Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

58111

Información General

Hemos Recibido De	EXTRACIONES CONTINENTALES,S.A / 601568	**Fecha del Recibo**	7/2/2020
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	**Guía / P. Aprov.**	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	**Tipo de Cliente**	Contado
Efectivo / Cheque		**No. de Cheque**	
	Slip de de		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

CANCELA PAZ Y SALVO MEDIANTE SLIP 270010249 Y ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENAL CATEGORIA 2 - PROYECTO :EXTRACCION DE ARENA CONTINETAL

Día	Mes	Año	Hora
07	02	2020	03:08:00 PM

Firma

Nombre del Cajero Larissa López

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPTO. DE TESORERIA

PAGADO

Sello

IMP 1

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 190767

Fecha de Emisión:	03	09	2021	Fecha de Validez:	03	10	2021
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

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

EXTRACCIONES CONTINENTALES,S.A

Representante Legal:

LUIS PANIZA

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			1285229
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**
601568	1		

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado Rademir Santos

Jefe de la Sección de Tesorería.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE

Departamento de Tesorería

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 172256

Fecha de Emisión:	07	02	2020	Fecha de Validez:	08	03	2020
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

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

FUNDACION ELEJE

Representante Legal:

XENIA ORTIZ SAA DE PANIZA

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	25032774		
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 _____

Jefe de la Sección de Tesorería.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE

Departamento de Tesorería

Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

58110

Información General

Hemos Recibido De	FUNDACION ELEJE / 25032774	**Fecha del Recibo**	7/2/2020
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	**Guía / P. Aprov.**	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	**Tipo de Cliente**	Contado
Efectivo / Cheque		**No. de Cheque**	
	Slip de de		B/. 3.00
La Suma De	TRES BALBOAS CON 00/100		**B/. 3.00**

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total **B/. 3.00**

Observaciones

CANCELA ´PAZ Y SALVO MEDIANTE SLIP 270010249

Día	Mes	Año	Hora
07	02	2020	03:04:25 PM

Firma

Nombre del Cajero Larissa López

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPTO. DE TESORERIA

PAGADO

Sello

IMP 1

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 188840

Fecha de Emisión:	23	07	2021	Fecha de Validez:	22	08	2021
	(dia / mes / año)				(día / mes / año)		

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

PANIZA CONTE, LUIS GUILLERMO

Con cédula de identidad personal n°

8-115-885

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado _____

Jefe de la Sección de Tesorería.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE

Departamento de Tesorería

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 172253

Fecha de Emisión: 07 02 2020 (día / mes / año)

Fecha de Validez: 08 03 2020 (día / mes / año)

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

ORTIZ SAA DE PANIZA, XENIA

Con cédula de identidad personal n°

8-131-414

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado _____

Jefe de la Sección de Tesorería.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE

Departamento de Tesorería

Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

58108

Información General

Hemos Recibido De	XENIA ORTIZ SAA DE PANIZA / 8-131-414	**Fecha del Recibo**	7/2/2020
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	**Guía / P. Aprov.**	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	**Tipo de Cliente**	Contado
Efectivo / Cheque		**No. de Cheque**	
	Slip de de		B/. 3.00
La Suma De	TRES BALBOAS CON 00/100		**B/. 3.00**

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total **B/. 3.00**

Observaciones

CANCELA MEDIANTE SLIP 270010249 PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
07	02	2020	03:01:20 PM

Firma

Nombre del Cajero Larissa López

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPTO. DE TESORERIA

PAGADO

Sello

IMP 1

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2021.01.06 11:13:29 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 1985/2021 (0) DE FECHA 01/06/2021.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHEPO CÓDIGO DE UBICACIÓN 8401, FOLIO REAL Nº 203572 (F)
LOTE GLOBO A , CORREGIMIENTO CHEPO, DISTRITO CHEPO, PROVINCIA PANAMÁ.
SUPERFICIE ACTUAL : 226 H. 3433.18 MTS.2 ----- SUPERFICIE INICIAL: 226 H. 3433.18 MTS.2
CON UN VALOR DE NOVENTA MIL BALBOAS (B/. 90,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE OCHENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO BALBOAS CON SESENTA Y SEIS (B/. 83,245.66) ---- NÚMERO DE PLANO: 80817-83024
MEDIDAS Y COLINDANCIAS:PARTIENDO DEL PUNTO CUARENTA (40), CON RUMBO SUR,CERO CINCO GRADOS, CINCUENTA Y SIETE MINUTOS, CINCUENTA SEGUNDOS OESTE (S05 ‘57 ‘50” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS METROS CON CINCUENTA Y NUEVE CENTÍMETROS (296. 59MTS), HASTA LLEGAR AL PUNTO CUARENTA Y UNO (41), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, OCHENTA Y SIETE GRADOS, VEINTICUATRO MINUTOS, DIEZ SEGUNDOS OESTE (S 87’24 ‘10” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CINCUENTA Y SEIS METROS CON DOS CENTÍMETROS (56. O2MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTA CUARENTA Y DOS (42), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, CERO CINA GRADOS, TREINTA Y UN MINUTAS, CINCUENTA SEGUNDOS OESTE (S 05‘31 ‘50” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE METROS CON DOCE CENTÍMETROS (457. L2RNTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO CUARENTA Y TRES (43), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, OCHENTA Y TRES GRADOS, CERO CUATRO MINUTOS, CUARENTA SEGUNDOS ESTE (S 83 04 ‘40” E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO TREINTA Y SEIS METROS CON SIETE CENTÍMETROS 136.O7MTS), HASTA LLEGAR AL PUNTO CUARENTA Y CUATRO (44), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR,OCHENTA Y TRES GRADOS, CUARENTA Y CINCO MINUTOS, VEINTE SEGUNDOS ESTE (S83 45 ‘20” E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO METROS CON SESENTA Y OCHO CENTÍMETROS (434. 68MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO CUARENTA Y CINCO (45), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, SESENTA Y CUATRO GRADOS, TREINTA Y NUEVE MINUTOS, CINCUENTA SEGUNDOS ESTE (S 64’39’50” E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE OCNENTA Y SIETE METROS CON OCHENTA Y DOS CENTÍMETROS (87. 82ÎNTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO CUARENTA Y SEIS (46), DE ESTE PUNTO CON RUMHO SW, OCHENTA Y SEIS GRADOS, DIECISÉIS MINUTOS, DIEZ SEGUNDOS ESTE (S 86’16 ‘10” E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO OCHENTA Y TRES METROS CON SETENTA Y CUATRO CENTÍMETROS (183. 74MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO CUARENTA Y SIETE (47), DE ESTE PUNTO CON RUMB., NORTE, VEINTINUEVE GRADOS, TREINTA Y OCHO MINUTOS, CINCUENTA SEGUNDOS ESTE (N 29 38 ‘50” E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO TREINTA Y CINCO ME TI-OS CON OCHENTA Y SIETE CENTÍMETROS (135. S7MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO CUARENTA Y OCHO (48),. DE ESTE PINTO CON RLUNHO SUR, SESENTA Y OCHO GRADOS, CINCUENTA Y SIETE MINUTOS, DIEZ SEGUNDOS ESTE (S 6857’LO” E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE SEISCIENTOS DIECIOCHO METROS CON NOVENTA Y CINC, CENTÍMETROS (618.95MTS.), HASTALLEGAR AL PUNTO CUARENTA Y NUEVE (49), DE ESTE PUNTO CON RUNTH, SUR, TREINTA Y TRES GRADOS, CINCUENTA Y UN MINUTOS, TREINTA SEGUNDOS OESTE (S 3351 ‘30” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE METROS CON NOVENTA CENTÍMETROS (459.90MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO CINCUENTA (50), DE ESTE PUNTO CON RUMB., 3W-, QUINCE GRADOS, CINCUENTA Y DOS MINUTAS, CUARENTA SEGUNDOS OESTE (S 1552’40” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE OCHO METROS CON UN CENTÍMETRO(8.OLMTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO CINCUENTA Y UNO (51), DE ESTE PUNTO CON RUMB, SUR, VEINTINUEVE GRADOS, TREINTA Y SIETE MINUTOS, CINCUENTA SEGUNDOS ESTE (S2937’50” E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE VEINTITRÉS METROS CON CINCUENTA CENTÍMETROS (23.50MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO CINCUENTA Y DOS (52), DE ESTE PUNTO CON RUNTLX SUR, CERO SIETE GRADOS, CINCUENTA Y SEIS MINUTOS, VEINTE SEGUNDOS OESTE (S 07 56 ‘20” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CINCUENTA Y OCHO METROS CON CINCUENTA Y SEIS CENTÍMETROS (58.56MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO CINCUENTA Y TRES (53), DE ESTE PUNTO CON RUINLX, SRIR, VEINTINUEVE GRADOS, CUARENTA Y NUEVE MINUTAS, CINCUENTA SEGUNDOS OESTE (S 2949’50” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE OCHENTA Y CUATRO METROS CON VEINTIÚN CENTÍMETROS (84. 2LMTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO CINCUENTA Y CUATRO (54), DE ESTE PUNTO CON

