional
Mar Caribe
Costa Rica
Océano Pacífico
Colombia
LEYENDA
Polígono
Prospección Arqueológica
Proyecto
Puntos
Medicion de ruido
Medición de aire
Muestra de agua
Distritos2010
Corregimientos2010
Cuencas hidrográficas
DEIA-0481-1706-19
Antenas
Cajón Pluvial
Casetas de materiales y Herramientas
Datos de Campo
Estación de Bombeo
Pozos
Sistema de tratamiento de aguas Residuales
Tanque de agua permanente
Área de deposito de material removido
DEIA-0481-1706-19 Polígono del Proyecto
Capacidad Agrológica
Clases
IV (Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas)
Cobertura y Uso de la Tierra 2012
Clases
Bosque latifoliado mixto maduro
Área poblada
Escala numérica 1:15,000
Escala Gráfica
0 0.25 0.5 1 km.
Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte
MIAMBIENTE
Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática
Fuente: - Mapa base 1:50,000 del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG).
- Corregimientos 2010 (Contraloría)
- Imágenes mapa base (ESRI)
- Sistema Nacional de Áreas Protegidas
- Memorando: DEIA-0274-1304-2018
MC - NOV. - 2018, el/Junio 2018

134

KHZ.

MIAMBIENTE

DIRECCIÓN FORESTAL.

Panamá, 28 de junio de 2019
DIFOR-296-2019

C-10042-19.
A.R.

Ingeniera
Malú Ramos
Directora de Evaluación e Impacto Ambiental
En su despacho

Ingeniera Ramos:

Me complace dirigirme a usted, con la finalidad de remitirle nuestros comentarios al **MEMORANDO-DEIA-0481-1706-19**, con respecto a la primera ampliación EsIA, Categoría II titulado ***"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"*** cuyo promotor es **"INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A."**

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

Dalia Vargas
Directora Forestal
DV/HL/hl

MIAMBIENTE

DIRECCIÓN FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	28 DE JUNIO DE 2019
NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR
PROMOTOR:	INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A.
UBICACIÓN:	ESPINAR (CALLE VÍA BLATCHFORD) LOTE 47-3, CORREGIMIENTO DE CRISTÓBAL, DISTRITO DE COLÓN Y PROVINCIA DE COLÓN.

Dada las aclaraciones correspondientes y que no teníamos interrogantes, quedamos satisfechos, no sin antes advertir lo siguiente:

- De ser aprobado tener en cuenta la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. "Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones"., emitida por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) hoy Ministerio de Ambiente.

- Además de indicar en la resolución de aprobación de EIA, la superficie a compensar de acuerdo al área a afectar y que el mantenimiento de la reforestación por compensación es de 5 años.

Revisado Por:

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
HECTOR H. VEGA G.
LIC. EN ING. EN CIENCIAS FORESTALES
IDONEIDAD N° 7,103-12

Héctor H. Vega G.
Dirección Forestal
HHVhv

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

132

Panamá, 02 de julio de 2019
DEEIA-DEIA-UAS-0158-0207-19

Ingeniero
Tomás Fernández
División de Ambiente
ACP
E. S. D.

Ingeniero Fernández:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, ingresar año y hacer click en Buscar, está disponible la primera nota aclaratoria, del proyecto titulado: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIF-125-18**

Autoridad del Canal de Panamá
División de Ambiente
RECIBIDO
Por:
Fecha: 3/7/19 Hora: 11:41 am
V= 10/7/19

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.
Año: 2018

ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de
Impacto Ambiental

MR/ACP/ar

138

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COLÓN
Sección Operativa de Evaluación de Impacto Ambiental y Verificación del Desempeño Ambiental.

MiAMBIENTE
Sabanitas, Beras Plaza, Planta Alta
TEL. 442-8348

Despacho del Director Regional
Colón, República de Panamá

C-10149-19

Colón, 12 de julio de 2019
DRCL-860-1207-2019

Licenciado
DOMILUIS DOMÍNGUEZ
Director de Evaluación Ambiental
E. S. D.

Respetado Lic. Domínguez:

Sean mis primeras líneas portadoras de un cordial saludo y éxito en el desempeño de sus delicadas funciones.

Por este medio remitimos Informe Técnico de Evaluación de Respuesta Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II denominado "**CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPEINAR**" cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**, ubicado en Espinar (calle Vía Blatchford) lote 47-3, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón.

Sin más por el momento, se suscribe de usted

Atentamente,

Ing. Cesar Conte
Director del Ministerio de Ambiente
Regional de Colón-Encargado

MiAMBIENTE
DIRECCION REGIONAL DE COLÓN

CC/yv/mce

Adjunto, Informe Técnico
c.c Archivos

INFORME TÉCNICO DE EVALUCIÓN DE ADENDA

Fecha: **12 DE JUNIO 2019**

Proyecto: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**

Categoría: **II**

Promotor: **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Consultor: **YOSUANI MILLER IRC-001-2012, CARMEN V. LAY IRC-003-2015**

Localización: **ESPINAR (CALLE VÍA BLATCHFORD) LOTE 47-3, CORREGIMIENTO DE CRISTÓBAL, DISTRITO Y PROVINCIA DE COLÓN.**

Expediente: IIF-011-18

ANTECEDENTES

El día 16 de noviembre de 2018, se recibe en DRCL el estudio de Impacto Ambiental del proyecto en mención.

El día 3 de enero de 2019, la DRCL remite informe técnico de evaluación del estudio Cat II en mención, mediante nota DRCL-002-0301-2019, a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental.

El día 19 de junio de 2019, se recibe en la DRCL MEMORANDO-DEIA-0481-1706-19, en la que se adjunta respuesta la información complementaria.

PREGUNTAS:

1. En la página 46 del EsIA, Punto 5.0 Descripción del Proyecto, obra o actividad "La plaza se construirá sobre un polígono de terreno con dimensiones de 4,399.16 m2 (...)"no obstante, una vez verificadas las coordenadas presentadas en el EsIA, la Dirección de Información Ambiental (DASIAM) indica: "Se genera un polígono con superficie verificable de 0 ha + 4,434.32 m2, se define fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. (Las coordenadas proporcionadas no poseen secuencia lógica, se generó un polígono de acuerdo a la unificación de las coordenadas); por lo ante descrito se solicita: Presentar coordenadas UTM con Datum específico del polígono en donde se construirá el proyecto.
2. En la página 45 del EsIA, Punto 5.0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad "también de instalará un tanque de reserva de agua potable con capacidad de almacenamiento de 15,000 galones (incluye cuarto de bombeo), en la página 54, instalación de caseta para control de acceso, cerca perimetral y patio de maquina

"Se construirá una caseta para personal de campo y para la colocación y almacenamiento de materiales", sin embargo, no presentan las coordenadas de ubicación y superficie del tanque de reserva de agua potable (incluyendo cuarto de bombeo), caseta para personal y colocación/almacenamiento de materiales, por lo que se solicita presentar:

Coordenadas UTM, con Datum especifico, superficie y plano grafico en donde se establece el tanque de reserva (incluyendo cuarto de bombeo), caseta para el personal, patio de máquina, y colocación/almacenamiento de materiales u otra estructura temporal. De ubicarse fuera del área del proyecto, deberá presentar:

- ❖ Registro público de propiedad en caso de ser una persona natural deberá presentar: copia de cedula y autorización del propietario (ambos documentos debidamente notariados), donde se dé aval para el uso de la finca. En caso que el suelo sea persona jurídica, presentar Registro Público de la sociedad, copia de cedula y autorización del representante legal (ambos documentos debidamente notariados).
- ❖ Línea base (aspectos físicos y biológicos), identificación de impactos y medidas de mitigación correspondientes.

3. De acuerdo a Nota N°. 250-DEPROCA-18, la Unidad Ambiental del IDAAN, remite sus comentarios correspondientes al análisis del EsIA, solicitando al promotor lo siguiente: Presentar certificación vigente por parte del IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiera.
4. En la Página 52 del EsIA, punto 5.4.2 Construcción/Ejecución, corte, relleno, nivelación y compactación del terreno, indica: "(...) se requerirá realizar movimientos de tierra que corresponderán a 4,678.98 m3 de volumen de corte acumulado y 3,567.23 m3 de volumen requerido para el relleno del polígono. Esto con el propósito de alcanzar el nivel similar a la Vía Blatchford, la cual alcanza niveles de 20 msnm. Las cotas en el terreno varían entre 18 y 29 msnm", por lo antes descrito se solicita:

- ❖ Presentar manejo y disposición final del movimiento de tierra que brinde los niveles de terracería segura.
- ❖ Presentar Coordenadas UTM con Datum del sitio de almacenamiento de tierra previo a su disposición final. De ubicarse fuera del área del proyecto, deberá presentar:
  a. Registro público de propiedad en caso de ser una persona natural deberá presentar: copia de cedula y autorización del propietario (ambos documentos debidamente notariados), donde se dé aval para el uso de la finca. En caso que el suelo sea persona jurídica, presentar Registro Público de la sociedad, copia de cedula y autorización del representante legal (ambos documentos debidamente notariados.
  b. Línea base (aspectos físicos y biológicos), identificación de impactos medidas de mitigación correspondientes.

5. En la página 78 del EsIA, punto 6.6. Hidrología, "En el área de influencia directa del proyecto, se identificó en la parte sur del polígono un curso de agua que corre paralelamente a la calle Bachtford, Ave. Naciones Unidas, el mismo muestra cierta adecuación de los cauces que pudieran haber sido efectuada para ajustar el manejo de las aguas superficiales al desarrollo general del sector (...)" y en la página 128 adjunta fotografía del cajón pluvial en el sitio del proyecto, por lo antes descrito no adjunta coordenadas de ubicación del cajón pluvial existente en el sitio del proyecto y si el mismo será rehabilitado por lo que se solicita:

   - ❖ Presentar coordenadas UTM con Datum específico del cajón pluvial existente en el sitio del proyecto.
   - ❖ Definir alcance de intervención sobre la zona antes descrita, justificación técnica y medidas de mitigación.

6. En la página 45 del EsIA, Punto 5.0 Descripción del proyecto, obra o actividad, Este proyecto contará con un sistema para el tratamiento de las aguas residuales de baños y áreas de cocina, el cual incluirá un tanque séptico con biodigestor clarificador (capacidad de 3,000 litros) y pozo de absorción". Sin embargo, no presentan prueba de percolación, coordenadas de ubicación y ficha técnica del sistema para el tratamiento de las aguas residuales, por lo que deberá presentar:

   - ❖ Estudio de percolación en el área del proyecto, realizado y firmado por personal idóneo.
   - ❖ Coordenadas UTM con Datum específico, del tanque séptico, biodigestor y pozo de absorción
   - ❖ Ficha técnica y esquema del sistema para el tratamiento de las aguas residuales.

7. En la página 52 del EsIA, presenta la Figura 1. Vista de la condición actual del sitio del proyecto, en la misma se observa una antena de energía eléctrica, sin embargo, no brindan coordenadas de ubicación de la antena, servidumbre de protección a la antena, medidas de mitigación y no indican el acceso hacia las antenas para que la autoridad competente realice su revisión y el desarrollo del proyecto no lo obstruya, por lo antes descrito se solicita presentar:

   - ❖ Coordenada UTM con Datum específico de la antena e indicar el radio de servidumbre para su protección.
   - ❖ Identificación de impactos y riesgos con sus medidas de mitigación correspondientes por la presencia de la Antena.

8. En la página 67 del EsIA, Punto 5.7. Manejo y disposion de desechos en todas las fases. 5.7.4. Peligroso "No se espera la generación de desechos de carácter peligroso ya que estará prohibido el mantenimiento de equipos y maquinarias dentro del área del proyecto", sin embargo, en la página 54, instalación de caseta para el control de acceso, cerca perimetral y patio de máquina. "Se construirá una caseta para el personal de campo y para la colocación y almacenamiento de

materiales", y considerando que se puede dar el caso de ocurrencia de derrames accidentales de combustible y/o lubricantes en el área del proyecto, se solicita:

- ❖ Presentar plan de contingencia a implementar en caso de ocurrencia de derrame accidentales de hidrocarburos.

9. En la página 416 del EsIA, anexo VII Plan de Revegetación y Arborización, ""(....) dentro de su diseño de construcción se aplicara el siguiente plan de revegetación y arborización que está dividido en tres fases, la primera que es la protección de los árboles que compone la cerca viva lateral derecha y la trasera. (....)" y en el Punto 5.0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad "La Plaza se construirá sobre un polígono de terreno con dimensiones de 4,399.16 m2 (,,,), sin embargo no brindan coordenadas y superficie del área de protección, ni porcentaje de bosque a intervenir, y considerando que la Dirección de Información Ambiental (DIAM) Indica: De acuerdo al dato de cobertura Boscosa y Uso de la Tierra del año 2012, dentro del polígono se define la categoría de Bosque Latifoliado Mixto Maduro", y la Dirección Forestal indica: "En caso de que proceda el cambio de uso de suelo por efecto del desarrollo del área se sugiere que el promotor acoja la preservación y/o conservación de una porción mínima de bosque o cobertura vegetal del área (se sugiere un mínimo de 10% a 12% de cobertura de vegetación como zona de conservación dentro del área a afectar", se solicita:

- ❖ Presentar coordenadas UTM con DATUM específico del área de protección de los árboles, superficie y plano demostrativo.
- ❖ Indicar, tipo y el porcentaje de cobertura boscosa que ser intervenida.

HALLAZGOS

1. En la respuesta a la pregunta #4 menciona "..., y los excedentes una vez utilizado el material para relleno y compactación, serán trasladados a sitios debidamente autorizados para su uso." Por lo que es necesario que presente coordenadas UTM con el DATUM del sitio, Registro público de la propiedad y documentación del propietario y línea base del área.
2. En respuesta la pregunta #9, no cumple, ya que el plano está muy pequeño, y no se evidencia, las coordenadas no se distinguen.

Las respuestas de las preguntas n° 1, 2, 3,5, 6, 7 y 8 no se tienen comentarios.

CONCLUSIONES

De acuerdo con la Evaluación de la Ampliación de Información, del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR", debe aclarar lo siguiente:

1. En la respuesta a la pregunta #4 menciona "..., y los excedentes una vez utilizado el material para relleno y compactación, serán trasladados a sitios debidamente autorizados para su uso." Por lo que es necesario que presente coordenadas UTM

con el DATUM del sitio, Registro público de la propiedad y documentación del propietario y línea base del área.

2. Presentar coordenadas UTM con DATUM especifico del área de protección de los árboles, superficie y plano demostrativo.

RECOMENDACIONES

1. Luego de la evaluación integral se recomienda SOLICITAR, a través de una nota al promotor del proyecto ampliar y/o aclarar la información en líneas anteriores mencionadas, referente al EsIA en cuestión.
2. Solicitar a la dirección de seguridad hídrica que realice un análisis de la obra en cauce que se realizara sobre el cuerpo de agua.
3. Remitir a DIAM las coordenadas proporcionadas en la primera respuesta, para verificar la superficie del polígono del proyecto.
4. Remitir este informe técnico a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental.

CUADRO DE FIRMAS

Elaborado por:	**Elaborado y Revisado Por:**
Ing. Maybelline Estrada **Evaluadora de Proyectos**	**Ing. Hydee Segura** **Jefa de la Sección de Manejo Forestal**
Revisado por:	
Ing. Yinette Velásquez **Jefa Encargada del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Verificación del Desempeño Ambiental**	
VoBo por:	
Ing. Cesar Conte **Director del Ministerio de Ambiente Regional de Colón-Encargado**	

MiAMBIENTE

Dirección de Evaluación Ambiental
Dirección Regional de Colón

CANAL DE PANAMÁ

10 de julio de 2019

C. 10173:19.
AR.

Licenciada
Analilia Castillero
Jefa del Departamento
Evaluación de Estudios de
Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente (MiAmbiente)
E. S. D.

Estimada licenciada Castillero:

En respuesta a su nota DEEIA-DEIA-UAS-0158-0207-19, en la que nos solicita evaluar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado: "Construcción de Plaza Espinar", a desarrollarse en el corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón, presentado por Inversiones Bocas del Toro 2015, S.A., le informamos que el proyecto se encuentra fuera de los límites de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, y fuera de las áreas operativas del Canal de Panamá, por lo cual no tenemos comentarios sobre el mismo.

De requerir mayor información, puede comunicarse con Angel Ureña V., Gerente de la Sección de Evaluación Ambiental, al teléfono 276-2830 o al correo electrónico aurena@pancanal.com.

Atentamente

Tomás Fernández L.
Gerente de Ambiente
y Secretario de la CICH

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 23 de julio de 2019.
DEIA-DEEIA-AC-0119-2307-19

MIAMBIENTE DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
Hoy 05 de agosto de 2019
siendo las 1:29 de la tarde
notifique por escrito a Jingiang Cai Tan de la presente
documentación
Notificador Retirado por
8-784-1462

Señor
Jinqiang Cai Tan
Representante Legal
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.
E. S. D.

Señor Cai Tan:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de agosto de 2011, le solicitamos segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"** a desarrollarse en el corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón.

1. En respuesta a la **pregunta 3**, de la primera información aclaratoria, adjunta **Nota N°.69-Cert-DNING** de 6 de mayo de 2019. donde **IDAAN** certifica las capacidades de los sistemas de acueductos y alcantarillados para el sitio donde se desarrollará el proyecto; no obstante la nota antes mencionada indica: *" En atención a su nota mediante la cual nos solicita que certifiquemos las capacidades de los sistemas de acueductos y alcantarillados para el Proyecto de Hostal; Esquema de Ordenamiento Territorial-Cielo Panamá a desarrollarse sobre la finca N°27462[...]"*,sin embargo, el EsIA tiene como alcance el desarrollo de 13 locales comerciales y un área de administración sobre el Proyecto **"Construcción de Plaza Espinar"** sobre la Finca N°27274. Por lo que se solicita:

   ✓ Presentar certificación vigente por parte del IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable al proyecto **"Construcción de Plaza Espinar"** sobre la Finca N°27274, en las etapas que el proyecto lo requiera.

2. En respuesta a la **pregunta 4**, de la primera información aclaratoria, adjunta coordenadas de ubicación del área de almacenamiento de tierra previo a su disposición final y en respuesta a la **pregunta 9**, adjunta coordenadas del área de protección de los árboles – Datos de Campo; no obstante al ser verificadas, la Dirección de Información Ambiental (DIAM) indica que: *"Las coordenadas de datos de campo y área de material removido,*

no tienen una secuencia lógica, por lo tanto no se generó un polígono". Por lo antes descrito se solicita:

- ✓ Presentar coordenadas UTM con DATUM específico del área de almacenamiento de tierra (previo a su disposición final) y del área de protección de los árboles e indicar las superficies correspondientes.

3. En el Anexo I de la primera nota aclaratoria, adjuntan plano de la ubicación del proyecto en donde es visible la dimensión de 12 locales, sin embargo, en la **página 46 del EsIA, punto 5.0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad, indica** *"El proyecto de la presente evaluación, corresponde a la construcción de una Plaza de Locales Comerciales de un solo nivel, el cual incluirá todas las facilidades para la ocupación de trece (13) locales comerciales y un área de administración de la Plaza",* por lo que el plano presentado y la descripción no son cónsonas. Por lo antes descrito se solicita:

   - ✓ Aclarar la cantidad de locales comerciales a construir y presentar plano con los componentes del proyecto.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomara la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.
DDE/ACP/es/ar

Panamá, 2 de agosto de 2019

LICENCIADO
DOMILUIS DOMÍNGUEZ
DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
E. S. D.

Respetado licenciado:

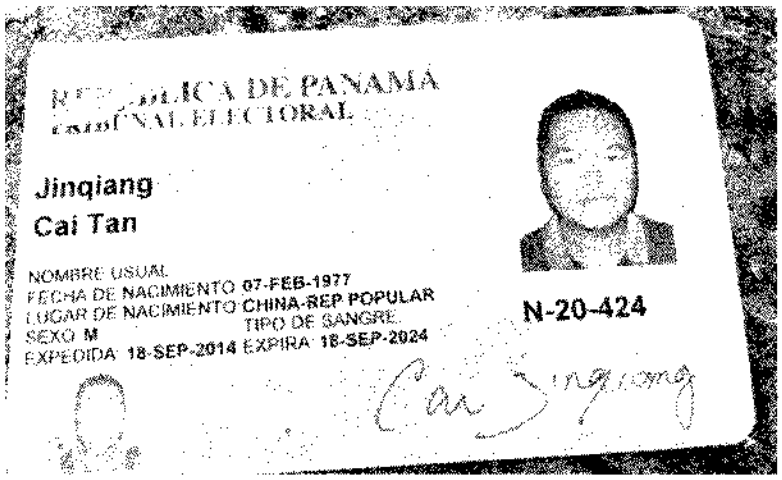
La presente nota es con el propósito de notificarme de forma escrita de la nota DEIA-DEEIA-AC-0119-2307-19, que solicita la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental denominado **"CONSTRUCCION DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en el corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón, promovido por la Sociedad Inversiones Bocas del Toro S.A.

Queda debidamente autorizada la licenciada Noris Toribio, con cip 8-784-1463, para hacer entrega de la notificación y retirar la referida nota.

Saludos Cordiales

Cai Jinqiang

Jinqiang Cai Tan
c.i.p. N-20-424
REPRESENTANTE LEGAL
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A.



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Jinqiang
Cai Tan

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO 07-FEB-1977
LUGAR DE NACIMIENTO CHINA-REP POPULAR
TIPO DE SANGRE
SEXO M
EXPEDIDA 18-SEP-2014 EXPIRA 18-SEP-2024

N-20-424

Cai Jinqiang

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Noris Karina
Toribio Abrego

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 28-ABR-1985
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 26-AGO-2013 EXPIRA: 26-AGO-2023

8-784-1463

Noris Toribio A.

Fiel copia de su original.

5/6/19.

MIAMBIENTE

150

Panamá 5 de agosto de 2015.

Dirección de Evaluación
de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Respetado/a Director/a:

Por este medio, yo Doris R Toribio, con cédula de identidad personal No. 8-784-1463, de nacionalidad Panameña, que presto mi servicio laboral en el corregimiento de Panamá, distrito de Panamá, provincia de Panamá, específicamente en Los Cumbres, acudo respetuosamente a la Dirección a su cargo, con la finalidad de solicitar, con fundamento en la Ley 6 de 22 de enero de 2006, acceso al expediente administrativo IIF-125-15 correspondiente al proyecto Construcción de Plaza Esperanza, cuyo promotor es Inversiones Bocas de Toro 2015, SA.
El referido expediente consta de 143 (ciento cuarenta y tres) fojas.

Luego de observado el expediente se solicitan copias (1) de las siguientes fojas:
Foja 113.

Atentamente,

Recibido conforme
5/8/15
1:38 p.m.

Firma
C.I.P. No. 8-784-1463

Nadelaya Chanis
Funcionario que atiende:
Hora: 1:35 p.m.
5/8/15.

V°B°
Director/a o Jefe/a de evaluación.
Fecha y Hora: 5/8/2015
2:35 p.m.

151

Panamá, 16 de agosto de 2019

C-10379-19
A.R.

LICENCIADO
DOMILUIS DOMINGUEZ
DIRECTOR DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
E. S. D.

Respetado licdo Dominguez:

La presente nota es con el propósito de dar formal respuesta a la segunda información aclaratoria respecto a la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto titulado "**CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR**", a desarrollarse en el corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón, promovido por la Sociedad Inversiones Bocas del Toro S.A.; solicitada mediante la Nota DEIA-DEEIA-AC-0119-2307-19, notificada el día 5 de agosto de 2019.

Esperando cumplir con lo solicitado me despido deseándole éxito en sus importantes funciones,

Saludos Cordiales

Cai Jinqiang

Jinqiang Cai Tan
c.i.p. N-20-424
REPRESENTANTE LEGAL
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A.

Adjunto. Respuestas a Segunda Adenda (original, copia impresa y (2) digital)

0

152

RESPUESTA A LA SEGUNDA INFORMACIÓN ACLARATORIA
NOTA DEIA-DEEIA-AC-0119-2307-19
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"

1. En respuesta a la pregunta 3, de la primera información aclaratoria, adjunta Nota N °69-Cert-DNING de 6 de mayo de 2019, donde IDAAN certifica las capacidades de los sistemas de acueductos y alcantarillados para el sitio donde se desarrollara el proyecto; no obstante la nota antes mencionada indica: "En atención a su nota mediante el cual solicita que certifiquemos las capacidades de los sistemas de acueductos y alcantarillados para el Proyecto de Hostal; Esquema de Ordenamiento Territorial-Cielo Panamá a desarrollarse sobre ;a finca N °27462 (...)", sin embargo, el EsIA tiene como alcance el desarrollo de 13 locales comerciales y un área de administración sobre el proyecto "Construcción de Plaza Espinar" sobre la Finca N 27274. Por lo que se solicita:

Presentar certificación vigente por parte del IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable al proyecto "Construcción de Plaza Espinar" sobre la Finca 27274, en las etapas que el proyecto lo requiera.

Respuesta: ***Adjuntamos (Anexo 1) certificación emitida y corregida por el IDAAN, donde indica que existe capacidad para abastecer de agua potable al proyecto "Construcción de Plaza Espinar" sobre la Finca 27274 (F).***

2. En respuesta a la pregunta 4, de la primera información aclaratoria, adjunta coordenadas de ubicación del área de almacenamiento de tierra previo a su disposición final y en respuesta a la pregunta 9, adjunta coordenadas del área de protección de los árboles. Datos de campo, no obstante, al ser verificadas, la Dirección de Información Ambiental (DIAM) indica que: Las coordenadas de datos de campo y área de material removido no tienen una secuencia lógica, por lo tanto, no se generó un polígono". Por lo antes descrito se solicita:

153

Presentar coordenadas UTM con Datum especifico del área de almacenamiento de tierra (previsto a su disposición final) y del área de protección de los árboles e indicar las superficies correspondientes.

Respuesta: En el Anexo # 2, presentamos mapa donde se ubica el polígono del proyecto, el área de protección de la vegetación y el área de disposición temporal de tierra. En el cuadro 1 se presentan las coordenadas UTM, con Datum WGS84 del polígono destinado a almacenamiento temporal de material de tierra, la superficie generada es de 374.26 m^2.

En el cuadro 2. Se presentan las coordenadas UTM, con Datum WGS84 del área de vegetación a conservar, la superficie generada es de 965.50 m^2. El área de protección de vegetación representa el 21.94 % del polígono.

Cuadro 1. Datos de ubicación del *polígono a utilizar para disposición temporal de almacenamiento de tierra*

Coordenadas UTM con Datum WGS84		
POLIGONO A UTILIZAR PARA DISPOSICIÓN TEMPORAL DE ALMACENAMIENTO DE TIERRA ***SUPERFICIE DEL POLIGONO: 374.26 m^2***		
vértice	***ESTE (m)***	***NORTE (m)***
1	**622728.98**	**1030550.00**
2	**622721.63**	**1030532.25**
3	**622738.42**	**1030521.98**
4	**622746.36**	**1030538.14**

154

Cuadro 2. **Datos de ubicación del polígono de vegetación a conservar**

Coordenadas UTM con Datum WGS84		
POLIGONO DE VEGETACION A CONSERVAR ***SUPERFICIE DEL POLIGONO: 965.5 m²***		
vértice	***ESTE (m)***	***NORTE (m)***
1	622714.00	1030526.00
2	622724.00	1030553.00
3	622728.00	1030569.00
4	622738.00	1030600.00
5	622788.00	1030580.00
6	622786.00	1030547.00
7	622758.00	1030506.00
8	622756.00	1030507.00
9	**622761.00**	**1030512.00**
10	622765.00	1030524.00
11	622772.00	1030527.00
12	622777.00	1030543.00
13	622772.00	1030551.00
14	622782.00	1030576.00
15	622743.00	1030591.00
16	622738.00	1030590.00
17	622730.00	1030572.00
18	622733.00	1030571.00
19	622716.00	1030525.00
1	622714.00	1030526.00

3. *En el Anexo I de la primera nota aclaratoria, adjuntan plano de la ubicación del proyecto en donde es visible la dimensión de 12 locales, sin embargo, en la Página 46 del EsIA, punto 5.0. Descripción del proyecto, obra o actividad, indica "*El proyecto objeto de la presente evaluación, corresponde a la construcción de una Plaza de Locales Comerciales de un sólo nivel, el cual incluirá todas las facilidades para la ocupación de trece (13) locales comerciales y un área de administración de la Plaza. Por lo antes descrito se solicita:

Aclarar la cantidad de locales comerciales a construir y presentar plano con los componentes del proyecto.

Respuesta: el proyecto **Construcción de Plaza Espinar**; según planos aprobados adjuntos, corresponde a la construcción de una Plaza de Locales Comerciales de un sólo nivel, el cual incluirá todas las facilidades para la ocupación de doce (12) locales comerciales. Por lo anterior corregimos la información expuesta en el EsIA donde se indica que son trece (13) locales comerciales, ya que la información correcta y final es **doce (12) locales comerciales.**

En Anexo #3, adjuntamos Planos con los componentes del proyecto.

ANEXO 1. CERTIFICACION DEL IDAAN

Panamá, edificio Sede, Vía Brasil.
Apdo. 0816-01535
Central Telefónica: 523-8570/77
www.idaan.gob.pa

IDAAN

157

Nota N° 69- Cert - DNING

06 de mayo de 2019.

Señor:
Jinquian Cai Tan
Representante Legal
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A.

En su Despacho

Señor Cai Tan:

En atención a su nota mediante la cual nos solicita que certifiquemos las capacidades de los sistemas de acueductos y alcantarillados para el Proyecto **"Construcción de Plaza Espinar"**, a desarrollarse sobre la Finca con código de Ubicación 3014, **Folio Real N°27274 (F)**, localizado el proyecto en el Sector de Espinar (Calle Vía Blatchford Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, le informamos:

SISTEMA DE AGUA POTABLE:

Para el sistema de agua potable, contamos con una línea de distribución del IDAAN de 10" H.F. (Hierro Fundido), que se localiza en el extremo derecho en el área verde con orientación hacia la comunidad de Margarita. Podrá interconectar su proyecto a esta línea de agua potable.

SISTEMA DE ALCANTARILLADO:

Para el sistema de aguas servidas, no contamos con alcantarillados por parte del IDAAN en el área del proyecto. Deberá contar su proyecto con un sistema de tratamiento de aguas servidas y cumplir con las normas de COPANIT.

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
I.D.A.A.N.

Ing. Boris Casis
Directo Nacional de Ingeniería

ANEXO 2

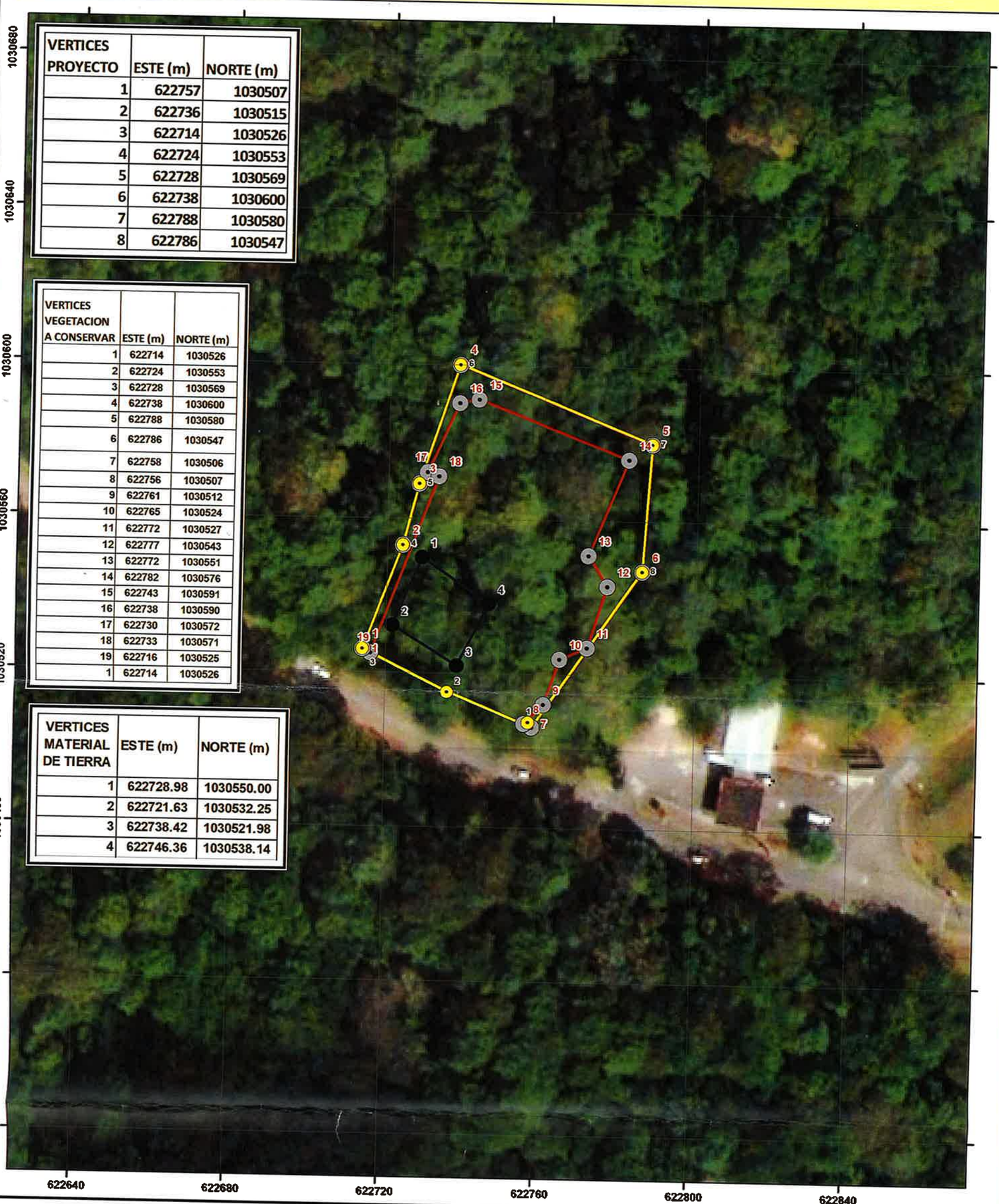
MAPA CON POLÍGONO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE TIERRA Y POLÍGONO DE VEGETACIÓN A CONSERVAR

"CONSTRUCION DE PLAZA ESPINAR",
promovido por la sociedad INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015 S.A
ubicación: Finca con Código de Ubicación 3014, Folio Real Nº 27274 (F),
localizada en el Sector de Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, en el Corregimiento de Cristóbal,
Distrito y Provincia de Colón.

VERTICES PROYECTO	ESTE (m)	NORTE (m)
1	622757	1030507
2	622736	1030515
3	622714	1030526
4	622724	1030553
5	622728	1030569
6	622738	1030600
7	622788	1030580
8	622786	1030547

VERTICES VEGETACION A CONSERVAR	ESTE (m)	NORTE (m)
1	622714	1030526
2	622724	1030553
3	622728	1030569
4	622738	1030600
5	622788	1030580
6	622786	1030547
7	622758	1030506
8	622756	1030507
9	622761	1030512
10	622765	1030524
11	622772	1030527
12	622777	1030543
13	622772	1030551
14	622782	1030576
15	622743	1030591
16	622738	1030590
17	622730	1030572
18	622733	1030571
19	622716	1030525
1	622714	1030526

VERTICES MATERIAL DE TIERRA	ESTE (m)	NORTE (m)
1	622728.98	1030550.00
2	622721.63	1030532.25
3	622738.42	1030521.98
4	622746.36	1030538.14



Localización Regional

N

Escala 1:1,000

0 20 40 Metros

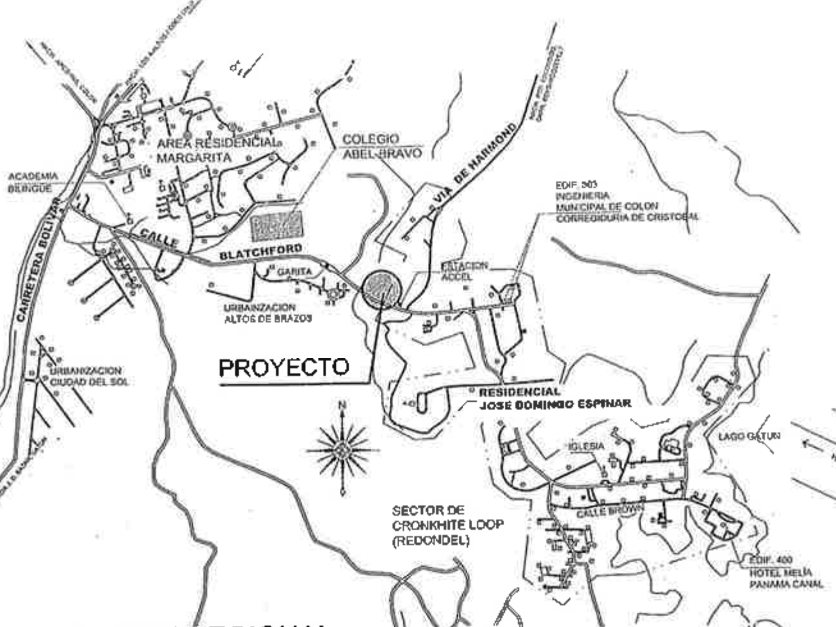
Proyección Universal Tranverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- Vértices Proyecto
- Vértices Vegetación a conservar
- Vértices Material de tierra
- Proyecto 4399.16 m2
- Vegetación a conservar 965.5 m2
- Material de tierra 374.26 m2

ANEXO 3

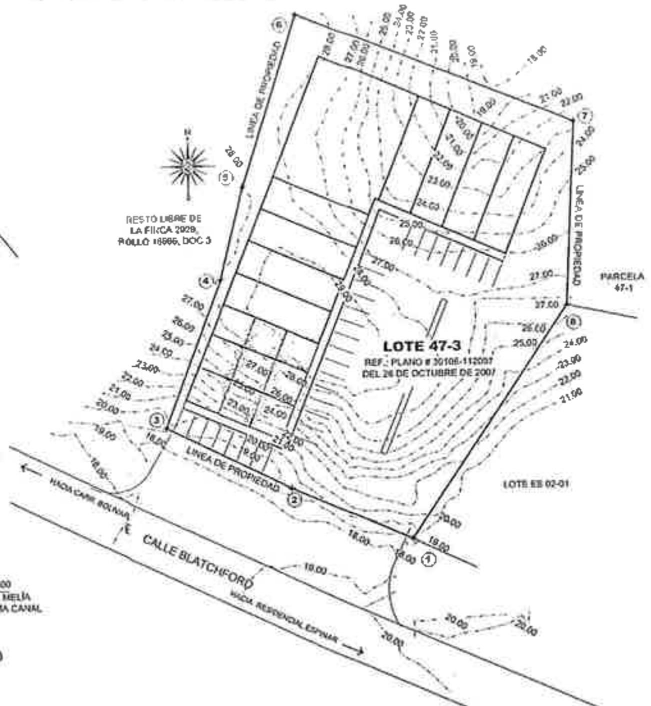
PLANOS FINAL DEL PROYECTO



UBICACION REGIONAL

0 — 300.00 — 600.00 — 900.00 — 1,200.00 — 1,500.00 M

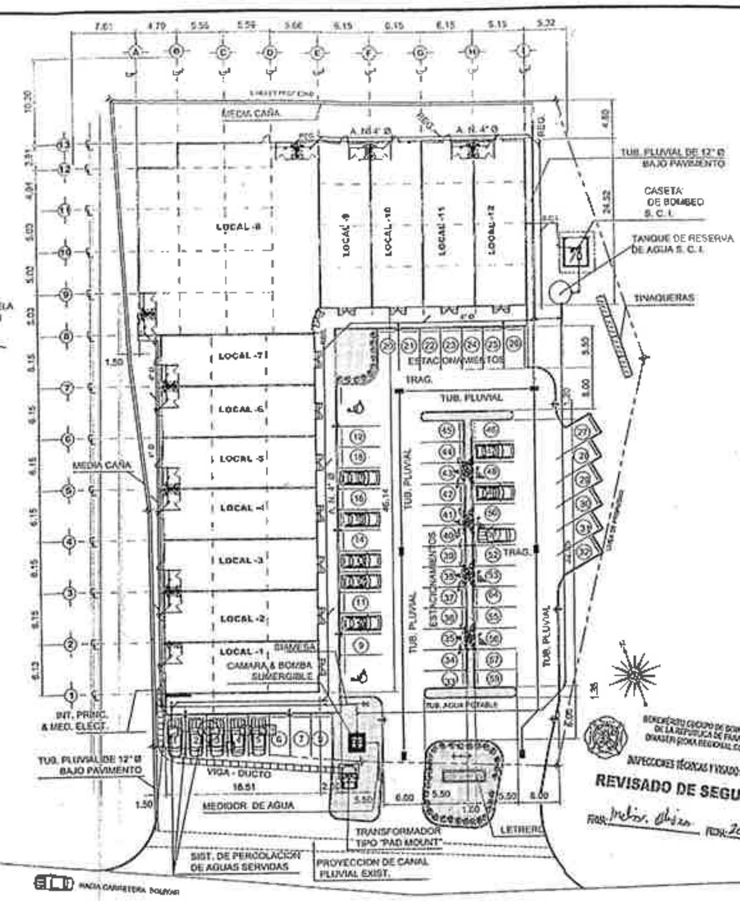
ESCALA APROXIMADA= 1:15,000



PLANO DE POLIGONO

0 — 12.00 — 24.00 — 36.00 — 48.00 — 60.00

ESCALA = 1:600



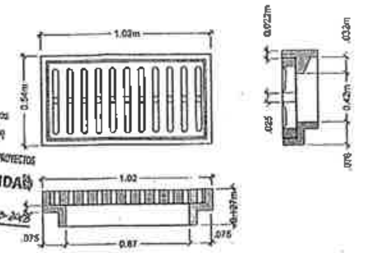
PLANTA GENERAL

SIN ESCALA

REVISADO DE SEGURIDAD

RESUMEN DE AREAS

NIVEL	LOCAL #	AREA	TOTALES
000 (UNICO) CERRADA	1	114.45 M2.	1,791.15 M2.
	2	114.45 M2.	
	3	114.45 M2.	
	4	114.45 M2.	
	5	114.45 M2.	
	6	114.45 M2.	
	7	114.45 M2.	
	8	456.65 M2.	
	9	122.50 M2.	
	10	122.50 M2.	
	11	122.50 M2.	
	12	122.50 M2.	
ABIERTA			2,608.01 M2.
TOTAL		4,399.16 m2	

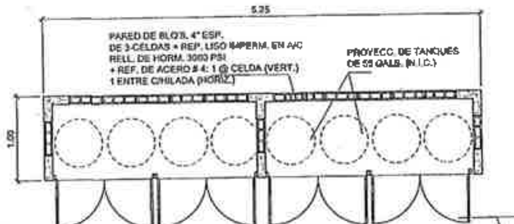


DET.DE MARCO Y PARRILLA DE Fe COLADO DE TRANSITO PESADO

ESC. 1:20

NORMA DE INTENSIDAD ALTA o CENTRAL "C-2"

- USOS PERMITIDOS PRINCIPALES y COMPLEMENTARIOS: COMERCIOS, OFICINAS, SERVICIOS GENERALES, APARTAMENTOS. TODOS LOS USOS COMPLEMETARIOS A LA ACTIVIDAD DE HABITAR
- DENSIDAD NETA (hab. / ha.): 600 — ÁREA MÍNIMA DE LOTE (m2.): 600 EN RM & RM-1; 800 EN RM-2 & REM-3
- FRENTE MÍNIMO (Metros Lineales): 20.00 — FONDO MÍNIMO (metros lineales): 30.00 EN RM & Rm-1; 40 EN RM-S & RM-3
- ALTURA MÁXIMA : SEGUN EL AREA DE CONSTRUCCION — ÁREA DE OCUPACIÓN MÁXIMA (%): 100% DEL AREA DE CONSTRUCCION POR RETIROS
- ÁREA LIBRE MÍNIMA (%): SEGUN LOS RETIROS
- RETIRO LATERAL (Metros Lineales): CUANDO COLINDE CON RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD SE PERMITIRA ADOSAMIENTO CUANDO COLINDE CON RESIDENCIA DE BAJA Y MEDIANA SE APLICARAN LOS GRAFICOS DE LA RESOLUCION No. 160-93
- RETIRO POSTERIOR (Metros Lineales): IGUAL ADOSAMIENTO QUE EL RETIRO LATERAL CUANDO COLINDE CON BAJA Y MEDIANA DENSIDAD VER GRAFICOS RESOLUCION 188-93. EN RM 5.00 METROS
- LINEA DE CONST.: LA ESTABLECIDA O 5.00 METROS LINEALES MINIMO A PARTIR DE LA DE PROP.
- ESTACIONAMIENTOS: 1 POR CADA 60.00 METROS CUADRADOS DE OFICINA Y COMERCIO o 1 POR CADA 150.00 METROS CUADRADOS DE DEPOSITO

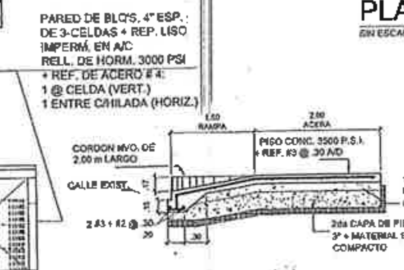


PLANTA TIP. DE TINAQUERA

IDEM PARA AMBAS

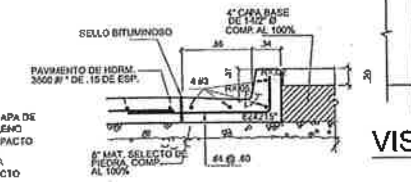
ELEV. FRONTAL DE TINAQUERA

ESCALA = 1:40

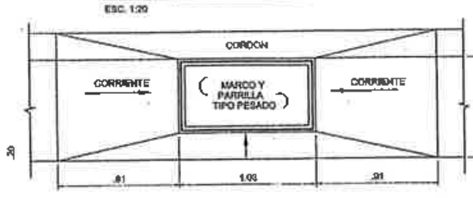


DET. DE EMPALME DE CALLE

SIN ESCALA

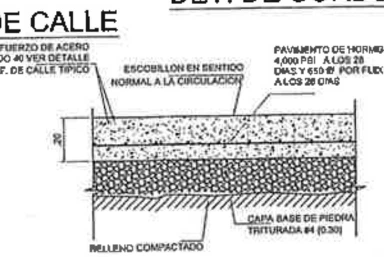


DET. DE CORDON CUNETA



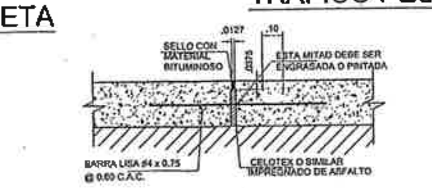
VISTA DE UBICACION DE PARRILLA TRAFICO PESADO

ESC. 1:25



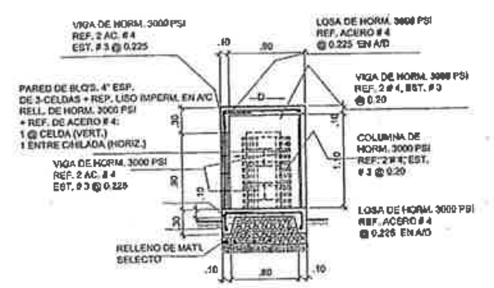
SECC. TIP. DE PAVIMENTO

ESCALA 1:20

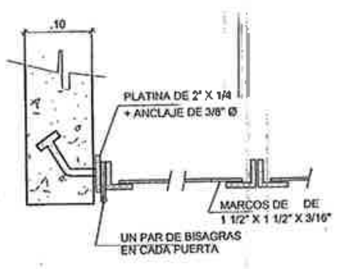


DET. - JUNTA LONGITUDINAL

ESCALA 1:15

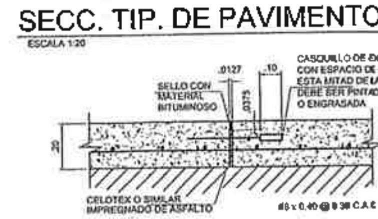


SECC. DE TINAQUERA



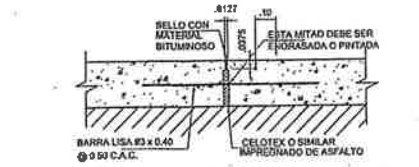
DET. DE PUERTAS

TINAQUERA



DET. - JUNTA DE EXPANSION

ESCALA 1:15



DET. - JUNTA DE CONSTRUCCION

ESCALA 1:15

DATOS DE GENERALES

PROPIETARIO: INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S. A.