RUINTO SW-, VEINTIÚN GRADOS,CINCUENTA Y DOS MINUTOS, CERO CERO SEGUNDOS OESTE (S 21 52 ‘00” W), SE MIDE UNA DISTANCJA DE VEINTINUEVE METROS CON SETENTA CENTÍMETROS (29. 7OMTS.), HASTA LLEGARAL PUNTO CINCUENTA Y CINCO (55), DE ESTE PUNTO CON NMTH, SUR, CERO DOS GRADOS, VEINTI TRÉS MINUTOS, CINCUENTA SEGUNDOS OESTE (S 02 23 ‘50” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO TREINTA Y CINCO METROS (135. OÜMTS,.), HASTA LLEGAR AL PUNTO CINCUENTA Y SEIS (56), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, SETENTA Y SIETEGRADOS, CERO CINCO MINUTOS, CUARENTA Y OCHO SEGUNDOS ESTE (N 7705 ‘48” E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE METROS CON VEINTISÉIS CENTÍMETROS (899.26MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO UNO (1), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, OCHENTA Y DOS GRADOS, CINCUENTA Y CUATRO MINUTOS, VEINTE SEGUNDOS ESTE (S 82 54 ‘20” H), SE MIDE UNA DISTANCIA DE DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE METROS CON TREINTA CENTÍMETROS (259. 3ÜMTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO DOS (2), DE ESTE PUNTO CON RWNBO SUR, OCHENTA Y DOS GRADOS, CINCUENTA Y CINCO MINUTOS, DIEZ SEGUNDOS ESTE (S 8255’LO” E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO METROS CON NOVENTA Y OCHO CENTÍMETROS (238. 98MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO TRES (3,1, DE ESTE PUNTO CON RUNTY SUR, SETENTA Y SIETE GRADOS, CERO OCHO MINUTOS, VEINTE SEGUNDOS ESTE (S7708’20” E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO METROS CON SETENTA Y TRES CENTÍMETROS (485. 73MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO CUATRO (4), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, VEINTI TRÉS GRADOS, QUINCE MINUTOS, VEINTE SEGUNDOS ESTE (S 2315’20” E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE NOVENTA Y OCHO METROS CON NOVENTA Y UN CENTÍMETROS (98. 9LMTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO CINCO (5), DE ESTE PUNTO CON RUMB, SUR, TREINTA Y SEIS GRADOS, CINCUENTA Y DOS MINUTOS, TREINTA SEGUNDOS ESTE (S 3652’30” E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE OCHENTA Y TRES METROS CON CATORCE CENTÍMETROS (83. L4MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO SEIS (6), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, CUARENTA Y OCHO GRADOS, CINCUENTA Y DOS MINUTOS, VEINTE SEGUNDOS ESTE (S 4852’20” E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE SESENTA Y UN METROS CON TREINTA Y OCHO CENTÍMETROS (61. 38MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO SIETE (7), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, OCHENTA Y SIETE GRADOS, CUARENTA Y TRES MINUTOS, CINCUENTA SEGUNDOS ESTE (N 8743’50” E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO OCHENTA Y CINCO METROS CON SETENTA Y NUEVE CENTÍMETROS (185. 79MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO OCHO (8), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, CERO CERO GRADOS, TRECE MINUTOS, TREINTA SEGUNDOS OESTE (N00’13’30” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO CINCUENTA Y CUATRO METROS CON NOVENTA Y SEIS CENTÍMETROS (154. 96MTS.),H ASTA LLEGAR AI PUNTO NUEVE (9), DE ESTE PUNTO CON RUMLX NORTE, VEINTINUEVE GRADOS, VEINTIOCHO MINUTOS, CERO CERO SEGUNDOS ESTE (N 29 28 ‘00” E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE DOSCIENTOS TREINTA Y TRES METROS CON NOVENTA Y UN CENTÍMETRO (233.9LMTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO DIEZ (10), DE ESTE PUNTO CON RUINLX, SUR, SETENTA GRADOS, TREINTA Y SEIS MINUTOS, CINCUENTA SEGUNDOS OESTE (S 7036’50” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CINCUENTA METROS CON CUARENTA Y SEIS CENTÍMETROS (50.46MTS), HASTA LLEGAR AL PUNTO ONCE (11), DE ESTE PUNTO CON RUMBO, NORTE, TREINTA SEIS GRADOS, VEINTISIETE MINUTOS, DIEZ SEGUNDOS OESTE (N 36’27 ‘10” W), SEMIDE UNA DISTANCIA DE CUARENTA Y NUEVE METROS CON OCHENTA Y CINCO CENTÍMETROS (49. S5MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO DOCE (12), DE ESTE PUNTO CON NMZ& NORTE, VEINTISIETE GRADOS, TRECE MINUTOS, VEINTE SAGWXLOS ESTE (N 2713 ‘20” E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO SESENTA Y OCHO METROS CON VEINTISIETE CENTÍMETROS (168.27MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO TRECE (13), DE ESTE PUNTOCON RUMBO ’NORTE,SESENTA Y OCHO GRADOS, TREINTA Y DOS MINUTOS, VEINTIÚN SEGUNDOS OESTE (N6832’21” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE TRES RA.IL QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS METROS CON TRECE CENTÍMETROS (3,556.13MTS), HASTA LLEGAR AL PUNTO CUARENTA (40), CERRANDO ASÍ EL POLIGONO. DEL PUNTO CUARENTA (40) AL PUNTO CUARENTA Y TRES (43) COLINDA CON CALLE DE ACCESO HACIA LA PLAYA; DEL PUNTO CUARENTA Y TRES (43) AL PUNTO TRECE (13) COLINDA CON LA FINCA CUATROCIENTOS NOVENTA (490), TOMO, DOCE (12), FOLIO NOVENTA Y CINCO (95), PROPIEDAD DE LA CORPORACION PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL BAYANO, DEL PUNTO TRECE (13) AL PUNTO CUARENTA (40) COLINDA CON EL GLOLO B, A SEGREGARSE DE LA FINCA NUMERO CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE (144357).

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FUNDACION ELEJE (RUC 25032774) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
FECHA DE ADQUISICION: 17 DE ABRIL DEL 2019

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 06 DE ENERO DE 202111:07 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402823468

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

Numero de Control : 309000115197

El suscrito Director de Información Catastral y Avalúos de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, a solicitud de **WILLENA BONDURANT**, y de acuerdo a los registros existentes en el sistema electrónico ETAX2, de la Dirección General de Ingresos:

CERTIFICA:

Que la Finca No. 203572-8401, Tomo(Rollo/Documento) 232365, Folio(Imagen/Ficha) 1, ubicada en la Provincia de PANAMA, Distrito de CHEPO, Corregimiento de CHEPO (CABECERA) desde el 27 de Mayo de 2009, tiene la siguiente área y siguiente valor catastral registrado:

Area:	226 HAS 3433.18 MTS2
Valor del Terreno :	90000
Valor de las Mejoras :	0
Valor Total de la Finca :	90000

Registrada a nombre de los siguientes propietarios :

Tipo de Identificación	Identificación	Nombre
RUC	20326-106-184261	ORTIZ S.A. (ORTISA)

Los valores anteriores corresponden a la última actualización registrada en nuestro sistema, cuya fecha operativa es el 03 de Abril de 2019

Expedida y firmada en la Ciudad de Panamá, el 03 de Febrero de 2020

LICDO. CARLOS CANDANEDO
Director
ESTA CERTIFICACIÓN NO ES VÁLIDA PARA SER PRESENTADA ANTE LOS TRIBUNALES DE JUSTICIA O EL MINISTERIO PÚBLICO CON EL PROPÓSITO DE CONSTITUIR GARANTÍAS HIPOTECARIAS. EN ESE CASO DIRIGIR MEMORIAL ANTE EL DIRECTOR DE INFORMACIÓN CATASTRAL Y AVALÚOS.

NOTA: Se requiere que la certificación catastral sea confirmada en la Dirección Nacional de Información Catastral y Avalúos (sitio de Internet http://www.anati.gob.pa/ en el menú servicios la opción Confirmar Certificaciones) por parte de la persona ante quien se presentará, para asegurarse de su legitimidad. Esta certificación tiene una validez de un (1) mes a partir de la fecha de emisión.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2021.01.06 11:16:47 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 1992/2021 (0) DE FECHA 01/06/2021.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHEPO CÓDIGO DE UBICACIÓN 8401, FOLIO REAL Nº 203576 (F)
CORREGIMIENTO CHEPO, DISTRITO CHEPO, PROVINCIA PANAMÁ.
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 217 ha 1696 m² 42 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 217 ha 1696 m² 42 dm² ------ CON UN VALOR DE OCHENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO BALBOAS CON TREINTA Y TRES (B/. 83,245.33) Y UN VALOR DEL TERRENO DE OCHENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO BALBOAS CON TREINTA Y TRES (B/. 83,245.33)
MEDIDAS: PARTIENDO DEL PUNTO TREINTA Y SEIS (36), CON RUMBO SUR, OCHENTA Y SIETE GRADOS, CERO CINCO MINUTOS, TREINTA Y CUATRO SEGUNDOS OESTE (S 87°05'34" W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE METROS CON CERO SEIS CENTÍMETROS (259.06MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO TREINTA Y SIETE (37), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, CERO TRES GRADOS, CINCUENTA Y UN MINUTOS, VEINTE SEGUNDOS OESTE (S 03°51'20" W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO VEINTISIETE METROS CON SETENTA CENTÍMETROS (127. 70MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO TREINTA Y OCHO (38), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, CERO CERO GRADOS, CINCUENTA Y CUATRO MINUTOS, TREINTA SEGUNDOS ESTE (S00°54'30" E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO NOVENTA Y DOS METROS CON DIEZ CENTÍMETROS (192.10MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO TREINTA Y NUEVE (39), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, CERO CINCO GRADOS CINCUENTA Y TRES MINUTOS, VEINTE SEGUNDOS OESTE (S 05°53'20" W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS METROS CON VEINTISIETE CENTÍMETROS (466.27MTS.), HASTA LLEGAR HASTA LLEGAR AL PUNTO CUARENTA (40), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, SESENTA Y OCHO GRADOS, TREINTA Y DOS MINUTOS, VEINTIÚN SEGUNDOS ESTE (S 68°32'21" E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE TRES MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS METROS CON TRECE CENTÍMETROS (3556. 13MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO TRECE (13), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, CUARENTA Y TRES GRADOS, TREINTA Y SEIS MINUTOS, CINCUENTA SEGUNDOS ESTE (N 43° 36 '50" E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO NOVENTA Y OCHO METROS CON OCHENTA Y SIETE CENTÍMETROS (198. 87MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO CATORCE (14), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, CUARENTA Y CINCO GRADOS, DIECINUEVE MINUTOS, CUARENTA SEGUNDOS ESTE (N 45°19 '40" E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO OCHO METROS CON OCHENTA Y OCHO CENTÍMETROS (108. 88MTS.); HASTA LLEGAR AL PUNTO QUINCE (15), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, CINCUENTA Y NUEVE GRADOS, CUARENTA Y UN MINUTOS, CINCUENTA Y NUEVE SEGUNDOS OESTE (N 59°41 '59" W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE TRES MIL SETECIENTOS VEINTE METROS CON VEINTIDÓS CENTÍMETROS (3720. 22MTS.); HASTA LLEGAR AL PUNTO TREINTA Y SEIS (36), CERRANDO DE ESTA MANERA EL POLÍGONO. ---- LINDEROS: DEL PUNTO TREINTA Y SEIS (36) AL PUNTO TREINTA Y SIETE (37) COLINDE CON LA FINCA CIENTO CUARENTA Y SEIS RAIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO (146,355), ROLLO DIECIOCHO SEISCIENTOS SESENTA Y DOS (18662), DOCUMENTO SIETE (7), PROPIEDAD DE AGROPECUARIA TERRANOVA,S.A, DEL PUNTO TREINTA Y SIETE (37) AL PUNTO CUARENTA (40) COLINDA CAN CALLE DE ACCESO HACIA LA PLAYA; DEL PUNTO CUARENTA (40) AL PUNTO TRECE (13) COLINDE CON EL GLATO "A" A SEGREGARSE DE LA FINCA NÚMERO CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE (144357); DEL PUNTO TRECE (13) AL PUNTO QUINCE (15) COLI.NDA CON LA FINCA CUATROCIENTOS NOVENTA (490), TOMO DOCE (12), FOLIO NOVENTA Y CINCO (95), PROPIEDAD DE LA CORPORACION PARA EL DESORROLLO INTEGRAL DEL BAYANO DEL PUNTO QUINCE (15) AL PUNTO TREINTA Y SEIS (36) COLINDA CON EL GLOBO "C' A SEGREGARSE DE LA FINCA NÚMERO CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE (144357).

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FUNDACION ELEJE (RUC 25032774) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ADQUIRIDA DESDE EL 17 DE ABRIL DE 2019.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 06 DE ENERO DE 202111:14 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402823480

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

Numero de Control : 309000115199

El suscrito Director de Información Catastral y Avalúos de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, a solicitud de **WILLENA BONDURANT**, y de acuerdo a los registros existentes en el sistema electrónico ETAX2, de la Dirección General de Ingresos:

CERTIFICA:

Que la Finca No. 203576-8401, Tomo(Rollo/Documento) 232365, Folio(Imagen/Ficha) 1, ubicada en la Provincia de PANAMA, Distrito de CHEPO, Corregimiento de CHEPO (CABECERA) desde el 27 de Mayo de 2009, tiene la siguiente área y siguiente valor catastral registrado:

Area:	217 HAS 1696.42 MTS2
Valor del Terreno :	90000
Valor de las Mejoras :	0
Valor Total de la Finca :	90000

Registrada a nombre de los siguientes propietarios :

Tipo de Identificación	Identificación	Nombre
RUC	20326-106-184261	ORTIZ S.A. (ORTISA)

Los valores anteriores corresponden a la última actualización registrada en nuestro sistema, cuya fecha operativa es el 13 de Septiembre de 2018

Expedida y firmada en la Ciudad de Panamá, el 03 de Febrero de 2020

LICDO. CARLOS CANDANEDO
Director
ESTA CERTIFICACIÓN NO ES VÁLIDA PARA SER PRESENTADA ANTE LOS TRIBUNALES DE JUSTICIA O EL MINISTERIO PÚBLICO CON EL PROPÓSITO DE CONSTITUIR GARANTÍAS HIPOTECARIAS. EN ESE CASO DIRIGIR MEMORIAL ANTE EL DIRECTOR DE INFORMACIÓN CATASTRAL Y AVALÚOS.

NOTA: Se requiere que la certificación catastral sea confirmada en la Dirección Nacional de Información Catastral y Avalúos (sitio de Internet http://www.anati.gob.pa/ en el menú servicios la opción Confirmar Certificaciones) por parte de la persona ante quien se presentará, para asegurarse de su legitimidad. Esta certificación tiene una validez de un (1) mes a partir de la fecha de emisión.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: IRASEMA EDITH CASTRO MUÑOZ
FECHA: 2021.01.06 12:39:41 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 2000/2021 (0) DE FECHA 01/06/2021. (ic)

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHEPO CÓDIGO DE UBICACIÓN 8401, FOLIO REAL Nº 203580 (F) INSCRITA AL DOCUMENTO 232365 DE ESTA SECCION.
CORREGIMIENTO CHEPO, DISTRITO CHEPO, PROVINCIA PANAMÁ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 222 ha 4505 m² 60 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 222 ha 4505 m² 60 dm²
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: MEDIDAS: PARTIENDO DEL PUNTO QUINCE (15) CON RUMBO NORTE, TREINTA Y NUEVE GRADOS, CERO TRES SEGUNDOS, VEINTE SEGUNDOS (N 39°03'20" E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES METROS CON OCHENTA Y NUEVE CENTÍMETROS (353. 89MTS.), HASTA LLEGAR AI PUNTO DIECISÉIS (16), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, OCHENTA Y UN GRADOS, TREINTA Y SEIS MINUTOS, TREINTA SEGUNDOS ESTE (S 81° 36 '30"W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO METROS CON CERO TRES CENTÍMETROS (234.03MTS.), HASTA FLEGAR AL PUNTO DIECISIETE (17), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, CINCUENTA Y UN GRADOS, ONCE MINUTOS, VEINTIOCHO SEGUNDOS ESTE (N 51°11 '28" E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE SETENTA Y SEIS METROS CON TREINTA Y DOS CENTÍMETROS (76. 32MTS.). HASTA LLEGAR AL PUNTO H (H), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, CINCUENTA Y CUATRO GRADOS, DIECISIETE MINUTOS, VEINTIDÓS SEGUNDO OESTE (N 54° 17 '22" W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y OCHO METROS CON CINCUENTA CENTÍMETROS (2948. 50MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO VEINTINUEVE (29), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, CINCUENTA Y CUATRO GRADOS, DIECISIETE MINUTOS, VEINTIDÓS SEGUNDOS OESTE (N 54°17'22" W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE VEINTICINCO METROS (25. 00MTS.), HASTA LLEGAR HASTA LLEGAR AL PUNTO TREINTA (30), DE ESTE PUNTO CON RWNBO NORTE, OCHENTA Y TRES GRADOS, TREINTA Y SEIS MINUTOS, CERO OCHO SEGUNDOS OESTE (N 83°36'08" W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO UN METROS CON CINCO CENTÍMETROS (101.05MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO TREINTA Y UNO (31), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, SETENTA Y SIETE GRADAS, TREINTA Y CUATRO MINUTOS, CERO CERO SEGUNDOS OESTE (S 77°34'00" W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS METROS CON OCHENTA Y SIETE CENTÍMETROS (246.87MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO TREINTA Y DOS (32), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, OCHENTA Y UN GRADOS, CERO SEIS MINUTOS, VEINTIÚN SEGUNDOS OESTE (S81° 06 '21" W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE DOSCIENTOS SEIS METROS CON TREINTA Y NUEVE CENTÍMETROS (206.39MTS.); HASTA LLEGAR AL PUNTO TREINTA Y TRES (33), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, OCHENTA Y TRES GRADOS, TREINTA Y SIETE MINUTOS, CERO UN SEGUNDOS OESTE (S 83°37'01" W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS METROS CON CINCA CENTÍMETROS (276.05MTS.); HASTA LLEGAR AL PUNTO TREINTAM Y CUATRO (34), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, OCHENTA Y CINCO GRADOS, VEINTIDÓS MINUTOS, CINCUENTA Y NUEVE SEGUNDOS OESTE (S 85°22'59" W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO OCHENTA Y DOS METROS CON TREINTA Y OCHO CENTÍMETROS (182.38MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO TREINTA Y CINCO (35), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, OCHENTA Y CUATRO GRADOS, CINCUENTA MINUTOS, TREINTA Y TRES SEGUNDOS OESTE (S 84° 50' 33"W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE TRESCIENTOS DIEZ METROS CON OCHENTA Y DOS CENTIMETROS (310.82MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO TREINTA Y SEIS (36), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, CINCUENTA Y NUEVE GRADOS, CUARENTA Y UN MINUTOS, CINCUENTA Y NUEVE SEGUNDOS ESTE (S 59°41'59" E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE TRES MIL SETECIENTOS VEINTE METROS CON VEINTIDÓS CENTÍMETROS (3720.22MTS.); HASTA LLEGAR AL PUNTO QUINCE (15), CERRANDO DE ESTA MANERA EL POLÍGONO.
LINDEROS: DEL PUNTO QUINCE (15) AL PUNTO H (H) COLINDA CON LA FINCA CUATROCIENTOS NOVENTA (490), TOMA DOCE (12), FOLIO NOVENTA Y CINCO (95), PROPIEDAD DE LA CORPORACION PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL BAYANO; DEL PUNTO H (H) AL PUNTO VEINTINUEVE (29) COLINDA CON LOS GLOBO 'I" Y "D" A SEGREGARSE DE LA FINCA NÚMERO CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO (144355); DEL PUNTO VEINTINUEVE (29) AL PUNTO TREINTA Y SEIS (36) COLINDA CON LA FINCA CIENTO CUARENTA Y SEIS MIL TRESCIENTAS CINCUENTA Y CINCO (146,355), ROLLO DIECIOCHO MIL