FOLIO No. 155594080 DE LA SECCION DE MICRO PELICULAS MERCANTIL DEL REGISTRO PUBLICO

REPRESENTANTE LEGAL: JUNQIANG CAI TAN.

CEDULA: N-20-424

LOTE No. 47-3

FINCA No. 12928

CODIGO No. 3004

ROLLO No. 18886

DOCUMENTO No. 3

DATOS DEL POLIGONO

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA
1	2	N 66°36'33" W	23.50
2	3	N 63°30'40" W	24.89
3	4	N 20°40'55" E	28.38
4	5	N 14°06'15" E	15.99
5	6	N 17°04'36" E	32.26
6	7	S 66°06'02" E	53.37
7	8	S 02°52'17" W	32.66
8	1	S 34°04'51" W	50.89

SUPERFICIE = 0 has. + 4,399.16 m2

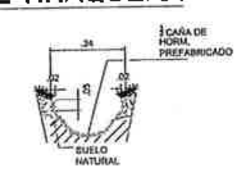
REF.: PLANO # 30106-112097 DEL 26 DE OCTUBRE DE 2007

NOMENCLATURAS

- 00.00 — NIVELES
- N.P.A. — NIVEL DE PISO ACABADO
- N.S.V. — NIVEL SUPERIOR DE VIGA
- N.I.V. — NIVEL INFERIOR DE VIGA
- N.S.L. — NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- 01 — NUMERO DE ACABADO Y LEYENDA
- 001 — NUMERO DE PUERTA
- 001 — NUMERO DE VENTANA
- C01 — NUMERO DE COLUMNA
- 01/A1 — LLAMADO DE DETALLE O AMPLIACION
- LLAMADO DE FACHADA
- LLAMADO DE SECCION
- EXTINTOR MANUAL TIPO ABC DE 20 LB.

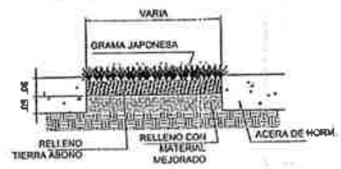
NOTAS GENERALES

1. EL CONTRATISTA SERA RESPONSABLE DE VISITAR EL SITIO Y VERIFICAR TODAS LAS MEDIDAS Y CONDICIONES QUE PRESENTA EL AREA DONDE SE DESARROLLARA LA OBRA
2. EN CASO DE DISCREPANCIAS U OMISIONES EN LOS PLANOS, EL CONTRATISTA DEBERA REFERIRSE DIRECTAMENTE AL ARQUITECTO ANTES DE PROCEDER CON LOS TRABAJOS.
3. TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN SITIO, CUALQUIERA DIFERENCIA SIGNIFICATIVA, DEBERA RESOLVERSE EN CAMPO, PREVIA COORDINACION CON EL INSPECTOR Y/O ARQUITECTO.
4. TODA LA OBRA DEBERA SER REALIZADO POR PERSONAL CAPACITADO e IDONEO EN LA MATERIA.
5. ANTES DE LA ENTREGA DE ESTE PROYECTO EL CONTRATISTA GENERAL DEBERA INSPECCIONAR EL MISMO Y ASEGURARSE QUE QUEDE LIBRE DE IMPERFECCIONES.
6. TODA REBABA, EXCESOS DE SOLDADURA, ETC. DEBERÁ SER LIJADA Y/O PULIDA.
7. SE APLICARA A TODO ELEMENTO METALICO EXPUESTO DOS MANOS DE PINTURA ANTI-CORROSIVA Y UNA MANO DE PINTURA FINAL ESPECIAL PARA METAL DEL COLOR ESCOGIDO POR EL DUEÑO



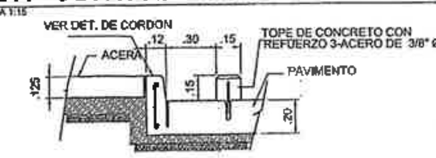
DET. DE 1/2 CAÑA

ESCALA = 1:15



DETALLE DE JARDIN

ELEVACION



SECCION

DETS TIPS DE TOPE PARA LLANTAS

ESCALA: 1:25

VÍCTOR A. YOUNG ANDRADE — INGENIERO CIVIL — LICENCIA N° 83-006-030 — FIRMA — Ley 15 del 26 de Enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO HEPBURN T. — ARQUITECTO — Licencia No. 98-001-046 — FIRMA — Ley 15 del 26 de Enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO C. HEPBURN TEJADA ARQUITECTO

PROYECTO
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S. A.

UBICADO: LOTE 47-3, SEGREGADO DE LA FINCA 12928, INCRITA EN EL ROLLO 18886, DOC. 3 PROP. DE LA NACION CALLE BLATCHFORD Y VIA HARMOND RESIDENCIAL ESPINAR, CORREG. CRISTOBAL, DIST. & PROV. DE COLON, REP. DE PMA.

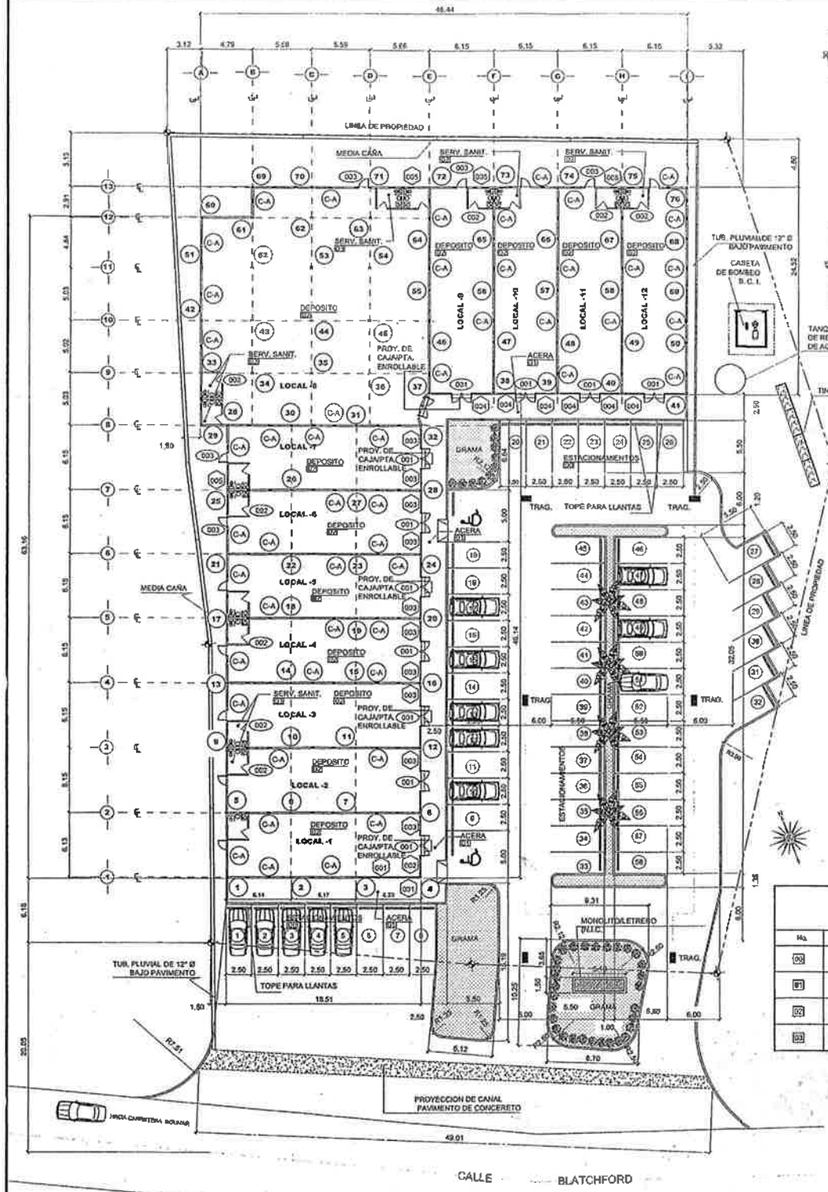
DISEÑO: Arq. R. C. H. T. / M. A. O.	DISEÑO DE FONTANERIA:
REVISION: Arq. R. C. HEPBURN T.	DIBUJO: M. A. O. / J. G. W. L.
DISEÑO ESTRUCTURAL: Ing. V. A. YOUNG A	DESARROLLO DEL PLANO: HEPBURN TEJADA, ARQ'S.
DISEÑO ELECTRICO:	ESCALA: INDICADA
DISEÑO MECÁNICO:	FECHA: FEB - 2018 — HOJA: 1/20

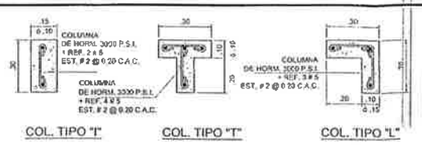
V° B° DE LA REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE: JINQIANG CAI TAN. CEDULA: N-20-424

APROBACION:

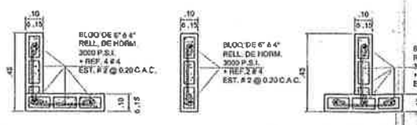
DIRECC. DE PLANIF., ARQ. & ING. MUNICIPAL





DET. DE COLUMNA DE AMARRE

HORM. VACIADO EN SITIO

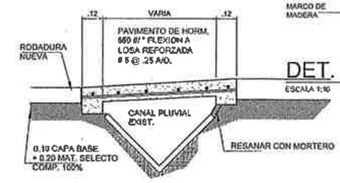


DET. DE COLUMNA DE AMARRE

BLOQUES RELLENOS DE HORM.

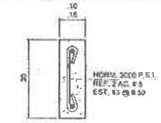
DETALLE DE COLUMNA DE AMARRE

ESCALA = 1:15

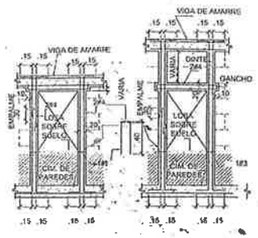


DET. DE EMPALME

SIN ESCALA

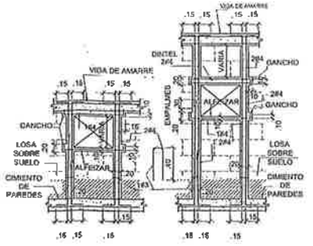


DET. DE V-A



REF. ALREDEDOR DE PUERTAS

ESCALA = 1:33 1/3

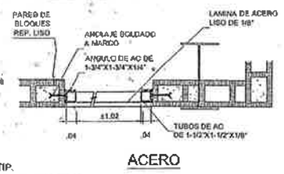


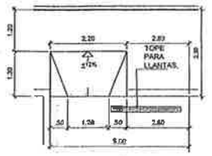
REF. ALREDEDOR DE VENTANAS

ESCALA = 1:33 1/3

DET. TIP. DE V-A

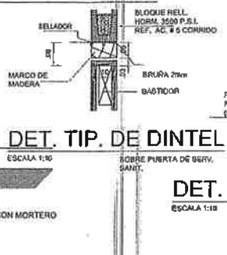
ESCALA 1:10 SOBRE PUERTA DE METAL TIP.





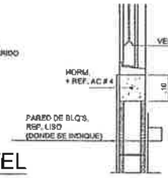
DET. DE ACCESO

Ley 42, de 27 de agosto de 1999 PLANTA



DET. TIP. DE DINTEL

ESCALA 1:10 SOBRE PUERTA DE SERV. SANIT.

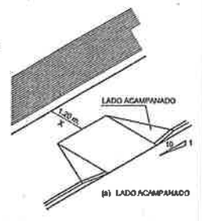


DET. TIP. DE ALFEIZAR

ESCALA 1:10

DET. -DE JAMBA DE PTA.

ESCALA = 1:10



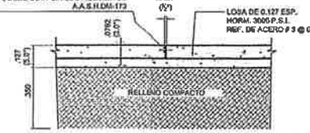
DETALLE ACCESO

Si x es menor que 4" o 1.20 M. Entonces la pendiente del lado acompañado no podrá sobrepasar 01:12

ISOM.

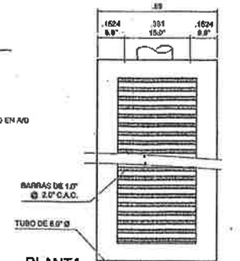
DET. DE JUNTA DE EXPANSION

ESCALA 1:15

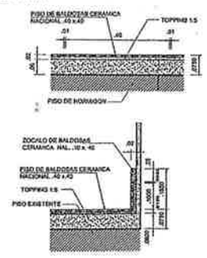


DET. DE JUNTA SIMULADA

ESCALA 1:15



DET. DE CAJA PLUVIAL



DET. DE REVEST. DE PISO

CUADRO DE ACABADOS

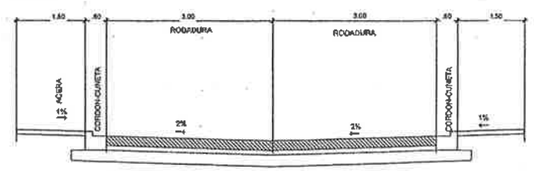
No.	AREAS	PISO	ZOCALO	PAREDES	CIELO RASO	OBSERVS
000	ESTACIONAMIENTO	HORMIGON RAYADO CON ESCOBILLON				
001	ACERA	HORMIGON RAYADO CON ESCOBILLON				
002	DEPOSITO	BALDOSA NACIONAL	BALDOSA NACIONAL	REP. LISO	ESTRUCTURA DE TECHO VISTA	
003	SERV. SANIT.	BALDOSA NAL.	BALDOSA NAL.	REVEST. DE AZULEJO	SUSPENDIDO	REVEST. DE PARED @ HIV. INF. DE CR

NOTAS SOBRE LOS ACABADOS

1. TODAS LAS PAREDES SERAN ACABADAS EN REPELLO LISO, EXCEPTO DONDESE INDIQUE OTRA COSA.
2. TODOS LOS ELEMENTOS DECORATIVOS INDICADOS EN EL PLANO SERAN PREFABRICADOS Y ESCOGIDOS POR EL ARQUITECTO
3. TODAS LAS SUPERFICIES DE CONCRETO SERAN ACABADAS CON PINTURA BASE Y DOS MANOS DE PINTURA ESCOGIDOS POR EL ARQUITECTO
4. TODAS LAS SUPERFICIES DE ACERO VISTAS SERAN ACABADAS CON 1-MANO DE PUNTURA ANTICORROSIVA Y 2-MANOS DE PINTURA ESMALTE DE COLOR ESCOGIDO POR EL ARQUITECTO, Y LA ESTRUCTURA NO VISTA SOLO CON 1-MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA

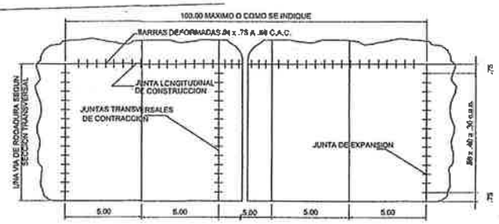
PLANTA ARQUITECTONICA

ESCALA 1:200



SECCION TIPICA DE CALLE

RODADURA DE HORMIGON .20 ESP.



PLANTA TIPICA DE LOSA

ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA CALLES

1- PAVIMENTO DE HORMIGON
- A- ESPESOR DE 0.20 m
- B- MODULO DE RUPTURA 660 lb/pig² EN FLEXION A LOS 28 DIAS
- C- PENDIENTE DE LA CORONA 2%
- D- PENDIENTE DE LA CUNETA 5%

2- BASE
- A- ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.10 m
- B- COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)

3- SUBASE
- A- ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20 m, TAMANO MAXIMO DE 3"
- B- COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)

4- ALINEAMIENTO
- A- PENDIENTE MINIMA 0.5%
- B- PENDIENTE MAXIMA 16%

5- ACERA
- A- HORMIGON DE 3000 lb/pig
- B- ESPESOR DE 0.10 m
- C- COMPACTACION DE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)

6- SUBRASANTE
- A- COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99-74)

VICTOR A. YOUNG ANDRADE
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 83-005-030
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO HEPBURN T. D
ARQUITECTO
Licencia No. 83-001-066
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
ARQUITECTO

PROYECTO
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S. A.

UBICADO:
LOTE 47-3, SEGREGADO DE LA FINCA 12928, INCRITA EN EL ROLLO 18888, DOC. 3
PROP. DE LA NACION
CALLE BLATCHFORD Y VIA HARMOND
RESIDENCIAL ESPINAR, CORREG. CRISTOBAL, DIST. & PROV. DE COLON, REP. DE PMA.

DISEÑO: Arq. R. C. H. T. / M. A. O.	DISEÑO DE FONTANERÍA
REVISION: Arq. R. C. HEPBURN T.	DIBUJO: M. A. O. / J. G. V. L.
DISEÑO ESTRUCTURAL: Ing. V. A. YOUNG A	DESARROLLO DEL PLANO: HEPBURN TEJADA, ARQ'S.
DISEÑO ELECTRICO	ESCALA: INDICADA
DISEÑO MECÁNICO	FECHA: FEB - 2016 — HOJA: 2/20

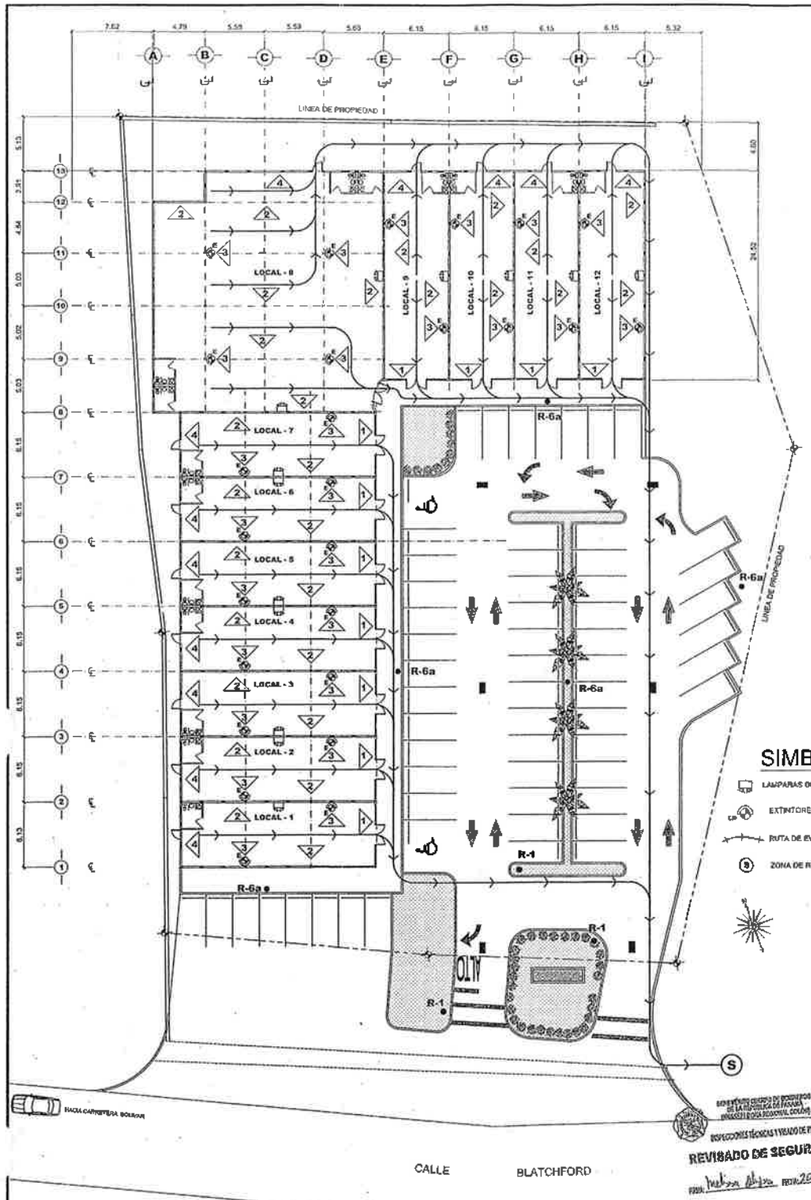
V° B° DE LA REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE: JINQIANG CAI TAN. CEDULA: N-20-424

APROBACION:

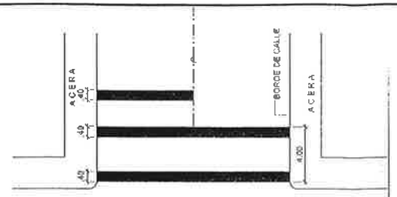
DIRECC. DE PLANIF., ARQ. & ING. MUNICIPAL

REVISADO



REVISADO DE SEGURIDAD

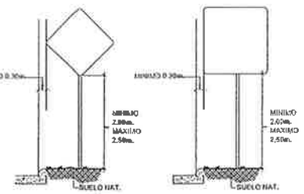
FIRMA: [illegible] FECHA: 20-3-2015

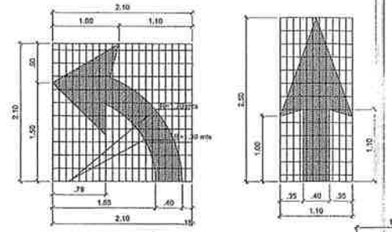


FRANJA REFLECTANTE
PARA CRUCE DE PEATONES
PARA CALLES SECUNDARIAS

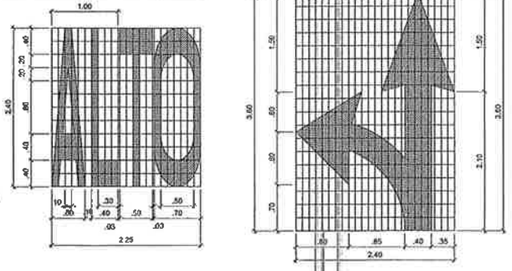
FRANJA REFLECTANTE DE ALTO BLANCA

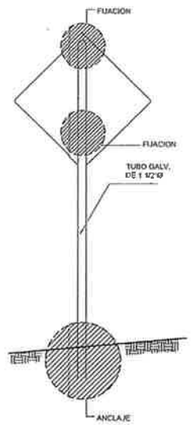
FRANJA REFLECTANTE SEGMENTADA BLANCA

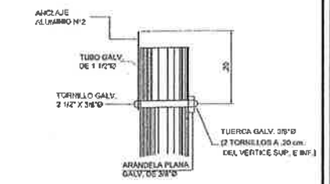




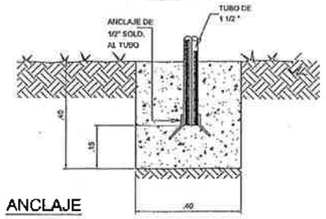
SEÑAL DE PAVIMENTO TIPICA







FIJACION



ANCLAJE

DET. DE COLOCACION
DE LETRERO DE TRANSITO

SIMBOLOGIA

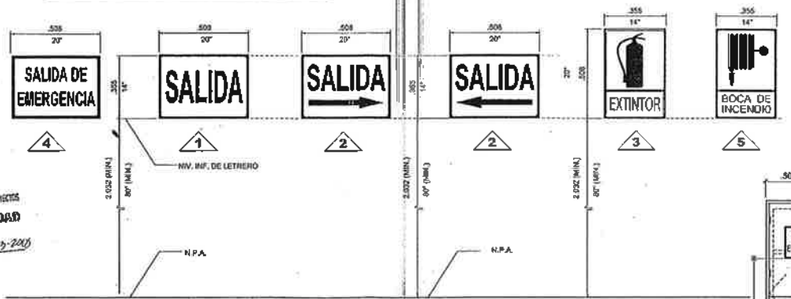
- LAMPARAS DE EMERGENCIA
- EXTINTORES DE 20 LBS TIPO ABC
- RUTA DE EVACUACION
- ZONA DE REUNION

DETALLE DE FLECHAS Y LETRAS TIPICAS
PARA EL SEÑALAMIENTO EN EL PAVIMENTO
REFLECTANTES BLANCAS

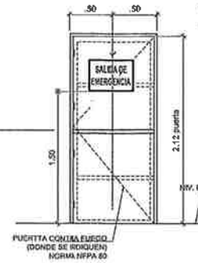
SEÑALES PREVENTIVAS

DET. PLACAS ROTULOS
DE EVACUACION h =8.00 ft.

SIN ESCALA



SEÑALES REGLAMENTARIAS

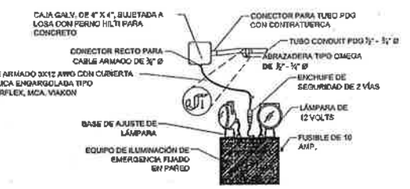


DET. DE COLOCACION
DE DISPOSITIVOS
DE EMERGENCIA

ESCALA = 1:50

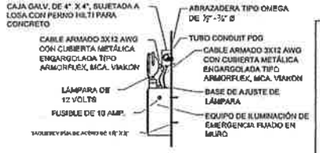
PLANTA - RUTA DE EVACUACION

SIN ESCALA



NOTA: EL Ø DE LA ABRAZADERA DEBERÁ SER ½" MAYOR AL Ø DE LA TUBERÍA

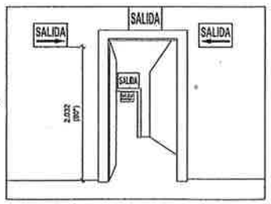
DETALLE DE LÁMPARA DE EMERGENCIA



DET. - COLOCACION DE
LETREROS - RUTA DE EVACUACION

SIN ESCALA

NORMA: NFPA 101 SECC. 7.10.1.2
NFPA 101
NFPA 101 SECC. 7.10.1.8



DET. TIP.DE COLOCACION
DE LETRERO EN PUERTAS

ESCALA = 1:20

ISOM. DE PTA.
DE EMERGENCIA

4

163

VÍCTOR A. YOUNG ANDRADE
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 83-006-030
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO HEPBURN T.
ARQUITECTO
Licencia No. 86-003-044
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
ARQUITECTO

PROYECTO
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S. A.

UBICADO:
LOTE 47-3, SEGREGADO DE LA FINCA 12928, INCRITA EN EL ROLLO 18986, DOC. 3
PROP. DE LA NACION
CALLE BLATCHFORD Y VIA HARMOND
RESIDENCIAL ESPINAR, CORREG. CRISTOBAL, DIST. & PROV. DE COLON, REF. DE PMA.

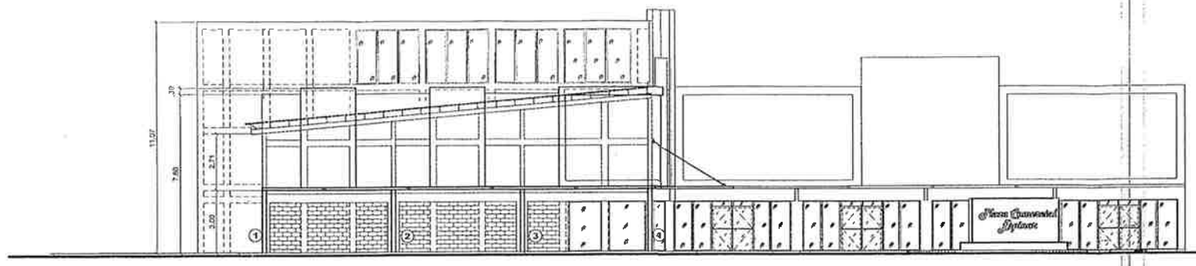
DISEÑO: Arq. R. C. H. T. / M. A. O.	DISEÑO DE FONTANERÍA
REVISION: Arq. R. C. HEPBURN T.	DIBUJO: M. A. O. / J. G. W. L.
DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. V. A. YOUNG A.	DESARROLLO DEL PLANO: HEPBURN TEJADA, ARQ'S.
DISEÑO ELECTRICO	ESCALA INDICADA
DISEÑO MECÁNICO	FECHA: FEB - 2018 / HOJA: 3/20

V° B° DE LA REPRESENTANTE LEGAL

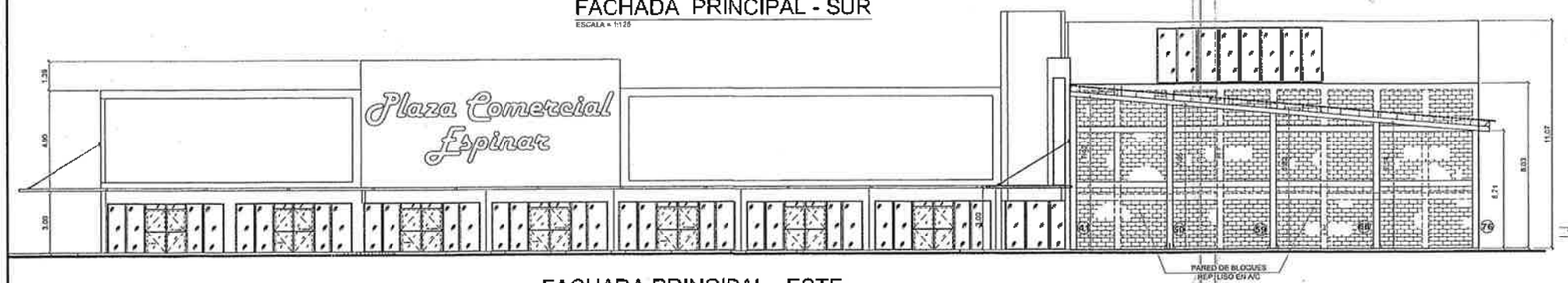
NOMBRE: JINQIANG CAI TAN. CEDULA: N-20-424

APROBACION:

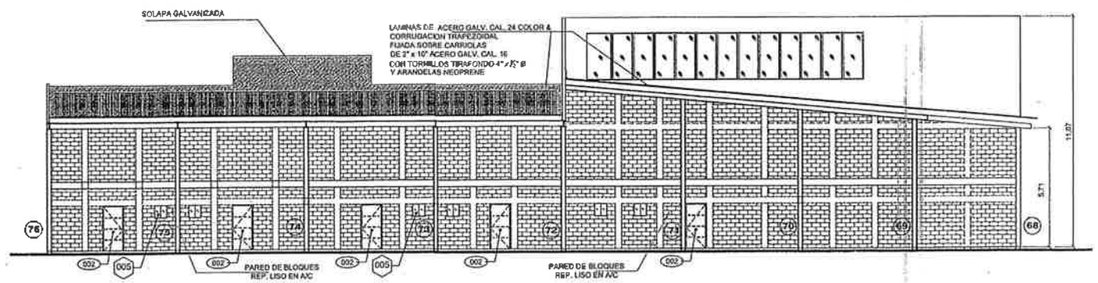
DIRECC. DE PLANIF., ARQ. & ING. MUNICIPAL



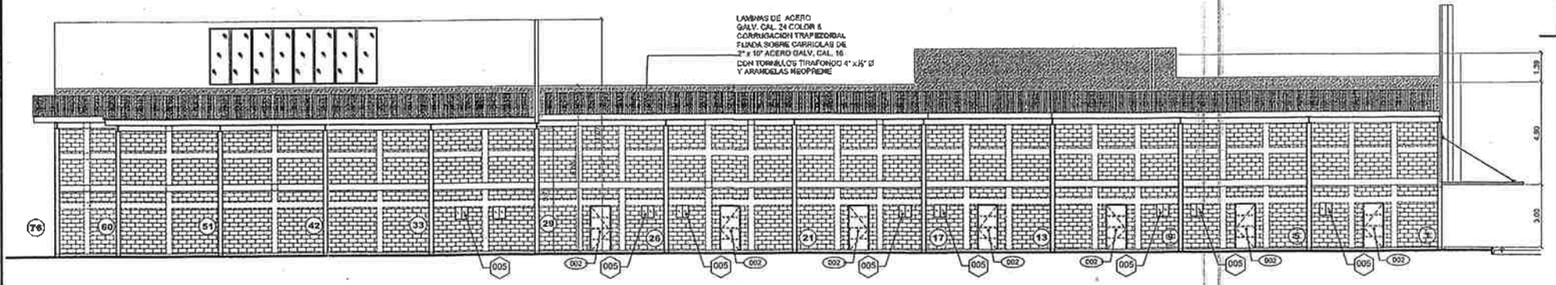
FACHADA PRINCIPAL - SUR
ESCALA = 1:125



FACHADA PRINCIPAL - ESTE
ESCALA = 1:125



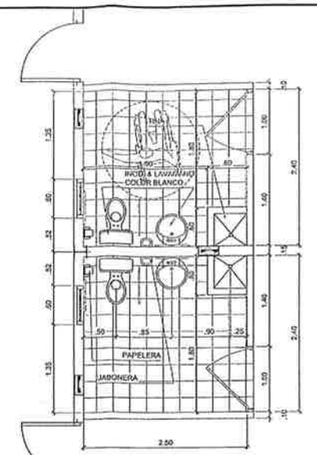
FACHADA POSTERIOR - NORTE
ESCALA = 1:125



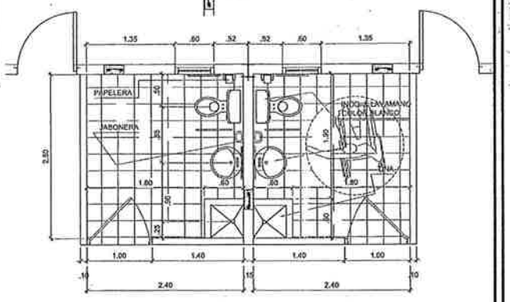
FACHADA POSTERIOR - NORTE
ESCALA = 1:125

NOTAS:

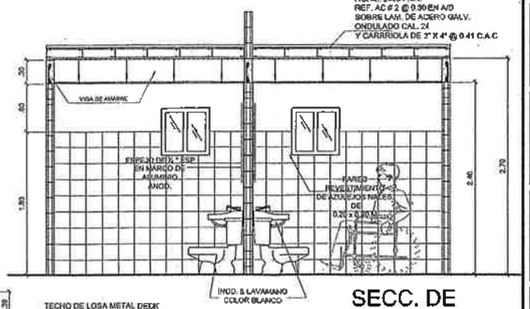
1. TODOS LOS ARTEFACTOS SERAN DE COLOR BLANCO
2. TODA LA FERRETERIA SERA DE FABRICACION AMERICANA, ACABADO CROMADO OBTENIBLE EN EL MERCADO LOCAL.
3. PARA LA DEBIDA COLOCACIÓN DE LOS ARTEFACTOS SANITARIOS, VEASE AMPLIACIONES EN ESTA HOJA.
4. EL CONTRATISTA PODRÁ INSTALAR ARTEFACTOS Y FERRETERIA SIMILAR, PREVIA APROBACION DEL DUEÑO



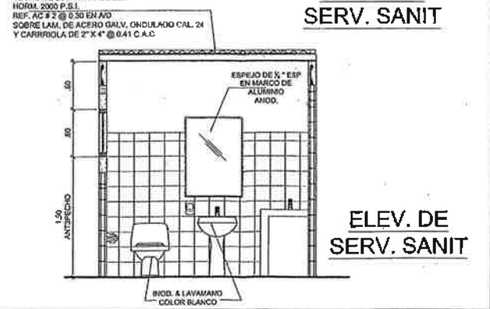
AMPLIACION DE SERV. SANIT
1



AMPLIACION DE SERV. SANIT



SECC. DE SERV. SANIT



ELEV. DE SERV. SANIT

VÍCTOR A. YOUNG ANDRADE
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 83-006-030
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO HEPBURN T.
ARQUITECTO
Licencia No. 88-001-044
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
ARQUITECTO

PROYECTO
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S. A.

UBICADO:
LOTE 47-3, SEGREGADO DE LA FINCA 12928, INCRITA EN EL ROLLO 18886, DOC. 3
PROP. DE LA NACION
CALLE BLATCHFORD Y VIA HARMOND
RESIDENCIAL ESPINAR, CORREGIMIENTO CRISTOBAL, DIST. & PROV. DE COLON, REP. DE PMA.

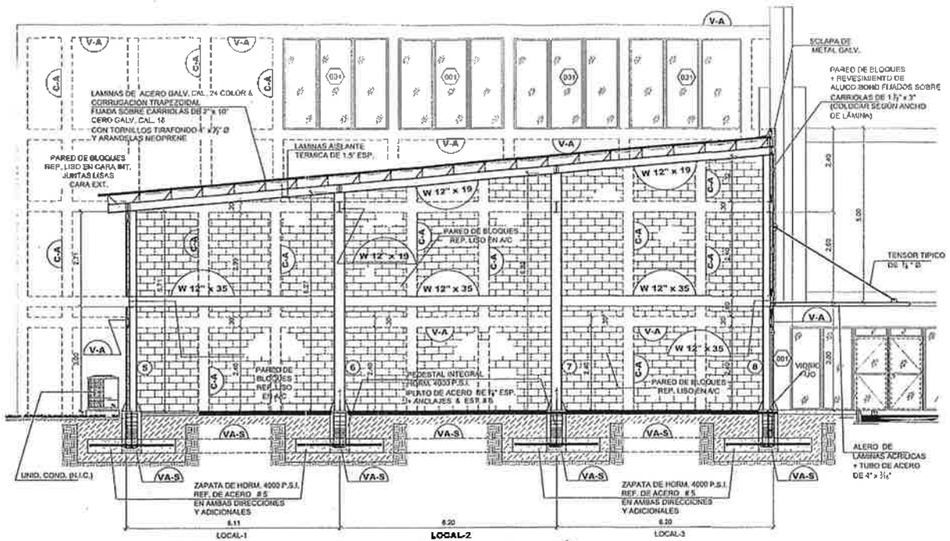
DISEÑO: Arq. R. C. H. T. / M. A. O.	DISEÑO DE FONTANERÍA	
REVISION: Arq. R. C. HEPBURN T.	DIBUJO: M. A. O. / J. G. W. L.	
DISEÑO ESTRUCTURAL: Ing. V. A. YOUNG A.	DESARROLLO DEL PLANO: HEPBURN TEJADA, ARQ'S.	
DISEÑO ELECTRICO	ESCALA (INDICADA	
DISEÑO MECÁNICO	FECHA: FEB - 2018	HOJA: **4/20**

V° B° DE LA REPRESENTANTE LEGAL

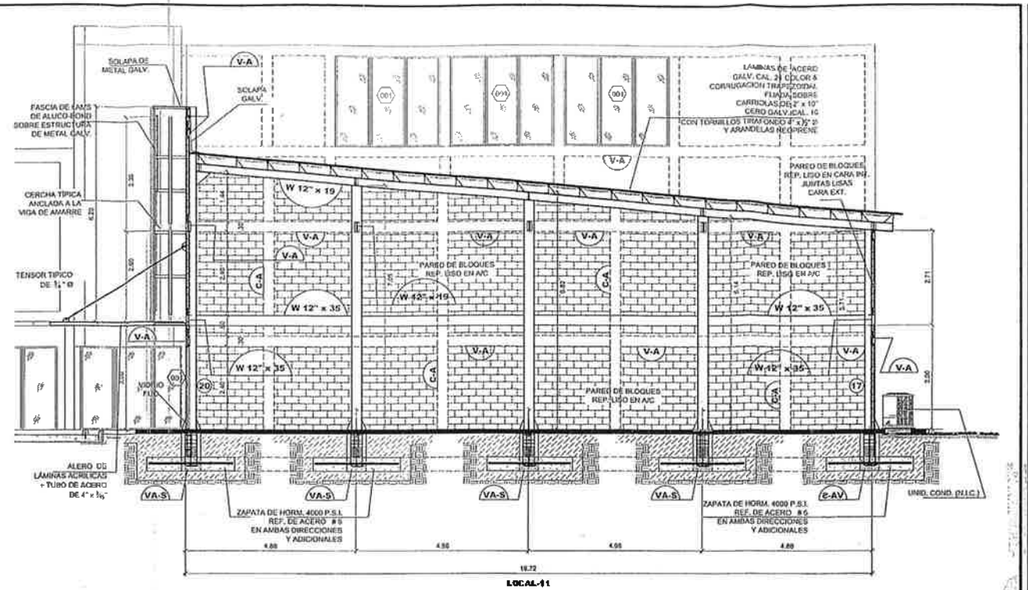
NOMBRE: JINGIANG CAI TAN. CEDULA: N-20-424

APROBACION:

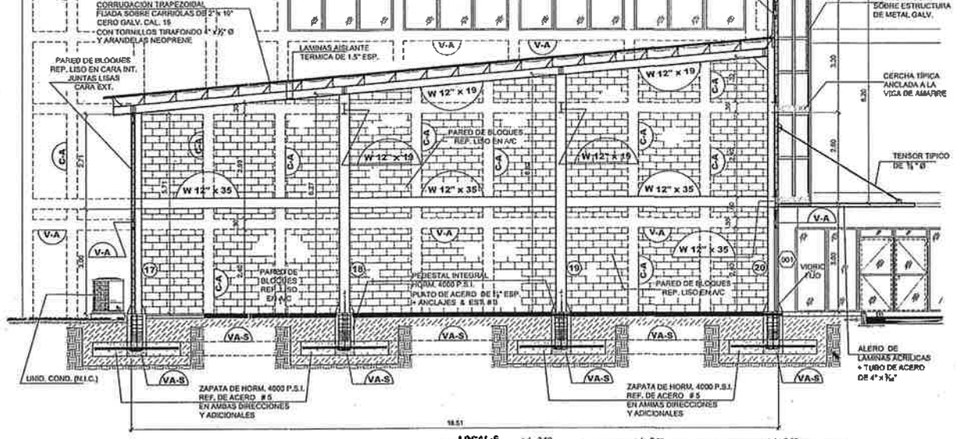
DIRECC. DE PLANIF., ARQ. & ING. MUNICIPAL



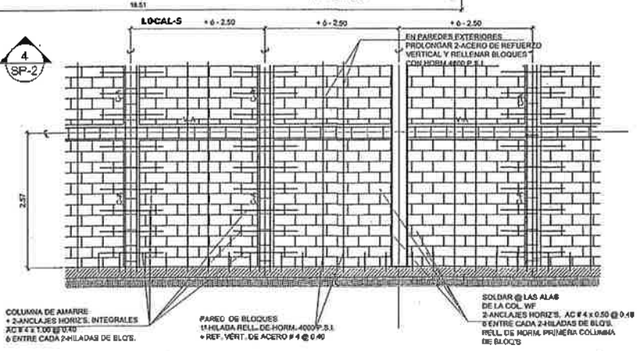
SECCION PARCIAL 4 SP-1
ESCALA = 1:75



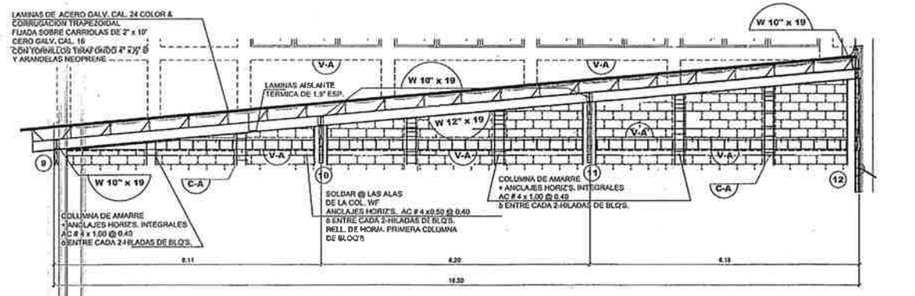
SECCION PARCIAL 4 SP-3
ESCALA = 1:75



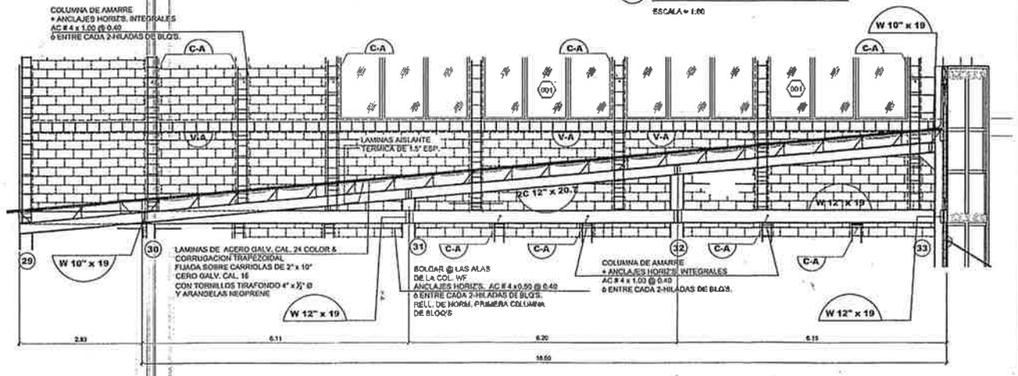
SECCION PARCIAL 4 SP-2
ESCALA = 1:75



ELEVACION TIPICA DE PARED



1 PERFIL DE TECHO
ESCALA = 1:50



2 PERFIL DE TECHO
ESCALA = 1:50

VÍCTOR A. YOUNG ANDRADE
INGENIERO CIVIL
LICENCIA Nº 83-004-030
Firma
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO HEPBURN T.
ARQUITECTO
Licencia No. 88-001-044
P.I.S.M.A.P.
Ley 16 del 30 de Enero de 1958
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
ARQUITECTO

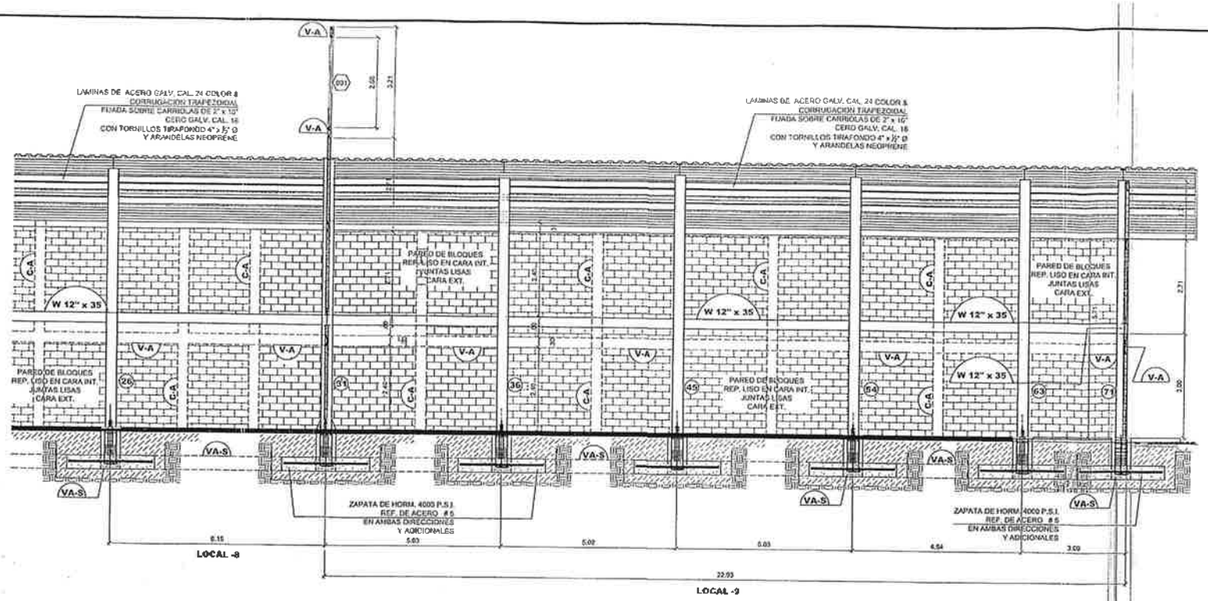
PROYECTO
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S. A.

UBICADO:
LOTE 47-3, SEGREGADO DE LA FINCA 12826, INCRITA EN EL ROLLO 18886, DOC. 3
PROP. DE LA NACION
CALLE BLATCHFORD Y VIA HARMOND
RESIDENCIAL ESPINAR, CORREG. CRISTOBAL, DIST. & PROV. DE COLON, REP. DE PMA.

DISEÑO: Arq. R. C. H. T. / M. A. O.	DISEÑO DE FONTANERIA
REVISION: Arq. R. C. HEPBURN T.	DIBUJO: J. WILLIAMS LEWIS
DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. V. A. YOUNG A.	DESARROLLO DEL PLANO: HEPBURN TEJADA, ARQS.
DISEÑO ELECTRICO	ESCALA: INDICADA
DISEÑO MECANICO	FECHA: FEB - 2016 / HOJA: 5/20

Vº Bº DE LA REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE: JINGJIANG CAI TAN. CEDULA: N-20-424

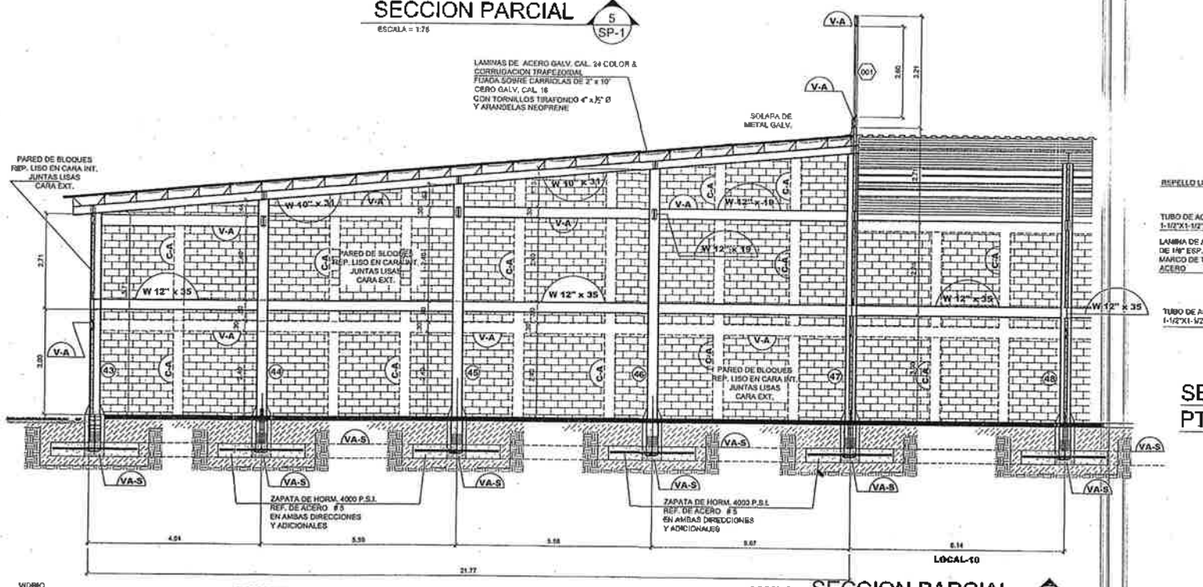
APROBACION:
DIRECC. DE PLANIF., ARQ. & ING. MUNICIPAL



SECCION PARCIAL

ESCALA = 1:75

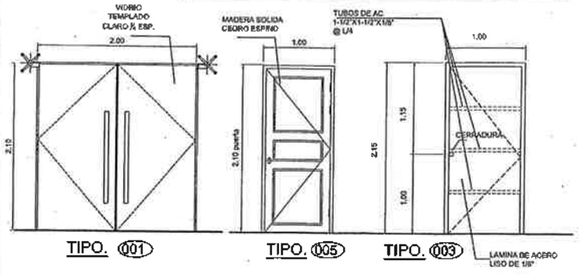
5 / SP-1



SECCION PARCIAL

ESCALA = 1:75

5 / SP-2

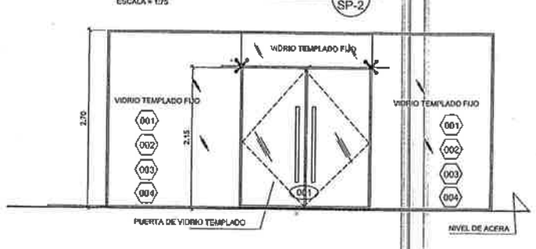


TIPO. 001 TIPO. 005 TIPO. 003

ELEVACION DE PUERTAS

TIPO. V-05

ELEVACION DE VENTANA



ELEVACION DE VITRINA

ESCAL = 1:50

CUADRO DE PUERTAS

No.	VANO (ANCHO x ALTO)	MATERIAL o TIPO	ACABADO	CANTIDAD
001	2.00 x 2.15	VIDRIO TEMPLADO CLARO DE 9mm DE ESPESOR		
002	1.00 x 2.15	MADERA SOLIDA TECA o SIMILAR	TINTE + SELLADOR	
003	1.00 x 2.15	ACERO	PINTURA	

NOTAS SOBRE VENTANAS:

TODAS LAS PUERTAS Y VENTANAS DEBERAN SER CONFECCIONADAS SEGUN LOS MAS ALTOS ESTANDARES DE CALIDAD Y CON LA MEJOR VOLUNTAD QUE ESTE TIPO DE OBRA REQUIERE.

TODA LA FERRETERIA DE LAS VENTANAS DEL PROYECTO SERAN ELEGIDAS POR EL PROPIETARIO Y LAS MISMAS DEBERAN SER INSTALADAS POR LOS SUBCONTRATISTAS DE EBANISTERIA BAJO LA SUPERVISION TANTO DEL CONSTRUCTOR COMO DEL INSPECTOR.

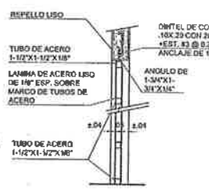
EL EBANISTA DEBERA UTILIZAR LOS ESPESORES DE LOS VIDRIOS Y LOS TAMAÑOS DE LAS PIEZAS DE MADERAS ESPECIFICADOS EN LAS ELEVACIONES Y DETALLES DE LAS VENTANAS.
TODOS LOS MARCOS DE LAS PUERTAS DEBERAN SER SELLADOS CON SELLADOR SINTETICO ENTRE EL MARCO Y LA PARED.

CUADRO DE VENTANAS

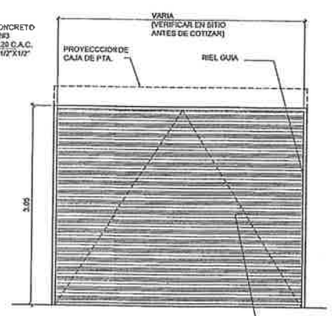
No.	VANO (ANCHO x ALTO)	ANTEP.	MATERIAL o TIPO	ACABADO	CANTIDAD
001	1.65 x 2.70	0.20	VIDRIO TEMPLADO CLARO DE 9mm DE ESPESOR		
002	2.75 x 2.70	0.20	VIDRIO TEMPLADO CLARO DE 9mm DE ESPESOR		
003	1.65 x 2.70	0.20	VIDRIO TEMPLADO CLARO DE 9mm DE ESPESOR		
004	1.100 x 2.70	0.20	VIDRIO TEMPLADO CLARO DE 6mm DE ESPESOR		
005	1.00 x 0.60	1.50	CORREDIZA	VIDRIO	

NOTAS SOBRE PUERTAS:

1. TODAS LAS PUERTAS DEBERAN SER CONFECCIONADAS SEGUN LOS MAS ALTOS ESTANDARES DE CALIDAD Y CON LA MEJOR VOLUNTAD QUE ESTE TIPO DE OBRA REQUIERE.
2. TODA LA FERRETERIA DEL PROYECTO SERAN ELEGIDAS POR EL PROPIETARIO Y LAS MISMAS DEBERAN SER INSTALADAS POR LOS SUBCONTRATISTAS DE EBANISTERIA BAJO LA SUPERVISION TANTO DEL CONSTRUCTOR COMO DEL INSPECTOR.
3. TODA LA MADERA PARA FABRICACION DE LAS PUERTAS SERA SOLIDA DE TECA O SIMILAR POR EL DUEÑO. DEBERA SER CURADA E INMUNIZADA. EL ACABADO DE LAS MISMAS SERA CON TINTE ELEGIDO POR EL PROPIETARIO. SE DEBERAN HACER MUESTRAS DE TINTE EN SITIO PARA QUE EL PROPIETARIO ELIJA EL DE SU PREFERENCIA.
4. EL EBANISTA DEBERA UTILIZAR LOS ESPESORES DE LOS VIDRIOS Y LOS TAMAÑOS DE LAS PIEZAS DE MADERAS ESPECIFICADOS EN LAS ELEVACIONES Y DETALLES DE LAS VENTANAS. TODOS LOS MARCOS DE LAS PUERTAS DEBERANSER SELLADOS CON SELLADOR SINTETICO ENTRE EL MARCO Y LA PARED.

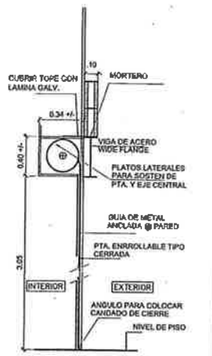


SECC. TIP. DE PTA. DE ACERO



DET. - ELEV. DE PTA. ENROLLABLE

SIN ESCALA

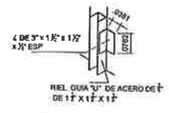


SECC. DE CAJA & PTA. ENROLLABLE

ESCALA = 1:20

DET. TIRADOR

DETALLE DE ALDABA



DETALLE DE RIEL GUIA

VICTOR A. YOUNG ANDRADE
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 83-005-030
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO HEPBURN T.
ARQUITECTO
Licencia No. 83-001-044
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
ARQUITECTO

PROYECTO
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S. A.

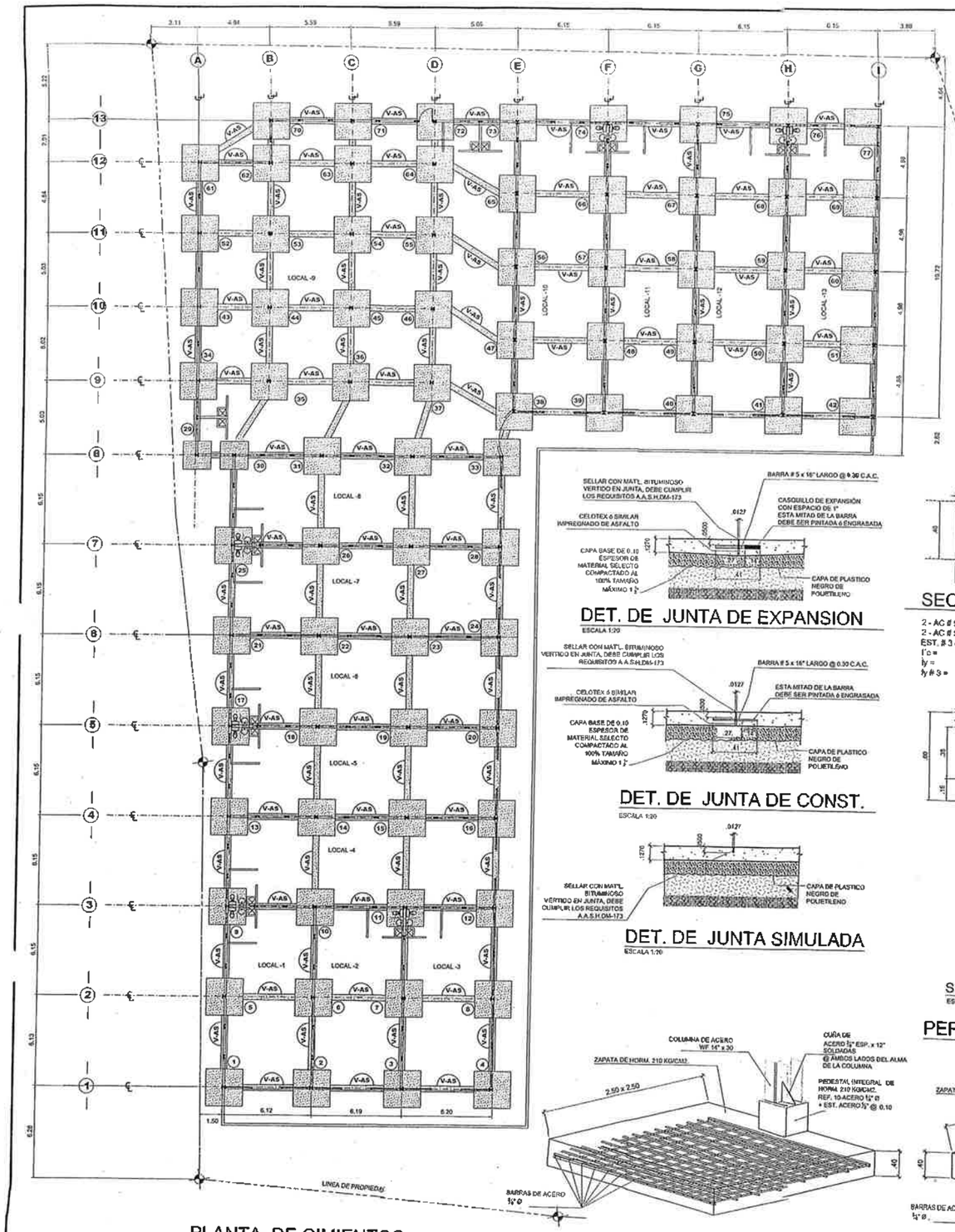
UBICADO:
LOTE 47-3, SEGREGADO DE LA FINCA 12928, INCRITA EN EL ROLLO 18686, DOC. 3
PROP. DE LA NACION
CALLE BLATCHFORD Y VIA HAMMOND
RESIDENCIAL ESPINAR, CORREG. CRISTOBAL, DIST. & PROV. DE COLON, REP. DE PMA.

DISEÑO:	DISEÑO DE FONTANERÍA
Arq. R. C. H. T. / M. A. O.	
REVISION:	DIBUJO:
Arq. R. C. HEPBURN T.	J. WILLIAMS LEWIS
DISEÑO ESTRUCTURAL	DESARROLLO DEL PLANO:
Ing. V. A. YOUNG A	HEPBURN TEJADA, ARQ'S.
DISEÑO ELECTRICO	ESCALA INDICADA
DISEÑO MECÁNICO	FECHA: FEB - 2018
	HOJA: **6/20**

V° B° DE LA REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE: JINGIANG CAI TAN. CEDULA: N-20-424

APROBACION:



PLANTA DE CIMIENTOS

SIN ESCALA

DET. DE JUNTA DE EXPANSION

ESCALA 1:20

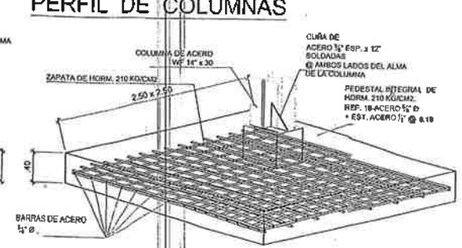
DET. DE JUNTA DE CONST.

ESCALA 1:20

DET. DE JUNTA SIMULADA

ESCALA 1:20

ISOMETRICO DE REF. DE ZAPATA TIPO (A)



ISOMETRICO DE REF. DE ZAPATA TIPO (B)

ESPECIFICACIONES DE DISEÑO

CÓDIGOS DE DISEÑO

- REP-2014 REGLAMENTO ESTRUCTURAL PANAMEÑO, 2014
- ACI 318-11, AMERICAN CONCRETE INSTITUTE
- AISC LRFD 93, AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCCION
- AWS D1.1-2002 AMERICAN WELDING SOCIETY

MATERIALES

CONCRETO		
LOSAS REFORZADAS	F'c: 280 kg/cm2	
VIGAS	F'c: 280 kg/cm2	
ACERO DE REFUERZO		
REFUERZO #4 O MAYORES	ASTM A615, GRADO 60	
REFUERZO #3, #2	ASTM A615, GRADO 40	
ACERO ESTRUCTURAL		
CHANNELS, ANGULOS, PLACAS	ASTM A36	
PERFILES WF	ASTM A572 GRADO 50	

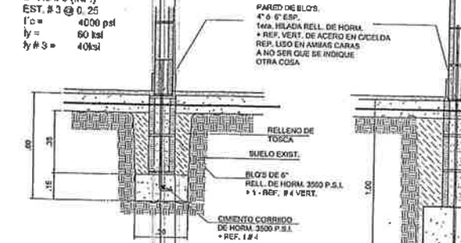
CARGAS DE DISEÑO

MUERTA:	ACABADOS OFICINAS	
VIVA:	NIVEL 000 =	250.00 kg/m2
	NIVEL TECHO =	100.00 kg/m2

VIENTO: LAS PRESIONES DE VIENTO SE DETERMINARON DE ACUERDO AL REP-2014.
- EXPOSICION TIPO C
- VELOCIDAD DEL VIENTO: 140 Km/h

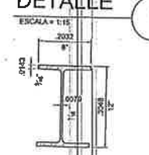
SISMO: LAS CARGAS DE SISMO SERAN ESTIMADAS DE ACUERDO AL ESPECTRO DEL 5% DE AMORTIGUAMIENTO EXPLICITO EN EL REP-2014 CARACTERIZADO POR LOS COEFICIENTES SISMICOS BASADOS EN UN SUELO TIPO E.

SECC . DE VIGA (VA-S)



DETALLE (1)

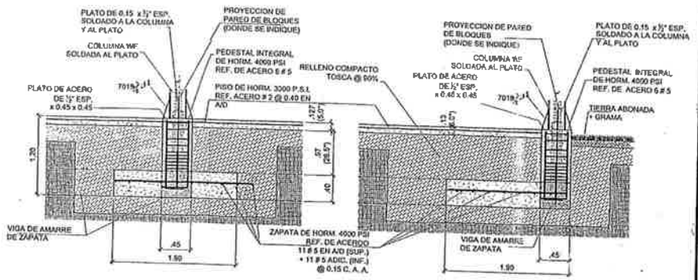
ESCALA = 1:15



SECCION DE W 12" x 45

ESCALA = 1:10

PERFIL DE COLUMNAS

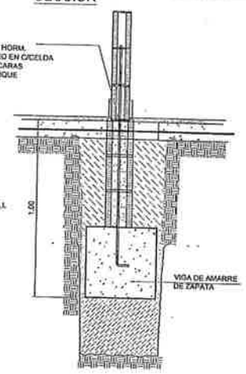


PLANTA DE ZAPATA TIPO "B"

PLANTA DE ZAPATA TIPO "A"

DET. TIP. DE ZAPATA (A) SECCION

DET. TIP. DE ZAPATA (B) SECCION



DETALLE (2)

ESCALA = 1:15

NOTAS

COTAS:
EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO TODAS LAS COTAS ESTRUCTURALES ESTAN EN SISTEMA MÉTRICO, LAS PLANTAS ARQUITECTONICAS HAN SERVIDO DE BASE PARA LAS COTAS; CUALQUIER DISCREPANCIA ENTRE LAS COTAS ESTRUCTURALES Y ARQUITECTONICAS, DEBERAN CONSULTARSE CON EL SUPERVISOR DE LA OBRA.

CONCRETO:
EL CONCRETO DE TODA LA ESTRUCTURA SERA DE PESO VOLUMETRICO NORMAL, EL CONCRETO DEBERA TENER UN ESFUERZO MINIMO f'c=280kg/cm 2 A LA RUPTURA, A LOS 28 DIAS EL CEMENTO SERA TIPO PORTLAND QUE TIENE LOS REQUISITOS DE ESPECIFICACIONES ASTM/MEI, LOS REQUISITOS DE ESPECIFICACIONES TENTATIVAS PARA AGREGADOS DE CONCRETO (ASTM-C-33) PARA TAMAÑO MAXIMO DE LOS AGREGADOS.

ACERO DE REFUERZO:
EL ACERO DE REFUERZO SERA GRADO 40, TODAS LAS VARILLAS SERAN DE TIPO CORRUGADO, EXCEPTO LAS No.2 QUE SERAN LISAS. LAS CORRUGACIONES DEBERAN LLENAR LOS REQUISITOS MINIMOS PARA VARILLAS DE ACERO DEFORMADAS, PARA CONCRETO REFORZADO (ASTM-A-305). EL ACERO EN GENERAL DEBERA DE LLENAR LOS REQUISITOS DE LAS DESIGNACIONES (ASTM-A-615)(ASTM-A-160).

RECUBRIMIENTOS:
EL ACERO DE REFUERZO DEBERA DE PROTEGERSE CONTRA EL INTEMPERISMO POR MEDIO DE LOS RECUBRIMIENTOS QUE A CONTINUACION SE INDICAN:

A) EN LECHO INFERIOR DE CIMENTACIONES	7.5 cm.
B) EN LOS DEMAS ELEMENTOS EN CONTACTO CON LA TIERRA	5.0 cm.
C) EN VIGAS Y COLUMNAS	2.0 cm.

ANCLAJES Y TRASLAPES:
LOS ANCLAJES Y TRASLAPES SE INDICAN EN LA TABLA DE VARILLAS DE ESTA HOJA, SOLAMENTE SE PODRAN TRASLAPAR VARILLAS HASTA LA No. 8 Y DEBERAN SER APROBADOS POR LOS FACTORES PERTINENTES ESPECIFICADOS EN EL ACI.

RESPONSABILIDAD:
CUALQUIER ENMIENDA O ALTERACION A ESTOS PLANOS O CAMBIOS EN LA OBRA QUE NO SEAN AUTORIZADOS, DARA POR TERMINADA LA RESPONSABILIDAD POR PARTE DE ESTA EMPRESA.

CUADRO DE COLUMNAS y ZAPATAS

COL. No.	PERFIL	"T"	"B"	"L"	REFUERZOS	CANT.
1 @ 4 5 8 9 12 13 16 17 20 21 24 25 28 33 34 38 @ 42 41 51 52 60 61 68 70 @ 77 6 7 10 11 14 15 18 19 22 23 26 27 31 32 35 36 37 44 @ 98 93 @ 99 62 @ 69	12" x 45 lb/ft	0.40	1.90	1.90	11 # 5 EN A/D (SUP.) @ 0.15	76
29 39						

VÍCTOR A. YOUNG ANDRADE
INGENIERO CIVIL
LICENCIA Nº 83-008-030
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO HEPBURN T.
ARQUITECTO
Licencia No. 85-001-044
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
ARQUITECTO

PROYECTO

EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S. A.

UBICADO:
LOTE 47-3, SEGREGADO DE LA FINCA 12928, INCRITA EN EL ROLLO 18886, DOC. 3
PROP. DE LA NACION
CALLE BLATCHFORD Y VIA HARMOND
RESIDENCIAL ESPINAR, CORREG. CRISTOBAL, DIST. & PROV. DE COLON, REP. DE PMA.

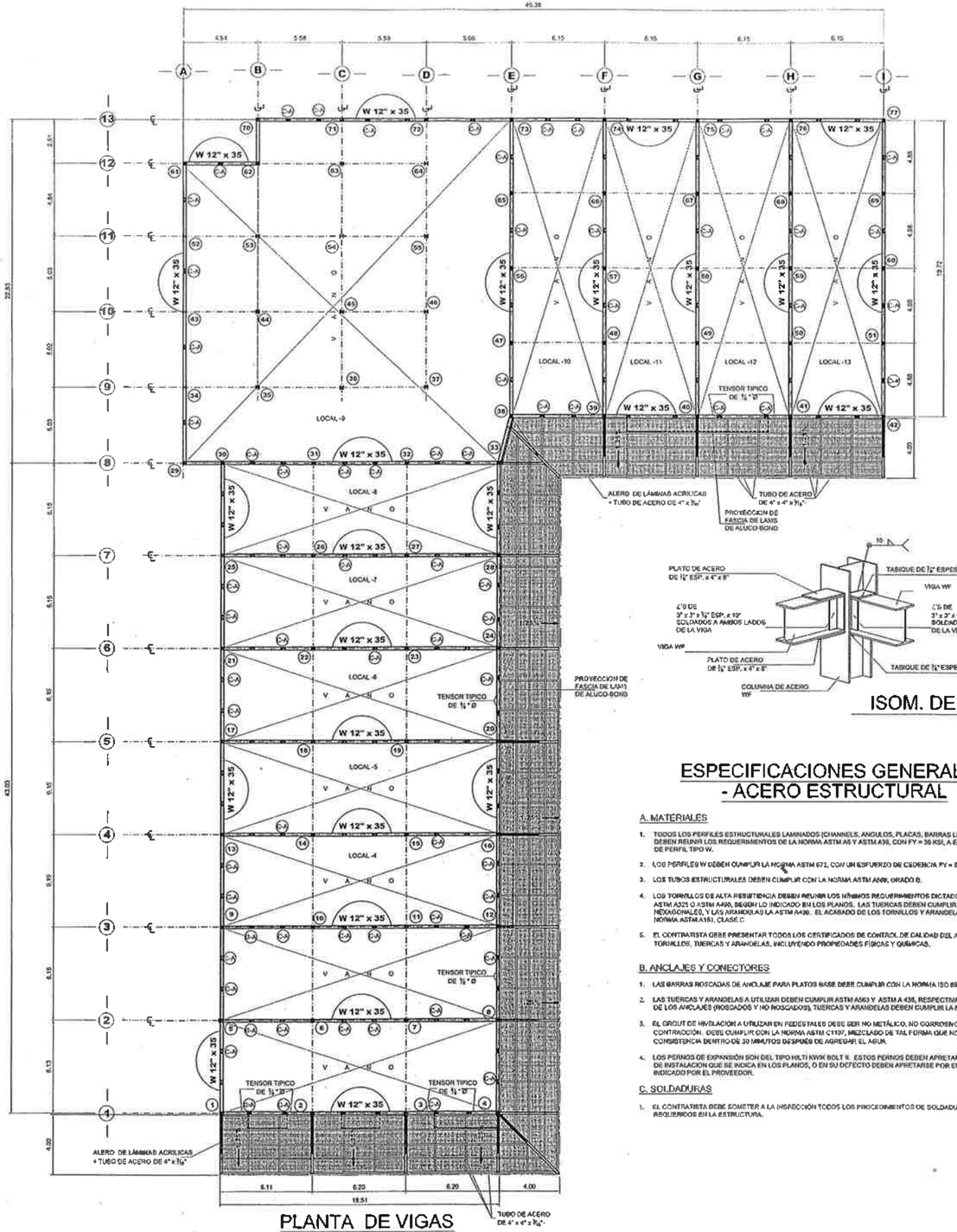
DISEÑO: Arq. R. C. H. T. / M. A. O.	DISEÑO DE FONTANERIA
REVISION: Arq. R. C. HEPBURN T.	DIBUJO: J. WILLIAMS LEWIS
DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. V. A. YOUNG A.	DESARROLLO DEL PLANO: HEPBURN TEJADA, ARQ'S.
DISEÑO ELECTRICO	ESCALA: INDICADA
DISEÑO MECÁNICO	FECHA: FEB - 2015 / HOJA: 7/20

Vº Bº DE LA REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE: JINGJIANG CAI TAN. CEDULA: N-20-424

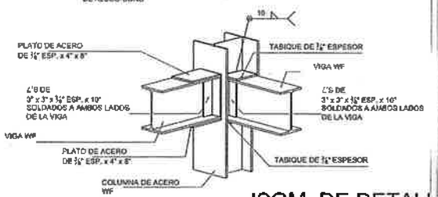
APROBACION:

DIRECC. DE PLANIF. APC. & INF. VIVIENDA



PLANTA DE VIGAS
ESTRUCTURALES DE AMARRE

SIN ESCALA



ISOM. DE DETALLE 2/15

ESPECIFICACIONES GENERALES
- ACERO ESTRUCTURAL

A. MATERIALES

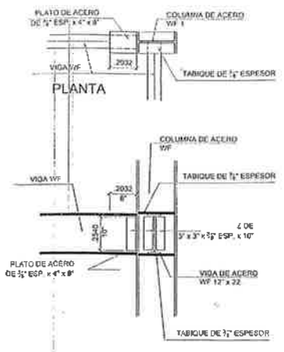
1. TODOS LOS PERFILES ESTRUCTURALES LAMINADOS (CHANNELS, ANGULOS, PLACAS, BARRAS LISAS) PARA USO ESTRUCTURAL DEBEN REUNIR LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMA ASTM A9 Y ASTM A36, CON FY = 36 KSI, A EXCEPCION DE LOS PERFILES DE PERFIL TIPO W.
2. LOS PERFILES W DEBEN CUMPLIR LA NORMA ASTM 572, CON UN ESFUERZO DE CEDENCIA FY = 50 KSI.
3. LOS TUBOS ESTRUCTURALES DEBEN CUMPLIR CON LA NORMA ASTM A500, GRADO B.
4. LOS TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA DEBEN REUNIR LOS MÍNIMOS REQUERIMIENTOS DICTADOS EN LAS NORMAS ASTM A325 O ASTM A490, SEGÚN LO INDICADO EN LOS PLANOS. LAS TUERCAS DEBEN CUMPLIR LA ASTM A563, HEXAGONALES, Y LAS ARANDELAS LA ASTM A436. EL ACABADO DE LOS TORNILLOS Y ARANDELAS DEBEN CUMPLIR LA NORMA ASTM A153, CLASE C
5. EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR TODOS LOS CERTIFICADOS DE CONTROL DE CALIDAD DEL ACERO ESTRUCTURAL, TORNILLOS, TUERCAS Y ARANDELAS, INCLUYENDO PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

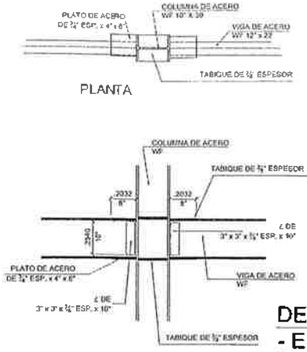
B. ANCLAJES Y CONECTORES

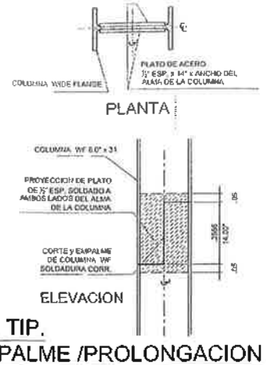
1. LAS BARRAS ROSCADAS DE ANCLAJE PARA PLATOS BASE DEBE CUMPLIR CON LA NORMA ISO 898 CLASE 5.6, GRADO 50
2. LAS TUERCAS Y ARANDELAS A UTILIZAR DEBEN CUMPLIR ASTM A563 Y ASTM A 436, RESPECTIVAMENTE. EL ACABADO DE LOS ANCLAJES (ROSCADOS Y NO ROSCADOS), TUERCAS Y ARANDELAS DEBEN CUMPLIR LA NORMA ASTM A153, CLASE C.
3. EL GROUT DE NIVELACION A UTILIZAR EN PEDESTALES DEBE SER NO METÁLICO, NO CORROSIVO, DE BAJA CONTRACCIÓN. DEBE CUMPLIR CON LA NORMA ASTM C1107, MEZCLADO DE TAL FORMA QUE NO PIERDA SU CONSISTENCIA DENTRO DE 30 MINUTOS DESPUES DE AGREGAR EL AGUA.
4. LOS PERNOS DE EXPANSIÓN SON DEL TIPO HILTI KWIK BOLT II. ESTOS PERNOS DEBEN APRETARSE CON UN TORQUE DE INSTALACION QUE SE INDICA EN LOS PLANOS, O EN SU DEFECTO DEBEN APRETARSE POR EL TORQUE DE INSTALACION INDICADO POR EL PROVEEDOR.

C. SOLDADURAS

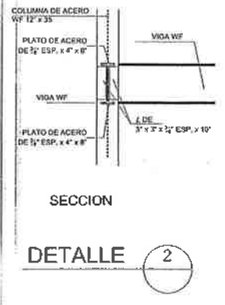
1. EL CONTRATISTA DEBE SOMETER A LA INSPECCIÓN TODOS LOS PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA REQUERIDOS EN LA ESTRUCTURA.



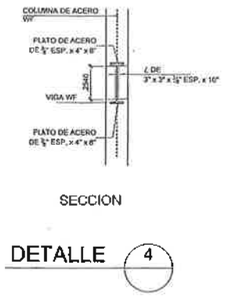




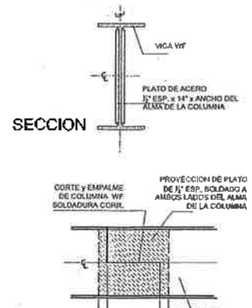
DET. TIP.
- EMPALME /PROLONGACION DE COLUMNA WF

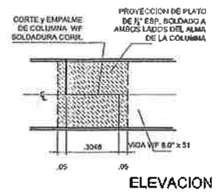


DETALLE 2



DETALLE 4





NOTAS GENERALES DE SOLDADURA

-TODAS LAS CONEXIONES DE SOLDADURA SERÁN CON ARCO ELÉCTRICO E-70 XX CON SOLDADURA MANUAL CON ELECTRODO RECUBIERTO A NO SER QUE SE DIGA LO CONTRARIO

-SOLO LA CONEXION DE LA ARMADURA A LA COLUMNA SE REALIZARÁ CON SOLDADURA DE FILETE DE 10 mm DE ESPESOR A TODA LA LONGITUD DE LA PLACA. (VER DETALLE 1-A).

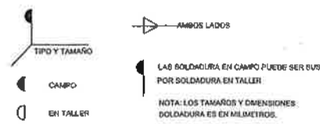
-TODAS LAS CONEXIONES DE DIAGONALES A LAS CUERDAS DE LA ARMADURA SE REALIZARÁN CON SOLDADURA DE FILETE DE 6 mm CON LONGITUD ESPECIFICADA EN EL EXTREMO PARALELO A LA ACCIÓN ACTUANTE, DONDE NO SE PERMITA, SE PODRA ALARGAR EL REMATE PARA CUMPLIR LA LONGITUD INDICADA.