SEISCIENTOS SESENTA Y DOS (18662), DOCUMENTO SIETE (7), PROPIEDAD DE AGROPECUARIA TERRANOVA,S.A, DEL PUNTO TREINTA Y SEIS (36) AL PUNTO QUINCE (15) COLINDA CON EL GLOBO "B" A SEGREGARSE DE LA FINCA NÚMERO CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTAS CINCUENTA Y SIETE (144357).
VALOR DEL TRASPASO B/. 90,000.00 -

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FUNDACION ELEJE (RUC 25032774) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ADQUIRIO ESTA FINCA DESDE EL 17 DE ABRIL DE 2019.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 06 DE ENERO DE 202112:26 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402823489

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

Numero de Control : 309000115200

El suscrito Director de Información Catastral y Avalúos de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, a solicitud de **WILLENA BONDURANT**, y de acuerdo a los registros existentes en el sistema electrónico ETAX2, de la Dirección General de Ingresos:

CERTIFICA:

Que la Finca No. 203580-8401, Tomo(Rollo/Documento) 232365, Folio(Imagen/Ficha) 1, ubicada en la Provincia de PANAMA, Distrito de CHEPO, Corregimiento de CHEPO (CABECERA) desde el 27 de Mayo de 2009, tiene la siguiente área y siguiente valor catastral registrado:

Area:	222 HAS 4505.60 MTS2
Valor del Terreno :	90000
Valor de las Mejoras :	0
Valor Total de la Finca :	90000

Registrada a nombre de los siguientes propietarios :

Tipo de Identificación	Identificación	Nombre
RUC	20326-106-184261	ORTIZ S.A. (ORTISA)

Los valores anteriores corresponden a la última actualización registrada en nuestro sistema, cuya fecha operativa es el 13 de Septiembre de 2018

Expedida y firmada en la Ciudad de Panamá, el 03 de Febrero de 2020

LICDO. CARLOS CANDANEDO
Director
ESTA CERTIFICACIÓN NO ES VÁLIDA PARA SER PRESENTADA ANTE LOS TRIBUNALES DE JUSTICIA O EL MINISTERIO PÚBLICO CON EL PROPÓSITO DE CONSTITUIR GARANTÍAS HIPOTECARIAS. EN ESE CASO DIRIGIR MEMORIAL ANTE EL DIRECTOR DE INFORMACIÓN CATASTRAL Y AVALÚOS.

NOTA: Se requiere que la certificación catastral sea confirmada en la Dirección Nacional de Información Catastral y Avalúos (sitio de Internet http://www.anati.gob.pa/ en el menú servicios la opción Confirmar Certificaciones) por parte de la persona ante quien se presentará, para asegurarse de su legitimidad. Esta certificación tiene una validez de un (1) mes a partir de la fecha de emisión.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: IRASEMA EDITH CASTRO MUÑOZ
FECHA: 2021.01.06 12:54:57 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 2006/2021 (0) DE FECHA 01/06/2021.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL Nº 203586 (F) INSCRITA AL DOCUMENTO 232365, DE ESTA SECCION.
LOTE GLOBO D, CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ,
SUPERFICIE INICIAL: 156 H. 9457.14 MTS.2, RESTO LIBRE: 156 H. 9457.14 MTS.2
CON UN VALOR DEL TRASPASO ES: (B/. 65,000.00). NÚMERO DE PLANO: 80817-83024.
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: MEDIDAS: PARTIENDO DEL PUNTO Y (Y), CON RUMBO, NORTE CUARENTA Y SEIS GRADOS, DOCE MINUTOS, CUARENTA Y TRES SEGUNDOS OESTE (N 46°12’43” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE METROS CON SETENTA Y UN CENTÍMETROS (237.71MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO F (F), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, CINCUENTA Y SIETE GRADOS, TREINTA Y SIETE MINUTOS, VEINTISEIS SEGUNDOS OESTE (S 57°37’26” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CUARENTA Y NUEVE METROS CON OCHENTA Y TRES CENTÍMETROS (49.83MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO G (G), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, SETENTA Y SEIS GRADOS, CINCUENTA Y CINCO MINUTOS, CINCUENTA Y SEIS SEGUNDOS OESTE (S 76°55’56” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE METROS CON VEINTINUEVE CENTÍMETROS (489.29MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO VEINTITRÉS (23), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, SETENTA Y TRES GRADOS, CINCUENTA Y OCHO MINUTOS, TREINTA SEGUNDOS OESTE (S 73°58’30” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE TRESCIENTOS ONCE METROS CON OCHENTA Y NUEVE CENTÍMETROS (311.89MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO VEINTICUATRO (24), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, SETENTA Y OCHO GRADOS, CERO TRES MINUTOS, DIEZ SEGUNDOS OESTE (S 78°03’10” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CUATROCIENTOS DOS METROS CON SESENTA Y SEIS CENTÍMETROS (402. 66MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO VEINTICINCO (25), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, OCHENTA Y UN GRADOS, CERO CINCO MINUTOS, CERO CERO SEGUNDOS OESTE (S 81 05 ‘00” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE QUINIENTOS OCHO METROS CON SESENTA CENTÍMETROS (508. 60MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO VEINTISEIS (26), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, OCHENTA Y SIETE GRADOS, VEINTIDÓS MINUTOS, DIEZ SEGUNDOS OESTE (S 87°22’10” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CINCUENTA Y NUEVE METROS CON OCHENTA CENTÍMETROS (59.80MTS.). HASTA LLEGAR AL PUNTO VEINTISIETE (27), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, SETENTA Y OCHO GRADOS, TREINTA Y CUATRO MINUTOS, CINCUENTA SEGUNDOS OESTE (N 78° 34’ 50” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CUARENTA Y CUATRO METROS CON OCHENTA CENTÍMETROS (44. 80MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO VEINTIOCHO (28), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, SETENTA GRADOS, CERO DOS MINUTOS, DIECIOCHO SEGUNDOS OESTE (S 70°02’18” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE TRESCIENTOS VEINTICINCO METROS CON CINCUENTA Y OCHO CENTÍMETROS (325. S8MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO VEINTINUEVE (29), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, CINCUENTA Y CUATRO GRADOS, DIECISIETE MINUTOS, VEINTIDÓS SEGUNDOS ESTE (S 54°17’22” E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE METROS CON SETENTA Y UN CENTÍMETROS (1697. 71MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO Z (Z), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, TREINTE Y CINCO GRADAS, CINCUENTA Y NUEVE MINUTOS, CERO SEIS SEGUNDOS ESTE (N 35° 59 ‘06’’ E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE MIL QUINIENTOS SESENTA Y UN METROS CON SETENTA DOS CENTIMETROS (1561. 72MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO Y (Y), CERRANDO ASÍ EL POLIGONO LINDEROS: DEL PUNTO Y (Y) AL PUNTO G (G) COLINDA CON LA FINCA CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO (144,354), ROLLO DIECIOCHO MIL SETENTA Y UNO (18071), RCUMENTO UNO (1), PROPIEDAD DE LA DOLORES, S.A; DEL PUNTO G (G) AL PUNTO VEINTIOCHO (28) COLINDA CON LA FINCA CIENTO CUARENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE (146,357), ROLLO DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y DOS (18662), DOCUMENTO SIETE (7), PROPIEDAD DE AGROPECUARIA TERRANOVA,S.A, DEL PUNTO VEINTIOCHO (28) AL PUNTO VEINTINUEVE (29) COLINDA CON CALLE SIN NOMBRE; DEL PUNTO VEINTINUEVE (29) AL PUNTO Z (Z) COLINDA CON EL GLOBO C A SEGREGARSE DE LA FINCA NÚMERO CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTAS CINCUENTA Y SIETE (144357); Y DEL PUNTO Z (Z) AL PUNTO Y (Y) COLINDA CON EL GLOBO B, A SEGREGARSE DE LA FINCA NÚMERO CIENTO CUARENTA Y CUATRO MII TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO (144355).

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FUNDACION ELEJE (RUC 25032774-3-2017) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ADQUIRIO ESTA FINCA DESDE EL 19 DE JUNIO DE 2019.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 06 DE ENERO DE 202112:43 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402823492

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

Numero de Control : 309000115201

El suscrito Director de Información Catastral y Avalúos de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, a solicitud de **WILLENA BONDURANT**, y de acuerdo a los registros existentes en el sistema electrónico ETAX2, de la Dirección General de Ingresos:

CERTIFICA:

Que la Finca No. 203586-8716, Tomo(Rollo/Documento) 232365, Folio(Imagen/Ficha) 1, ubicada en la Provincia de PANAMA, Distrito de PANAMA, Corregimiento de PACORA desde el 27 de Mayo de 2009, tiene la siguiente área y siguiente valor catastral registrado:

Area:	156 HAS 9457.14 MTS2
Valor del Terreno :	65000
Valor de las Mejoras :	0
Valor Total de la Finca :	65000

Registrada a nombre de los siguientes propietarios :

Tipo de Identificación	Identificación	Nombre
RUC	20326-106-184261	ORTIZ S.A. (ORTISA)

Los valores anteriores corresponden a la última actualización registrada en nuestro sistema, cuya fecha operativa es el 13 de Septiembre de 2018

Expedida y firmada en la Ciudad de Panamá, el 03 de Febrero de 2020

LICDO. CARLOS CANDANEDO
Director
ESTA CERTIFICACIÓN NO ES VÁLIDA PARA SER PRESENTADA ANTE LOS TRIBUNALES DE JUSTICIA O EL MINISTERIO PÚBLICO CON EL PROPÓSITO DE CONSTITUIR GARANTÍAS HIPOTECARIAS. EN ESE CASO DIRIGIR MEMORIAL ANTE EL DIRECTOR DE INFORMACIÓN CATASTRAL Y AVALÚOS.

NOTA: Se requiere que la certificación catastral sea confirmada en la Dirección Nacional de Información Catastral y Avalúos (sitio de Internet http://www.anati.gob.pa/ en el menú servicios la opción Confirmar Certificaciones) por parte de la persona ante quien se presentará, para asegurarse de su legitimidad. Esta certificación tiene una validez de un (1) mes a partir de la fecha de emisión.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2021.01.06 11:05:49 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 1967/2021 (0) DE FECHA 01/06/2021.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL Nº 203589 (F)
LOTE GLOBO E, CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.
SUPERFICIE INICIAL:156 H. 9521.26 MTS.2 ---- RESTO LIBRE: 156 H. 9521.26 MTS.2
CON UN VALOR DE CINCUENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO BALBOAS CON SESENTA Y NUEVE (B/. 58,855.69) Y UN VALOR DEL TERRENO DE CINCUENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO BALBOAS CON SESENTA Y NUEVE (B/. 58,855.69) EL VALOR DEL TRASPASO ES: SESENTA Y CINCO MIL BALBOAS(B/. 65,000.00). NÚMERO DE PLANO: 80817-83024.
MEDIDAS: PARTIENDO DEI PUNTO Z (Z), CON RUMBO SUR, CINCUENTA Y CUATRO GRADOS, DIECISIETE (17) MINUTOS, VEINTIDÓS SEGUNDOS ESTE (S 54°17 ‘22” E) . SE MIDE UNA DISTANCIA DE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA METROS CON SETENTA Y NUEVE CENTÍMETROS (1250.79MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO H (H), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, SESENTA Y UN GRADOS, VEINTE MINUTOS, CINCUENTA Y SEIS SEGUNDOS ESTE (N 61°20 ‘56” E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CUATROCIENTOS VEINTIOCHO METROS CON NOVENTA Y UN CENTÍMETROS (428. 91MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO DIECIOCHO (18), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, CERO TRES GRADOS, CINCUENTA Y OCHO MINUTOS, CERO CERO SEGUNDOS ESTE (N 0358’00” E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS METROS CON TREINTA Y NUEVE CENTÍMETROS (846. 39MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO DIECINUEVE (19), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, DOCE GRADOS, TREINTA Y CINCO MINUTOS, CINCUENTA SEGUNDOS OESTE (N 12°35’50” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO TRES METROS (103.00MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO A (A), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, SETENTA Y CINCO GRADOS, CINCUENTA Y OCHO MINUTOS, TREINTA Y SEIS SEGUNDOS OESTE (S 75°58’36” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO CUARENTA Y UN METROS CON VEINTISEIS CENTÍMETROS (141 .26MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO B (B), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, SESENTA Y NUEVE GRADOS, CERO UN MINUTOS, TREINTA Y CINCO SEGUNDOS OESTE (N 69°01' 35” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE DOSCIENTOS CJNCENTA Y SIETE METROS CON TRES CENTÍMETROS (257. 03MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO C (C), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, DIECIOCHO GRADOS, DIECISÉIS MINUTOS, TREINTA Y TRES SEGUNDOS ESTE (N 18°16’33” E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS METROS (456.00MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO D (D), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, VEINTISÉIS GRADOS, CINCUENTA MINUTOS, VEINTICINCO SEGUNDOS OESTE (N 26° 50’ 25” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTONOVENTA METROS CON CINCUENTA Y DOS CENTÍMETROS (190.52MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO E (E), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, CUARENTA Y SEIS GRADOS, DOCE MINUTOS, CUARENTA Y TRES SEGUNDOS OESTE (N 46°12’ 43” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE DOSCIENTOS SESENTA Y TRES METROS CON SETENTA Y CUATRO CENTÍMETROS (263. 74MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO Y (Y), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, TREINTA Y CINCO GRADOS, CINCUENTA Y NUEVE MINUTOS, CERO SEIS SEGUNDOS OESTE (S 35°59’06” W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE MIL QUINIENTOS SESENTA Y UN METROS CON SETENTA Y DOS CENTÍMETROS (1561. 72MTS.), HASTA LLEGAR AL PUNTO Z (Z), CERRANDO ASÍ EL POLIGONO. --------
LINDEROS: DEL PUNTO Z (Z) AL PUNTO H (H) COLINDA CON EL GLOBO “C” A SEGREGARSE DE LA FINCA NÚMERO CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE (144357); DEL PUNTO H (H) AL PUNTO DIECIOCHO (18) CALINDA CON LA FINCA CUATROCIENTOS NOVENTA (490), TOMO, DOCE (12), FOLIO NOVENTA Y CINCO (95), PROPIEDAD DE LA CORPORACION PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL BAYANO, DEL PUNTO DIECIOCHO (18) AL PUNTO A (A) COLINDA CON CANAL PRINCIPAL Y FINCA CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE (144,359), ROLLO DIECIOCHO MIL SETENTA Y UNO (18071), DOCUMENTO UNO (1), PROPIEDAD DE LA S.A.; DEL PUNTO A (A) AL PUNTO Y (Y) COLINDA CON LA FINCA CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO (144,354), ROLLO DIECIOCHO MIL SETENTA Y UNO (18071), DOCUMENTO UNO (1), PROPIEDAD DE LA DOLORES, S.A.; Y DEI PUNTO Y (Y) AL PUNTO Z (Z) COLINDA CON EL GLOBO “D” A SEGREGARSE DE LA FINCA NÚMERO CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL TRSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO (144355).

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FUNDACION ELEJE (RUC 25032774-3-2017) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD ADQUIRIDA DESDE EL 19 DE JUNIO DE 2019.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 06 DE ENERO DE 202111:01 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402823456

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

Numero de Control : 309000115203

El suscrito Director de Información Catastral y Avalúos de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, a solicitud de **WILLENA BONDURANT**, y de acuerdo a los registros existentes en el sistema electrónico ETAX2, de la Dirección General de Ingresos:

CERTIFICA:

Que la Finca No. 203589-8716, Tomo(Rollo/Documento) 232356, Folio(Imagen/Ficha) 1, ubicada en la Provincia de PANAMA, Distrito de PANAMA, Corregimiento de PACORA desde el 27 de Mayo de 2009, tiene la siguiente área y siguiente valor catastral registrado:

Area:	156 HAS 9521.26 MTS2
Valor del Terreno :	65000
Valor de las Mejoras :	0
Valor Total de la Finca :	65000

Registrada a nombre de los siguientes propietarios :

Tipo de Identificación	Identificación	Nombre
RUC	20326-106-184261	ORTIZ S.A. (ORTISA)

Los valores anteriores corresponden a la última actualización registrada en nuestro sistema, cuya fecha operativa es el 13 de Septiembre de 2018

Expedida y firmada en la Ciudad de Panamá, el 03 de Febrero de 2020

LICDO. CARLOS CANDANEDO
Director

ESTA CERTIFICACIÓN NO ES VÁLIDA PARA SER PRESENTADA ANTE LOS TRIBUNALES DE JUSTICIA O EL MINISTERIO PÚBLICO CON EL PROPÓSITO DE CONSTITUIR GARANTÍAS HIPOTECARIAS. EN ESE CASO DIRIGIR MEMORIAL ANTE EL DIRECTOR DE INFORMACIÓN CATASTRAL Y AVALÚOS.