NOTA IMPORTANTE

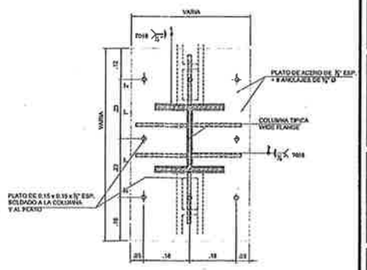
A. LUEGO RASPAR Y LIMPIAR TODO ELEMENTO DE ACERO, SE DEBERÁ APLICAR 2-MANOS DE PINTURA ANTI-CORROSIVA MARINA "TRANS-OCEAN" DE PINTURA SUR-I SIMILAR

B. LA PINTURA FINAL A USAR SERÁ ESMALTE MARINO O "TRANS-OCEAN" DE PINTURA SUR-I SIMILAR

SIMBOLOGIA DE SOLDADURA



DET. TIP.
- EMPALME /PROLONGACION DE VIGA WF



DET. DE PLATO
& COLUMNA DE ACERO

TRASLAPES Y EMPALMES

Ø	LOSAS VIGAS (cm)	COLUM (cm)
6 mm	30	-
6 mm 3/8"	40	30
1/2"	50	40
5/8"	60	50
3/4"	70	60
1"	120	80

LOSAS Y VIGAS

COLUMNAS

NO SE PERMITIRAN EMPALMES DEL REFUERZO SUPERIOR (NEGATIVO) EN UNA LONGITUD DE 1/4 DE LUZ DE LA LOSA O VIGA A CADA LADO DE LA COLUMNA O APOYO

LOS EMPALMES SE UBICARAN EN EL TERCIO CENTRAL NO SE EMPALMARAN MAS DEL 50% DE LA ARMADURA EN UNA MISMA SECCION

ESTRIBOS

Ø	L	Rmax
#4"	10 cm	1.5 cm
3/8"	15 cm	2.0 cm

VICTOR A. YOUNG ANDRADE
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 83-005-030
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO HEPBURN T.
ARQUITECTO
Licencia No. 89-002-044
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
ARQUITECTO

PROYECTO
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S. A.

UBICADO:
LOTE 47-3, SEGREGADO DE LA FINCA 12928, INCRITA EN EL ROLLO 18886, DOC. 3
PROP. DE LA NACION
CALLE BLATCHFORD Y VIA HARMOND
RESIDENCIAL ESPINAR, CORREG. CRISTOBAL, DIST. & PROV. DE COLON, REP. DE PMA.

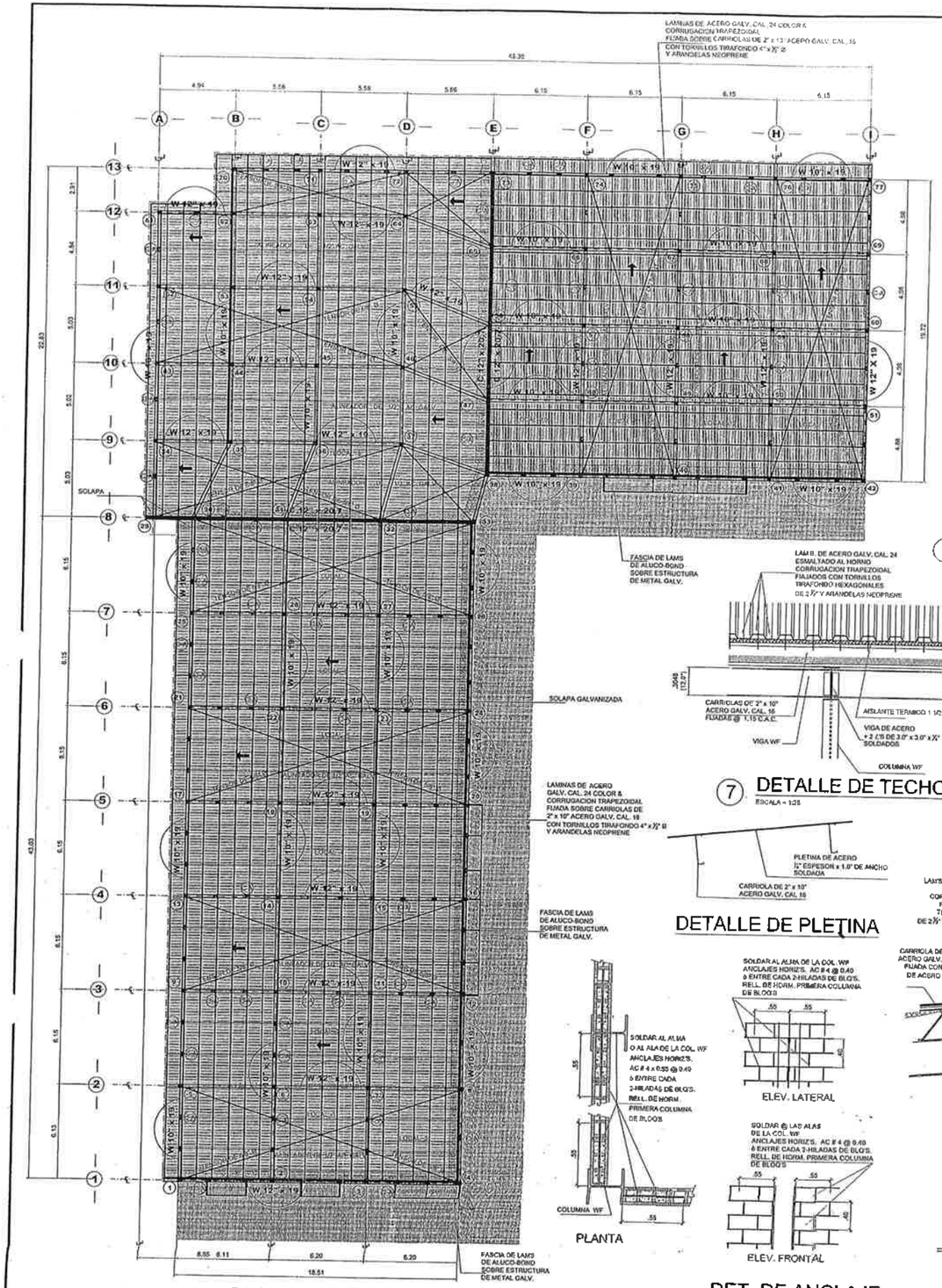
DISEÑO:	DISEÑO DE FONTANERÍA
Arq. R. C. H. T. / M. A. O.	
REVISION:	DIBUJO:
Arq. R. C. HEPBURN T.	J. WILLIAMS LEWIS
DISEÑO ESTRUCTURAL	DESARROLLO DEL PLANO:
Ing. V. A. YOUNG A	HEPBURN TEJADA, ARQ'S.
DISEÑO ELECTRICO	ESCALA: INDICADA
DISEÑO MECÁNICO	FECHA: FEB - 2015 / HOJA: 8/20

V° B° DE LA REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE: JINGIANG CAI TAN. CEDULA: N-20-424

APROBACION:

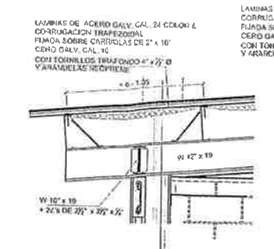
DIRECC. DE PLANIF., ARQ. & ING. MUNICIPAL



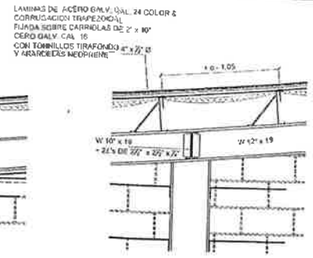
PLANTA DE TECHO

SIN ESCALA

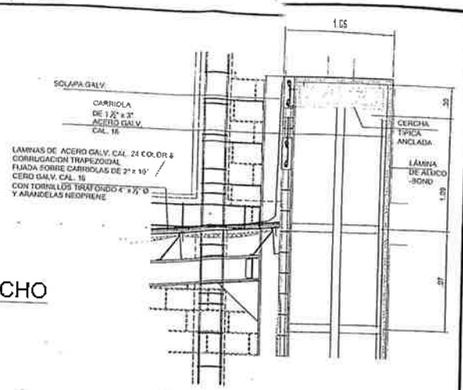
NOTA: TODO EL AREA INTERNA TECHADA LLEVARA LAMINAS AISLANTE TERMICO DE 1.5" ESP.



① DETALLE DE TECHO

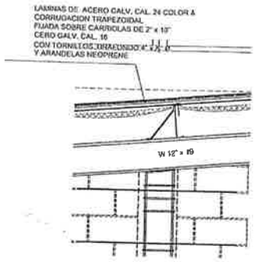


③ DETALLE DE TECHO

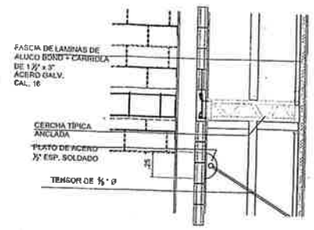


⑤ DETALLE DE TECHO

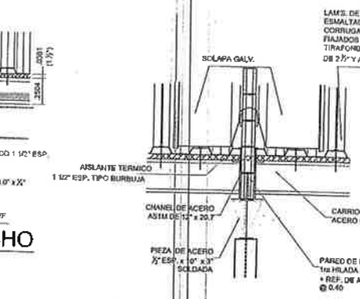
② DETALLE DE TECHO



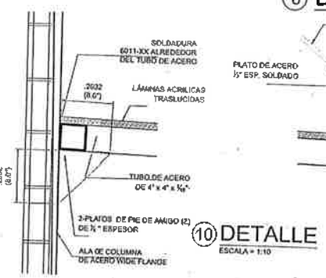
④ DETALLE DE TECHO



⑥ DETALLE DE TECHO

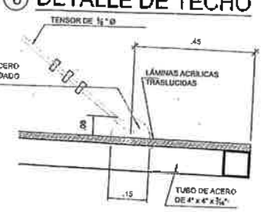


⑧ DETALLE DE TECHO



⑩ DETALLE

ESCALA = 1:10



⑪ DETALLE

ESCALA = 1:10

⑦ DETALLE DE TECHO

ESCALA = 1:25

DETALLE DE PLETINA

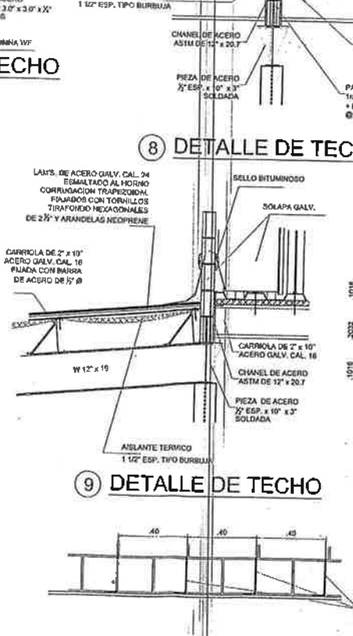
PLANTA

ELEV. LATERAL

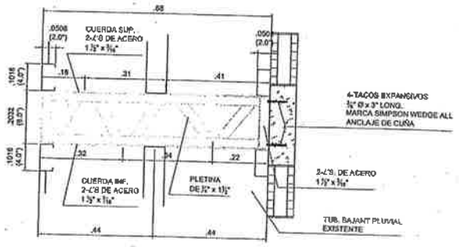
ELEV. FRONTAL

DET. DE ANCLAJE PARED DE BLOQUES @ COL. & VIGA DE ACERO

ESCALA = 1:33

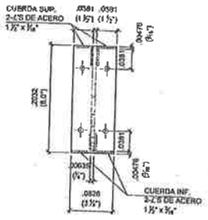


⑨ DETALLE DE TECHO



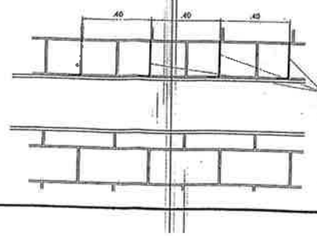
DET. - ELEV. DE CERCHA TIPICA

ESCALA = 1:10



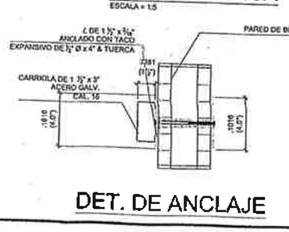
DET.- SECC. DE CERCHA TIPICA

ESCALA = 1:5



ELEVACION

SECCION



DET. DE ANCLAJE

10

169

VÍCTOR A. YOUNG ANDRADE
INGENIERO CIVIL
LICENCIA Nº 83-008-030
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO HEPBURN T.
ARQUITECTO
Licencia No. 06-001-042
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
ARQUITECTO

PROYECTO
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S. A.

UBICADO:
LOTE 47-3, SEGREGADO DE LA FINCA 12928, INCRITA EN EL ROLLO 18886, DOC. 3
PROP. DE LA NACION
CALLE BLATCHFORD Y VIA HARMOND
RESIDENCIAL ESPINAR, CORREG. CRISTOBAL, DIST. & PROV. DE COLON, REP. DE PMA.

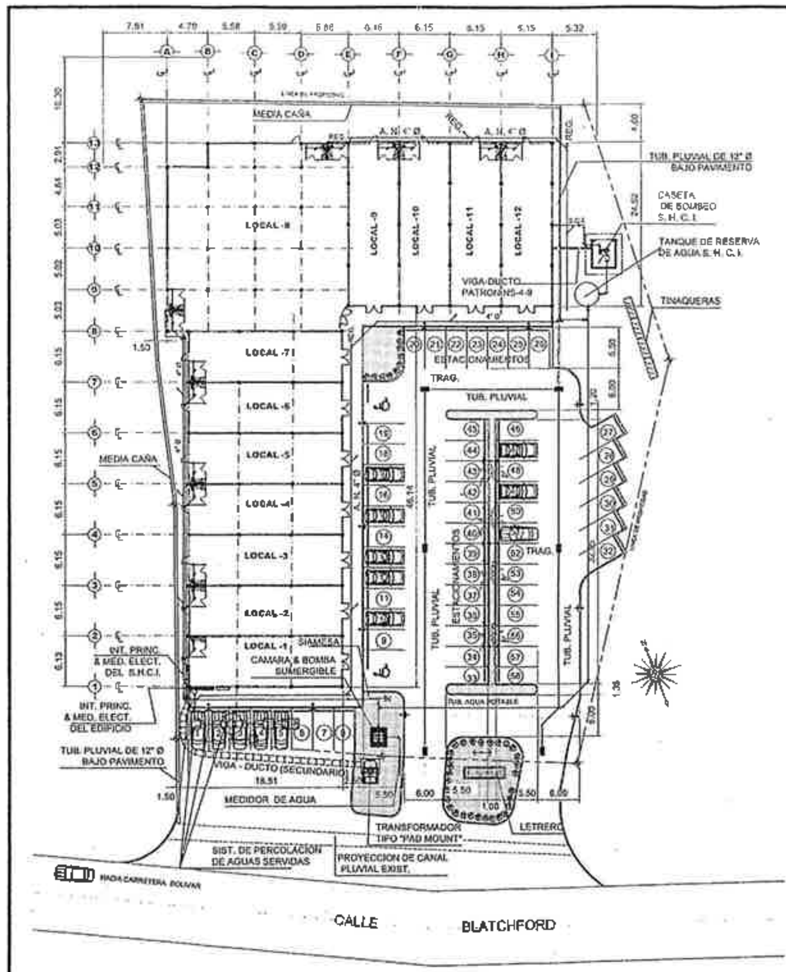
DISEÑO: Arq. R. G. H. T. / M. A. O.	DISEÑO DE FONTANERÍA
REVISION: Arq. R. C. HEPBURN T.	DIBUJO: J. WILLIAMS LEWIS
DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. V. A. YOUNG A	DESARROLLO DEL PLANO: HEPBURN TEJADA, ARQ'S.
DISEÑO ELECTRICO	ESCALA: INDICADA
DISEÑO MECÁNICO	FECHA: FEB - 2018 / HOJA: 9/20

Vº Bº DE LA REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE: JINGJANG CAI TAN. CEDULA: N-20-424

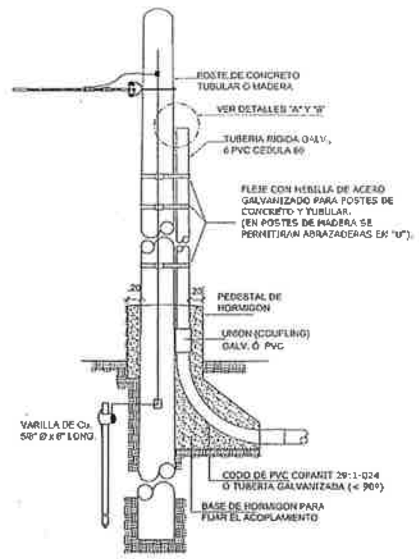
APROBACION:

DIRECC. DE PLANIF., ARQ. & ING. MUNICIPAL

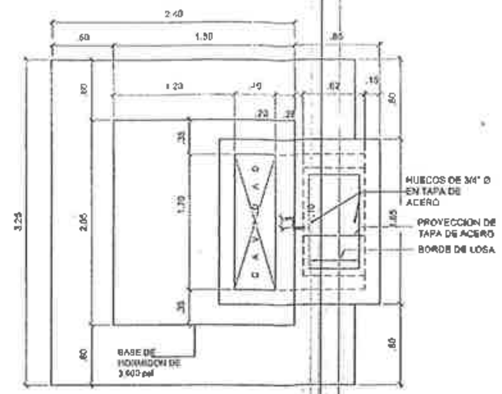


PLANTA GENERAL

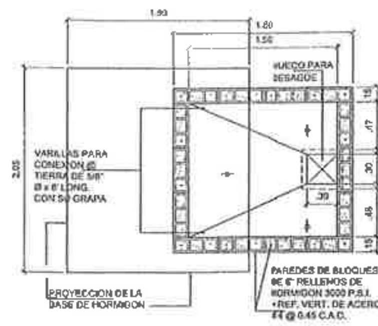
SIN ESCALA



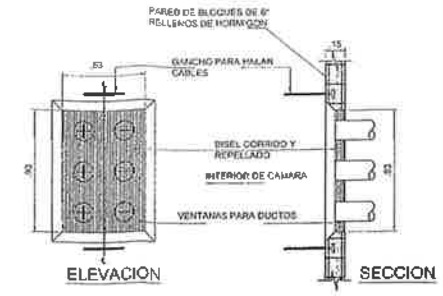
ELEVACION DE POSTE



PLANTA SUPERIOR



PLANTA DE LA CAMARA



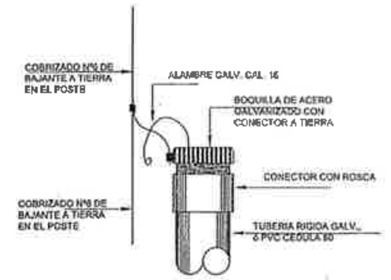
DET'S TIP'S PARA VENTANAS

ESCALA = 1:25

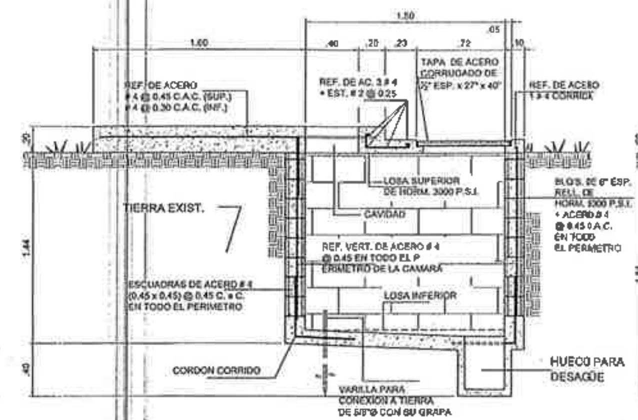
NOTA:
1-TAPA ANTIHURTO.
2-INDICAR HERRAJES SEGUN DISEÑO (FUENTE-CARGA)

NOTA:

- LA PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA ESTARA DE ACUERDO A LAS NORMAS VIGENTES
- EL PEDESTAL DEBE SER PERIMETRAL AL POSTE
- TODOS LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA SERA POR CUENTA DEL CONTRATISTA
- POR LAS CONDICIONES DE SUELO SE ENTERRARÁ EL POSTE UN PIE ADICIONAL (SI ES NECESARIO)

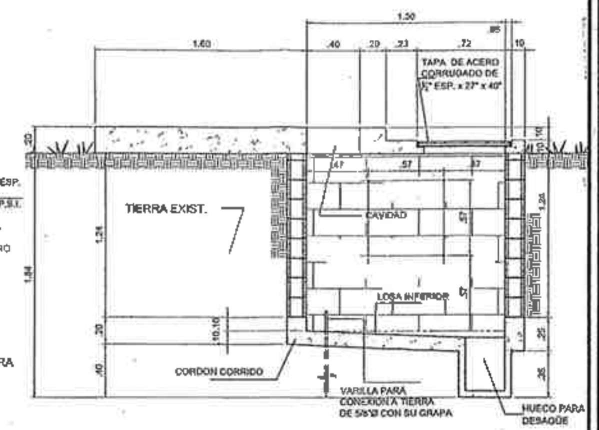


DET. "A" TERMINACION PRIMARIA



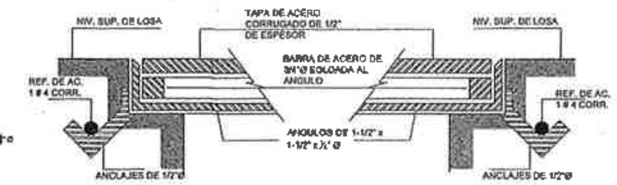
SECCION ESTRUCTURAL

ESCALA = 1:25

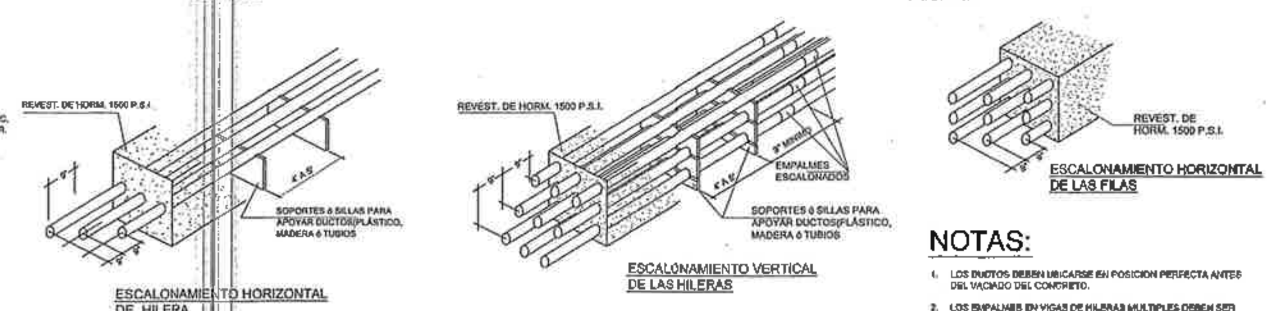


SECCION DE CÁMARA

ESCALA = 1:25



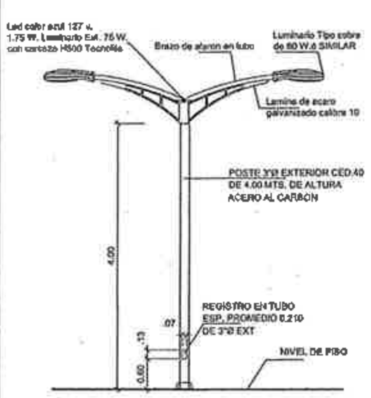
DET. ANCLAJE DE TAPA



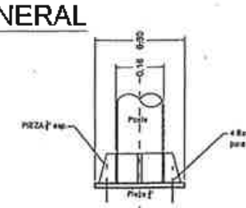
DET. DE COLOCACION DE TUBOS

NOTAS:

1. LOS DUCTOS DEBEN UBICARSE EN POSICION PERFECTA ANTES DEL VACIADO DEL CONCRETO.
2. LOS EMPALMES EN VIGAS DE HILERAS MULTIPLES DEBEN SER ESCALONADOS HORIZONTALMENTE O VERTICALMENTE PERO NO ES NECESARIO ESCALONARLO EN AMBAS DIRECCIONES
3. LA CANTIDAD DE DUCTOS SE ESTABLECE EN LA TABLA 6-1 DEL NORSEL, SEGUN EL INTERRUPTOR PRINCIPAL.
4. LAS SILAS DONDE APOYAN LOS TUBOS DEBEN SER INMOVILIZADAS PARA MANTENER LA POSICION Y DISTANCIA A LA CUAL SE INSTALA.
5. EL CONCRETO TENDRA UNA RESISTENCIA MINIMA DE 1500 LB/PLG2.

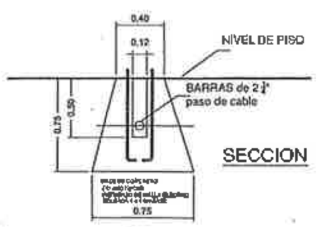


DET. DE POSTE

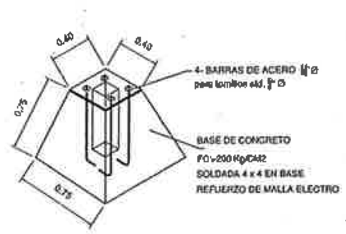


SECCION- PLACA BASE

PLANTA - PLACA BASE



PLANTA

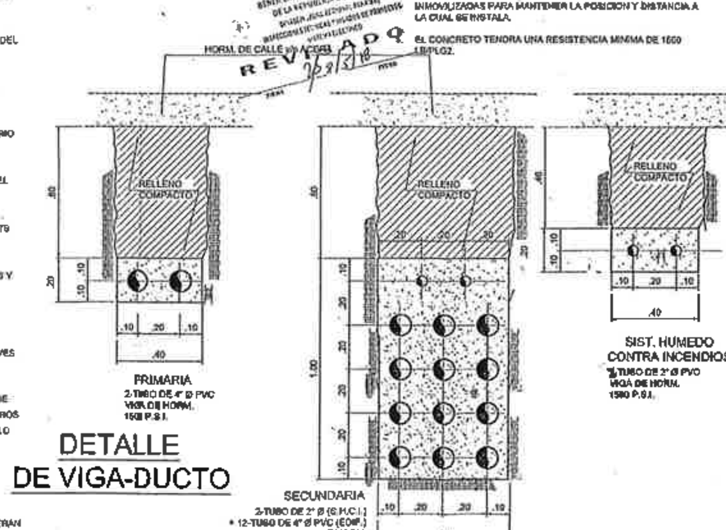


ISOMETRICO

DET. - BASE PARA POSTE

NOTAS GENERALES DE ELECTRICIDAD

1. LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA AJUSTARSE A LOS REGLAMENTOS VIGENTES DEL MUNICIPIO DE COLON, OFICINA DE SEGURIDAD DEL CUERPO DE BOMBEROS Y EL CODIGO ELECTRICO (NEC) Y EL REGLAMENTO PARA LAS INSTALACIONES ELECTRICAS (CIEM, SPIA, RESOLUCIÓN No. 229-108 7) ENSA, EDEMET EDECHI y CABLE & WIRELESS (PANAMA)
2. LOS ELECTRODOS DEBERAN TENER UNA RESISTENCIA A TIERRA QUE NO EXCEDA DE 25 OHM. CUANDO NO SE PUEDA LOGRAR ESTA RESISTENCIA A TIERRA CON UN SOLO ELECTRODO, SE INSTALARA OTRO ELECTRODO PARA CONSEGUIR LA RESISTENCIA INDICADA, DICHOS ELECTRODOS TENDRAN UNA SEPARACIÓN MINIMA DE 1.80 METROS RESPECTO AL OTRO. DE NO OBTENERSE LA RESISTENCIA MINIMA ESTABLECIDA SE DEBERAN EMPLEAR OTROS METODOS PERMITIDOS POR EL NIE
3. TODAS LAS TUBERIAS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION ELECTRICA (DESPUES DE LOS TABLEROS) SERAN DE PVC DE 1/2" DE DIAMETRO, A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO
4. TODOS LOS ALAMBRES QUE PERTENEZCAN A CIRCUITOS PROTEGIDOS CON INTERRUPTOR DE 20 AMPERIOS, EN LOS TABLEROS, SERAN DE CALIBRE #12 AWG, UTILIZANDOS DE LA SIGUIENTE MANERA; NEGRO Y ROJO PARA LINEAS CALIENTES, BLANCO PARA NEUTRAL Y AMARILLO O NARANJA PARA RETORNOS DE LAMPARAS
5. EL CONDUCTOR DE TIERRA AISLADA PARA LOS CIRCUITOS DE TOMACORRIENTES CON RESPALDO DE UPS, SERA ALAMBRE DE CALIBRE #12 AWG NO DESNUDO. ESTE CONDUTOR IRA SEPARADO DEL CONDUTOR DE TIERRA DESNUDO
6. EL NEUTRAL DEL SISTEMA Y EL CIRCUITO DE TIERRA SOLAMENTE IRAN UNIDOS EN EL INTERRUPTOR PRINCIPAL
7. TODOS LOS MATERIALES QUE SE UTILICEN EN LA INSTALACIÓN ELECTRICA DEBERAN CUMPLIR CON LAS NORMASDE FABRICACION NEMA, ANSI Y CERTIFICACION DE UNDERWRITERS LABARATORIES (UL)
8. PARA EL SISTEMA ELECTRICO, EN TODA TUBERIA DE PVC, SE INCLUIRA 1 CONDUCTOR DESNUDO CUYO CALIBRE NO SERA MENOR AL ALAMBRE #12 AWG. PARA ASEGURAR LA CONTINUIDAD ELECTRICA DEL SISTEMA DE TIERRA
9. TODAS LAS CAJAS PARA ACCESORIOS ELECTRICOS Y DE TELEFONIA SERAN PINTADAS CON PINTURA ANTICORROSIVA
10. LAS CAJILLAS PARA INTERRUPTORES DE LUCES SERAN INSTALADAS 1.2 METROS SOBRE EL NIVEL DEL PISO
11. TODO TOMACORRIENTE QUE ESTE A MENOS DE 1 METRO DE DISTANCIA DE UNA FUENTE DE AGUA, SERA DEL TIPO GROUND FAULTED
12. LAS ALIMENTACIONES PARA LAS SALIDAS ELECTRICAS SERAN BAJADAS POR POSTES DEL MOBILIARIO DE EXHIBICION Y DISTRIBUIDAS POR MEDIO DE MOLDURAS, A TRAVES DE TODOS LOS PUESTOS
13. TODAS LAS LAMPARAS DE EMERGENCIA SERAN INSTLADAS A UNA ALTURA DE 2.0 METROS SOBRE EL NIVEL DEL PISO
14. TODAS LAS SALIDAS PARA LAMPARAS ESTAN DISEÑADAS PARA CARGAS NO MAYORES DE 100 WATTS POR SALIDA
15. LAS DIMENSIONES DE LAS TUBERIAS DE PVC DE ALIMENTACIÓN A LAS UNIDADES CONDENSADORAS Y EVAPORADORAS DE AIRE ACONDICIONADO, ESTAN MARCADAS EN EL PLANO
16. LAS SALIDAS DE DATOS Y DE COMUNICACIONES IRAN EN UNA SOLA CAJILLA, POR SALIDA.
17. TODOS LOS CABLES DE DATOS Y COMUNICACION SERAN DISTRIBUIDOS EN TODA LA PLANTA ATRAVES DE LA BANDEJA SUSPENDIDA PARA CABLES DE DATOS Y COMUNICACIONES
18. LAS ESTACIONES MANUALES DEL SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO IRAN A UNA DISTANCIA DE 1.2 METROS SOBRE EL NIVEL DEL PISO. LAS SIRENAS DE ALARMA IRAN A UNA DISTANCIA DE 2 METROS SOBRE EL NIVEL DEL PISO. Y LOS DETECTORES DE CALOR Y HUMO SERAN INSTALADOS EN EL CIELO RASO SUSPENDIDO
19. PARA CALCULOS DE CAIDAS DE VOLTAJES Y CORRIENTES DE CORTO CIRCUITO, VER MEMORIA TECNICA ADJUNTA
20. LAS TUBERIAS DE ALIMENTACION ELECTRICA PARA LOS PANELES EN LOS NIVELES SUPERIORES SERAN SUJETADAS EN LAS PAREDES DE LA "CHUTA" CON GRAPASEN LOS CANALES DE ACERO Y GRAPAS "KINDORF" SEGU DIAMETRO DE TUBERIA EN POSICION VERTICAL



DETALLE DE VIGA-DUCTO

REVISADO 25/3/18

GUILLERMO DELGADO TORRES
INGENIERO ELECTROMECANICO
LICENCIA No. 85-424-039
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO HEPBURN T.
ARQUITECTO
Licencia No. 85-001-944
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
ARQUITECTO

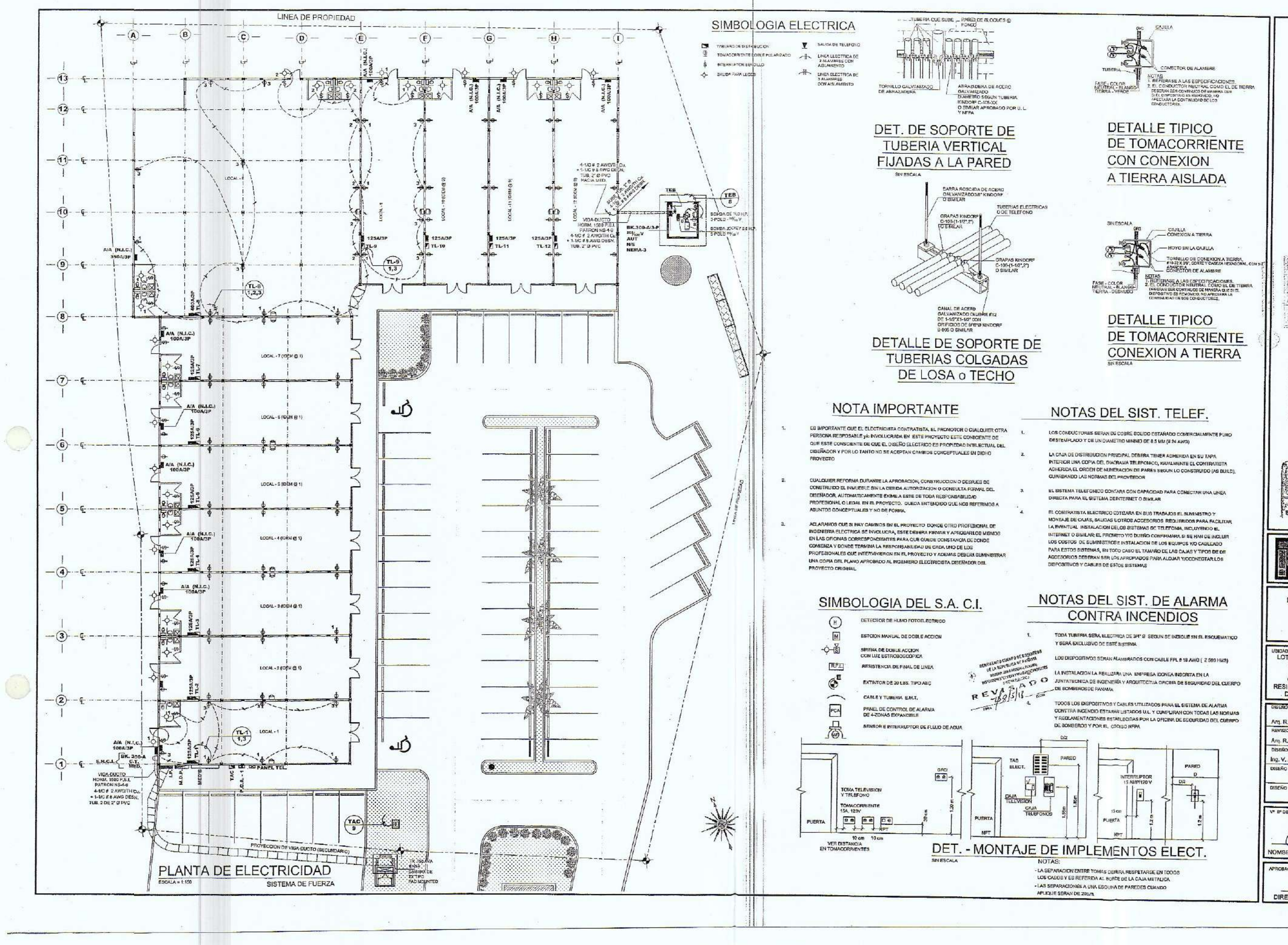
PROYECTO
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S. A.

UBICADO:
LOTE 47-3, SEGREGADO DE LA FINCA 12928, INCRITA EN EL ROLLO 18866, DOC. 3
PROP. DE LA NACION
CALLE BLATCHFORD Y VIA HARMOND
RESIDENCIAL ESPINAR, CORREG. CRISTOBAL, DIST. & PROV. DE COLON, REP. DE PMA.

DISEÑO: Arq. R. C. H. T. / M. A. O.	DISEÑO DE FONTANERÍA	
REVISION: Arq. R. C. HEPBURN T.	DIBUJO: J. WILLIAMS LEWIS	
DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. V. A. YOUNG A	DESARROLLO DEL PLANO: HEPBURN TEJADA, ARQ'S.	
DISEÑO ELECTRICO	ESCALA INDICADA	
DISEÑO MECÁNICO	FECHA FEB - 2018	HOJA: 10/20

Vº Bº DE LA REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE: JINQIANG CAI TAN. CEDULA: N-20-424

APROBACION:
DIRECC. DE PLANIF., ARQ. & ING. MUNICIPAL



ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
ARQUITECTO

PROYECTO
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S. A.

UBICADO:
LOTE 47-3, SEGREGADO DE LA FINCA 12926, INCRITA EN EL ROLLO 18886, DOC. 3
PROP. DE LA NACION
CALLE BLATCHFORD Y VIA HARMOND
RESIDENCIAL ESPINAR, CORREG. CRISTOBAL, DIST. & PROV. DE COLON, REP. DE PMA.

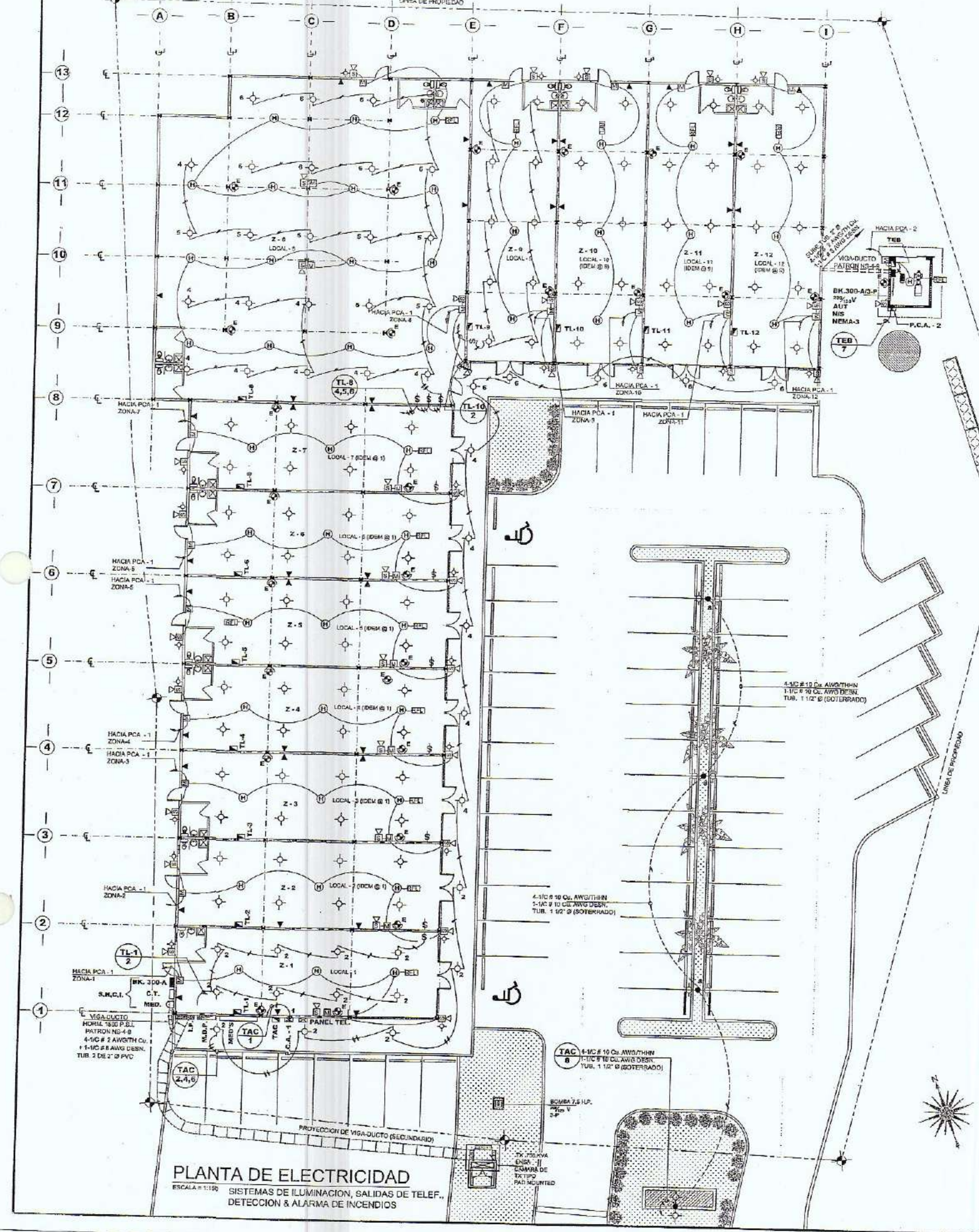
DISEÑO: Arq. R. C. H. T. / M. A. O.	DISEÑO DE FONTANERÍA
REVISION: Arq. R. C. HEPBURN T.	DIBUJO: J. WILLIAMS LEWIS
DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. V. A. YOUNG A	DESARROLLO DEL PLANO: HEPBURN TEJADA, ARQ'S.
DISEÑO ELECTRICO	ESCALA INDICADA
DISEÑO MECÁNICO	FECHA FEB - 2018 / HOJA: 11/20

Vº Bº DE LA REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE: JINQIANG CAI TAN. CEDULA: N-20-424

APROBACION:

DIRECC. DE PLANIF., ARQ. & ING. MUNICIPAL



PLANTA DE ELECTRICIDAD

ESCALA = 1:150

SISTEMAS DE ILUMINACION, SALIDAS DE TELEF., DETECCION & ALARMA DE INCENDIOS

TL-1 (IDEM PARA TL-1 @ 7 & TL-9 @ 12

BARRA: 100 A No. CIRCUITO: 12 MARCA SQUARE D ó SIMILAR APROBADO POR U.L.