NOTA: Se requiere que la certificación catastral sea confirmada en la Dirección Nacional de Información Catastral y Avalúos (sitio de Internet http://www.anati.gob.pa/ en el menú servicios la opción Confirmar Certificaciones) por parte de la persona ante quien se presentará, para asegurarse de su legitimidad. Esta certificación tiene una validez de un (1) mes a partir de la fecha de emisión.

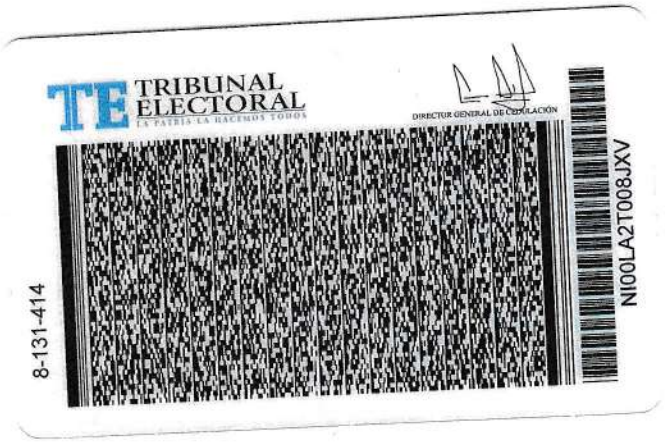
REPUBLICA DE PANAMÁ

REPUBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO
AVM 2

Yo Dr., **Alexander Valencia Moreno** Notario Público Undécimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 5-703-602,
CERTIFICO: Que este documento es fiel copia de su original y es auténtica.

Panamá, 28 ENE 2020

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo



REPUBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO
AVM 2

REPUBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO
AVM 2

Yo Dr., **Alexander Valencia Moreno** Notario Público Undécimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 5-703-802,
CERTIFICO: Que este documento es fiel copia de su original y es auténtica.

Panamá, 28 ENE 2020

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo

INFORME DE EVALUACIÓN DEL YACIMIENTO DE LA EMPRESA EXTRACCIONES CONTINENTALES, S.A PARA LA EXTRACCION DE MINERALES NO METÁLICO ARENA CONTINENTAL

CORREGIMIENTO DE PACORA, EL CANGREJAL
DISTRITO DE PANAMÁ ESTE
PROVINCIA DE PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMÁ

1 ZONA DE 399.74 HAS.

PREPARADO POR:
INGENIERO ROBERTO L. CUEVAS

OCTUBRE 2019

INFORME DE EVALUACION DEL YACIMIENTO DE LA EMPRESA EXTRACCIONES CONTINENTALES, S.A PARA LA EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÀLICOS (ARENA CONTINENTAL)

1. **INTRODUCCION**
2. **OBJETIVO**
3. **ESTADO LEGAL DE LA FINCA**
4. **UBICACION Y ACCESO**
5. **DESCRIPCION DEL PROYECTO**
6. **METODO DE EXTRACCION Y EQUIPOS**
7. **GEOLOGIA Y TOPOGRAFIA DEL LUGAR**
8. **HIDROLOGIA Y CLIMA DEL LUGAR**
9. **LABORATORIO REALIZADO.**
10. **CUBICACION DEL DEPOSITO**
11. **PRODUCCION Y VIDA UTIL**
12. **USOS DEL MINERAL.**
13. **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**
14. **DECLARACION DE RAZONES**

ANEXOS:

1. **PLANO MINERO Y DESCRIPCION DE ZONA**
2. **FOTOS DEL LUGAR DEL PROYECTO**
3. **LABORATORIOS REALIZADO**
4. **CAPACIDAD TECNICA**

INFORME DE EVALUACION DEL YACIMIENTO DE LA EMPRESA EXTRACCIONES CONTINENTALES, S.A

1. INTRODUCCION:

Los agregados como la ARENA CONTINENTAL, representan un rubro (agregado fino), muy importante cuando se trata de proyectos de Obras Públicas y Privada. Este mineral no metálico es fundamental para los constructores, desarrolladores y licitadores para obtener precios competitivos al estar cercano a las obras, razón por la que la empresa realiza esta iniciativa.

2. OBJETIVO:

El presente informe se presenta ante la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industria para solicitar la EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS (ARENA CONTINENTAL), Según artículo 27 del código de Recursos Minerales y artículo 34 de la Ley 109 de 1973.

3. ESTADO LEGAL DE LA FINCA:

Este proyecto se plantea completamente dentro de cinco (5) fincas. Finca 203572, Finca 203576, Finca 203580, código de ubicación 8401, aparecen en el Registro Público en el Distrito de Chepo. Finca 203586, Finca 203589, código de ubicación 8716, registradas en el Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, todas propiedad de la Fundación ELEJE, representada por el Ing. Luis Guillermo Paniza, cédula N° 8-115-885. También representante legal de la sociedad solicitante Extracciones Continentales S. A.

4. UBICACIÓN Y ACCESO:

El Plano Minero muestra la ubicación del proyecto dentro de las fincas del solicitante en una sola zona de 399.74 hectáreas, mostrando las coordenadas del polígono y la descripción de la zona

respectiva donde no presenta colindancia minera, según consta en el Registro Minero de los Minerales No metálicos. Dirección General de Recursos Minerales.

El acceso al Proyecto se realiza desde la carretera Panamericana, luego se gira a la derecha por una carretera de tierra atravesando varias fincas con rumbos sur a una distancia de 12.5 kilómetros aproximadamente.

(VER ANEXO 1) (PLANO MINERO Y UBICACION)

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Este proyecto se diseña con la finalidad de realizar una extracción en dos etapas a saber:

5.1 Extracción en periodo de verano:

Se proyecta una producción por mes aproximado de 9,000 m3 por mes en 4 meses, para un total de 36,000 m3 en verano, con camiones adecuados manteniendo la vía habilitada y solo en horario diurno.

5.2 Extracción en periodo de invierno:

Se proyecta una producción por mes aproximado de 6,000 m3 por mes 8 meses, para un total de 48,000 m3 en invierno con camiones en buenas condiciones para evitar atascamiento en las vías de entrada y salida. Solo se trabajará en horario diurno.

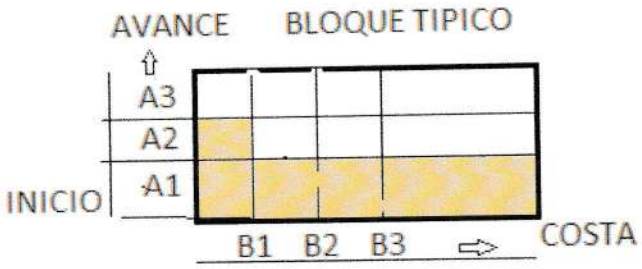
Esperamos producir 84, 000 m3 anual.

6. METODO DE EXTRACCIÓN Y EQUIPOS:

Este método para la extracción de la arena continental estará compuesto de varias fases:

6.1 Preparación del frente de trabajo:

Se diseñó un tamaño del bloque típico de extracción semejando al Área de un Trapecio de altura h, y lados paralelos a y b, luego para su avance un lado L. Calculamos el volumen de este Bloque en la sección de cubicación (Ver sección 10). Con este método logramos una secuencia y control de producción y se planifica la extracción en forma ordenada, como se muestra en la gráfica siguiente:



Los equipos que se utilizaran en esta fase son: Pala mecánica, camiones volquetes, cargador frontal.

6.2 Carga y descarga del Mineral:

En esta fase los camiones y la Pala mecánica estarán a distancia prudente para cargar cada camión.

Los camiones cargados saldrán por una vía contraria a la entrada del próximo camión a cargar.

6.3 Comercialización del mineral:

El chequeador verificará la carga y procederá a dar su comprobante al cliente.

6.4 La operación se mantendrá en horario diurno durante los periodos de extracción, salvo consideraciones de otra naturaleza o de mantenimiento.

6.5 Punto de Acopio para el Mineral:

Se mantendrán en lugar cercano y apropiado a la extracción para un mejor control de la operación.

El sitio de acopio tendrá sus respectivos drenajes y accesos firmes para evitar atascamiento de camiones y entorpecer la operación.
Se mantendrá un estricto control de materiales orgánicos y maleza antes de ser apilado el material.

7. GEOLOGÍA Y TOPOGRAFÍA DEL PROYECTO:

La Geología del lugar es de Regiones bajas y cerros con planicie y pertenece a las rocas sedimentarias del cuaternario Reciente de Aluviones.

La topografía del lugar se caracteriza planicies y elevaciones de menos de 20 metros sobre el nivel del mar.
Sus costas bajas y arenosas se caracterizan de aguajes frecuentes provocando muchas inundaciones sobre todo en época de invierno.

(VER ANEXO 2) FOTOS DEL PROYECTO

8. HIDROLOGÍA Y CLIMA:

El proyecto se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica del Rio Pacora, denominada con la sigla 146 del Atlas Nacional de Panamá.

El clima según la clasificación Koppen se denomina Tropical de Sabanas donde las estaciones secas son prolongadas, temperatura media del mes más fresco 18°C y la precipitación anual menor 2500mm.

La curva granulométrica del material ensayado nos indica que están dentro de los límites superior e inferior de las especificaciones catalogándose como arena fina.