SISTEMA DE VOLTAJE: 208/120 VOLT., 3-POLO, 4-HILO, NEUTRAL SEPARADO NEMA - 1

RESUMEN

CARGA DISEÑADA	2350 VA	PROTECCION	BK DE 30-A / 3-POLO / 4-HILO / AUT/ NS
CARGA EN DEMANDA	1880 VA	CONDUCTORES	4-1/C # 10 AWG/THW + 1-1/C # 12 AWG DESN.
FACTOR DE DEMANDA	0.80		
AMPERAJE	5.22 AMP	TUBERÍA	1 1/2" Ø

TL- 8

BARRA: 100 A No. CIRCUITO: 12 MARCA SQUARE D ó SIMILAR APROBADO POR U.L.

SISTEMA DE VOLTAJE: 208/120 VOLT., 3-POLO, 4-HILO, NEUTRAL SEPARADO NEMA - 1

RESUMEN

CARGA DISEÑADA	6100 VA	PROTECCION	BK DE 50-A / 3-POLO / 4-HILO / AUT/ NS
CARGA EN DEMANDA	4880 VA	CONDUCTORES	4-1/C # 6 AWG/THW + 1-1/C # 10 AWG DESN.
FACTOR DE DEMANDA	0.80		
AMPERAJE	13.55 AMP	TUBERÍA	2" Ø

TEB (TABLERO DE BOMBAS) ART. NEC. 695.5.5

BARRA: 100 A No. CIRCUITO: 12 MARCA SQUARE D ó SIMILAR APROBADO POR U.L.

SISTEMA DE VOLTAJE: 208/120 VOLT., 3-POLO, 4-HILO, NEUTRAL SEPARADO NEMA - 3

RESUMEN

CARGA DISEÑADA	104219 VA	CONDUCTORES SEGUN CORRIENTE A PLENA CARGA TABLA N.E.C. 310
CARGA EN DEMANDA	83375.2 VA	BOMBA DE 15.0 HP. = 46.2-AMP
FACTOR DE DEMANDA	0.80	BOMBA DE 5.0 HP. = 16.7-AMP
AMPERAJE	231.4 AMP	LUCES & TOMA = 1.38-AMP
PROTECCION	BK DE 300-A. 3-POLO / 4-HILO / AUT/ NS	TOTAL = 64.29-AMP

4-1/C # 2 AWG/TH Cu. + 1-1/C # 8 AWG DESN. TUB. 2" Ø PVC

TAC

BARRA: 100 A No. CIRCUITO: 12 MARCA SQUARE D ó SIMILAR APROBADO POR U.L.

SISTEMA DE VOLTAJE: 208/120 VOLT., 3-POLO, 4-HILO, NEUTRAL SEPARADO NEMA - 3

P.C.A. ILUMINACION EXTERNA ACCIONADA CON FOTOCELDA

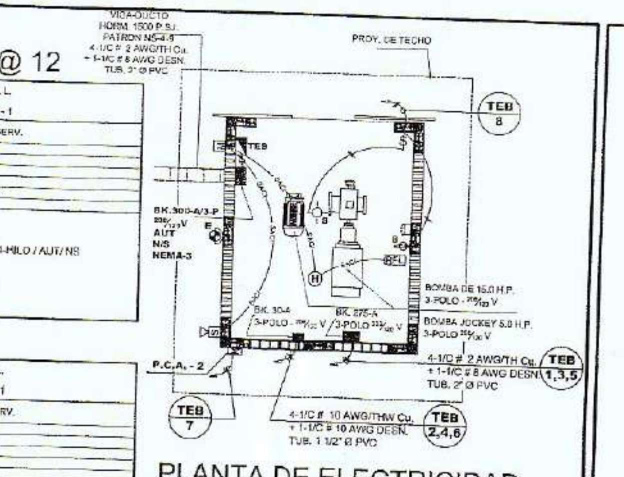
ILUMINACION POSTE ADC. CON FOTOCEL

RESUMEN

CARGA DISEÑADA	8195 VA	PROTECCION	BK DE 30-A / 3-POLO / 4-HILO / AUT/ NS
CARGA EN DEMANDA	6556 VA	CONDUCTORES	4-1/C # 4 Cu. AWG/THW + 1-1/C # 10 Cu. AWG DESN.
FACTOR DE DEMANDA	0.80		
AMPERAJE	18.2 AMP	TUBERÍA	1 1/2" Ø

CARGA ESTIMADA DE A/A x LOCAL

LOCAL #	AREA	BTU/HR.	AMP. MINIMA	AMPERAJE	PROTECCION	CONDUCTORES & TUBERIA	
1	114.45 M2.	146,249 (12-TON)	51.6	80.0	100-A/3-POLO/AUT.	4-1/C # 2 Cu. AWG /THW 1-1/C # 8 Cu. AWG DESN.	2" Ø
2	114.45 M2.	146,249 (12-TON)	51.6	80.0	100-A/3-POLO/AUT.	4-1/C # 2 Cu. AWG /THW 1-1/C # 8 Cu. AWG DESN.	2" Ø
3	114.45 M2.	146,249 (12-TON)	51.6	80.0	100-A/3-POLO/AUT.	4-1/C # 2 Cu. AWG /THW 1-1/C # 8 Cu. AWG DESN.	2" Ø
4	114.45 M2.	146,249 (12-TON)	51.6	80.0	100-A/3-POLO/AUT.	4-1/C # 2 Cu. AWG /THW 1-1/C # 8 Cu. AWG DESN.	2" Ø
5	114.45 M2.	146,249 (12-TON)	51.6	80.0	100-A/3-POLO/AUT.	4-1/C # 2 Cu. AWG /THW 1-1/C # 8 Cu. AWG DESN.	2" Ø
6	114.45 M2.	146,249 (12-TON)	51.6	80.0	100-A/3-POLO/AUT.	4-1/C # 2 Cu. AWG /THW 1-1/C # 8 Cu. AWG DESN.	2" Ø
7	114.45 M2.	146,249 (12-TON)	51.6	80.0	100-A/3-POLO/AUT.	4-1/C # 2 Cu. AWG /THW 1-1/C # 8 Cu. AWG DESN.	2" Ø
8	465.50 M2.	520,392 (50-TON)	248.7	323.8	350-A/3-POLO/AUT.	3-1/C # 500 Cu. MCM /THW 1-1/C # 4/0 Cu. AWG /THW 1-1/C # 3 Cu. AWG DESN.	4" Ø
9	122.50 M2.	158,676 (15-TON)	64.5	83.4	100-A/3-POLO/AUT.	4-1/C # 2 Cu. AWG /THW 1-1/C # 8 Cu. AWG DESN.	2" Ø
10	122.50 M2.	158,676 (15-TON)	64.5	83.4	100-A/3-POLO/AUT.	4-1/C # 2 Cu. AWG /THW 1-1/C # 8 Cu. AWG DESN.	3" Ø
11	122.50 M2.	158,676 (15-TON)	64.5	83.4	100-A/3-POLO/AUT.	4-1/C # 2 Cu. AWG /THW 1-1/C # 8 Cu. AWG DESN.	2" Ø
12	122.50 M2.	158,676 (15-TON)	64.5	83.4	100-A/3-POLO/AUT.	4-1/C # 2 Cu. AWG /THW 1-1/C # 8 Cu. AWG DESN.	2" Ø



PLANTA DE ELECTRICIDAD

ESCALA = 1:50

CUARTO DE BOMBAS

13

172

REVISADO 25/5/18

GUILLERMO DE ... TORRES
INGENIERO ELECTROMECANICO
LICENCIA No. 95-024-035
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO HEPBURN T.
ARQUITECTO
Licencia No. 83-001-056
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
ARQUITECTO

PROYECTO
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S. A.

UBICADO:
LOTE 47-3, SEGREGADO DE LA FINCA 12926, INCRITA EN EL ROLLO 18886, DOC. 3
PROP. DE LA NACION
CALLE BLATCHFORD Y VIA HARMOND
RESIDENCIAL ESPINAR, CORREG. CRISTOBAL, DIST. & PROV. DE COLON, REP. DE PMA.

DISEÑO: Arq. R. C. H. T. / M. A. O.	DISEÑO DE FONTANERÍA
REVISION: Arq. R. C. HEPBURN T.	DIBUJO: J. WILLIAMS LEWIS
DISEÑO ESTRUCTURAL: Ing. V. A. YOUNG A.	DESARROLLO DEL PLANO: HEPBURN TEJADA, ARQ'S.
DISEÑO ELECTRICO	ESCALA: INDICADA
DISEÑO MECÁNICO	FECHA: FEB - 2018 — HOJA: 12/20

Vº Bº DE LA REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE: JINQIANG CAI TAN. CEDULA: N-20-424

APROBACION:
DIRECC. DE PLANIF., ARQ. & ING. MUNICIPAL

RESUMEN GENERAL DE CARGA DEL MDP

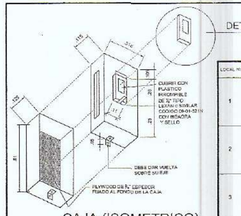
PANEL DE DISTRIBUCION PRINCIPAL, TIPO INDUSTRIAL, DE 42- CIRCUITOS, BARRAS DE 2000 A., 3-POLO, 4-HILO, NEUTRAL SEPARADO
SISTEMA DE VOLTAJE: 208/120 VOLT., MARCA SQUARE D o SIMILAR APROBADO POR UNDERWRITERS LAB., NEMA - 3

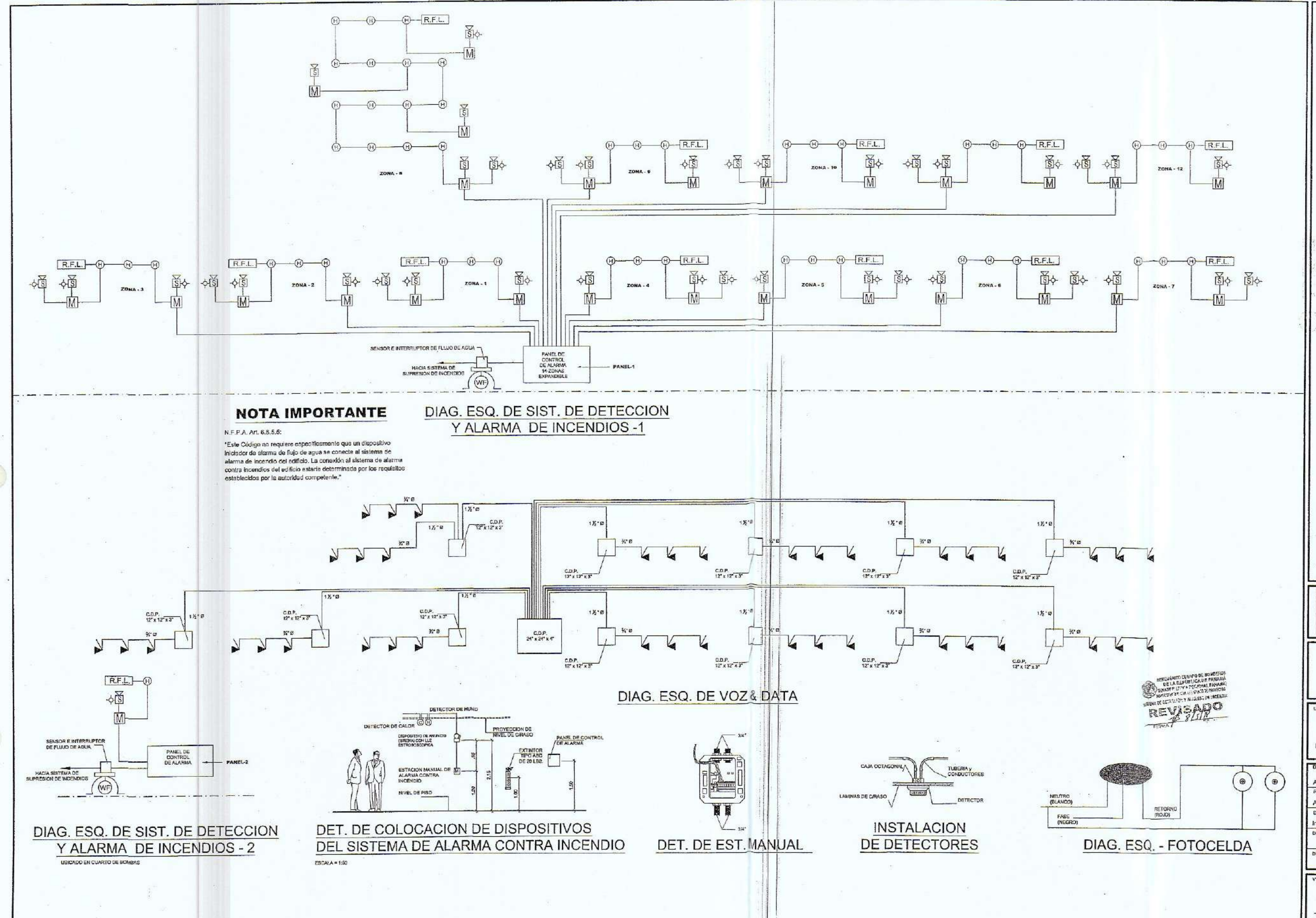
LOCAL No.	PROTECCION AMP.	POLO	TABLERO	POTENCIA (W) A	B	B	PROTECCION + CONDUCTORES & TUBERIA	CIRCUITOS
1	70	3	TL-12	828	792	900	BK. 125-A., 3-POLO, AUT., NS 3-1/C # 3/0 Cu. AWG ITHW 1-1/C # 2 Cu. AWG/ITHW 1-1/C # 6 Cu. AWG DESN. 2" Ø	1 - 3 - 5
	100	3	A/A	11816	11016	11816		
			SUB-TOTAL	12644	11808	12812		
2	35	3	TL-10	828	792	900	BK. 125-A., 3-POLO, AUT., NS 3-1/C # 3/0 Cu. AWG ITHW 1-1/C # 2 Cu. AWG/ITHW 1-1/C # 6 Cu. AWG DESN. 2" Ø	2 - 4 - 6
	100	3	A/A	11816	11016	11816		
			SUB-TOTAL	12644	11808	12812		
3	30	3	TL-8	828	792	900	BK. 125-A., 3-POLO, AUT., NS 3-1/C # 3/0 Cu. AWG ITHW 1-1/C # 2 Cu. AWG/ITHW 1-1/C # 6 Cu. AWG DESN. 2" Ø	7 - 9 - 11
	100	3	A/A	11816	11016	11816		
			SUB-TOTAL	12644	11808	12812		
4	30	3	TL-6	828	792	900	BK. 125-A., 3-POLO, AUT., NS 3-1/C # 3/0 Cu. AWG ITHW 1-1/C # 2 Cu. AWG/ITHW 1-1/C # 6 Cu. AWG DESN. 2" Ø	8 - 10 - 12
	100	3	A/A	11816	11016	11816		
			SUB-TOTAL	12644	11808	12812		
5	30	3	TL-4	828	792	900	BK. 125-A., 3-POLO, AUT., NS 3-1/C # 3/0 Cu. AWG ITHW 1-1/C # 2 Cu. AWG/ITHW 1-1/C # 6 Cu. AWG DESN. 2" Ø	13 - 15 - 17
	100	3	A/A	11816	11016	11816		
			SUB-TOTAL	12644	11808	12812		
6	30	3	TL-2	828	792	900	BK. 125-A., 3-POLO, AUT., NS 3-1/C # 3/0 Cu. AWG ITHW 1-1/C # 2 Cu. AWG/ITHW 1-1/C # 6 Cu. AWG DESN. 2" Ø	14 - 16 - 18
	100	3	A/A	11816	11016	11816		
			SUB-TOTAL	12644	11808	12812		
7	30	3	TL-0	900	792	900	BK. 125-A., 3-POLO, AUT., NS 3-1/C # 3/0 Cu. AWG ITHW 1-1/C # 2 Cu. AWG/ITHW 1-1/C # 6 Cu. AWG DESN. 2" Ø	19 - 21 - 23
	100	3	A/A	11816	11016	11816		
			SUB-TOTAL	12716	11808	12812		

LOCAL No.	PROTECCION AMP.	POLO	TABLERO	POTENCIA (W) A	B	B	PROTECCION + CONDUCTORES & TUBERIA	CIRCUITOS
8	60	3	TL-3	3060	2520	3060	BK. 100-A., 3-POLO, AUT., NS 3-1/C # 250 Cu. MCM/THW 1-1/C # 2 Cu. AWG/THW 1-1/C # 6 Cu. AWG DESN. 4" Ø	20 - 22 - 24
	825	3	A/A	30643	30643	30643		
			SUB-TOTAL	33643	33163	33643		
9	20	3	TL-10	828	792	900	BK. 125-A., 3-POLO, AUT., NS 3-1/C # 3/0 Cu. AWG ITHW 1-1/C # 2 Cu. AWG/ITHW 1-1/C # 6 Cu. AWG DESN. 2" Ø	25 - 27 - 29
	100	3	A/A	11816	11016	11816		
			SUB-TOTAL	12644	12636	12644		
10	30	3	TL-11	900	792	900	BK. 125-A., 3-POLO, AUT., NS 3-1/C # 3/0 Cu. AWG ITHW 1-1/C # 2 Cu. AWG/ITHW 1-1/C # 6 Cu. AWG DESN. 2" Ø	26 - 28 - 30
	100	3	A/A	11816	11016	11816		
			SUB-TOTAL	12716	12636	12644		
11	20	3	TL-12	900	792	900	BK. 125-A., 3-POLO, AUT., NS 3-1/C # 3/0 Cu. AWG ITHW 1-1/C # 2 Cu. AWG/ITHW 1-1/C # 6 Cu. AWG DESN. 2" Ø	31 - 33 - 35
	100	3	A/A	11816	11016	11816		
			SUB-TOTAL	12716	12636	12644		
12	30	3	TL-15	900	756	900	BK. 125-A., 3-POLO, AUT., NS 3-1/C # 3/0 Cu. AWG ITHW 1-1/C # 2 Cu. AWG/ITHW 1-1/C # 6 Cu. AWG DESN. 2" Ø	32 - 34 - 36
	100	3	A/A	11816	11016	11816		
			SUB-TOTAL	12644	11824	12644		
AREA COMUN	50	3	TMC	2695	1585	2695	BK. 100-A., 3-POLO, AUT., NS 4-1/C # 1/0 Cu. AWG ITHW 1-1/C # 6 Cu. AWG DESN. 1 1/2" Ø	37 - 39 - 41
			SUB-TOTAL	2695	1585	2695		38 - 40 - 42
			SUB-TOTALES	168514	161164	169014		
			TOTAL	505642				

CARGA INSTALADA	504.7 KV.	PROTECCION	BK DE 2000-AMPS., 3-POLO, AUT., NS
CARGA EN DEMANDA	403.8 KV.	CONDUCTORES:	18-1/C S 500 Cu. MCM/THW 6-1/C # 4/0 Cu. AWG /THW 1-1/C # 250 KCMIL Cu. AWG/DESNUDO
FACTOR	0.8		
AMPERAJE:	1,120.8 AMP.	TUBERIA:	6 DE 4" Ø
		CONDUCTOR Ø TIERRA:	1-1/C # 250 Cu. KCMIL/DESNUDO + 2 VARILLAS COBRIZADAS (CUPPERWELD) Cu. DE 3/4" Ø X 10'

DETALLE "A"


CUBIERTA CON PLASTICO REMOVIBLE DE 12 MIL. (PARA PROTEGER EL CUADRO DURANTE EL CONSTRUCCION Y SER REMOVIDA POR EL CLIENTE)
CERRADURA TIPO TRIANGULO
CHAPA
CERRADURA
CERRADURA
CERRADUR



ARQUITECTO
Licencia No. 88-001-846
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
ARQUITECTO

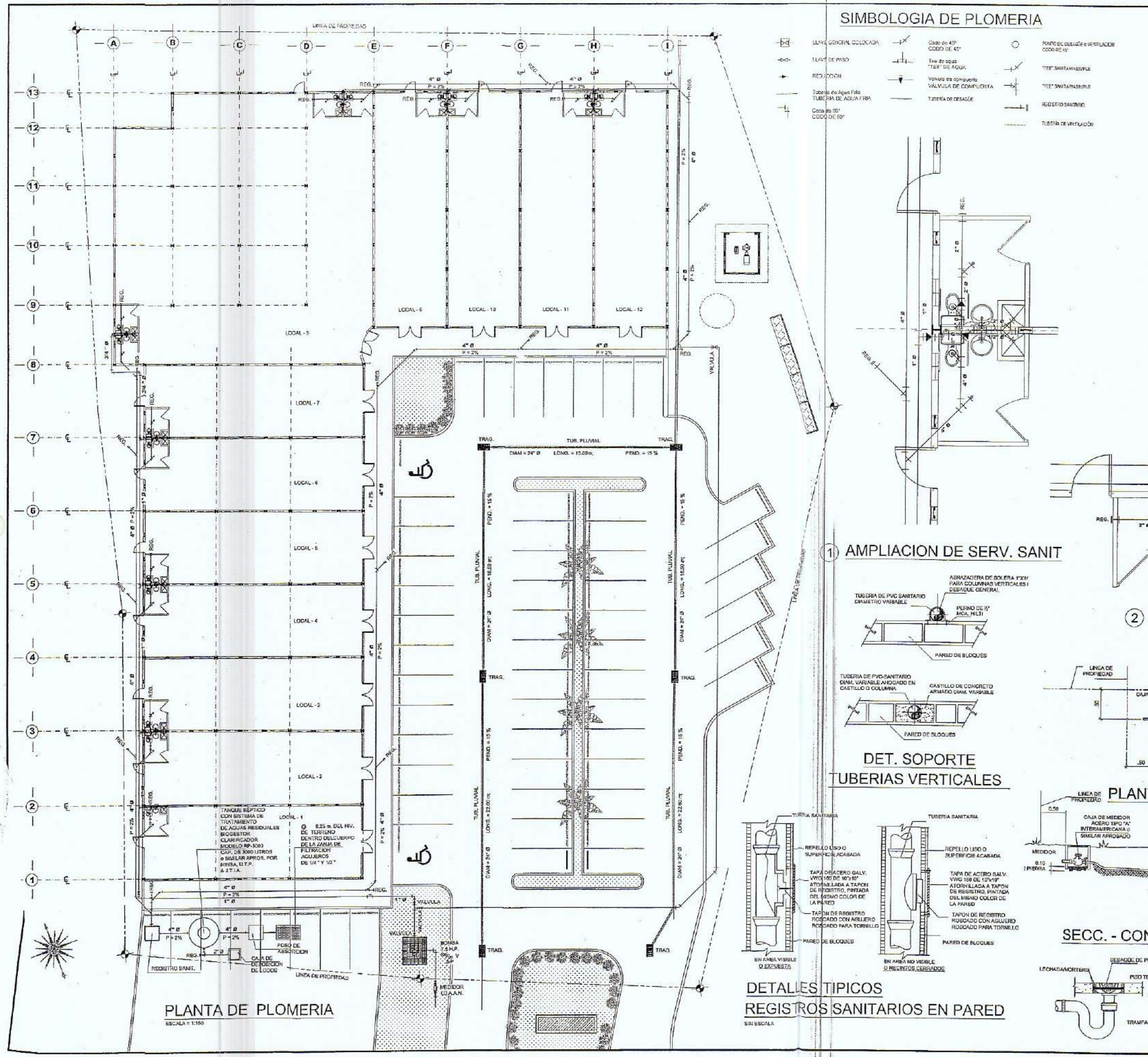
PROYECTO
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S. A.

UBICADO:
LOTE 47-3, SEGREGADO DE LA FINCA 12928, INCRITA EN EL ROLLO 18886, DOC. 3
PROP. DE LA NACION
CALLE BLATCHFORD Y VIA HARMOND
RESIDENCIAL ESPINAR, CORREG. CRISTOBAL,
DIST. & PROV. DE COLON, REP. DE PMA.

DISEÑO: Arq. R. C. H. T. / M. A. O.	DISEÑO DE FONTANERÍA	
REVISION: Arq. R. C. HEPBURN T.	DIBUJO: J. WILLIAMS LEWIS	
DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. V. A. YOUNG A	DESARROLLO DEL PLANO: HEPBURN TEJADA, ARQ'S.	
DISEÑO ELECTRICO	ESCALA INDICADA	
DISEÑO MECÁNICO	FECHA FEB - 2018	HOJA: 14/20

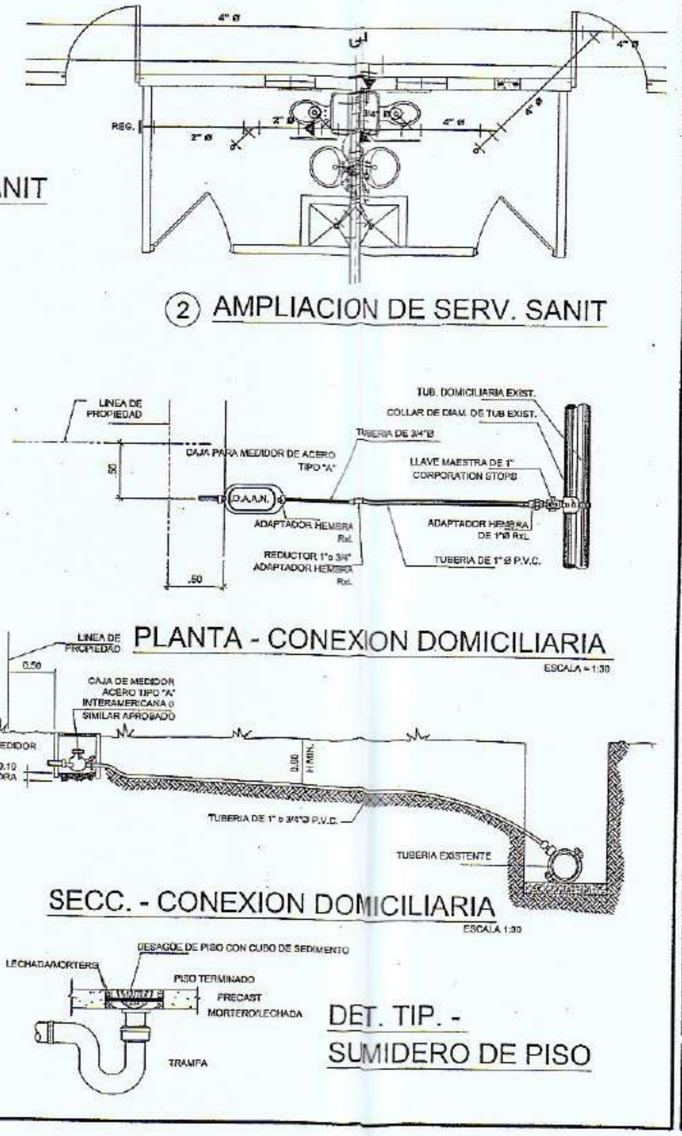
Vº Bº DE LA REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE: JINQIANG CAI TAN, CEDULA: N-20-424

APROBACION:
DIRECC. DE PLANIF., ARQ. & ING. MUNICIPAL



NOTAS DE PLOMERIA

1. LA INSTALACION DE PLOMERIA DEBERA AJUSTARSE A LAS NORMAS NACIONALES VIGENTES Y EL CODIGO INTERNACIONAL DE PLOMERIA DE EE UU.
2. ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS, EL PLOMERO DEBERA VERIFICAR LAS INTERCONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE
3. TODA LA TUBERIA DE AGUAS NEGRAS SERA DE P.V.C. CAL 40 CON LAS JUNTAS CEMENTADAS CON PEGAMENTO 403 PARA LA ADHESION DE ESTE TIPO DE TUBO
4. TODA LA TUBERIA DE VENTILACION SERA DE P.V.C. CAL. 26 CON LAS JUNTAS CEMENTADAS CON PEGAMENTO 400 PARA LA ADHESION DE ESTE TIPO DE TUBO
5. TODA LA TUBERIA DE AGUA POTABLE SERA DE COBRE TIPO "L", LAS EXPUESTAS, Y TIPO "K" LAS EMBUTIDAS EN PARED o PISO. TODAS CON LAS JUNTAS SOLDADAS
6. LAS VALVULAS DE PASO Y DE ANGULOS SERAN DE BRONCE DE 125 P.S.I. DEL TAMANO DE LA TUBERIA A LA QUE ESTE CONECTADA Y DE TIPO AMERICANO LOS GRIFOS ROSCADOS SERAN DE BRONCE DE ½" Ø CON ROSCA DE ¾" Ø
7. LA TUBERIA EXPUESTA IRA FIJADA A LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO (TECHO o PARED) CON SOPORTES ADECUADOS Y ESPACIADOS A DISTANCIAS NO MAYORES A LAS RECOMENDADAS POR EL FABRICANTE Y PREVIA APROBACION DEL INSPECTOR DE LA OBRA
8. LA TUBERIA DE AGUAS SERVIDAS Y DE VENTILACION SERAN SOMETIDAS A UNA PRUEBA DE PRESION HIDROSTATICA DE 5.00 P.S.I. POR UN PERIODO NO MENOR DE 30 MINUTOS Y SE REVISARA CADA JUNTA. TODA FUGA ENTRADA DEBERA SER SUBSANADA ANTES DE LA ENTREGA DE LA OBRA PREVIA APROBACION DEL INSPECTOR DE LA OBRA
9. LA TUBERIA DE AGUA POTABLE SERA SOMETIDA A UNA PRUEBA DE PRESION HIDROSTATICA DE 80.00 P.S.I. POR UN PERIODO NO MENOR A LOS 30 MINUTOS Y SE REVISARA CADA JUNTA, TODA FUGA ENTRADA DEBERA SER SUBSANADA ANTES DE LA ENTREGA DE LA OBRA PREVIA APROBACION DEL INSPECTOR DE LA OBRA
10. LA TUBERIA DE AGUA POTABLE DEBERA SER SOMETIDA A UN PROCESO DE DESINFECCION CONCLORO LIQUIDO o HIPO-CLORITOS IGUALMENTE EN FORMA LIQUIDA A 50.00 P.P.M. POR UN PERIODO NO MENOR DE 24-HORAS. LUEGO DE ESTE PROCESO, SE REALIZARA UN LAVADO AL SISTEMA POR 30 MINUTOS o HASTA OBTENER UNA CONCENTRACION DE 1.00 P.P.M. DE CLORO RESIDUAL
11. EL PROPIETARIO y/o PROMOTOR DEL INMUEBLE DEBERÁ TENER y EJECUTAR UN PLAN DE INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DEL TANQUE SEPTICO, LA TRAMPA DE GRASA Y DEL FOSO CIEGO UNA VEZ POR AÑO POR UNA EMPRESA IDONEA



VICTOR A. YOUNG ANDRADE
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 83-006-030
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO HEPBURN T.
ARQUITECTO
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

GUILLERMO DELGADO TORRES
INGENIERO ELECTROMECANICO
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
ARQUITECTO

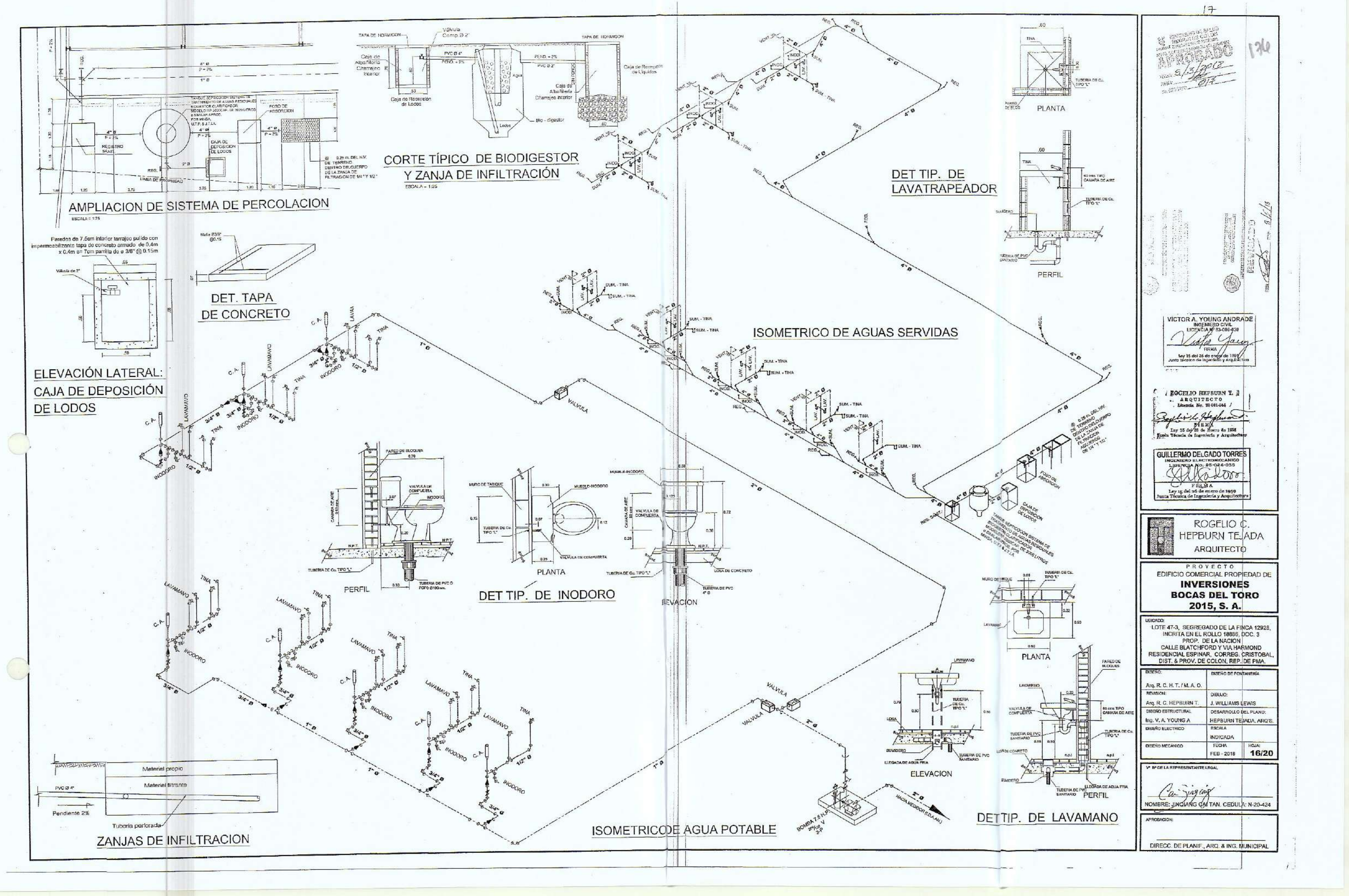
PROYECTO
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S. A.

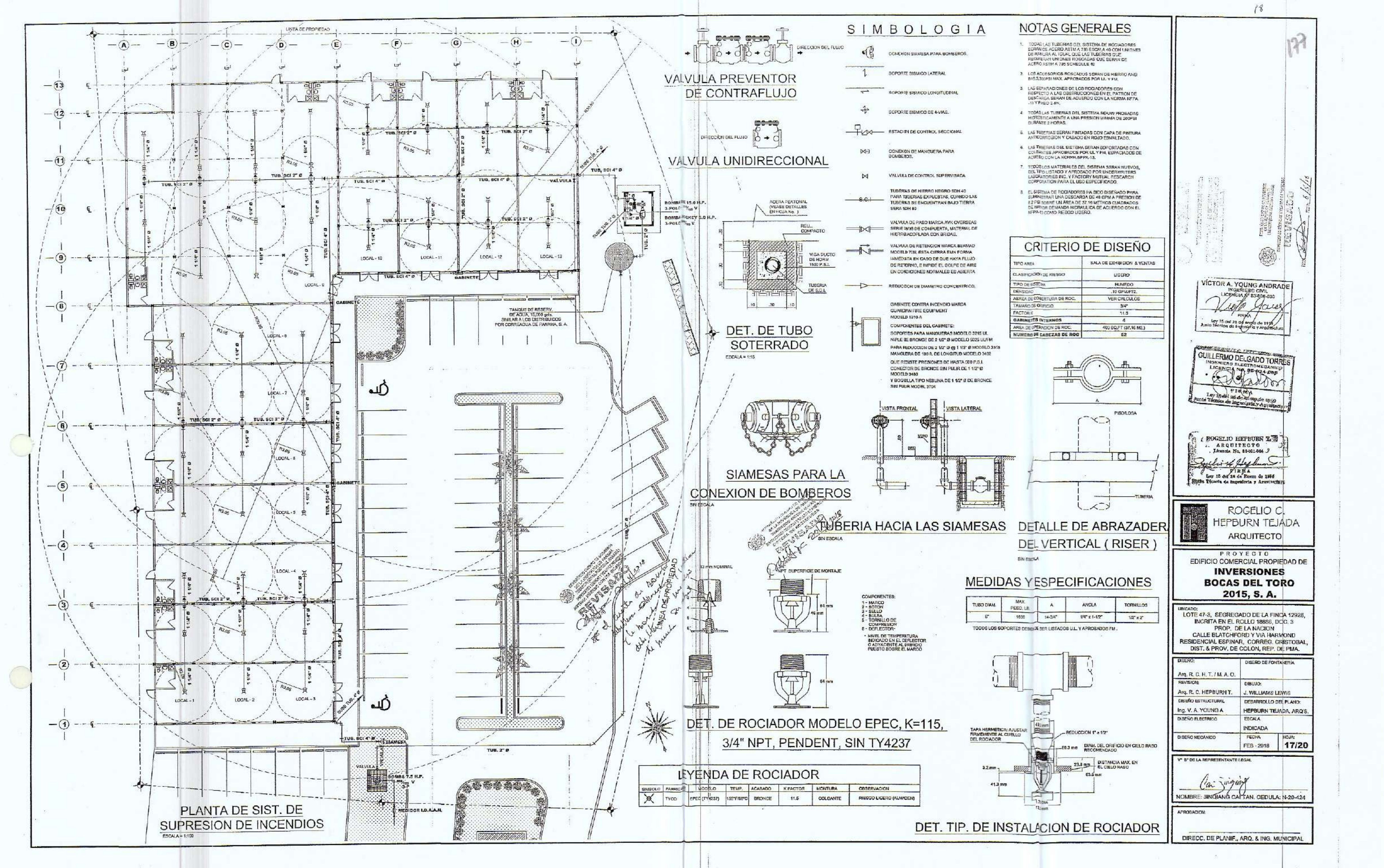
UBICADO:
LOTE 47-3, SEGREGADO DE LA FINCA 12928, INCRITA EN EL ROLLO 18886, DOC. 3
PROP. DE LA NACION
CALLE BLATCHFORD Y VIA HARMOND
RESIDENCIAL ESPINAR, CORREG. CRISTOBAL,
DIST. & PROV. DE COLON, REP. DE PMA.