(VER ANEXO 3) LABORATORIOS REALIZADOS

10. CUBICACIÓN DEL DEPÒSITO:

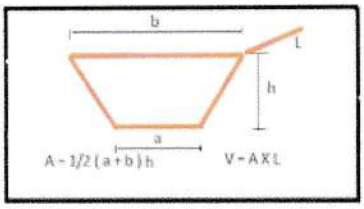
La cubicación total del polígono guardando áreas alrededor de la finca se desprende de la fórmula del trapecio de altura h y lados paralelos a y b.

Donde:

El lado superior b: sería área superior a excavar
El lado inferior a: sería área inferior
La altura h: sería la profundidad

Tenemos que el área de la sección es:

$$A = \frac{1}{2}(a + b)\, h$$



A = 0.5 (700 m + 1,000 m) 6.00 m (profundidad máxima de excavación)
A = 5,100 m2

Tendríamos el volumen típico de L= avanzado 1 m

V = A x L
V = 5,100 m2 x 1 m

Volumen Típico bloque 5,100 m3

Luego tenemos:
Volumen total de bloque típico de excavación:

Vt = Área de la sección por avance L= 800 m tenemos el volumen total

Vt = 5,100 m2 x 750 m

Vt = 3, 825, 000 m3

11. PRODUCCION Y VIDA UTIL:

La producción estimada se realizará según los periodos del año en:

Producción periodo seco: 9,000 m3 por 4 meses = 36,000 m3
Producción periodo lluvia: 6,000 m3 por 8 meses = 48,000 m3

Producción anual Total.....84,000 m3

Vida útil = Volumen m3 total Anual/ producción m3 anual

Vida útil = 3, 825,000 m3 / 84,000 m3 anual

Vida útil = 45.5 años aproximadamente.

12. USOS DEL MINERAL

En las muestras ensayadas no se observaron materiales orgánicos o deletéreos por lo tanto su uso es bastante variable dentro de la industria de la construcción.
La característica de la Arena fina, la hace apropiada para repellos, rellenos, morteros, usos industriales y concretos lanzados entre otros.

Además, en muchos diseños de hormigón, cuando se requiera cumplir con algún diseño especial. También como material filler, en mezcla de concreto asfáltico.

Las fábricas de baldosas y cementos utilizan mucho este mineral pétreo en procesos de altos hornos.

13. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA EMPRESA EXTRACCIONES CONTINENTALES, S.A.

AÑO 2019	M E S E S											
Actividades	**E**	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**
1. Estudios	**********											
2. Tramite							********					
3. Aprobación									********			
4 Preparación											*****	

AÑO 2019- 2020	M E S E S											
Actividades	**E**	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**
5. Operaciones	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********
6 PAMA		*********							*********			
7 Informes Anuales										******		
8 Informes ambientales							*****					

14. DECLARACION DE RAZONES:

14.1 La Empresa que solicita este trámite, cuenta con la capacidad técnica y financiera para la extracción del mineral pétreo (**Arena continental**.)

14.2 Este mineral no metálico **Arena continental**, es una solución por contar con una fuente cercana a los proyectos en Panamá Este, que ayudará a disminuir los costos de construcción.

14.3 La Empresa, con esta iniciativa ayudará al ahorro de combustible y flete, además ofrecerán la oportunidad de contratar mano de obras del corregimiento.

14.4 El proyecto genera un mejoramiento de la calidad de vida de los lugareños al reactivar las obras de construcción públicas y privadas.

14.5 El proyecto fortalecerá económicamente al municipio respectivo mediante el pago de los impuestos municipales y las ayudas de Responsabilidad Social Empresarial.

Ing. Roberto Cuevas L.

Cédula 8-347-984
Lic. 80-010-001

ANEXO 1
PLANOS MINERO Y
DESCRIPCION DE ZONA

DESCRIPCION DE ZONAS

EXTRACCIONES CONTINENTALES, S.A.

SU EXCELENCIA

MINISTRO DE COMERCIO E INDUSTRIAS

DIRECCIÓN NACIONAL DE RECURSOS MINERALES, MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS

E. S. D.

Yo, **HERIBERTO LEVY**, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número 3-68-625, con Título Universitario de Ingeniero de Minas, Licencia de Idoneidad No. 78-029-044, expedida por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, concurrro ante usted para presentar los planos mineros de la solicitud conformada por una (1) zona, realizada por la empresa **EXTRACCIONES CONTINENTALES,S.A.,** con un área total de trescientos noventa y nueve hectáreas y setenta y cuatro metros cuadrados **(399.74 Hectáreas)**, en la solicitud de concesión minera para la extracción de Minerales No Metálicos (Arena Continental).

La zona solicitada en concesión minera, se ubica en el Corregimiento de Pacora; Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

ZONA No. 1 – Área 399.74 Hectáreas.

Partiendo del **Punto 1**, cuyas coordenadas geográficas son 79º 12´45.26" de Longitud Oeste y 09º 02´25.85" de Latitud Norte, se sigue una línea recta en dirección Este, por una distancia de 3,476.00 metros hasta llegar al **Punto 2**, cuyas coordenadas geográficas son 79º 10´ 51.65" de Longitud Oeste y 09º 02´25.85" de Latitud Norte, se sigue una línea recta en dirección Sur por una distancia de 1,150.00 metros hasta llegar al **Punto 3**, cuyas coordenadas geográficas son 79º 10´51.65" de Longitud Oeste y 09º 01´47.86" de Latitud Norte, se sigue una línea recta en dirección Oeste, por una distancia de 3,476.00 metros hasta llegar al **Punto 4**, cuyas coordenadas geográficas son 79º 12´45.26" de Longitud Oeste y 09º 01´47.86" de Latitud Norte, se sigue una línea recta en dirección Norte, por una distancia de 1,150.00 metros hasta llegar al Punto 1 de partida.

Esta zona no presenta colindancia minera, según consta en el Registro Minero de los Minerales No Metálicos.

Panamá, a fecha de su presentación.