DISEÑO: Arq. R. C. H. T. / M. A. O.	DISEÑO DE FONTANERÍA
REVISION: Arq. R. C. HEPBURN T.	DIBUJO: J. WILLIAMS LEWIS
DISEÑO ESTRUCTURAL: Ing. V. A. YOUNG A.	DESARROLLO DEL PLANO: HEPBURN TEJADA, ARQ'S.
DISEÑO ELECTRICO	ESCALA: INDICADA
DISEÑO MECÁNICO	FECHA: FEB - 2018 / HOJA: 15/20

Vº Bº DE LA REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE: JINGIANG CAI TAN. CEDULA: N-20-424

APROBACION:
DIRECC. DE PLANIF., ARQ. & ING. MUNICIPAL


AMPLIACION DE SISTEMA DE PERCOLACION
CORTE TÍPICO DE BIODIGESTOR
Y ZANJA DE INFILTRACIÓN
DET TIP. DE
LAVATRAPEADOR
PLANTA
PERFIL
DET. TAPA
DE CONCRETO
ELEVACIÓN LATERAL:
CAJA DE DEPOSICIÓN
DE LODOS
ISOMETRICO DE AGUAS SERVIDAS
DET TIP. DE INODORO
ELEVACION
ZANJAS DE INFILTRACION
ISOMETRICO DE AGUA POTABLE
DET TIP. DE LAVAMANO
VICTOR A. YOUNG ANDRADE
GUILLERMO DELGADO TORRES
ROGELIO C.
HEPBURN TEJADA
ARQUITECTO
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE
INVERSIONES
BOCAS DEL TORO
2015, S. A.
16/20
DIREC. DE PLANIF., ARQ. & ING. MUNICIPAL



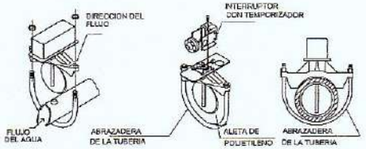
SIMBOLOGIA
NOTAS GENERALES
VALVULA PREVENTOR DE CONTRAFLUJO
VALVULA UNIDIRECCIONAL
DET. DE TUBO SOTERRADO
CRITERIO DE DISEÑO
SIAMESAS PARA LA CONEXION DE BOMBEROS
TUBERIA HACIA LAS SIAMESAS
DETALLE DE ABRAZADERA DE VERTICAL (RISER)
MEDIDAS Y ESPECIFICACIONES
TORNILLOS
1/2" x 2"
DET. DE ROCIADOR MODELO EPEC, K=115, 3/4" NPT, PENDENT, SIN TY4237
LEYENDA DE ROCIADOR
PLANTA DE SIST. DE SUPRESION DE INCENDIOS
DET. TIP. DE INSTALACION DE ROCIADOR
ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
ARQUITECTO
PROYECTO
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S. A.
UBICADO:
LOTE 47-3, SEGREGADO DE LA FINCA 12928, INCRITA EN EL ROLLO 18886, DOC. 3
PROP. DE LA NACION
CALLE BLATCHFORD Y VIA HARMOND
RESIDENCIAL ESPINAR, CORREG. CRISTOBAL, DIST. & PROV. DE COLON, REP. DE PMA.
DISEÑO: Arq. R. C. H. T. / M. A. O.
DISEÑO DE FONTANERIA
REVISION: Arq. R. C. HEPBURN T.
DIBUJO: J. WILLIAMS LEWIS
DISEÑO ESTRUCTURAL: Ing. V. A. YOUNG A.
DESARROLLO DEL PLANO: HEPBURN TEJADA, ARQ'S.
DISEÑO ELECTRICO
ESCALA: INDICADA
DISEÑO MECANICO
FECHA: FEB - 2018
HOJA: 17/20
V° B° DE LA REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE: JINQIANG CAITAN. CEDULA: N-20-424
APROBACION:
DIRECC. DE PLANIF., ARQ. & ING. MUNICIPAL

NOTAS DEL SIST. DE ROCIADORES

1. PARA LAS AREAS DE OFICINAS, EL SISTEMA DEBERA PROVEER UNA DENSIDAD DE DESCARGA DE 0.10 GPM POR PIE CUADRADO SOBRE UN AREA DE OPERACION SEGUN REQUERIMIENTOS DE NFPA-13 PARA PROTECCION CON ROCIADORES TIPO COBERTURA EXTENDIDA, CON UNA COBERTURA MAXIMA POR ROCIADOR SEGUN APROBACIONES DE UL PARA EL MODEL ESPECIFICO.
2. LAS DIMENSIONES DE LAS PLANTAS QUE SE MUESTRAN EN ESTOS PLANOS SON APROXIMADAS, POR LO QUE EL CONTRATISTA DEBERA VERIFICAR TODAS LAS DIMENSIONES, RUTAS DE TUBERIAS, Y AREAS PARA UBICACION DE EQUIPOS DE MANERA QUE SE ASEGURE UNA INSTALACION COMPLETA Y FUNCIONAL DE ACUERDO CON LAS NORMAS INDICADAS EN ESTOS PLANOS Y EN LAS ESPECIFICACIONES.
3. TODOS LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DEBERAN SER DEL TIPO CON CLASIFICACION DE PRESION DE TRABAJO ADECUADA PARA LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS.
4. LAS TUBERIAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERAN ESCALA-40 PARA TUBERIAS CON JUNTAS ROSCADAS O DE RANURAS CORTADAS EN LA TUBERIA, DE ACERO NEGRO ASTM A795 PARA EL SISTEMA HUMEDO, Y GALVANIZADAS PARA LOS SISTEMAS PRE-ACCION. LAS TUBERIAS CON UNIONES SOLDADAS O CON RANURAS ROLADAS SERAN ESCALA-10, DE ACERO NEGRO ASTM A795 PARA EL SISTEMA HUMEDO Y GALVANIZADAS PARA LOS SISTEMAS PREACCION. EN LAS SECCIONES EN LAS QUE EL PRESION DEL SISTEMA NO EXCEDA LAS 400 PSI, LA COMBINACION DE TUBERIAS ACCESORIOS Y ACOPLES DEBERAN SER DEL TIPO LISTADO PARA PRESION DE 400PSI.
5. LAS ESTACAS DE DRENAJE DE 6"Ø Y 4" Ø SERAN DE ACERO GALVANIZADO ASTM A-123.
6. SE PERMITIRA EL USO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS DE CPVC SEGUN NORMA NFPA-13 PARA SECCIONES DEL SISTEMA HUMEDO DE ROCIADORES CONTRA INCENDIO QUE ESTEN POR ENCIMA DEL CIELO RASO EN ÁREAS DE OFICINA, VESTIBORES, BAÑOS, ETC. SIEMPRE Y CUANDO SE CUMPLA CON LOS SIGUIENTES REQUERIMIENTOS MINIMOS.
   A. LAS TUBERIAS DE CPVC Y ACCESORIOS DEBERAN SER "BLAZEMASTER" LISTADAS UL PARA SISTEMAS DE ROCIADORES CONTRA INCENDIOS, DE MANERA QUE SE GARANTICE LA COMPATIBILIDAD DE ACCESORIOS Y TUBERIAS, NO SE PERMITIRA COMBINAR ACCESORIOS Y TUBERIAS DE CPVC DE DIFERENTES FABRICANTES.
   B. SOLAMENTE SE PERMITIRA EL USO DE TUBERIAS DE CPVC PROTEGIDA DENTRO DE CIELO RASO O PAREDES SEGUN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE. NO SE PERMITIRA LA INSTALACION DE TUBERIAS DE CPVC EXPUESTAS.
   C. LAS TUBERIAS TIPO CPVC NO DEBERAN SER UTILIZADAS DONDE LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SITEMA EXCEDAN LAS PRESIONES DE TRABAJO PARA LAS CUALES LA TUBERIA Y ACCESORIOS DE CPVC HAN SIDO LISTADOS.
   D. EL CONTRATISTA DEBERA PRESENTAR EVIDENCIAS DE QUE CUENTA CON EL DEBIDO REPALDO DEL FABRICANTE Y EXPERIENCIA PREVIA DE POR LO MENOS 10 AÑOS EN EL USO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS DE CPVC EN INSTALACIONES DE SISTEMAS DE ROCIADORES CONTRA INCENDIOS.
7. CUANDO SE UTILICEN UNIONES MECANICAS DEL TIPO RANURADO, ESTAS SERAN HECHAS CON UNA COMBINACION DE ACCESORIOS, EMPAQUES, Y RANURAS LISTADA UL. LOS ACCESORIOS PARA UNIONES RANURADAS SERAN DE HIERRO ASTM A536, LISTADOS POR UL PARA 300PSI MAX.
8. LOS ACCESORIOS ROSCADOS SERAN DE HIERRO ANSI B16.3 LISTADOS POR UL PARA 300PSI MAX., Y SEGUN LA NORMA NFPA-13. CUANDO LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA EXCEDAN LAS 300-PSI DEBERA UTILIZARSE UNA COMBINACION DE ACCESORIOS Y TUBERIAS APROBADOS PARA LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA.
9. UNICAMENTE SE PERMITIRA EL USO DE JUNTAS Y ACCESORIOS SOLDADOS EN TALLER SEGUN REQUERIMIENTOS DE NFPA-13.
10. LAS TUBERIAS SOTERRADAS SERAN LA NORMA NFPA-24 Y NORMAS AWWA APLICABLES. ESTAS DEBERAN SER INSTALADAS UTILIZANDO BLOQUES DE EMPUJE Y OTROS ACCESORIOS REQUERIDOS POR LA NORMA NFPA-24 Y SEGUN SE INDICA EN ESTOS PLANOS.
11. LOS COLGADORES PARA TUBERIAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERAN DEL TIPO LISTADO UL. UNICAMENTE SE PERMITIRAN ACCESORIOS DE METAL. LAS TUBERIAS SERAN SOPORTADAS SUSTANCIALMENTE DE LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO EN ESTRICTO CUMPLIMIENTO CON LA NORMA NFPA-13.
12. TODAS LAS TUBERIAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERAN PROBADAS HIDROSTATICAMENTE A UNA PRESION NO MENOR A 200PSI (13.8-BARS) DURANTE 2-HORAS. CUANDO LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA EXCEDAN LAS 150-PSI, LAS SECCIONES AFECTADAS DEBERAN SER PROBADAS A UNA PRESION DE 50-PSI POR ENCIMA DEL NIVEL DE PRESION DE TRABAJO.
13. LAS ESTACAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERAN SOPORTADAS EN CADA NIVEL DEL EDIFICIO CON GRAPAS DE TUBERIAS, DE MANERA QUE SE DISTRIBUYA EL PESO DE LAS SECCIONES DE LA TUBERIA VERTICAL A LO LARGO DE LA ALTURA TOTAL DE LA ESTRUCTURA.
14. TODAS LAS TUNERIAS DEL SISTEMA DE ROCIADORES CONTRA INCENDIO DEBERAN SER PINTADAS CON DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA Y CON UNA CAPA DE ACABADO COLOR ROJO ESMALTADO.
15. LA CAPACIDAD DE SUMINISTRO DE AGUA DEL TANQUE CISTERNA DEBERA PERMITIR UN ABASTECIMIENTO MINIMO PARA UN SISTEMA DE MANGUERAS DE INCENDIOS CLASE-I SEGUN NORMA NFPA-14, DE 750-GPM DURANTE 30-MINUTOS.
16. LA DISTANCIA MAXIMA ENTRE COLGADORES SERA SEGUN REQUERIMIENTOS DEL NFPA-13. LAS TUBERIAS HORIZONTALES PARA CONEXIONES DE MANGUERAS DE MAS DE 19-PULGADAS (457MM) DE LARGO SERAN PROVISTAS DE SOPORTES.
17. EN GENERAL, LAS CONEXIONES DE MANGUERAS SERAN INSTALADAS A NO MENOS DE 3-PIES (0.90M) Y NO MAS DE 4-PIES (1.20M) SOBRE EL NIVEL DEL PISO.
18. LA UBICACION FINAL DE LAS CONEXIONES PARA EL CUERPO DE BOMBEROS SERAN COORDINADAS EN EL SITIO CON LAS AUTORIDADES COMPETENTES.
19. EL SISTEMA DEBERA SER INSTALADO CON SOPORTES ANTI-LADEO SEGUN REQUERIMIENTOS DE NFPA-13 PARA PROTECCION CONTRA TERREMOTOS.
20. EL CONTRATISTA DEBERA PRESENTAR PARA LA APROBACION DEL INSPECTOR ANTES DE INICIAR TRABAJOS DE INSTALACION, PLANOS DE TALLER COMPLETOS INCLUYENDO MEMORIAS DE CALCULOS HIDRAULICOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DE TODOS LOS COMPONENTES DEL SISTEMA.
21. ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EL ASEGURAR UNA INSTALACION COMPLETA Y FUNCIONAL SEGUN NORMAS NFPA APLICABLES, PARA LO CUAL DEBERA DETERMINAR LAS CAPACIDADES Y CONDICIONES DE OPERACION DE TODOS LOS COMPONENTES INCLUYENDO ENTRE OTROS, TUBERIAS Y ACCESORIOS, SOPORTES DE TUBERIAS, ROCIADORES, VALVULAS DE CONTROL, VALVULAS REGULADORAS DE PRESION, BOMBAS DE INCENDIOS.

NOTAS DEL SISTEMA DE GABINETE

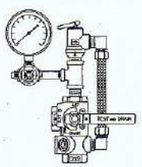
1. EL SUBCONTRATISTA DEBERA TENER COMO MINIMO CINCO AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA INSTALACION DE SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS. ADICIONALMENTE DEBERA ESTAR REGISTRADO EN LA JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA, SEGÚN LA RESOLUCIÓN No. 348 DEL 29 DE DICIEMBRE DE 1977 E INSCRITO EL NS SE PI ADSCRITA AL BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE PANAMA.
2. TODO EL TRABAJO SE HARA DE FORMA NITIDA Y ORDENADA. LAS TUBERIAS Y EL EQUIPO DEBERA SER INSTALADO FORMANDO ANGULOS RECTOS, VERTICALES O HORIZONTALES SEGUN SEA EL CASO, BASÁNDOSE ESTRICTAMENTE EN LOS REGLAMENTOS DE LA NATIONAL FIRE PROTECTION AGENCY DE LOS EE. UU. Y DE LA DE NA. DE PI.
3. LOS TRABAJOS DE SOLDADURA SE HARAN EN CUMPLIMIENTO CON LA NORMA NFPA 13, CUANDO SE UTILICEN UNIONES SOLDADAS LOS PROCEDIMIENTOS SERÁN ACORDE CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA YISO 109
4. LAS TUBERIAS CONTRA INCENDIOS EN ESTA EDIFICACIÓN SERÁ DE 3 TIPOS, A SABER:
   A. DE LA SALIDA @ A LA VÁLVULA DE RETENCIÓN EN CAJA DE INSPECCIÓN SERÁ DE ACERO NEGRO ESCALA -40 SEGÚN NORMA ASTMA A135, A795 & A353 Y DEBERÁ SER PINADA CON DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA Y DOS CAPAS DE PINTURA ASFÁLTICA
   B. LAS TUBERÍAS SOTERRADAS PODRÁN SER DE PVC C-900 DE LA AWWA (AMERICAN WATER WORKS ASSOCIATION) Y LOS ACCESORIOSPARA LAS UNIONES SERÁN DE HIERRO DUCTIL DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA AWWA D-110 y C-111 CON SU EQUIVALENTE AWWA C-153. ADEMÁS SE RECOMIENDA COLOCAR LA MISMA A UNA PROFUNDIDAD DE 1.00 METRO
   C. TODA LA TUBERÍA EXPUESTA SERÁ DE ACERO ESCALA 10 FABRICADA BAJO LAS NORMAS DE LA ASTM -135 (AMERICAN SOCIETY FORM TESTING MATERIAL) Y APROBADO SEGÚN LO DISPUESTO EN LA SECCIÓN 3-3 DE LA NFPA (EXCLUSIVAMENTE SOBRE TIERRA) Y LAS UNIONES SE REALIZARÁN SOLO MEDIANTE JUNTAS MECÁNICAS DEL TIPO RANURA EN LOS EXTREMOS DE LOS TUBOS MOLDEADOS EN FRÍO POR MÁQUINAS (ROLL GROOVED), SE PROHIBE EL USO DE ROSCA EN LAS UNIONES DE TUBERÍAS.
5. TODA TUBERÍA QUE SE ENCUENTRE EXPUESTA DEBERÁ TENER UN CABADO DE COLOR ROJO ESMALTADO CON LA LEYENDA "INCENDIO" EN LETRAS BLANCAS DE 50 CENTÍMETROS DE ALTO, ESPACIADAS @ 4.00 METROS CUALQUIERA QUE SEA SU DIÁMETRO. ESTO DEBE HACERSE LUEGO DE LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA.
6. TODAS LAS TUBERÍAS VERTICALES EN TODO EL EDIFICIO DEBERÁ ESTAR SOPORTADA POR ABRAZADERAS DE METAL QUE SE FIJARÁN EN PAREDES MUROS 3 COLUMNAS DE MANERA QUE SE DISTRIBUYA EL PESO DE LAS TUBERÍAS VERTICALES A LO LARGO DE LA ALTURA TOTAL DE LA ESTRUCTURA.
7. LAS TUBERÍAS HORIZONTALES DEL SISTEMA DEBEN SER SOPORTADAS SÓLIDAMENTE DE LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO CON COLGANTES Y COMPONENTES DE METAL CUMPLIENDO ESTRICTAMENTE CON LA NORMA NFPA 13 Y MANTENIENDO UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 2.50 METROS ENTRE COLGADORES Y LO MÁS CERCANOS A LAS UNIONES
8. LA TUBERÍA DEL CONTRA INCENDIO SERÁ APROBADA HIDROSTÁTICAMENTE A UNA PRESIÓN NO MENOR DE 200 P.S.I. (LIBRAS POR PULGADA CUADRADA) DURANTE 2 HORAS DE ACUERDO A LA NORMA NFPA-13, LAS TUBERÍAS NO DEBEN DE TENER FUGA ALGUNA DURANTE ESTA PRUEBA.



INDICADOR DE FLUJO

SIN ESCALA

EL INDICADOR DE FLUJO SERA DE DOS CONTACTOS, MARCA POTTER MODELO VSR-F DE 152.40 mm (6"Ø) Y 76.20 mm (3"Ø) SEGUN DIAMETRO DE TUBERIA. ESTE DISPOSITIVO DEBE CONTAR CON LAS CERTIFICACIONES UL Y FM COMO MINIMO. CON UN FLUJO MINIMO DE OPERACION DE 37.85 LPM (10 GPM).



NOTAS - SISTEMA DE BOMBAS DE INCENDIOS ELECTRICAS

- EL SISTEMA DE BOMBAS CONTRA INCENDIO DEBER SER DISEÑADO E INSTALADO SEGUN REQUERIMIENTOS DE LA NORMA NFPA-20 Y NFPA-26.
- EL CONTRATISTA DEBERA SUMINISTRAR ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS DE INSTALACION, PLANOS DE TALLER DETALLADOS A ESCALA PARA EL SISTEMA CONTRA INCENDIOS. ESTOS DEBERAN INCLUIR PLANTAS, ELEVACIONES Y SECCIONES EN COORDINACION CON LA ESTRUCTURA Y ARQUITECTURA DEL CUARTO DE BOMBAS Y TANQUE CISTERNA, Y OTROS EQUIPOS ELECTRICOS Y MECANICOS.
- LA BOMBA DE INCENDIOS DEBERA SER LISTADA UL Y APROBADA FM PARA EL USO INDICADO.
- EL PANEL CONTROLADOR E INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA DEL SISTEMA DE BOMBAS DE INCENDIO DEBERA TENER LAS SIGUIENTE CARACTERISTICAS MINIMAS:

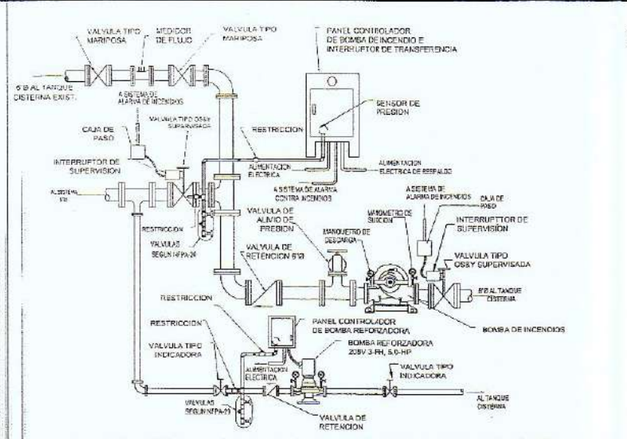
1. SER LISTADO UL Y APROBADO FM PARA EL USO INDICADO. ESTE SERA DEL TIPO "ACROSS THE LINE VOLTAGE START", EN GABINETE NEMA TIP
2. DEBERA SER UNA UNIDAD CONFIGURADA Y CABLEAD EN FABRICA SEGUN L S REQUERIMIENTOS DE LA NORMA NFPA-20.
3. DEBERA CONTAR CON UN TEMPORIZADOR DE FUNCIONAMIENTO CONFIGURADO PARA 10 MINUTOS DE OPERACION.
4. DEBERA PROVEER UNA PANTALLA TIPO LCD VISIBLE A TRAVES DE LA PUERTA DEL GABINETE, LA CUAL DEBERA INDICAR: PRESION DEL SISTEMA, VOLTAJE DE LAS FASES Y AMPERAJE, HORA DE EJERCICIO SEMANAL, TIEMPO DE OPERACION TRANSCURRIDO, NUMERO DE OPERACIONES, Y LOS ULTIMOS 20-45 EVENTOS Y ALARMAS DEL SISTEMA.
5. DEBERA CONTAR COMO MINIMO CON LOS SIGUIENTES INDICADORES LUMINOSOS TIPO LED PARA LAS SIGUIENTES CONDICIONES DEL SISTEMA: ENERGIA, TEMPORIZADOR DE SECUENCIA, BOMBA EN OPERACION, ARRANQUE LOCAL, TEMPORIZADOR DE OPERACION, BAJA PRESION. LAS SIGUIENTES CONDICIONES DEL SISTEMA DEBERAN ESTAR IDENTIFICADAS CON INDICADORES LUMINOSOS TIPO LED: FASE INVERTIDA, BAJO VOLTAJE, DISPARO DE ROTOR TRANCADO, FALLA DE FASE, SOBREVOLTAJE, FALLA DE ARRANQUE ARRANQUE DE EMERGENCIA.
6. DEBERA CONTAR CON UN TRANSDUCTOR DE PRESION ELECTRONICO, CON CAPACIDAD NOMINAL PARA 600 PSI Y UNA PRECISION DE +/- 1.5%. LOS PUNTOS DE ARRANQUE Y PARADA DE LA BOMBA PODRAN SER AJUSTADOS EN INCREMENTOS DE 1-PSI.
7. EQUIPADO CON IMPRESORA PARA REPORTES DE ESTADO DEL SISTEMA Y PROGRAMACION.
8. DEBERA CONTAR CON LOS SIGUIENTES CONTACTOS PARA SUPERVISION COMO MINIMO: FASE INVERTIDA, FALLA DE FASE, BOMBA EN OPERACION, CONEXION A ENERGIA NORMAL, CONEXION A ENERGIA ALTERNA, INTERRUPTOR DE AISLAMIENTO ABIERTO, Y FALLA NORMAL DE ENERGIA.

- LA DESCARGA DE LA VALVULA DE ALIVIO DE CIRCULACION DE LA BOMBA DE INCENDIOS SERA LLEVADA HASTA EL DRENAJE EXISTENTE EN EL AREA DE LAS BOMAS. LA TUBERIA DE DRENAJE PARA LA VALVULA DE ALIVIO DE PRESION SERA DE 6"Ø MINIMO.
- LOS CONDUCTORES DE TIERRA SERA CON AISLAMIENTO COLOR VERDE
- TODAS LAS TUBERIAS SERAN DEL METALICO EXCEPTO DONDE SE REQUIERAN CONEXIONES FLEXIBLES, PARA LAS CUALES SE UTILIZARAN TUBERIAS TIPO FLEXIBLE A PRUEBA DE AGUA .
- EL PANEL DE CONTROL DE LA BOMB REFORZADORA SERA DEL TIPO "ACROSS THE LINE" LISTADO UL-508 Y DEL TIPO QUE CUMPLA CON LAS NORMAS DE CONTROL INDUSTRIAL NEMA. ESTE DEBERA ARRANCAR LA BOMBA REFORZADORA EN RESPUESTA A LA PRESION DE AGUA, CON AJUSTES INDEPENDIENTES PARA BAJA PRESION (ARRANQUE) Y ALTA PRESION (PARADA).
- TODAS LAS CAJAS Y GABINETES SERAN CONECTADOS A TIERRA DE ACUERDO CON EL ARTICULO 250 DE LA NORMA NFPA-70 (CODIGO NACIONAL ELECTRICO DE LOS ESTADOS UNIDOS).

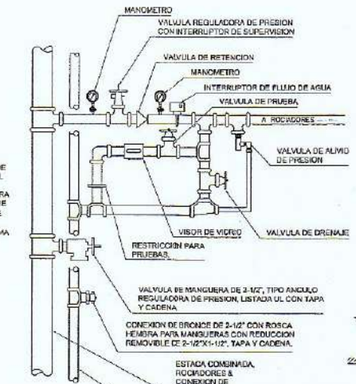
UL SYSTEM NO. CAJ1140

1. ENSAMBLE DE PISO O PARED :
   A. MIN. 5" ESPESOR PESO LIVIANO O PESO NORMAL O PISO DE CONCRETO NORMAL.
   B. PARED CLASIFICADA UL DE CONCRETO.
2. 4" DIAM. (O MENOR) GRADO 40 (O MAYOR) TUBO DE ACERO.
3. MINIMO 4" ESPESOR LANA MINERAL (MIN. 4 PCF DENSIDAD) APRETADA.
4. MIN. 1/2" DE PROFUNDIDAD SELLANTE CONTRA FUEGO.

NOTES : 1. ESPACIO ANULAR = MIN.=0", MAX.=1-1/2".
2. MAXIMO DIAMETRO DEL PASE = 22".



DIAG. ESQ. - SISTEMA DE BOMBAS DE INCENDIO

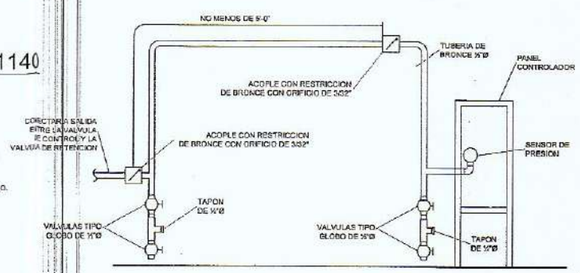


NOTA:

LOS INTERRUPTORES DE FLUJO DE AGUA Y DE SUPERVISION DE VALVULAS DE CONTROL DEL SISTEMA DE ROCIADORES DEBERAN SER CONECTADOS AL SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIOS DEL EDIFICIO, DE MANERA TAL QUE SE ACTIVE LA SEÑAL DE ALARMA EN CASO DE FLUJO DE AGUA EN EL SISTEMA DE ROCIADORES, Y SE DE LA SEÑAL DE PROBLEMA EN CASO DE QUE SE CIERRE ALGUNA DE LAS VALVULAS DE CONTROL.

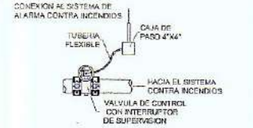
DIAG. ESQ. - ESTACION DE CONTROL SECCIONAL

DET. CONEXION AL TANQUE CISTERNA



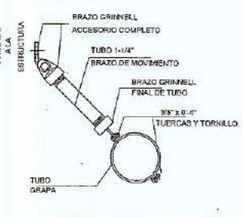
LINEA SENSORA DE PRESION PARA BOMBAS DE INCENDIO

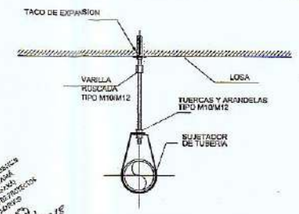
DET. VÁLVULA DE CONTROL SUPERVISADA



DET. DE CONEXION DE PRUEBA

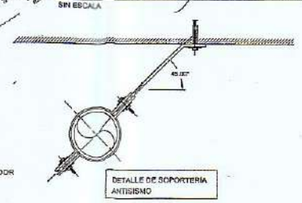
SOPORTE ANTISISMICO





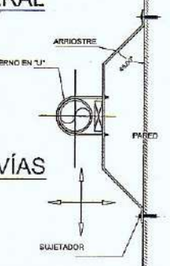
COLGADOR CON GRAPA "C"

SIN ESCALA



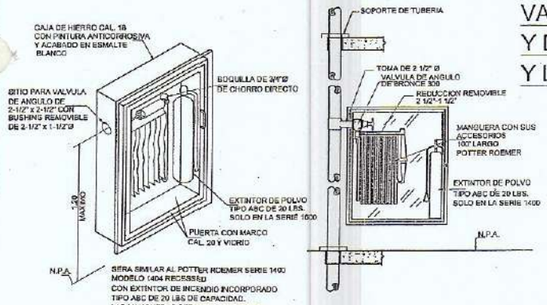
BRAZO LATERAL

SIN ESCALA



SOPORTE TIPO 4-VÍAS

SIN ESCALA



VALVULA DE PRUEBA Y DRENAJE POR VALV/ZONA 2"Ø Y LA DE FIN DE LINEA DE 1Ø

SIN ESCALA

SERA COMO LA FABRICADA POR LA AGF MANUFACTURING COMPANY 1011T o POTTER ROEMER 6170 DE 1" Ø y DE 2" Ø

PISO O PARED — SIN ESCALA

TUBERIA A TRAVES DE PISO — SIN ESCALA

DETALLE DE GABINETE DE INCENDIOS

DETALLE DE INSTALACION DE TUBERIA

VICTOR A. YOUNG ANDRADE
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 85-005-036
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO HEPBURN T.
Arquitecto
Licencia No. 88-062-048
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

GUILLERMO DELGADO TORRES
INGENIERO ELECTROMECANICO
LICENCIA No. 85-024-036
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
ARQUITECTO

PROYECTO
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S. A.

UBICADO:
LOTE 47-3, SEGREGADO DE LA FINCA 12928, INCRITA EN EL ROLLO 18886, DOC. 3
PROP. DE LA NACION
CALLE BLATCHFORD Y VIA HARMOND
RESIDENCIAL ESPINAR, CORREG. CRISTOBAL, DIST. & PROV. DE COLON, REP. DE PMA.

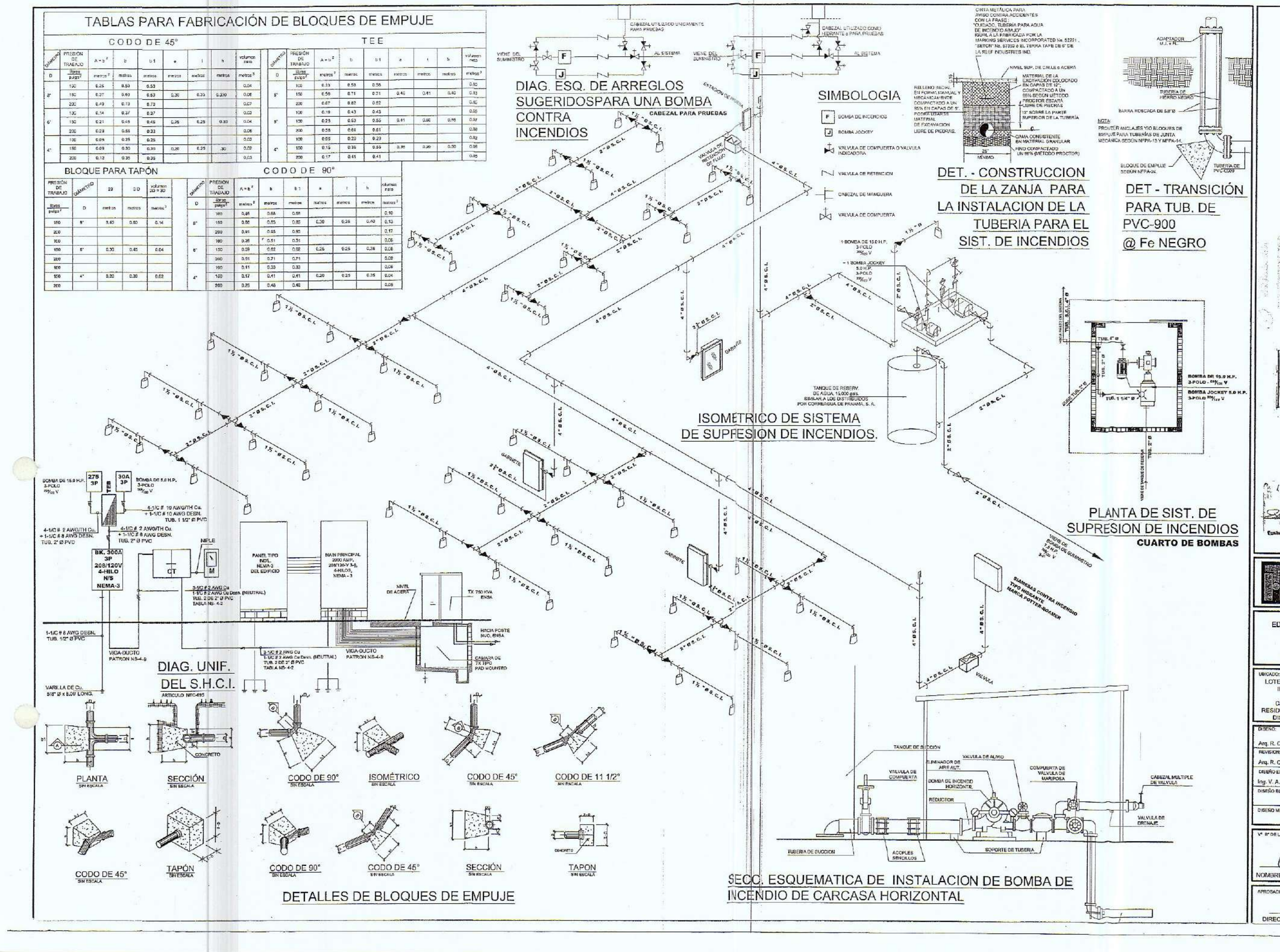
DISEÑO: Arq. R. C. H. T. / M. A. O.	DISEÑO DE FONTANERIA
REVISION: Arq. R. C. HEPBURN T.	DIBUJO: J. WILLIAMS LEWIS
DISEÑO ESTRUCTURAL: Ing. V. A. YOUNG A.	DESARROLLO DEL PLANO: HEPBURN TEJADA, ARQ'S.
DISEÑO ELECTRICO	ESCALA: INDICADA
DISEÑO MECÁNICO	FECHA: FEB - 2018 / HOJA: 18/20

V° B° DE LA REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE: JINGJIANG CAI TAN. CEDULA: N-20-424

APROBACION:

DIRECC. DE PLANIF., ARQ. & ING. MUNICIPAL



TABLAS PARA FABRICACIÓN DE BLOQUES DE EMPUJE
CODO DE 45°
TEE
BLOQUE PARA TAPÓN
CODO DE 90°
DIAG. ESQ. DE ARREGLOS SUGERIDOSPARA UNA BOMBA CONTRA INCENDIOS
SIMBOLOGIA
DET. - CONSTRUCCION DE LA ZANJA PARA LA INSTALACION DE LA TUBERIA PARA EL SIST. DE INCENDIOS
DET - TRANSICIÓN PARA TUB. DE PVC-900 @ Fe NEGRO
ISOMETRICO DE SISTEMA DE SUPRESION DE INCENDIOS.
PLANTA DE SIST. DE SUPRESION DE INCENDIOS
CUARTO DE BOMBAS
BOMBA DE 15.0 H.P. 3-POLO
BOMBA JOCKEY 5.0 H.P. 3-POLO
DIAG. UNIF. DEL S.H.C.I.
PLANTA
SECCIÓN
CODO DE 90°
ISOMÉTRICO
CODO DE 45°
CODO DE 11 1/2°
CODO DE 45°
TAPÓN
CODO DE 90°
CODO DE 45°
SECCIÓN
TAPÓN
DETALLES DE BLOQUES DE EMPUJE
SECC. ESQUEMATICA DE INSTALACION DE BOMBA DE INCENDIO DE CARCASA HORIZONTAL
GUILLERMO DELGADO TORRES
INGENIERO ELECTROMECANICO
LICENCIA No. 95-024-036
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura
ROGELIO HEPBURN
ARQUITECTO
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura
ROGELIO C. HEPBURN TEJADA
ARQUITECTO
PROYECTO
EDIFICIO COMERCIAL PROPIEDAD DE
INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S. A.
UBICADO:
LOTE 47-3, SEGREGADO DE LA FINCA 12928,
INCRITA EN EL ROLLO 18886, DOC. 3
PROP. DE LA NACION
CALLE BLATCHFORD Y VIA HARMOND
RESIDENCIAL ESPINAR, CORREG. CRISTOBAL,
DIST. & PROV. DE COLON, REP. DE PMA.
DISEÑO: Arq. R. C. H. T. / M. A. O.
DISEÑO DE FONTANERÍA
REVISION: Arq. R. C. HEPBURN T.
DIBUJO: J. WILLIAMS LEWIS
DISEÑO ESTRUCTURAL: Ing. V. A. YOUNG A
DESARROLLO DEL PLANO: HEPBURN TEJADA, ARQ'S.
DISEÑO ELECTRICO
ESCALA: INDICADA
DISEÑO MECÁNICO
FECHA: FEB - 2018
HOJA: 20/20
V° B° DE LA REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE: JINQIANG CAI TAN, CEDULA: N-20-424
APROBACION:
DIRECC. DE PLANIF., ARQ. & ING. MUNICIPAL

Respuesta a nota

DEID-DES-IA-AC-0119-2301-19

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 19 de agosto de 2019.
DEIA-DEEIA-UAS-0633-1908-19

Ingeniera
Mariela Barrera
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial – Encargada.
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E. S. D.

Ingeniera Barrera:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, ingresar año y hacer click en Buscar, está disponible la segunda nota aclaratoria, del proyecto titulado: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIF-125-18**
Año:2018

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental.

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de
Impacto Ambiental

DDE/ACP/ar

20/8/19
1:46

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

MEMORANDO-DEIA-0646-1908-19

Para: **DIANA LAGUNA**
Directora de Información Ambiental

De: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Solicitud de Ubicación del proyecto

Fecha: 19 de agosto de 2019.

En seguimiento al **MEMORANDO-DIAM-0715-2019** recibido el 2 de julio de 2019, le solicitamos anexar a la cartografía la ubicación y superficie del área de almacenamiento de tierra y área de protección, del EsIA categoría II, del proyecto titulado: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Se solicita la verificación de las coordenadas UTM del proyecto y la ubicación de cada conjunto de coordenadas presentadas dentro del mismo.

Adjunto coordenadas en copia impresa. Adicional, solicitamos que se anexen la cartografía en formato KMZ en el disco compacto adjunto.

DATUM DE UBICACIÓN: **WGS-84.**

No. de expediente: **IIF-125-18**

Sin otro particular, atentamente.

DDE/ACP/ar

23-8-19 9:10

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

Coordenadas UTM con Datum WGS84		
POLIGONO DE VEGETACION A CONSERVAR SUPERFICIE DEL POLIGONO: 965.5 m²		
vértice	ESTE (m)	NORTE (m)
1	622714.00	1030526.00
2	622724.00	1030553.00
3	622728.00	1030569.00
4	622738.00	1030600.00
5	622788.00	1030580.00
6	622785.00	1030547.00
7	622758.00	1030506.00
8	622756.00	1030507.00
9	622761.00	1030512.00
10	622765.00	1030524.00
11	622772.00	1030527.00
12	622777.00	1030543.00
13	622772.00	1030551.00
	622782.00	1030576.00
15	622743.00	1030591.00
16	622738.00	1030590.00
17	622730.00	1030572.00
18	622733.00	1030571.00
19	622716.00	1030525.00
1	622714.00	1030526.00

Coordenadas UTM con Datum WGS84		
POLIGONO A UTILIZAR PARA DISPOSICIÓN TEMPORAL DE ALMACENAMIENTO DE TIERRA SUPERFICIE DEL POLIGONO: 374.26 m²		
vértice	ESTE (m)	NORTE (m)
1	622728.98	1030550.00
2	622721.63	1030532.25
3	622738.42	1030521.98
4	622746.36	1030538.14

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

MEMORANDO-DEIA-0646-1908-19

MINISTERIO DE AMBIENTE
SECCIÓN DE ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA
Recibido:
Fecha:
Hora:

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

Para: **CESAR AUGUSTO CONTE**
Director Regional de Colón - Encargado

De: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Envío de Respuesta a Segunda Nota Aclaratoria

Fecha: 19 de agosto de 2019.

Le informamos que en la siguiente página web http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, ingresar año y hacer click en Buscar, está disponible la segunda nota aclaratoria, del proyecto titulado: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, a desarrollarse en Espinar (Calle Vía Blatchford) Lote 47-3, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto copia impresa y digital de la segunda nota aclaratoria.

No. de expediente: **IIF-125-18**
Año: 2018

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DDE/AUP/ar

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental

MIAMBIENTE Tel: (507) 500-0855 Ext. 6715|6047 Apartado-0843-00793
www.miambiente.gob.pa

MEMORANDO-DIAM-0904-2019

Para: **Domiluis Domínguez E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **Diana Laguna**
Directora

MIAMBIENTE
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

Asunto: Ubicación de proyecto.

Fecha: Panamá, 30 de agosto de 2019

En respuesta al memorando **DEIA-0646-2008-19**, donde solicita la ubicación geográfica de los polígonos del área de almacenamiento de tierra y el área de protección en seguimiento proyecto Categoría II, denominado "Construcción de Plaza Espinar", le enviamos cartografía que muestra un polígono definido "área de almacenamiento de tierra" con 0 ha + 0374 m², el polígono denominado "área de protección", se muestra de manera puntual, ya que las coordenadas no definen una secuencia lógica.

Los datos proporcionados se definen dentro del polígono verificado de acuerdo a memorando DEIA-0481-1706-19 y fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

De acuerdo a Ley 21, los datos se ubican dentro de la categoría de Centro Vecinal

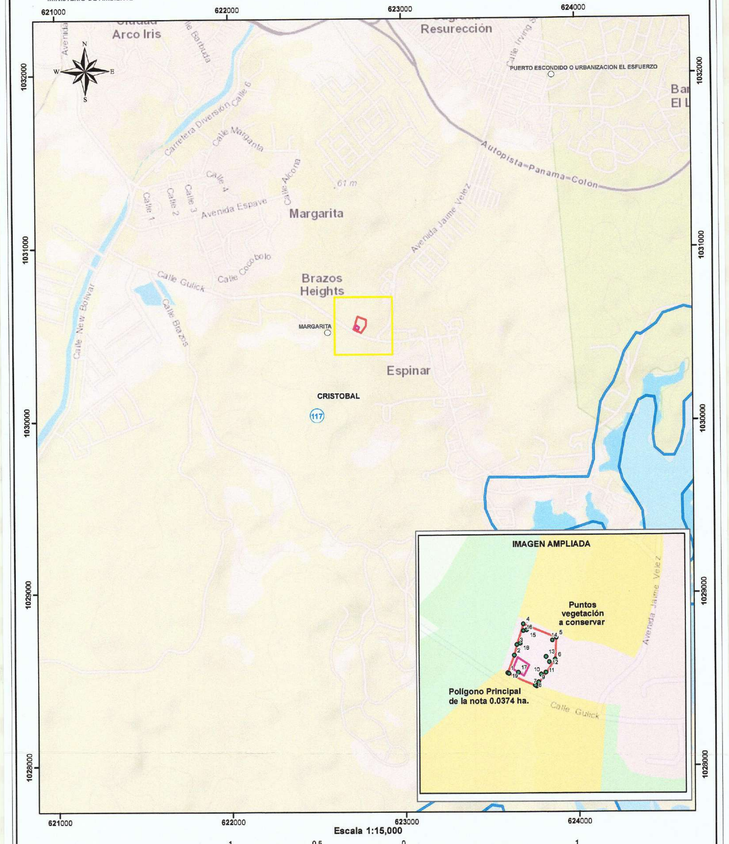
Adjuntamos mapa

DL/cp/xs/pb

CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA Y DISTRITO DE COLON, CORREGIMIENTO DE CRISTOBAL
UBICACION DE POLÍGONOS



Localización Nacional

LEYENDA

- Lugares Poblados 2010
- Punto-Vegetación a conservar
- Poligono- Disposición temporal de almacenamiento de tierra 0.0374 ha.
- Poligono de Referencia de Memorando DEIA-0481-1706-19
- Cuenca 117 Rios entre Chagres y Mandinga

SINAP Fuera del Sistema Nacional de Areas Protegidas

Ley 21
- Centro vecinal 0.440 ha
- Vivienda-mediana densidad 0.004 ha
- Area verde urbana

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente: - Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEIA-0711-0909-19

Para: **DIANA LAGUNA**
Directora de Administración de Sistema de Información Ambiental.

De: **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

MiAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Inspección a proyecto.

Fecha: 09 de septiembre de 2019

Por medio de la presente, solicitamos que un miembro de la Dirección que usted representa nos acompañe, al momento de realizar inspección al área del proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Se hace la solicitud para verificar en campo las coordenadas que conforman al área de protección a mantener en el polígono a desarrollar para el proyecto.

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0646-1908-19** se les envío la solicitud para la ubicación del área de protección en el proyecto, el cual respondieron mediante **MEMORANDO-DIAM-0904-2019.**

Día de inspección: 17 de septiembre 2019
Hora de salida: 8:00 a.m.

Para cualquier información comunicarse con la técnica Arantxa Rodríguez al teléfono 500-0853 ext. 6051.

No. de expediente: **IIF-125-18**
Adjunto: Copia del MEMORANDO-DIAM-0904-2019.

Sin otro particular, atentamente.

10-9-19 1:43

DDE/ACP/ar

139

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COLÓN
Sección Operativa de Evaluación de Impacto Ambiental

Teléfono: 442-83-48 ext. (105). Fax: 442-4346

Sabanitas, Edificio PH Sabanitas, Planta Alta
TEL. 442-8348

Despacho del Director Regional
Colón, República de Panamá

E-10583-19
A.R. NS.

Colón, 9 de septiembre de 2019
DRCL-1181-0909-19

Licenciado
DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

E. S. D.

Respetado Lic. Domínguez:

Sean mis primeras líneas portadoras de un cordial saludo y éxito en el desempeño de sus delicadas funciones.

Por este medio remitimos Informe Técnico de Evaluación de Segunda Respuesta Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado "**CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR**" cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**, ubicado en: Espinar (calle vía Blatchford) lote 47-3, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón.

Sin más por el momento, se suscribe de usted,

Atentamente,

LIC. GRICELDA MARTÍNEZ
Directora Regional de Colón
Ministerio de Ambiente

MiAMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL C.S.
COLÓN

c.c. Archivos
GM/ mce

INFORME TÉCNICO DE EVALUCIÓN DE ADENDA

Fecha: **09 DE SEPTIEMBRE DE 2019**

Proyecto: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**

Categoría: **II**

Promotor: **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Consultor: **YOSUANI MILLER IRC-001-2012, CARMEN V. LAY IRC-003-2015**

Localización: **ESPINAR (CALLE VÍA BLATCHFORD) LOTE 47-3, CORREGIMIENTO DE CRISTÓBAL, DISTRITO Y PROVINCIA DE COLÓN.**

Expediente: IIF-011-18

ANTECEDENTES

El día 16 de noviembre de 2018, se recibe en DRCL el estudio de Impacto Ambiental del proyecto en mención.

El día 3 de enero de 2019, la DRCL remite informe técnico de evaluación del estudio Cat II en mención, mediante nota DRCL-002-0301-2019, a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental.

El día 19 de junio de 2019, se recibe en la DRCL MEMORANDO-DEIA-0481-1706-19, en la que se adjunta respuesta la información complementaria.

El día 12 de julio de 2019, la DRCL remite informe técnico de evaluación de Respuesta Aclaratoria del estudio Cat II en mención, mediante nota DRCL-860-1207-2019, a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental.

El día 19 de agosto de 2019, se recibe en la DRCL MEMORANDO-DEIA-0646-1908-19, en la que se adjunta respuesta la información complementaria.

PREGUNTAS:

1. En respuesta a la pregunta 3, de la primera información aclaratoria, adjunta Nota N °69-Cert-DNING de 6 de mayo de 2019, donde IDAAN certifica las capacidades de los sistemas de acueductos y alcantarillados para el sitio donde se desarrollara el proyecto; no obstante la nota antes mencionada indica: "En atención a su nota mediante el cual solicita que certifiquemos las capacidades de los sistemas de acueductos y alcantarillados para el Proyecto de Hostal; Esquema de

HCE

Ordenamiento Territorial-Cielo Panamá a desarrollarse sobre ;a finca N °27462 (...)", sin embargo, el EsIA tiene como alcance el desarrollo de 13 locales comerciales y un área de administración sobre el proyecto "Construcción de Plaza Espinar" sobre la Finca N 27274. Por lo que se solicita:

Presentar certificación vigente por parte del IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable al proyecto "Construcción de Plaza Espinar" sobre la Finca 27274, en las etapas que el proyecto lo requiera.

2. En respuesta a la pregunta 4, de la primera información aclaratoria, adjunta coordenadas de ubicación del área de almacenamiento de tierra previo a su disposición final y en respuesta a la pregunta 9, adjunta coordenadas del área de protección de los árboles. Datos de campo, no obstante, al ser verificadas, la Dirección de Información Ambiental (DIAM) indica que: Las coordenadas de datos de campo y área de material removido no tienen una secuencia lógica, por lo tanto, no se generó un polígono". Por lo antes descrito se solicita:

   Presentar coordenadas UTM con Datum especifico del área de almacenamiento de tierra (previsto a su disposición final) y del área de protección de los árboles e indicar las superficies correspondientes.

3. En el Anexo I de la primera nota aclaratoria, adjuntan plano de la ubicación del proyecto en donde es visible la dimensión de 12 locales, sin embargo, en la Página 46 del EsIA, punto 5.0. Descripción del proyecto, obra o actividad, indica "El proyecto objeto de la presente evaluación, corresponde a la construcción de una Plaza de Locales Comerciales de un sólo nivel, el cual incluirá todas las facilidades para la ocupación de trece (13) locales comerciales y un área de administración de la Plaza. Por lo antes descrito se solicita:

   Aclarar la cantidad de locales comerciales a construir y presentar plano con los componentes del proyecto.

HALLAZGOS

1. En base a la respuesta a la pregunta #2, los cuadros de las coordenadas suministradas, del área de almacenamiento de tierra y del área de protección de los árboles, estas coordenadas deben ser enviadas a DIAM, para su verificación.

Las respuestas de las preguntas n° 1 y 3 no se tienen comentarios.

MCE

E-10634-19

A. 2

MEMORANDO-DIAM-0968-2019

Para: **Domiluis Domínguez E.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **Diana Laguna**
Directora

MIAMBIENTE
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

Asunto: Solicitud de gira

Fecha: Panamá, 16 de septiembre de 2019

En seguimiento a la nota DEIA-0711-0909-19, relacionada con solicitud de acompañamiento a inspección técnica al proyecto titulado "Construcción de Plaza Espinar", le informamos que los técnicos Xenia Solis y Carlos Hernández, han sido designados para acompañar esta inspección el día 17 de septiembre de 2019.

DL/cp/pb

CC: Departamento de Geomática

C-107-88-19

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá
Dirección de Información Ambiental

194

Tel: (507) 500-0855 Ext. 6715/6047 Apartado-0843-00793. Albrook, Ancón

MEMORANDO-DIAM-1010-2019

Para: **Domiluis Domínguez E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **Diana Laguna**
Directora

MIAMBIENTE
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

Asunto: Informe de gira

Fecha: Panamá, 26 de septiembre de 2019

En seguimiento a la nota DEIA-0711-0909-19, relacionada con solicitud de acompañamiento a inspección técnica al proyecto titulado "Construcción de Plaza Espinar", le adjuntamos informe de gira realizada el 17 de agosto 2019.

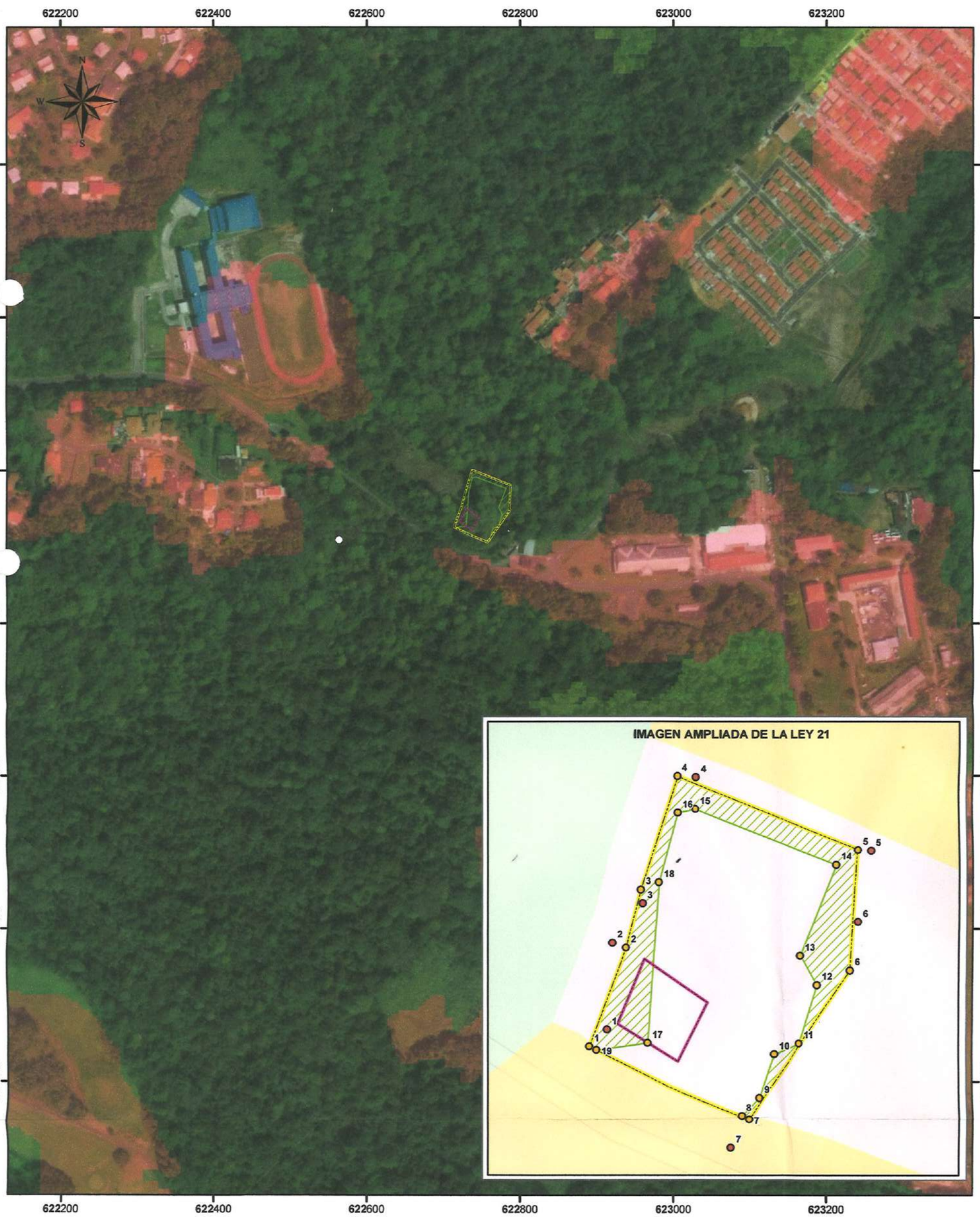
DL/cp/pb
CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA Y DISTRITO DE COLON, CORREGIMIENTO DE CRISTÓBAL
UBICACION DE POLÍGONOS Y PUNTOS

195



Escala 1:5,000

0.2 0.1 0 0.2 kms.

LEYENDA

- Puntos levantados de inspección en campo (17/09/19)
- Puntos de vegetación a conservar DEIA-0646-1908-19
- Disposición temporal DEIA-0646-1908-19 ▶ 0.0374 ha.
- Polígono de Proteccion DEIA-0646-1908-19 ▶ 0.1301 ha.
- Polígono de Referencia DEIA-0481-1706-19 ▶ 0.4434 ha.

Cobertura Boscosa

- Bosque latifoliado mixto maduro
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Área poblada

Ley 21

- Area verde urbana
- Vivienda . mediana densidad
- Centro vecinal

Localización Nacional

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente: - Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente

CH - Septiembre - 2019

196

Ministerio de Ambiente

Dirección de Información Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

Informe de Inspección

Fecha: Martes 17 de septiembre de 2019

Asunto: Inspección de campo proyecto "CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"

promotor INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, SA.

Ubicación: Provincia de Colón, Distrito de Colón, Corregimiento de San Cristóbal.

Personal Técnico:

Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

- Arantxa Rodríguez

Dirección de Información Ambiental

- Xenia Solís
- Carlos Hernández

Antecedentes

En respuesta a nota DEIA-0711-0909-19, donde la Dirección de Evaluación Ambiental, solicita apoyo para la realización de inspección técnica de campo, en seguimiento al proyecto "Construcción de Plaza Espinar", se coordina dicha inspección el día 17 de septiembre del año 2019.

Seguimiento:

Partiendo de la sede del Ministerio de Ambiente a las 8:00 A.M. hasta llegar al sector de El Espinar, en el corregimiento de San Cristóbal. La hora de llegada al sitio del proyecto fue a las 9:30 A.M. Esperamos a los representantes de la promotora INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, SA.

A las 10:00 A.M. se procedió a realizar el recorrido visual al proyecto, en donde se tomaron coordenadas de algunos de los vértices del polígono principal, los cuales se encontraban identificados en campo por la promotora.

Los puntos internos que definen el polígono de protección no se encontraban identificados en el terreno, por lo cual no fueron evaluados espacialmente en esta inspección.

El equipo de campo utilizado fue un MobileMapper con precisión menor a un (1) metro en la horizontal.

Resultados

En el siguiente cuadro, están las coordenadas UTM 17N - WGS84 del polígono principal recabadas durante la inspección.

Coordenadas UTM WGS84 - Datos obtenidos de la inspección		
ID	**Este**	**Norte**
1	622718.8218	1030530.6114
2	622720.2492	1030554.3198
3	622728.4846	1030565.2335
4	622743.2114	1030599.7585
5	622791.6585	1030579.7893
6	622788.2592	1030560.2765
7	622753.0339	1030498.1587

Se mantendrán las coordenadas presentadas en el proyecto (documento de Evaluación Ambiental), tomando en cuenta que el técnico de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, coordinara la subsanación en campo con él promotor y su equipo de trabajo el orden secuencial y dirección de los datos puntuales presentados en el MEMORANDO - DEIA-0646-1908-19 (nota aclaratoria).

Concluida la inspección retornamos a la sede de MiAmbiente en Albrook las 2:00 P.M.

Anexo de fotografías

Foto 1. Técnico entrando al sitio del Proyecto

Foto 2. Toma de coordenadas en el sitio

Anexo de fotografías

Foto 1. Técnico entrando al sitio del Proyecto

Foto 3. Evaluadora del proyecto junto al técnico

Foto 3. Evaluadora del proyecto junto al técnico

Foto 4. Cobertura densa en el sitio

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	11 DE OCTUBRE DE 2019
NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR
PROMOTOR:	INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.
CONSULTORES:	YOSUANI MILLER (IRC-001-2012) y CARMEN LAY (IRC-003-2015)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE CRISTÓBAL, DISTRITO DE COLÓN, PROVINCIA DE COLÓN.

II. ANTECEDENTES

Que, **INVERSIONES BOCAS DEL TORO, 2015, S.A.,** cuyo representante legal es el señor **JINQIANG CAI TAN**, varón panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal N°. 20-424, se propone realizar el proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR".**

Que, en virtud de lo anterior, el día 29 de octubre de 2018, el señor **JINQIANG CAI TAN**, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR",** a desarrollarse en el corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, elaborado bajo la responsabilidad de **YOSUANI MILLER y CARMEN LAY,** personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales, para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), mediante las Resoluciones **IRC-001-2012 e IRC-003-2015**, respectivamente.

Se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos, y se elaboró el Informe de revisión de contenidos mínimos, visible en la foja 21 del expediente administrativo correspondiente, que recomienda su admisión y mediante **PROVEIDO DEIA-198-0711-18** de 7 de noviembre de 2018, se admite al proceso de evaluación y análisis el referido EsIA (foja 22 del expediente administrativo correspondiente).

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción de una plaza de doce (12) locales comerciales de un solo nivel, un área de administración de la plaza y cincuenta y cuatro (54) estacionamientos, incluyendo dos (2) para personas con discapacidad.

Además, se contempla la construcción de un cajón pluvial en la entrada del polígono del proyecto. Para el manejo de las aguas residuales contarán con un tanque séptico con un biodigestor clarificador (capacidad de 3 000 litros) y pozo de absorción; también incluirá un tanque de reserva de agua potable con capacidad de almacenamiento de 15 000 galones (incluyendo un cuarto de bombeo).

El proyecto se desarrollará en un área de 4399.16 m^2, correspondiente a la Finca N° 27274 (Registro Público visible en la foja 4 del expediente administrativo), ubicado en la comunidad de Espinar, corregimiento de Cristóbal, provincia y distrito de Colón, en las siguientes coordenadas UTM (DATUM WGS-84):

Polígono del Proyecto Superficie: 4399.16 m^2		
Estación	**Norte**	**Este**
1	1030506	622758
2	1030515	622736
3	1030526	622714
4	1030553	622724
5	1030569	622728
6	1030600	622738
7	1030580	622788
8	1030547	622786

Tanque de Agua		
Punto	**Norte**	**Este**
1	1030558.23	622769.56
Estación de Bombeo		
1	1030561.98	622783.27
Tanque séptico		
1	1030525.27	622720.77
Cajón pluvial		
1	1030508.69	622738.93
Caseta de materiales y herramientas (temporal)		
1	1030514.95	622750.19

Sitio de disposición temporal de tierra. Superficie: 374.26 m^2		
Estación	**Norte**	**Este**
1	1030550.00	622728.98
2	1030532.25	622721.63
3	1030521.98	622738.42
4	1030538.14	622746.36

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el EsIA, a la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón, Dirección de Seguridad Hídrica**, **Dirección Forestal** y a la **Dirección de Información Ambiental**, mediante **MEMORANDO-DEIA-0890-1411-18** y se remitió el estudio a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) de: **Ministerio de Salud** (MINSA), **Instituto de Acueductos y Alcantarillados** (IDAAN), **Sistema Nacional de Protección Civil** (SINAPROC), **Instituto Nacional de Cultura** (INAC), **Ministerio de Obras Públicas** (MOP) **y Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial** (MIVIOT), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0329-1411-18** (ver fojas 23 a la 32 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **No. 250-DEPROCA-18**, recibida el 16 de noviembre de 2018, el **IDAAN** remite observaciones técnicas en cuanto al EsIA, indicando que: *"Presentar certificación vigente por parte del IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiera*" (ver foja 33 y 34 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **S/N** recibida el 20 de noviembre de 2018, el representante legal de la empresa promotora hace entrega de las publicaciones realizadas en el Diario Panamá América, los días 14 y 15 de noviembre de 2018 (ver fojas 35 al 37 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DIFOR-589-2018,** recibida el 21 de noviembre de 2018, **DIFOR,** indica que se debe atender aspectos como: *"Si el área a pesar de mantener cobertura vegetal de importancia, está sujeta al cambio de uso de suelo para el desarrollo urbano (Ley 21 de 1997. 02/07/1997. Por el cual se aprueba el plan regional para el desarrollo de la región interoceánica y el plan general de uso, conservación y desarrollo del área del canal); En caso de que proceda el cambio de uso de suelo por efecto del desarrollo del área se sugiere que el promotor acoja la conservación y/o preservación de una porción mínima de bosque o cobertura vegetal del área (se sugiere un mínimo de 10% a 12% de cobertura vegetación como zona de conservación dentro del área a afectar) [...]"* (ver fojas 38 y 39 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1245-2018** recibido el 26 de noviembre de 2018, la **Dirección de Información Ambiental**, informa que: *"Se genera un polígono con superficie verificable de: 0 ha +4,434.32 m2, se define fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Las coordenadas proporcionadas no poseen secuencia lógica, se generó un polígono de acuerdo a la unificación de las coordenadas). De acuerdo al Censo del año 2010, el globo de terreno se encuentra en el corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón. De acuerdo al límite de cuencas hidrográficas, los datos se encuentran en la cuenca hidrográfica No. 117 (entre los ríos Chagres y Mandinga)"* (ver fojas 40 y 41 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **Memorando DSH-461-2018**, recibido el 27 de noviembre de 2018, la Dirección de Seguridad Hídrica, remite observaciones técnicas en cuanto al EsIA, indicando que *"De acuerdo a la revisión del Estudio de Impacto Ambiental al inicio mencionado, hemos identificado que: En el área del proyecto no se identifican cuerpos de agua permanente; el área de influencia del proyecto no existe datos de prospección de aguas subterráneas que permitan cuantificar su magnitud. Por lo antes descrito para este proyecto no se presentó el estudio hidrológico, por lo que les agradecemos revisar este tipo de particularidades en los estudios de impacto ambiental, ya que si el mismo no cuenta con afectaciones o intervenciones al recurso hídrico no es necesario enviarlo a nuestra dirección"* (ver fojas 42 y 43 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **244-SDGSA-UAS** recibida el 29 de noviembre de 2018, el **MINSA,** remite sus sugerencias sobre la evaluación del EsIA, donde los comentarios van dirigidos a las reglamentaciones y normas que debe cumplir el promotor durante las fases de desarrollo del proyecto, sin embargo, las mismas no llegaron en tiempo oportuno (ver fojas 44 a la 46 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **No. 1525-18 DNPH**, recibida el 30 de noviembre de 2018, **INAC** remite observaciones técnicas en cuanto al EsIA, indicando que considera viable el estudio arqueológico del proyecto y recomienda como medida de cautela el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, sin embargo, las mismas no llegaron en tiempo oportuno (ver foja 47 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **S/N** recibida el 5 de diciembre de 2018, el representante legal de la empresa promotora hace entrega del aviso de consulta pública (fijado y desfijado en el Municipio de Colón los días 19 al 29 de noviembre de 2019) (ver foja 48 y 49 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DRCL-002-0301-2019** recibida el 4 de enero de 2019, **Dirección Regional de Colón,** remite Informe Técnico con observaciones técnicas en cuanto al EsIA, indicando que: *"Luego de la evaluación integral se recomienda SOLICITAR, a través de una nota al promotor del proyecto ampliar y/o aclarar la información en líneas anteriores mencionadas, referente al EsIA en cuestión. Solicitar a la dirección de seguridad hídrica que realice un análisis de la obra en cauce que se realizara sobre el cuerpo de agua"*; sin embargo, las mismas no llegaron en tiempo oportuno (ver fojas 50 a 61 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0016-0602-19**, del 06 de febrero de 2019, notificada 23 de mayo de 2019, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita al promotor primera información aclaratoria del EsIA en evaluación (ver fojas 62 a la 67 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **S/N**, recibida el 11 de junio de 2019, el promotor entrega la primera información aclaratoria solicitada a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0016-0602-19** (ver fojas 68 a la 120 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0481-1706-19** del 17 de junio de 2019, se le remite la respuesta de la primera información aclaratoria a la Dirección Regional de Colón, a la Dirección Forestal, Dirección de Información Ambiental, y las UAS de MINSA y IDAAN mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0145-1706-19** (ver fojas 121 a la 125 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **116-UAS**, recibida el 21 de junio de 2019, **MINSA** remite sus comentarios a la primera nota aclaratoria, donde los comentarios van dirigidos a las reglamentaciones y normas que debe cumplir el promotor durante las fases de desarrollo del proyecto (ver fojas 126 a 129 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante Nota **No. 097-DEPROCA-19,** recibida el 25 de junio de 2019, **IDAAN**, remite observaciones en cuanto a la primera nota aclaratoria, indicando que: *"No se tienen observaciones referentes a la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental presentado"*, sin embargo, las mismas no llegaron en tiempo oportuno (ver fojas 130 y 131 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO DIAM-0715-2019**, recibido el 2 de julio de 2019, **DIAM** informa que: "*Al respecto le informamos que, de acuerdo a datos proporcionados, se define un polígono con superficie verificable de 0 ha +4,433 m2. Se define fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. De acuerdo a Ley 21, el polígono se define dentro de la categoría de: Vivienda de Mediana Densidad. En relación a cuencas hidrográficas el polígono se ubica en la cuenca No. 117 (río Cuango) [...]*" (ver fojas 132 a 134 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DIFOR-296-2019,** recibida el 2 de julio de 2019, **DIFOR** informa que *"Dada las aclaraciones correspondientes y que no teníamos interrogantes, quedamos satisfechos, no sin antes advertir lo siguiente: De ser aprobado tener en cuenta la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003 "Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones", emitida por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) hoy Ministerio de Ambiente. Además de indicar en la resolución de aprobación de EIA, la superficie a compensar de acuerdo al área a afectar y que el mantenimiento de la reforestación por compensación es de 5 años"* (ver fojas 135 y 136 del expediente administrativo correspondiente)

Mediante nota **DEEIA-DEIA-UAS-0158-0207-19** del 2 de julio de 2019 se le remite respuesta de primera información aclaratoria a las **UAS** de la **ACP** (ver foja 137 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **Nota DRCL-860-1207-2019**, recibida el 17 de julio de 2019, **la Dirección Regional de Colón**, remite Informe Técnico correspondiente a la respuesta de la primera nota aclaratoria, en el cual indica que: *"Luego de la evaluación integral se recomienda SOLICITAR, a través de una nota al promotor del proyecto ampliar y/o aclarar la información en líneas anteriores mencionadas referente al EsIA en cuestión. Solicitar a la dirección de seguridad hídrica que realice un análisis de la obra en cauce que se realizara sobre el cuerpo de agua. Remitir a DIAM las coordenadas proporcionadas en la primera respuesta, para verificar la superficie del polígono del proyecto"*, sin embargo, las mismas no llegaron en tiempo oportuno (ver fojas 138 a 143 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **S/N**, recibida el 19 de julio de 2019, **ACP** informa que: *"[...] el proyecto se encuentra fuera de los límites de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá y fuera de las áreas operativas del Canal de Panamá, por lo cual no tenemos comentarios sobre el mismo"*, sin embargo, las mismas no llegaron en tiempo oportuno (ver foja 144 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0119-2307-19**, del 23 de julio de 2019, notificada el 05 de agosto de 2019, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita al promotor segunda información aclaratoria del EsIA en evaluación (ver fojas 145 a 149 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota sin número del 5 de agosto de 2019, es solicitado, en fundamento a la Ley No. 6 de 22 de enero de 2006, acceso al expediente administrativo del proyecto Construcción Plaza Espinar. Luego de observado el expediente administrativo se solicita copias de la foja 113 (ver foja 150 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **S/N**, recibida el 16 de agosto de 2019, el promotor entrega las respuestas de la segunda información aclaratoria solicitada a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0119-2307-19** (ver fojas 151 a la 181 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0646-1908-19**, del 19 de agosto de 2019, se remite respuesta de la segunda información aclaratoria a la Dirección Regional de Colón y a la Dirección de Información Ambiental; a las UAS del IDAAN mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0633-1908-19** (ver fojas 182 a 185 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0904-2019**, recibido el 3 de septiembre de 2019, la Dirección de Información Ambiental (DIAM) indica que: *"[...] le enviamos cartografía que muestra un polígono definido "área de almacenamiento de tierra" con 0 ha +0374 m2, el polígono denominado "área de protección", se muestra de manera puntual, ya que las coordenadas no definen una secuencia lógica"* (ver fojas 186 y 187 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0711-0909-19**, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental solicita a DIAM, apoyo para la verificación en campo de las coordenadas que conforman al área de protección a mantener en el polígono a desarrollar para el proyecto (ver foja 188 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DRCL-1181-0909-19**, recibida el 12 de septiembre de 2019, la Dirección Regional de Colón remite informe técnico de evaluación de Segunda Respuesta Aclaratoria, sin embargo, las mismas no llegaron en tiempo oportuno (ver fojas 189 a 191 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0968-2019,** recibido el 16 de septiembre de 2019, DIAM confirma apoyo en la inspección al área del proyecto (visible en la foja 192 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1010-2019**, recibido el 30 de septiembre de 2019, DIAM adjunta informe de gira, indicando que: *"Se mantendrán las coordenadas presentadas en el proyecto (documento de evaluación ambiental), tomando en cuenta que el técnico de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, coordinara la subsanación en campo con el promotor y su equipo de trabajo el orden secuencial y dirección de los datos puntuales presentados en el MEMORANDO-DEIA-0646-1908-19 (nota aclaratoria"* (ver fojas 193 a 199 del expediente administrativo correspondiente).

Es importante recalcar que las **UAS** de **SINAPROC, MOP y MIVIOT** no remitieron sus observaciones sobre el EsIA, que mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0329-1411-19** se les había solicitado; mientras que la UAS del **MINSA, INAC** y la **Dirección Regional de MiAMBIENTE de Colón** remitieron su respuesta en forma extemporánea, que mediante **MEMORANDO-DEIA-0890-1411-18** se le había solicitado. La **Dirección Regional de MiAMBIENTE de Colón y las UAS del IDAAN y ACP** remitieron sus observaciones sobre la primera nota aclaratoria solicitada al EsIA de forma extemporánea que mediante **MEMORANDO-DEIA-0481-1706-19,** nota **DEIA-DEEIA-UAS-0145-1706-19 y DEEIA-DEIA-UAS-0158-0207-19** se les había solicitado. La UAS del **IDAAN** no remitió sus observaciones sobre la segunda nota aclaratoria que mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0633-1908-19** se le había solicitado, mientras que la **Dirección Regional de MiAMBIENTE de Colón** remitió sus observaciones sobre la segunda nota aclaratoria de forma extemporánea que mediante **MEMORANDO-DEIA-0646-1908-19** se les había solicitado.

Por lo cual se les aplica el artículo 42 del decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, el cual señala que, "[...] en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto [...]".

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del EsIA.

En cuanto al **ambiente físico**, según lo descrito en el EsIA, el área del proyecto se ubica sobre unos depósitos volcánicos y sedimentarios, pertenecientes al grupo Aguadulce, formación Río Hato (QR-Aha) y el grupo Gatún, formación Gatún. El terreno en la actualidad presenta una cobertura boscosa caracterizada por un bosque secundario intervenido durante la presencia de los estadounidenses en el área (ver página 71 a 73 del EsIA).

La topografía en el área del proyecto se caracteriza por presentar algunas áreas planas, áreas con elevación de hasta 29 msnm (ver página 74 del EsIA).

En cuanto a la Hidrología, el proyecto se encuentra ubicado dentro de la Cuenca N°117, Ríos entre el Chagres y Mandinga. En el área de influencia directa del proyecto se identificó en la parte sur del polígono un curso de agua que corre paralelamente a la calle Bachtford, Ave. Naciones Unidas, el mismo muestra cierta adecuación de los cauces que pudiera haber sido efectuada para ajustar el manejo de las aguas superficiales al desarrollo general del sector con secciones en concreto tanto en el lecho como en el margen oeste, las aguas son conducidas por un canal de concreto que se une a un canal pluvial que bordea el colegio Abel Bravo (ver página 77 y 78 del EsIA). Por lo antes descrito, el promotor deberá mantener la calidad y flujo del cuerpo hídrico canalizado, que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto.

Referente a la calidad del agua, según lo descrito en el EsIA, se realizó la caracterización del curso de agua que corre paralelamente a la Calle Bachtford, Límite Sur del proyecto (Resultado de análisis de calidad de agua visible desde la página 302 a la 310 del EsIA), en la cual los resultados indican que: *"Las mediciones en campo indican la presencia de condiciones de baja insolación, asociada a la cobertura arbórea existente en el área en el momento de muestreo. Se observan bajos niveles de conductividad y salinidad característicos de las aguas continentales, con cierta presencia de sólidos en suspensión que mantienen niveles bajos de turbiedad, un valor de Ph dentro de la norma, cercano a la neutralidad y niveles altos de oxígeno, favorecidos por ser un curso de agua con flujo constante. Por su parte, los resultados obtenidos en los*

análisis químicos y bacteriológicos indican la presencia de niveles altos en coliformes fecales, excediendo la norma, El análisis de los datos se basó en los parámetros establecidos en el anteproyecto de Normas de Calidad Ambiental para aguas naturales" (visible en la página 80 del EsIA).

En cuanto a la calidad de aire, según lo descrito en el EsIA, para determinar la calidad del aire se realizó la medición utilizando un medidor de emisiones de gases en tiempo real a través de sensores electroquímicos (Resultado de análisis de calidad de aire visible desde la página 311 a la 318 del EsIA); el resultado obtenido indica que: *" [...] para Dióxido de Azufre (SO2), Dióxido de Nitrógeno (NO2), Monóxido de Carbono (CO2), Material Particulado (PM-10), demuestra que estos valores cumplen con los límites establecidos en la Guía del Banco Mundial (Calidad de Aire y Salud)"*.

Sobre el Ruido, para las mediciones de ruido ambiental se utilizó el sonómetro calibrado, integrador tipo uno marca QUEST (Resultado de análisis de calidad de ruido visible desde la página 319 a la 329 del EsIA); los resultados obtenidos indican que: *"[...] muestran niveles de ruido de 62,6 Dba, excediendo los límites del Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 para horario diurno. Los resultados son consistentes con la circulación de vehículos, estando el punto de medición, influenciados por el tráfico vehicular"* (visible en la página 82 del EsIA).

0En cuanto al **ambiente biológico**, según lo descrito en el EsIA, el área de estudio se encuentra dentro de la Zona de Vida de Bosque Húmedo Tropical; la vegetación natural característica de esta zona de vida corresponde a un bosque de al menos tres estratos de crecimiento, en el cual los árboles dominantes alcanzan una altura de hasta 30 m, sin embargo, en gran parte del área en estudio la vegetación ha sido fuertemente intervenida, encontrando árboles grandes creciendo de manera dispersa. Para el inventario forestal, se eligió una intensidad de muestreo 18%, se instalaron dos parcelas de muestreo al azar dentro del área de bosque secundario con estadio intermedio identificado. Cada parcela de muestreo posee un tamaño principal de 20 m de ancho por 20 m de largo con un área total de 400 m^2 en donde se midieron todos los árboles con circunferencia mayor a 20 cm, cada parcela (20mx20m) se subdividió en parcelas de 10mx10m para medir los árboles con circunferencia inferiores a los 20 m de DAP y también se realizó una subdivisión de 5m x 5m para poder identificar la regeneración; Se registró un total de 82 individuos distribuidos en 43 especies y 33 familias, entre las que se destacan son: Jobo Amarrillo (*Spondias mombin L.*), Maquenque (*Oenocarpus mapora H.*), Coloraito (*Casearia guianensis*), Espave (*Anacardium excelsum*), Guayabon (*Terminalia oblonga*) (visible desde la página 108 a la 111 del EsIA).

El promotor en el punto 7.1.22 Inventario de Espacies exóticas, amenazadas, endémicas y en especies en peligro de extinción pág. 108 del EsIA, indica que se encontraron especies en el área del proyecto que se encuentran declaradas en la lista de apéndices CITES y dentro de las especies amenazadas del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), De las cuales se mencionan: Guayabon Amarrillo (*Terminalia oblonga),*Ucuuba *(Virola surinamensis) y* Otoe Lagarto (*Dieffenbachia pittieri Engl.).* Por lo que se incluirá en los compromisos de este informe para que sea considerado en la Resolución de aprobación, que el promotor debe presentar Plan de Compensación Ambiental sobre el área a desarrollar (3 433.66 m^2), establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Colón, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años; y el Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG- 0292- 2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (G. O. 26063).

La identificación de la fauna silvestre del área de influencia del proyecto, según el EsIA, su inventario reporta 58 especies distribuidas en treinta y dos aves, quince mamíferos, ocho reptiles

y tres anfibios. Como resultado del muestreo de fauna, se reportaron: Aves – Carpintero coronirrojo (*Melanerpes rubricapillus*), Trepatroncos pardo (*Dendrocincla fuliginosa*), Mosquerito olivilistado (*Mionectes olivaceus);* Reptiles – Meracho (*Basiliscus basiliscus*), Lagartija terrestre (*Leposoma rugiceps*), Borriguero (*Ameiva festiva*), Equis (*Bothrops asper*); Mamíferos – Zarigueya común (*Didelphys marsupialis*), Ñeque (*Dasyprocta punctata*), Ardilla Colorada (*Sciurus granatensis*); Anfibios – Sapo común (*Rhinella marina*), Rana túngara (*Engystomops pustulosus*) (visible desde la página 123 a la 127 del EsIA).

Cabe mencionar que el resultado del inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción (visible en la página 128 y 129 del EsIA), identificaron a las siguientes especies en estado vulnerable (Vu): Rana verdinegra (*Dendrobates auratus*), Iguana verde (*Iguana iguana*), Ñeque (*Dasyprocta punctata*), conejo pintado (*Cuniculus paca*), Armadillo nueve bandas (*Dasypus novemcinctus*), Venado corzo (*Mazama americana*), Mono aullador (*Alouatta palliata*), Mono Titi (*Saguinus geoffroyi*), Mono cariblanco (*Cebus capucinus*), Gato solo (*Nasua narica*), Tigrillo congo (*Puma yagouaroundi*), Gavilán plomizo (*Cryptoleucopteryx plúmbea*), Ermitaño piquilargo (*Phaethornis longirostris*), Ermitaño chico (*Phaethornis longuemareus*), Barbita colibandeada (*Threnetes ruckeri*), Amazilia colirrufa (*Amazilia tzacatl*), Tucán pico Iris (*Ramphastos sulfuratus*), Perico Barbinaranja (*Brotogeris jugularis*), Loro frentirrojo (*Amazona autumnalis*).

El promotor debe asegurar la conservación de estas especies y debe contar con la aprobación por parte de la Dirección Regional de Colón, el Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG- 0292- 2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (G. O. 26063) e incluir los resultados del mismo en el correspondiente informe de seguimiento, cumplir con lo establecido en la Ley N°24 del 7 de junio de 1995 "Por el cual se establece la legislación de vida silvestre de Panamá".

En cuanto al **ambiente socioeconómico**, según lo descrito en el EsIA, se aplicaron cuarenta y tres (43) encuestas a las personas ubicadas en el área de influencia socioeconómica identificada, y adicional se conoció la opinión de cuatro (4) actores claves del área. Se entregaron 110 volantes informativas. Las encuestas se realizaron los días 18 de enero de 2018 y 24 de abril de 2018 a las personas que residen y trabajan en la zona, los resultados obtenidos son los siguientes:

- En cuanto a la percepción de los encuestados sobre el desarrollo del proyecto, el 79.07% contesto que no tenía conocimiento, mientras que el 20.93% si conocía del mismo.
- En cuanto a cómo sería el desarrollo del proyecto para la comunidad, el 81.39% de las personas encuestas evalúan positivamente el proyecto, mientras que el 16.28% evaluaron negativamente ya que afectaría la flora y fauna y un 2.33% no respondieron a la pregunta.
- En cuanto a las oportunidades que ofrecería la construcción de la plaza en el área, un 88.37% indica mejoras a la economía, 86.04% oportunidad de empleo, 41.68% aumento en el valor de sus propiedades, mientras que un 2.33% indica que no traerá consigo oportunidades o beneficios.
- En cuanto sí el proyecto podría generar algún impacto negativo al ambiente, el 62.79% respondió que si generaría un impacto negativo ya que afectaría las especies del área por la pérdida de su hábitat mientras que un 32.56% señalaron que no perciben impactos siempre y cuando se tomen las medidas pertinentes para no afectar las especies de plantas y animales en el área.
- En cuanto sí el proyecto afectaría la flora y fauna del área, el 76.75% indicó que sí ya que en el lugar se pueden ver varias especies de árboles y los animales utilizan ese parche para cruzar de un lado al otro de la calle, el 13.95% indicó que no.

- En cuanto si el proyecto generaría beneficios o perjuicios para el área, el 83.72% indicó que sería beneficioso, mientras que el 9.30% opinaron que sería perjudicial.
- En cuanto si están de acuerdo con la ejecución del proyecto, el 69.66% respondieron que estaban de acuerdo con el desarrollo del proyecto, mientras que el 13.95% están en desacuerdo y un 16.28% considera que su desarrollo es irrelevante.

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos y legales, que eran necesarios aclarar, por lo que se solicitó al promotor la primera información aclaratoria a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0016-0602-19,** la siguiente información:

1. En la **página 46** del EsIA, **Punto 5.0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad** *"La plaza se construirá sobre un polígono de terreno con dimensiones de 4,399.16 m² [...]"* no obstante, una vez verificadas las coordenadas presentadas en el EsIA, la Dirección de Información Ambiental (DIAM) indica: *"Se genera un polígono con superficie verificable de 0 ha+4,434.32 m2, se define fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. (Las coordenadas proporcionadas no poseen secuencia lógica, se generó un polígono de acuerdo a la unificación de las coordenadas)."*, por lo antes descrito se solicita:

   ✓ Presentar coordenadas UTM con DATUM especifico del polígono en donde se construirá el proyecto.

2. En la **página 45** del EsIA, **Punto 5.0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad** *"También se instalará un tanque de reserva de agua potable con capacidad de almacenamiento de 15,000 galones (incluye cuarto de bombeo)"*, en la **página 54, Instalación de caseta para control de acceso, cerca perimetral y patio de máquina** *"Se construirá una caseta para el personal de campo y para la colocación y almacenamiento de materiales"*, sin embargo, no presentan las coordenadas de ubicación y superficie del tanque de reserva de agua potable (incluyendo cuarto de bombeo), caseta para el personal y colocación/almacenamiento de materiales, por lo que se solicita presentar:

   ✓ Coordenadas UTM, con DATUM específico, superficie y plano o grafico en donde se establece el tanque de reserva (incluyendo cuarto de bombeo), caseta para el personal, patio de máquina y colocación/almacenamiento de materiales u otra estructura temporal. De ubicarse fuera del área del proyecto, deberá presentar:
      a) Registro Público de la propiedad, en caso de ser una persona natural deberá presentar: copia de cédula y autorización del propietario (ambos documentos debidamente notariados), donde se dé aval para el uso de la finca. En caso que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad, copia de cédula y autorización del representante legal (ambos documentos debidamente notariados).
      b) Línea base (aspectos físicos y biológicos), identificación de impactos y medidas de mitigación correspondientes.

3. De acuerdo a nota **No. 250-DEPROCA-18**, la Unidad Ambiental del IDAAN, remite sus comentarios correspondientes al análisis del EsIA, solicitando al promotor lo siguiente:

   ✓ Presentar certificación vigente por parte del IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiera.

4. En la **página 52 del EsIA, punto 5.4.2 Construcción/Ejecución, Corte, relleno, nivelación y compactación del terreno**, indica: *"[...] se requerirá realizar movimientos de tierra que corresponderán a 4,678.98 m3 de volumen de corte acumulado y 3,567.23 m3 de volumen requerido para el relleno del polígono. Esto con el propósito de alcanzar el nivel similar a la*

Vía Blatchford, la cual alcanza niveles de 20 msnm. Las cotas en el terreno varían entre 18 y 29 msnm.", por lo antes descrito se solicita:

- ✓ Presentar manejo y disposición final del movimiento de tierra que brinden los niveles de terracería segura.
- ✓ Presentar coordenadas UTM con DATUM del sitio de almacenamiento de tierra previo a su disposición final. De ubicarse fuera del área del proyecto, deberá presentar:
    a. Registro Público de la propiedad, en caso de ser una persona natural deberá presentar: copia de cédula y autorización del propietario (ambos documentos debidamente notariados), donde se dé aval para el uso de la finca. En caso que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad, copia de cédula y autorización del representante legal (ambos documentos debidamente notariados).
    b. Línea base (aspectos físicos y biológicos), identificación de impactos y medidas de mitigación correspondientes.

5. En la **página 78 del EsIA, punto 6.6 Hidrología,** *"En el área de influencia directa del proyecto, se identificó en la parte sur del polígono un curso de agua que corre paralelamente a la calle Bachtford, Ave. Naciones Unidas, el mismo muestra cierta adecuación de los cauces que pudiera haber sido efectuada para ajustar el manejo de las aguas superficiales al desarrollo general del sector [...]"* y en la página 128 adjunta fotografía del cajón pluvial en el sitio del proyecto; por lo antes descrito no adjunta coordenadas de ubicación del cajón pluvial existente en el sitio de proyecto y si el mismo será rehabilitado, por lo que se solicita:

    - ✓ Presentar coordenadas UTM con DATUM especifico del cajón pluvial existente en el sitio del proyecto.
    - ✓ Definir alcance de intervención sobre la zona antes descrita, justificación técnica y medidas de mitigación.

6. En la **página 45** del EsIA, **Punto 5.0 Descripción del Proyecto, obra o actividad,** *"Este proyecto contará con un sistema para el tratamiento de las aguas residuales de baños y áreas de cocina, el cual incluirá un tanque séptico con un biodigestor clarificador (capacidad de 3000 litros) y pozo de absorción",* sin embargo, no presentan prueba de percolación, coordenadas de ubicación y ficha técnica del sistema para el tratamiento de las aguas residuales, por lo que deberá presentar:

    - ✓ Estudio de percolación en el área del proyecto, realizado y firmado por personal idóneo.
    - ✓ Coordenadas UTM con DATUM especifico, del tanque séptico, biodigestor y pozo de absorción.
    - ✓ Ficha técnicas y esquema del sistema para el tratamiento de las aguas residuales.

7. En la **página 52** del EsIA, presentan la **Figura 1. Vista de la condición actual del sitio de proyecto**, en la misma se observa una antena de energía eléctrica, sin embargo, no brindan coordenadas de ubicación de la antena, servidumbre de protección a la antena, medidas de mitigación y no indican el acceso hacia las antenas para que la autoridad competente realice su revisión y el desarrollo del proyecto no lo obstruya, por lo antes descrito se solicita presentar:

    - ✓ Coordenadas UTM con DATUM especifico de la antena e indicar el radio de servidumbre para su protección.
    - ✓ Identificación de impactos y riesgos con sus medidas de mitigación correspondientes por la presencia de la antena.

8. En la **página 67 del EsIA, Punto 5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases, 5.7.4 Peligroso**, *"No se espera la generación de desechos de carácter peligroso ya que estará prohibido el mantenimiento de equipos y maquinarias dentro del área del proyecto"*, sin embargo, en la **página 54, Instalación de caseta para control de acceso, cerca perimetral y patio de máquina** *"Se construirá una caseta para el personal de campo y para la colocación y almacenamiento de materiales"*, y considerando que se puede dar el caso de ocurrencia de derrames accidentales de combustible y/o lubricantes en el área del proyecto, se solicita:

   ✓ Presentar plan de contingencia a implementar en caso de ocurrencia de derrame accidentales de hidrocarburos.

9. En la **página 416 del EsIA, anexo VII. Plan de Revegetación y Arborización**, *"[...] dentro de su diseño de construcción se aplicará el siguiente plan de revegetación y arborización que está dividido en tres fases, la primera que es la protección de los árboles que componen la cerca viva lateral derecha y la trasera [...]"* y en el **Punto 5.0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad** *"La plaza se construirá sobre un polígono de terreno con dimensiones de 4,399.16 m^2 [...]"*,sin embargo no brindan coordenadas y superficie del área de protección, ni porcentaje de bosque a intervenir, y considerando que la Dirección de Información Ambiental (DIAM) indica: *"De acuerdo al dato de cobertura Boscosa y Uso de la Tierra del año 2012, dentro del polígono se define la categoría de: Bosque Latifoliado Mixto Maduro"*, y la Dirección Forestal indica: "*En caso de que proceda el cambio de uso de suelo por efecto del desarrollo del área se sugiere que el promotor acoja la preservación y/o conservación de una porción mínima de bosque o cobertura vegetal del área (se sugiere un mínimo de 10% a 12% de cobertura de vegetación como zona de conservación dentro del área a afectar"*, se solicita:

   ✓ Presentar coordenadas UTM con DATUM especifico del área de protección de los árboles, superficie y plano demostrativo.
   ✓ Indicar, tipo y el porcentaje de cobertura boscosa que será intervenida.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la primera información aclaratoria solicitada al promotor:

a) **Relativo a la pregunta 1**, la cual hacía referencia a presentar coordenadas de ubicación del polígono del proyecto (visible en la foja 69 del EsIA), las mismas fueron remitidas a DIAM para su verificación y mediante **MEMORANDO-DIAM-0715-2019**, recibido el 2 de julio de 2019, **DIAM** indica que: *"Al respecto le informamos que de acuerdo a datos proporcionados se define un polígono con superficie verificable de 0 ha +4,433 m2"* (visible en la foja 132 del expediente administrativo correspondiente).

b) **Referente a la pregunta 2**, la cual hacía referencia a presentar las coordenadas de ubicación, superficie y plano grafico en donde se establece el tanque de reserva (incluyendo cuarto de bombeo), caseta para control de acceso, patio de máquina y colocación/almacenamiento de materiales u otra estructura temporal, el promotor en su respuesta adjunta coordenadas del tanque de agua, estación de bombeo, sistema de tratamiento de aguas residuales, cajón pluvial, caseta de materiales y herramientas (incluye sitio de maquinarias – temporal) (visible en la fojas 70 y 71 del expediente administrativo correspondiente), las coordenadas fueron remitidas a DIAM para su verificación y mediante **MEMORANDO-DIAM-0715-2019**, recibido el 2 de julio de 2019, **DIAM** adjunta mapa ilustrativo en donde es visible el tanque de agua, estación de bombeo, sistema de tratamiento de aguas residuales, cajón pluvial, caseta de materiales y herramientas (incluye sitio de maquinarias – temporal) dentro del polígono a desarrollar (visible en la foja 133 del expediente administrativo correspondiente).

c) **Relativo a la pregunta 3**, la cual hacía referencia a presentar certificación vigente por parte del IDAAN en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiera, el promotor en su respuesta adjunta Nota **N° 69-Cert-DNING** de 6 de mayo de 2019, donde el **IDAAN** certifica las capacidades de los sistemas de acueductos y alcantarillados para el sitio donde se desarrollará el proyecto (visible en la foja 113 del expediente administrativo correspondiente), sin embargo el EsIA tiene como alcance el desarrollo de 13 locales comerciales y un área de administración sobre el Proyecto "Construcción de Plaza Espinar" sobre la Finca N° 27274, información que discrepa con la descripción presentada en la Nota N°69-Cert-DNING de 6 mayo de 2019, por lo que fue solicitada la certificación en la segunda nota aclaratoria.

d) **Relativo a la pregunta 4**, la cual hacía referencia a presentar el manejo y disposición final del movimiento de tierra que brinde los niveles de terracería segura y coordenadas del sitio de almacenamiento de tierra previo a su disposición final, el promotor en su respuesta presenta el manejo de los trabajos de relleno y nivelación del terreno y disposición final del movimiento de tierra, e indica que: *"Tal como lo indica el documento del EsIA un volumen de 4 678.98 m3 corresponde al volumen de corte acumulado y 3 567.23 m3 al volumen requerido para el relleno, de tal forma que se aprovechara el material generado; y los excedentes, una vez utilizado el material para relleno y compactación, serán trasladados a sitios debidamente autorizados para su uso"*, además adjunta coordenadas del sitio de almacenamiento de tierra temporal (visible desde la foja 72 a la 74 y 86 del expediente administrativo correspondiente) las coordenadas fueron remitidas a DIAM para su verificación y mediante **MEMORANDO-DIAM-0715-2019**, recibido el 2 de julio de 2019, **DIAM** adjunta mapa ilustrativo indicando que las coordenadas del área de depósito de material removido no tienen una secuencia lógica, por lo tanto no se generó un polígono, por lo que las coordenadas de ubicación del sitio de almacenamiento de tierra fueron solicitadas en la segunda nota aclaratoria.

e) **Referente a la pregunta 5**, la cual hacía referencia a presentar las coordenadas de ubicación del cajón pluvial existente en el sitio del proyecto y definir el alcance de intervención sobre el mismo y medidas de mitigación, el promotor en su respuesta indica que: *"El canal existente es de concreto, con el nuevo diseño se mantendrá los mismos niveles. El diseño contempla un cajón pluvial con emparrillado de limpieza por la entrada y salida vehicular al proyecto de locales comerciales"* y presenta las medidas de mitigación a aplicar, además adjunta coordenadas de ubicación y diseño del nuevo cajón pluvial (visible desde la foja 74 a la 76 del expediente administrativo correspondiente). Las coordenadas fueron remitidas a DIAM para su verificación y mediante **MEMORANDO-DIAM-0715-2019**, recibido el 2 de julio de 2019, **DIAM** adjunta mapa ilustrativo en donde es visible el cajón pluvial en el límite del polígono donde se desarrollará el proyecto (Mapa ilustrativo visible en la foja 133 del expediente administrativo correspondiente).

f) **Relativo a la pregunta 6**, la cual hacía referencia a presentar estudio de percolación en el área del proyecto, coordenadas de ubicación de tanque séptico, biodigestor y pozo de absorción y ficha técnica/esquema del sistema para el tratamiento de las aguas residuales, el promotor en su respuesta adjunta estudio de percolación en el área del proyecto (visible desde la foja 90 a 96 del expediente administrativo correspondiente), ficha técnica y esquema del sistema para el tratamiento de las aguas residuales (visible desde la foja 98 a 111 del expediente administrativo correspondiente) y coordenadas de ubicación del tanque séptico/biodigestor y pozo de absorción (visible en la foja 77 del expediente administrativo correspondiente), las coordenadas fueron remitidas a DIAM para su verificación y mediante **MEMORANDO-DIAM-0715-2019**, recibido el 2 de julio de

2019, **DIAM** adjunta mapa ilustrativo en donde es visible el tanque séptico/biodigestor y pozo de absorción dentro del polígono donde se desarrollará el proyecto (Mapa ilustrativo visible en la foja 133 del expediente administrativo correspondiente).

g) **Referente a la pregunta 7,** la cual hacía referencia a presentar las coordenadas de ubicación de la antena, indicar radio de servidumbre para su protección e identificación de impactos/medidas de mitigación correspondientes por la presencia de la antena, el promotor en su respuesta presenta coordenadas de ubicación de la ante localizada al norte del polígono del proyecto, señalando que: *"La antena posee una servidumbre eléctrica de 30.48 m respecto al polígono del proyecto, cumpliendo con lo establecido por la NESC (National Electric Safety Code) [...]"* e indica los impactos que pueden surgir respecto a la colindancia con la antena y sus debidas medidas de mitigación a aplicar (visible desde la foja 78 a la 82 del expediente administrativo correspondiente). La coordenada fue remitida a DIAM para su verificación y mediante **MEMORANDO-DIAM-0715-2019**, recibido el 2 de julio de 2019, **DIAM** adjunta mapa ilustrativo en donde es visible la antena fuera del polígono donde se desarrollará el proyecto (Mapa ilustrativo visible en la foja 133 del expediente administrativo correspondiente).

h) **Relativo a la pregunta 8,** la cual hacía referencia a presentar Plan de contingencia a implementar en caso de ocurrencia de derrame accidental de hidrocarburos, el promotor en su respuesta adjunta plan de contingencia, visible desde la foja 115 a 119 del expediente administrativo correspondiente.

i) **Referente a la pregunta 9,** la cual hacía referencia a indicar tipo y porcentaje de cobertura boscosa a ser intervenida y coordenadas del área de protección de los árboles, superficie y plano demostrativo, el promotor en su respuesta indica que: *"El polígono del proyecto posee un área de 4 399.16 m^2, del cual están intervenidas 3 473.63 m^2 representando el 79% del polígono con vegetación boscosa catalogada Bosque Secundario con Desarrollo Intermedio"*, adjunta coordenadas del área de protección y señala que: *"observándose en color verde las áreas de conservación (protección), las cuales representan un 21% del área del polígono (925.53 m^2)..."* (visible en la foja 83,84 y Plano en la foja 88 del expediente administrativo correspondiente), las coordenadas fueron remitidas a DIAM para su verificación y mediante **MEMORANDO-DIAM-0715-2019**, recibido el 2 de julio de 2019, **DIAM** adjunta mapa ilustrativo indicando que las coordenadas del área de protección no tienen una secuencia lógica, por lo tanto no se generó un polígono, por lo que las coordenadas de ubicación del área de protección fueron solicitadas en la segunda nota aclaratoria (visible en las fojas 145 y 146 del expediente administrativo correspondiente).

Después de analizar y evaluar las respuestas de la primera información aclaratoria presentada por el promotor, se consideró realizar una segunda información aclaratoria, por lo que a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0119-2307-19**, se solicitó lo siguiente:

1. En respuesta a la **pregunta 3**, de la primera información aclaratoria, adjunta **Nota N°.69-Cert-DNING** de 6 de mayo de 2019, donde **IDAAN** certifica las capacidades de los sistemas de acueductos y alcantarillados para el sitio donde se desarrollará el proyecto; no obstante la nota antes mencionada indica: *" En atención a su nota mediante la cual nos solicita que certifiquemos las capacidades de los sistemas de acueductos y alcantarillados para el Proyecto de Hostal; Esquema de Ordenamiento Territorial-Cielo Panamá a desarrollarse sobre la finca N°27462[...]"*,sin embargo, el EsIA tiene como alcance el desarrollo de 13 locales comerciales y un área de administración sobre el Proyecto **"Construcción de Plaza Espinar"** sobre la Finca N°27274. Por lo que se solicita:

- ✓ Presentar certificación vigente por parte del IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable al proyecto **"Construcción de Plaza Espinar"** sobre la Finca N°27274, en las etapas que el proyecto lo requiera.

2. En respuesta a la **pregunta 4**, de la primera información aclaratoria, adjunta coordenadas de ubicación del área de almacenamiento de tierra previo a su disposición final y en respuesta a la **pregunta 9,** adjunta coordenadas del área de protección de los árboles – Datos de Campo; no obstante al ser verificadas, la Dirección de Información Ambiental (DIAM) indica que: *"Las coordenadas de datos de campo y área de material removido, no tienen una secuencia lógica, por lo tanto no se generó un polígono"*. Por lo antes descrito se solicita:
   - ✓ Presentar coordenadas UTM con DATUM específico del área de almacenamiento de tierra (previo a su disposición final) y del área de protección de los árboles e indicar las superficies correspondientes.

3. En el Anexo I de la primera nota aclaratoria, adjuntan plano de la ubicación del proyecto en donde es visible la dimensión de 12 locales, sin embargo, en la **página 46 del EsIA, punto 5.0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad, indica** *"El proyecto de la presente evaluación, corresponde a la construcción de una Plaza de Locales Comerciales de un solo nivel, el cual incluirá todas las facilidades para la ocupación de trece (13) locales comerciales y un área de administración de la Plaza"*, por lo que el plano presentado y la descripción no son cónsonas. Por lo antes descrito se solicita:
   - ✓ Aclarar la cantidad de locales comerciales a construir y presentar plano con los componentes del proyecto.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la segunda información aclaratoria solicitada al promotor:

a) **Relativo a la pregunta 1**, la cual hacía referencia a presentar certificación vigente por parte del IDAAN correspondiente al proyecto, el promotor en su respuesta adjunta corregida la Nota N°69-Cert-DNING en la cual indica que: *"Para el sistema de agua potable, contamos con una línea de distribución del IDAAN de 10" H.F.(Hierro Fundido), que se localizar en el extremo derecho en el área verde con orientación hacia la comunidad de Margarita. Podrá interconectar su proyecto a esta línea de agua potable"* (visible en la foja 157 del expediente administrativo correspondiente).

b) **Referente a la pregunta 2**, la cual hacía referencia a presentar las coordenadas del área de almacenamiento de tierra y del área de protección de los árboles e indicar las superficies, el promotor en su respuesta indica que: *"[...] del polígono destinado a almacenamiento temporal de material de tierra, la superficie generada es de 374.26 m2 [...] del área de vegetación a conservar, la superficie generada es de 965.50 m2. El área de protección de vegetación representa el 21.94% del polígono"* y adjunta coordenadas de las áreas antes mencionadas (visible en las fojas 153 y 154 del expediente administrativo correspondiente), las coordenadas fueron remitidas a DIAM para su verificación y mediante **MEMORANDO-DIAM-0904-2019**, recibido el 3 de septiembre de 2019, **DIAM** indica que: *"[...] le enviamos cartografía que muestra un polígono definido "área de almacenamiento de tierra" con 0 ha+0374 m2, el polígono denominado "área de protección" se muestra de manera puntual, ya que las coordenadas no definen una secuencia lógica"* (visible en la foja 186 del expediente administrativo correspondiente).

c) **Relativo a la pregunta 3**, la cual hacía referencia a aclarar la cantidad de locales comerciales a construir y presentar plano con los componentes del proyecto, el promotor en su respuesta indica: *"El proyecto Construcción Plaza Espinar; según planos*

aprobados adjuntos, corresponde a la construcción de una Plaza de Locales Comerciales de un solo nivel, el cual incluirá todas las facilidades para la ocupación de doce (12) locales comerciales. Por lo anterior corregimos la información expuesta en el EsIA donde se indica que son trece (13) locales comerciales, ya que la información correcta y final es de doce (12) locales comerciales" (visible en la foja 155 y plano en la foja 161 del expediente administrativo correspondiente).

Cabe mencionar que en las notas a las UAS en la cual se les informó sobre la respuesta a la primera nota aclaratoria se colocó por error el termino de tiempo para emitir su informe técnico a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido, sin embargo, el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5de agosto de 2011 indica que: *"En el caso de ampliaciones y aclaraciones enviadas a las Unidades Ambientales Sectoriales, Municipales y a las Administraciones Regionales estas dispondrán de hasta cinco (5) días hábiles cuando se trate de Categoría II y de hasta ocho (8) días cuando se trata de Categoría III"*, por lo antes descrito el tiempo aplicado para recibir comentarios por parte de las UAS sobre la respuesta a la primera nota aclaratoria es la indicada en el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.

En la página 45 del EsIA, el promotor indica: *"Cabe destacar que estos locales serán para venta y/o arrendamiento, por lo cual cada dueño o arrendatario según sea el caso, que desee realizar alguna actividad incluida en la lista taxativa del D.E. 123 de 14 de agosto de 2009, deberá presentar y realizar su respectivo trámite de Evaluación de EsIA ante el Ministerio de Ambiente de manera independiente"*. Por lo antes descrito, el promotor deberá informar al dueño o arrendatario que de realizar alguna actividad contemplada la lista taxativa del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 deberá realizar un Estudio de Impacto Ambiental y presentarlo al Ministerio de Ambiente.

Cabe señalar que mediante **MEMORANDO-DIAM-0904-2019, DIAM** señala que: *"[...] le enviamos cartografía que muestra un polígono definido "área de almacenamiento de tierra" con 0 ha+0374 m2, el polígono denominado "área de protección" se muestra de manera puntual, ya que las coordenadas no definen una secuencia lógica"* (visible en la foja 186 y 187 del expediente administrativo correspondiente), por lo cual mediante **MEMORANDO-DEIA-0711-0909-19, DEIA** solicita apoyo a **DIAM** para la verificación en campo de las coordenadas que conforman al área de protección a mantener en el polígono a desarrollar (visible en la foja 188 del expediente administrativo correspondiente); como resultado de la inspección realizada el 17 de septiembre de 2019, DIAM remite su informe de inspección mediante MEMORANDO-DIAM-0968-2019, indicando que: *"Los punto internos que definen el polígono de protección no se encontraban identificados en el terreno, por lo cual no fueron evaluados espacialmente en esta inspección... Se mantendrán las coordenadas presentadas en el proyecto (documento de evaluación ambiental), toman en cuenta que el técnico de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, coordinara la subsanación en campo con el promotor y su equipo de trabajo el orden secuencial y dirección de los datos puntuales presentados en el MEMORANDO-DEIA-0646-1908-19 (nota aclaratoria)"* y considerando que el promotor en respuesta a la segunda nota aclaratoria **DEIA-DEEIA-AC-0119-2307-19,** señala que: *"El área de protección de vegetación representa el 21.94% del polígono"*. Siguiendo con lo antes dicho, el promotor deberá conservar el 21.94% de la cobertura vegetal presente en el polígono a desarrollar y previo inicio de obras presentar las coordenadas correspondientes al área a preservar.

En referencia al Certificado del Registro Público de la Finca N° 27274 (visible en la foja 4 del expediente administrativo correspondiente) solamente indica que el inmueble se ubica en Colón, comunidad el Espinar, sin embargo, las verificaciones realizadas por la Dirección de Información Ambiental (foja 40-41, 131-134,186-187, del expediente administrativo), las publicaciones tanto del periódico como las realizadas en el Municipio de Colón hacen referencia al Corregimiento de Cristóbal, Distrito y provincia de Colón (fojas 35-37 y 48-49 del expediente administrativo), por lo antes mencionado, el promotor deberá actualizar la ubicación de la Finca 27274 en donde se

deberá indicar el corregimiento, distrito y provincia de ubicación de la propiedad y deberá ser presentado en el primer informe de seguimiento.

Finalmente, una vez evaluado el EsIA y la información aclaratoria solicitada al promotor, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, puede señalar que el mismo cumplió con lo solicitado y complementa lo descrito en el EsIA; y que las actividades a realizarse en la fase de construcción y operación, tienen sus medidas de mitigación en el Plan de Manejo Ambiental, Plan de Contingencia, Plan de recuperación y abandono contenido en el EsIA, para los diferentes impactos que producirá el desarrollo del proyecto, por lo que consideramos que dicho proyecto es Ambientalmente viable.

En adición a las normativas aplicables al proyecto (pág. 47 a 50 del EsIA) y los compromisos contemplados en el mismo, el promotor 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. Contar con los permisos de uso de agua otorgado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón y cumplir con la Ley de Uso de Agua N° 35 de 22 de septiembre de 1996 e incluirlas en el informe de seguimiento respectivo.

c. Presentar el Certificado del Registro Público de la Finca 27274 indicando el corregimiento, distrito y provincia correspondiente a la ubicación del proyecto y entregarlo en el primer informe de seguimiento.

d. Contar, previo inicio de obra, con la aprobación de los planos de construcción, aprobado por las entidades que conforman la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

e. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón, le dé a conocer el monto a cancelar.

f. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.

g. Contar con la aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0292- 2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (Gaceta Oficial 26063).

h. Contar con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Colón; cumplir con la Resolución N° AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.

i. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.

j. Responsabilizar al promotor del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley 66 de 10 noviembre de 1947 – Código Sanitario.

k. Contar con el Plan de Compensación Ambiental a aplicar sobre el área a desarrollar, (3 433.66 m^2), establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Colón, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.

l. Presentar previo inicio de obras las coordenadas correspondientes al área a preservar y Advertir al promotor que debe Conservar el 21.94% (965.50 m^2) de la cobertura vegetal presente en el polígono a desarrollar.

m. Realizar monitoreo de ruido, calidad de aire, cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción y presentar los resultados en los informes de seguimientos.

n. Realizar análisis de calidad de agua del Cuerpo Hídrico canalizado, ubicado al límite sur del polígono, cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción y operación del proyecto, presentar los resultados en los informes de seguimiento que se entregue a la Regional de MI AMBIENTE de Colón.

o. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto.

p. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 2007, "Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional" y la Resolución No.CDZ-003/99, "Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo".

q. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 38 de 3 de junio de 2009, "que dictan Normas Ambientales de Emisiones para vehículos automotores".

r. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido" y DGNTI-COPANIT-45-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere vibraciones".

s. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 "Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas" y adecuarse a partir del 28 de diciembre de 2019 con la entrada en vigencia 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"; y DGNTI-COPANIT 47-2000 "Agua. Usos y disposición final de lodos".

t. Notificar por escrito, previamente, a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón, la implementación del sistema tratamiento aguas residuales. y solicitar el permiso de descarga de aguas residuales o usadas de conformidad con la Resolución No. AG 0466 -2002 de 20 de septiembre 2002.

u. Presentar en el primer Informe sobre la Implementación de las medidas de prevención y mitigación, el Manual de Operación y Mantenimiento del Tanque Séptico.

v. Contar con la aprobación de la memoria técnica del tanques séptico por parte de las autoridades competentes.

w. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2000, "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

x. Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.

y. Presentar ante la Dirección Regional del MINISTERIO DE AMBIENTE de Colón un (1) informe de seguimiento las medidas de mitigación contempladas en los planes de manejo ambiental, aclaraciones, informes técnicos de decisión, y en las resolución de aprobación; cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción y uno (1) cada año durante la etapa de operación, por un periodo de cinco (5) años; mediante la plataforma en línea (PREFASIA) en cumplimiento del Artículo 1 del Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto.

z. Cumplir con las leyes, normas, permisos y reglamentos emitidos por las autoridades e instituciones competentes en este lugar y tipo de proyecto.

aa. Contar con los permisos de obra en cauce otorgado por la Dirección Regional de Colón, de acuerdo a lo que estipula la Resolución AG-0342 del 27 de junio de 2005. "Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauce naturales y se dictan otras disposiciones", necesarias para la construcción de un (1) cajón pluvial sobre las coordenadas 1030508.69 N, 622738.93 E, e incluirlo en el informe de seguimiento respectivo.

bb. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP y el Estudio Hidrológico (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos de agua), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc; e incluirlo en el informe de seguimiento correspondiente.

cc. Contar, con la aprobación de las servidumbres por la Dirección ejecutiva de Estudios y Diseños-Departamentos de Revisión y aprobación de Planos, por el Manual de Especificaciones Ambientales, Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas (MOP), e incluirlo en el informe de seguimiento respectivo.

dd. Contar con la aprobación del Estudio Hidrológico e Hidráulico aprobado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), e incluirlo en el informe de seguimiento respectivo

IV. CONCLUSIONES

1. Una vez evaluado el EsIA y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, y el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.

2. El EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos que se producirán a la atmósfera, suelo, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.

3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las Unidades Ambientales Sectoriales, aunado a las consideraciones técnicas del Ministerio de Ambiente, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente viable.

V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado con el Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011.

- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**, cuyo promotor es el **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

ARANTXA RODRÍGUEZ G.
Técnica Evaluadora

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

MIAMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha: 14/10/2019

Para: Asesoría Legal — Yarelis Miranda

De: DEIA

Plácame atender su petición | De acuerdo | ☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación	☐ Resolver	☐ Procede
☐ Dar su Opinión	☐ Informarse	☐ Revisar
☐ Discutir conmigo	☐ Encargarse	☐ Devolver
☐ Dar Instrucciones	☐ Investigar	☐ Archivar

Remito para su revisión correspondiente expediente IIF-125-18 (con un total de 219 fojas) que contiene la solicitud de evaluación al EsIA categoría II denominado "Construcción Plaza Cafenar" promovido por Inversiones Bocas del Toro, 2015 S.A.

MiAMBIENTE
DDE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

221

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE

Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

MEMORANDO DEIA No. 294-2019

Para: **DANIA BROCE C.**
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal

De: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Resolución por la cual se aprueba el EsIA, Categoría II, del proyecto denominado: **CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR.**

Fecha: 22 de octubre de 2019.

Por medio de la presente, remitimos para su consideración y rubrica resolución por la cual se se aprueba el EsIA, categoríaII, denominado: **CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR,** cuyo promotor es: **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Aunado a lo anterior, se adjunta el expediente II F-125-18 (Con un total de 219 fojas)

Atentamente,

DM/ym

24/10/19 12:47 pm

Of. Recibido 23-10-19

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 28 de octubre de 2019

Para : Despacho 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

Asunto: Res. de aprobación de EsIA, Cat. II de Construcción de Plaza Espinar, cuyo promotor es Inversiones Bocas del Toro 2015 S.A.

Adjunto hoja de trámite DEIA-188-2019 del 25 de octubre de 2019 y expediente completo.

JRD/fib

MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
POR:
FECHA: 28/10/19
DESPACHO DEL MINISTRO

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

1/NOV/2019 12:26PM 0130 MIAMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 24 de octubre de 2019

HOJA DE TRÁMITE-DEIA- 188-2019

PARA **MILCIADES CONCEPCIÓN**
Ministro de Ambiente

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Resolución para su consideración y firma

Remito para su consideración y firma, resolución adjunta en expediente IIF-125-18 (con un total de 219 fojas), que contiene la solicitud de evaluación al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto ***"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"*** cuyo promotor es INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.

DDE/tm

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA-116 **-19**
De 1 de noviembre de 2019.

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR,** cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que, **INVERSIONES BOCAS DEL TORO, 2015, S.A.,** cuyo representante legal es el señor **JINQIANG CAI TAN,** varón de nacionalidad china, mayor de edad, con cédula de identidad personal N°. N-20-424, se propone realizar el proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR**;

Que, en virtud de lo anterior, el día 29 de octubre de 2018, la sociedad **INVERSIONES BOCAS DEL TORO, 2015, S.A.**, presentó ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado **CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR,** a desarrollarse en el corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, elaborado bajo la responsabilidad de **YOSUANI MILLER y CARMEN V. LAY,** personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales, para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-001-2012 e IRC-003-2015,** respectivamente;

Que de acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción de una plaza de doce (12) locales comerciales de un solo nivel, un área de administración de la plaza y cincuenta y cuatro (54) estacionamientos, incluyendo dos (2) para personas con discapacidad. Además, se contempla la construcción de un cajón pluvial en la entrada del polígono del proyecto. Para el manejo de las aguas residuales contarán con un tanque séptico con un biodigestor clarificador (capacidad de 3 000 litros) y pozo de absorción; también incluirá un tanque de reserva de agua potable con capacidad de almacenamiento de 15 000 galones (incluyendo un cuarto de bombeo). El proyecto se desarrollará en un área de 4399.16 m^2, de lo cual 965.50m^2 corresponde a la zona de protección, sobre la Finca N°27274, ubicado en la comunidad de Espinar, corregimiento de Cristóbal, provincia y distrito de Colón, en las siguientes coordenadas UTM (DATUM WGS-84):

Polígono del Proyecto Superficie: 4399.16 m^2		
Estación	**Norte**	**Este**
1	1030506	622758
2	1030515	622736
3	1030526	622714
4	1030553	622724
5	1030569	622728
6	1030600	622738
7	1030580	622788
8	1030547	622786

DBC

Tanque de Agua		
Punto	**Norte**	**Este**
1	1030558.23	622769.56
Estación de Bombeo		
1	1030561.98	622783.27
Tanque séptico		
1	1030525.27	622720.77
Cajón pluvial		
1	1030508.69	622738.93
Caseta de materiales y herramientas (temporal)		
1	1030514.95	622750.19

Sitio de disposición temporal de tierra. Superficie: 374.26 m²		
Estación	**Norte**	**Este**
1	1030550.00	622728.98
2	1030532.25	622721.63
3	1030521.98	622738.42
4	1030538.14	622746.36

Que luego de verificar que el estudio presentado, cumpliera con los contenidos mínimos, se elaboró el Informe de Revisión de Contenidos Mínimos de Estudio de Impacto Ambiental calendado siete (7) de noviembre de 2018, mediante el cual se recomienda aceptar la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II. En virtud de lo anterior, mediante el **PROVEIDO-DEIA-198-0711-18**, del siete (7) de noviembre de 2018, se resuelve admitir la solicitud de evaluación y se ordena el inicio de la fase de Evaluación y análisis del EsIA (fs.21-22);

Que, como parte del proceso de evaluación, se remitió EsIA, a la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón, Dirección de Seguridad Hídrica** (DSH), **Dirección Forestal** (DIFOR) y a la **Dirección de Información Ambiental** (DIAM), mediante **MEMORANDO-DEIA-0890-1411-18 y** se remitió el estudio a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) **de: Ministerio de Salud** (MINSA), **Instituto de Acueductos y Alcantarillados** (IDAAN), **Sistema Nacional de Protección Civil** (SINAPROC), **Instituto Nacional de Cultura** (INAC) ahora Ministerio de Cultura (MiCultura), **Ministerio de Obras Públicas** (MOP) **y Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial** (MIVIOT), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0329-1411-18** (fs.23-32);

Que, mediante nota **No. 250-DEPROCA-18,** recibida el 16 de noviembre de 2018**, el IDAAN,** remite observaciones técnicas en cuanto al EsIA, indicando que el promotor deberá presentar certificación vigente por parte del IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiera (fs. 33-34);

Que en cumplimiento de los artículos 33 y 35 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, el promotor, entregó mediante nota sin número, recibida el 20 de noviembre de 2018, la constancia del extracto del aviso publicado en la sección de Clasificados del Panamá América los días 14 y 15 de noviembre de 2018. Asimismo, mediante nota sin número, recibida el 5 de diciembre de 2018, aportó el aviso fijado y desfijado en el Municipio de la Colón, para

DBC

la consulta pública del estudio referido, sin embargo, no fueron recibidos comentarios en dichos periodos (fs.35-37/48-49);

Que, mediante nota **DIFOR-589-2018,** recibida el 21 de noviembre de 2018, **DIFOR,** indica que se debe atender aspectos como: Si el área a pesar de mantener cobertura vegetal de importancia, está sujeta al cambio de uso de suelo para el desarrollo urbano (*Ley 21 de 1997. 02/07/1997. Por el cual se aprueba el plan regional para el desarrollo de la región interoceánica y el plan general de uso, conservación y desarrollo del área del canal*); y en caso de que proceda el cambio de uso de suelo por efecto del desarrollo del área se sugiere que el promotor acoja la conservación y/o preservación de una porción mínima de bosque o cobertura vegetal del área (se sugiere un mínimo de 10% a 12% de cobertura vegetación como zona de conservación dentro del área a afectar) (fs. 38-39);

Que, mediante **MEMORANDO-DIAM-1245-2018** recibido el 26 de noviembre de 2018, **la Dirección de Información Ambiental,** informa que con las coordenadas presentadas por el promotor: se genera un polígono con superficie verificable de: 0 ha +4,434.32 m2, el cual se define fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Las coordenadas proporcionadas no poseen secuencia lógica, se generó un polígono de acuerdo a la unificación de las coordenadas). De acuerdo al Censo del año 2010, el globo de terreno se encuentra en el corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón. De acuerdo al límite de cuencas hidrográficas, los datos se encuentran en la cuenca hidrográfica No. 117 (entre los ríos Chagres y Mandinga) (fs.40-41);

Que, mediante **Memorando DSH-461-2018**, recibido el 27 de noviembre de 2018, **la Dirección de Seguridad Hídrica,** remite observaciones técnicas en cuanto al EsIA, indicando que se identificó que en el área del proyecto no se identifican cuerpos de agua permanente; en el área de influencia del proyecto no existe datos de prospección de aguas subterráneas que permitan cuantificar su magnitud (fs. 42 -43);

Que la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón,** las **UAS del MINSA y MiCultura,** emiten sus comentarios, respecto al Estudio de Impacto Ambiental, fuera de tiempo oportuno, mientras las UAS del **MOP, MIVIOT y SINAPROC**, no emite ningún comentario, por lo que se entiende que no tienen objeción al desarrollo del proyecto conforme a lo normado en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009;

Que, mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0016-0602-19,** debidamente notificada el 23 de mayo de 2019, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita al promotor la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) (fs. 62-67);

Que, a través de la nota **S/N,** recibida el 11 de junio de 2019, el promotor entrega la primera información aclaratoria solicitada a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0016-0602-19** (fs. 68 - 120);

Que, mediante **MEMORANDO-DEIA-0481-1706-19** del 17 de junio de 2019, se le remite la respuesta de la primera información aclaratoria a la Dirección Regional de Colón, a la Dirección Forestal, Dirección de Información Ambiental, y las UAS de MINSA e IDAAN mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0145-1706-19 y a través de la nota DEEIA-DEIA-UAS-0158-0207-19 a la Autoridad del Canal de Panamá (fs.121-125 / 137);

Que, a través de la **nota 116-UAS,** recibida el 21 de junio de 2019, **MINSA** remite sus comentarios a la primera nota aclaratoria, donde los comentarios van dirigidos a las reglamentaciones y normas que debe cumplir el promotor durante las fases de desarrollo del proyecto (fs.126-129);

Que, mediante **MEMORANDO DIAM-0715-2019**, recibido el 2 de julio de 2019, **DIAM** informa que, de acuerdo a datos proporcionados, se define un polígono con superficie verificable de 0 ha +4,433 m^2. Se define fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. De acuerdo a Ley 21, el polígono se define dentro de la categoría de: Vivienda de Mediana Densidad. En relación a cuencas hidrográficas el polígono se ubica en la cuenca No. 117 (río Cuango) (fs.132-134);

Que, mediante nota **DIFOR-296-2019**, recibida el 2 de julio de 2019, **DIFOR** señala que toda vez que, las aclaraciones correspondientes y en vista de que no tenían interrogantes, quedan satisfechos. A su vez, indican que de ser aprobado tener en cuenta la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003 "Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones", emitida por el Ministerio de Ambiente. Aunado a lo anterior, señalan que se debe indicar en la resolución de aprobación de EIA, la superficie a compensar de acuerdo al área a afectar y que el mantenimiento de la reforestación por compensación es de 5 años (fs.135-136);

Que la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón,** las **UAS del IDAAN** y la **ACP,** emiten sus comentarios, respecto a la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, fuera de tiempo oportuno, por lo que se entiende que no tienen objeción al desarrollo del proyecto conforme a lo normado en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009;

Que, mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0119-2307-19**, notificada el 05 de agosto de 2019, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita al promotor la segunda información aclaratoria del EsIA en evaluación (fs.145-149);

Que, mediante nota **sin número** del 5 de agosto de 2019, es solicitado, en fundamento a la Ley No. 6 de 22 de enero de 2006, acceso al expediente administrativo del proyecto Construcción Plaza Espinar. Luego de observado el expediente administrativo se solicita copias de la foja 113 (f.150);

Que, mediante nota **S/N**, recibida el 16 de agosto de 2019, el promotor entrega las respuestas de la segunda información aclaratoria solicitada a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0119-2307-19** (fs.151-181);

Que, mediante **MEMORANDO-DEIA-0646-1908-19, del 19 de agosto de 2019,** se remite respuesta de la segunda información aclaratoria a la Dirección Regional de Colón y a la Dirección de Información Ambiental (DIAM) y a las UAS del IDAAN mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0633-1908-19** (fs.182-185);

Que, a través del **MEMORANDO-DIAM-0904-2019,** recibido el 3 de septiembre de 2019, la Dirección de Información Ambiental **(DIAM)** señala que se observa un polígono definido "área de almacenamiento de tierra" con 0 ha +0374 m^2, el polígono denominado "área de protección",

se muestra de manera puntual, ya que las coordenadas no definen una secuencia lógica (fs.186-187);

Que, mediante **MEMORANDO-DEIA-0711-0909-19,** la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental solicita a DIAM, apoyo para la verificación en campo de las coordenadas que conforman al área de protección a mantener en el polígono a desarrollar para el proyecto (f.188);

Que la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón,** emite sus comentarios respecto a la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, fuera de tiempo oportuno, mientras las UAS del **IDAAN**, no emite ningún comentario, por lo que se entiende que no tienen objeción al desarrollo del proyecto conforme a lo normado en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009;

Que, a través del **MEMORANDO-DIAM-0968-2019**, recibido el 16 de septiembre de 2019, **DIAM** confirma apoyo en la inspección al área del proyecto (f.192);

Que, mediante **MEMORANDO-DIAM-1010-2019,** recibido el 30 de septiembre de 2019, **DIAM** adjunta informe de gira, indicando que: se mantendrán las coordenadas presentadas en el proyecto (documento de evaluación ambiental), tomando en cuenta que el técnico de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, coordinara la subsanación en campo con el promotor y su equipo de trabajo el orden secuencial y dirección de los datos puntuales presentados en el MEMORANDO-DEIA-0646-1908-19 (nota aclaratoria) (fs.193-199);

Que, luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR",** la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, mediante Informe Técnico, calendado 11 de octubre de 2019, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el Estudio cumple con los requisitos dispuestos para tales efectos mediante el Decreto Ejecutivo No.123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 05 de agosto de 2011 y el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad (fs.201-219);

Que mediante la Ley 8 del 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad 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 del Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por los Decretos Ejecutivos No. 155 del 05 de agosto de 2011, se establecen las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a lo provisto en el Texto Único de la Ley 41 del 01 de julio de 1998,

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR,** cuyo promotor es **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio, información aclaratoria y en el Informe técnico de decisión, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

DBC

Artículo 2. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. ADVERTIR al **PROMOTOR,** que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR al **PROMOTOR,** que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y en Informe Técnico de aprobación, 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. Contar con los permisos de uso de agua otorgado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón y cumplir con la Ley de Uso de Agua N° 35 de 22 de septiembre de 1996 e incluirlas en el informe de seguimiento respectivo.

c. Presentar el Certificado del Registro Público de la Finca 27274 indicando el corregimiento, distrito y provincia correspondiente a la ubicación del proyecto y entregarlo en el primer informe de seguimiento.

d. Contar, previo inicio de obra, con la aprobación de los planos de construcción, aprobado por las entidades que conforman la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

e. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón, le dé a conocer el monto a cancelar.

f. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.

g. Contar con la aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0292- 2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (Gaceta Oficial 26063).

h. Contar con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Colón; cumplir con la Resolución N° AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.

i. Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura (MiCultura), el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.

j. Responsabilizar al promotor del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley 66 de 10 noviembre de 1947 – Código Sanitario.

k. Contar con el Plan de Compensación Ambiental a aplicar sobre el área a desarrollar (3, 433.66 m^2), establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Colón, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.

l. Presentar previo inicio de obras las coordenadas correspondientes al área a preservar y Advertir al promotor que debe Conservar el 21.94% (965.50 m^2) de la cobertura vegetal presente en el polígono a desarrollar.

m. Realizar monitoreo de ruido, calidad de aire, cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción y presentar los resultados en los informes de seguimientos.

n. Realizar análisis de calidad de agua del Cuerpo Hídrico canalizado, ubicado al límite sur del polígono, cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción y operación del proyecto, presentar los resultados en los informes de seguimiento que se entregue a la Regional de MI AMBIENTE de Colón.

o. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto.

p. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 2007, "Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional" y la Resolución No.CDZ-003/99, "Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo".

q. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 38 de 3 de junio de 2009, "que dictan Normas Ambientales de Emisiones para vehículos automotores".

r. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido" y DGNTI-COPANIT-45-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere vibraciones".

s. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 "Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas" y adecuarse a partir del 28 de diciembre de 2019 con la entrada en vigencia 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"; y Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, "Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas",

DBC

DGNTI-COPANIT 47-2000 "Agua. Usos y disposición final de lodos". y Resolución AG-0466-2002 de 30 de enero de 2002.

t. Notificar por escrito, previamente, a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón, la implementación del sistema tratamiento aguas residuales. y solicitar el permiso de descarga de aguas residuales o usadas de conformidad con la Resolución No. AG 0466 -2002 de 20 de septiembre 2002.

u. Presentar en el primer Informe sobre la Implementación de las medidas de prevención y mitigación, el Manual de Operación y Mantenimiento del Tanque Séptico.

v. Contar con la aprobación de la memoria técnica del tanque séptico, por parte de las autoridades competentes.

w. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2000, "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

x. Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.

y. Presentar ante la Dirección Regional del MINISTERIO DE AMBIENTE de Colón, un (1) informe de seguimiento de las medidas de mitigación contempladas en el plan de manejo ambiental, aclaraciones, informes técnicos de decisión, y en las resolución de aprobación; cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción y uno (1) cada año durante la etapa de operación, por un periodo de cinco (5) años; mediante la plataforma en línea (PREFASIA) en cumplimiento del Artículo 1 del Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto.

z. Cumplir con las leyes, normas, permisos y reglamentos emitidos por las autoridades e instituciones competentes en este lugar y tipo de proyecto.

aa. Contar con los permisos de obra en cauce otorgado por la Dirección Regional de Colón, de acuerdo a lo que estipula la Resolución AG-0342 del 27 de junio de 2005. "Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauce naturales y se dictan otras disposiciones", necesarias para la construcción de un (1) cajón pluvial sobre las coordenadas 1030508.69 N, 622738.93 E, e incluirlo en el informe de seguimiento respectivo.

bb. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP y el Estudio Hidrológico (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos de agua), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc; e incluirlo en el informe de seguimiento correspondiente.

cc. Contar, con la aprobación de las servidumbres por la Dirección ejecutiva de Estudios y Diseños-Departamentos de Revisión y aprobación de Planos, por el Manual de Especificaciones Ambientales, Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas (MOP), e incluirlo en el informe de seguimiento respectivo.

DBC

dd. Contar con la aprobación del Estudio Hidrológico e Hidráulico aprobado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), e incluirlo en el informe de seguimiento respectivo.

Artículo 5. ADVERTIR al **PROMOTOR** que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 36 de 3 de junio de 2019, que modifica el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

Artículo 6. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que si durante las etapas de construcción o de operación del proyecto, el promotor decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito al Ministerio Ambiente, dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.

Artículo 7. ADVERTIR al PROMOTOR, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 del 01 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 8. ADVERTIR al **PROMOTOR,** que la presente Resolución Ambiental tendrá vigencia de dos (2) años, para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

Artículo 9. NOTIFCAR, el contenido de la presente resolución a la sociedad **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Artículo 10. ADVERTIR que, contra la presente resolución, **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**, 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 del 01 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 05 de agosto de 2011 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los (01) días, del mes de Noviembre, del año dos mil diecinueve (2019).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
DESPACHO DEL MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental.

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

DBC

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: **"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA ESPINAR"**

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN.

Tercer Plano: PROMOTOR: **INVERSIONES BOCAS DEL TORO 2015, S.A.**

Cuarto Plano:

- Polígono del proyecto **(4399.16 m^2)**

  -Sitio de Disposición Temporal de Tierra **(374.26 m^2)**

  - Zona de Protección **(965.50 m^2)**

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. DEIA-116 DE 01 DE Noviembre DE 2019.

Recibido por: JINQIANG CAI
Nombre y apellidos
(en letra de molde)

Firma Cai Jingiang

N20-424
N° de Cédula de I.P.

7/11/2019
Fecha