ZONA

SOLICITA

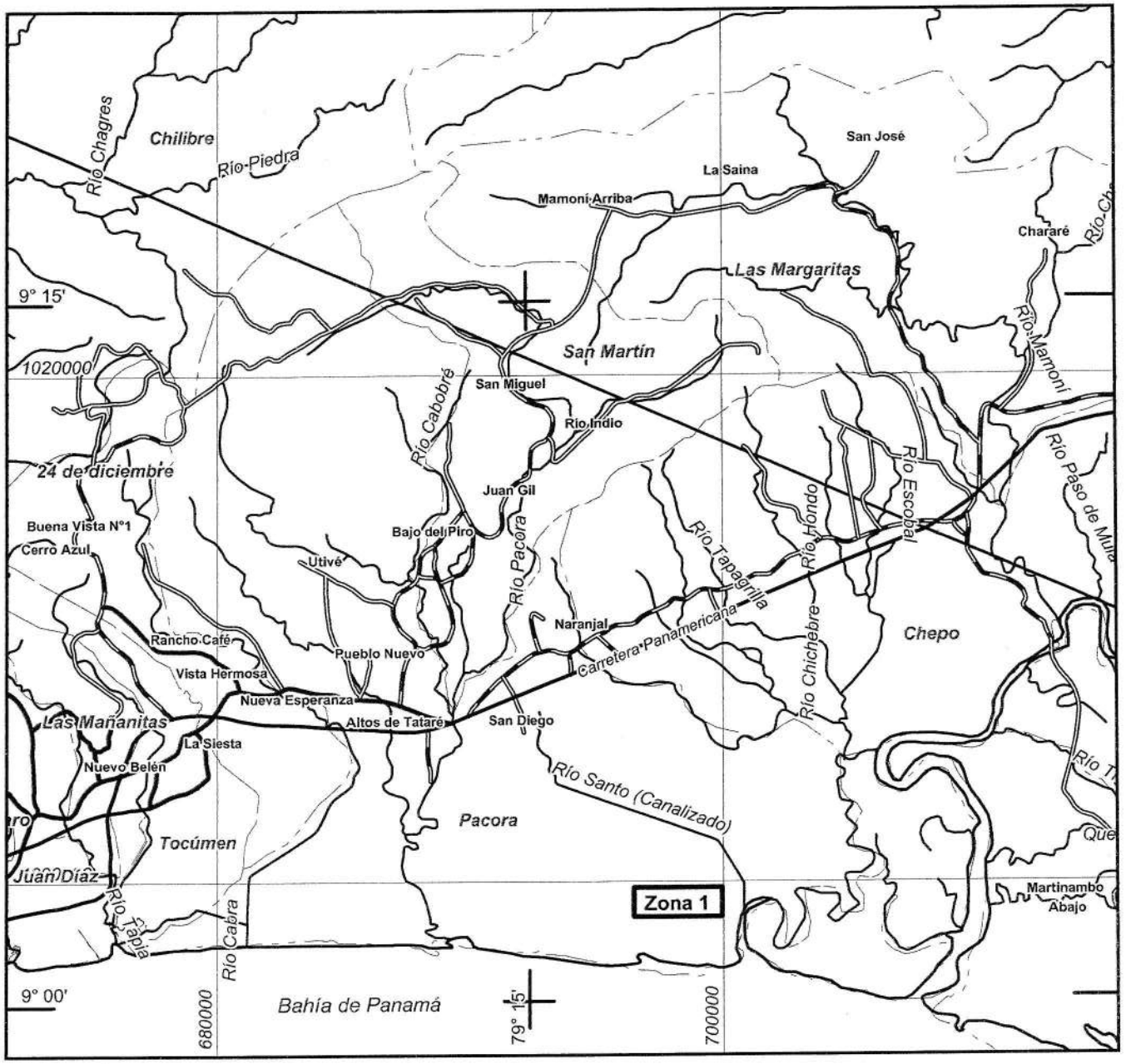
EXTRACCIONES CO

PARA EXTRACCIÓN DE MI
(ARENA CO

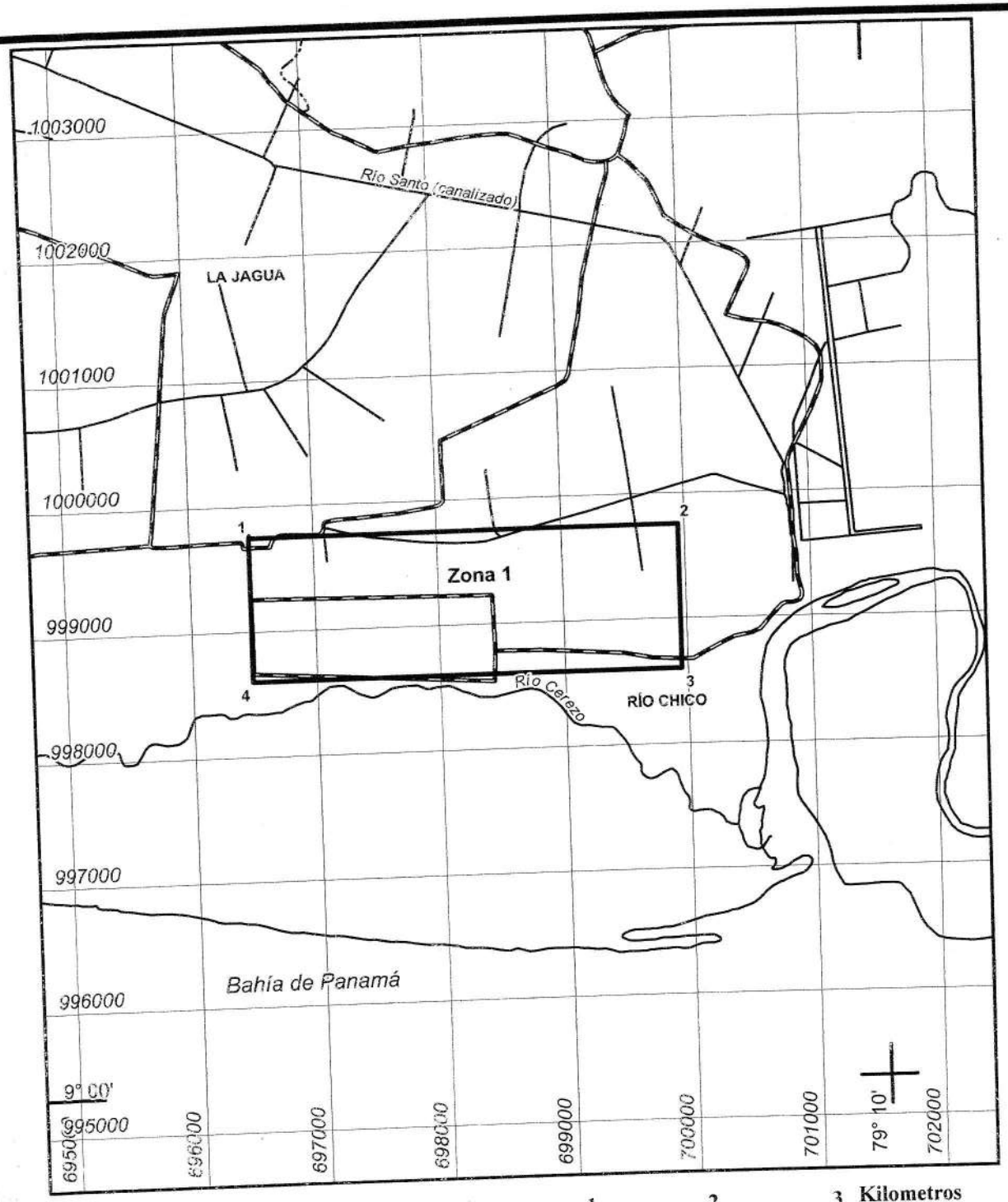
UBICADA EN EL CORRE
DISTRITO DE PANAMÁ;

AREA TOTAL: 3

Junio



ESCALA: 1:250,000



N

ZONA No

SOLICITADA POR

EXTRACCIONES CONTINE

PARA EXTRACCIÓN DE MINERALE
(ARENA CONTINENT

UBICADA EN EL CORREGIMIENT
DISTRITO DE PANAMÁ; PROVINC

AREA TOTAL: 399.74

Junio 2019

ESTACION	LONGITUD OESTE	LATITUD NORTE
1	79° 12´ 45.26"	09° 02´ 25.
2	79° 10´ 51.65"	09° 02´ 25
3	79° 10´ 51.65"	09° 01´ 47
4	79° 12´ 45.26"	09° 01´ 47
1		

HE
IN
Ley
Junta Téc

ANEXSO 2
FOTOS DEL LUGAR
DEL PROYECTO

ANEXSO 2
FOTOS DEL LUGAR
DEL PROYECTO

ANEXSO 3
LABORATORIO
REALIZADO

Ingenieros Geotécnicos, S. A.

Análisis Granulométrico para materiales más finos que el tamiz No 200 (Amount of Material in soils finer than No 200. Sieve Grain Analysis) (STD ASTM D1140)

EXTRACCIONES CONTINENTALES,S.A.
Proyecto (Project)

PANAMA
Ubicación (Location)

DAVID RODRIGUEZ
Técnico (Technician)

05-jun-19
Fecha de Prueba (Test Date)

MODULO DE FINESA
1.75%
2.30 A 3.10

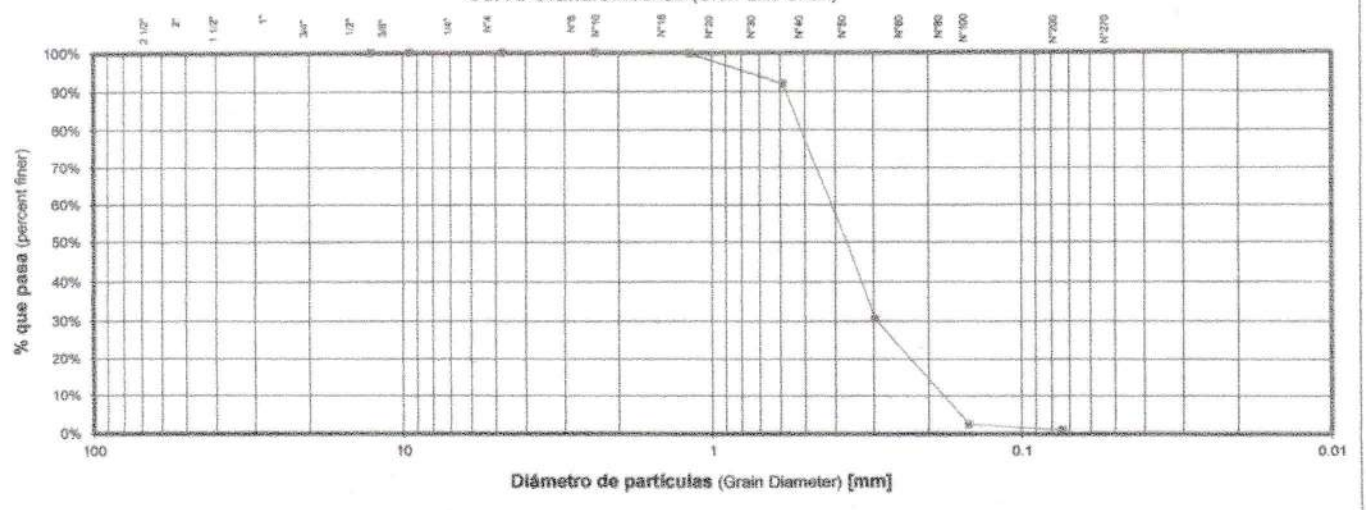
Datos de la Muestra (Sample Data)

Perforación (Boring):	
Fecha (Sample Date) :	
Muestra (Sample No.):	#-1
Profundidad (Depth):	
Descripción: (Description)	ARENA CONTINENTAL

Peso Original de la Muestra (Original Weight of Sample) : *465* GR

Tamiz (Sieve) No.	Abertura (Sieve opening) mm	Peso Retenido (Soil retained) g	Peso Ret. Acumulado (Acumulative s. retained) g	% Retenido (Percent retained)	% que pasa (Percent finer)
3"	76.2				
2 1/2"	63.500				
2"	50.800				
1 1/2"	38.100				
1"	25.400				
3/4"	19.100				
1/2"	12.700	0.000	0.00	0.0%	100.0%
3/8"	9.520	0.00	0.00	0.0%	100.0%
1/4"	6.350				
Nº 4	4.760	0.00	0.00	0.0%	100.0%
Nº 8	2.380	0.00	0.00	0.0%	100.0%
Nº 10	2.000				
Nº 16	1.180	1.22	1.22	0.3%	99.7%
Nº 20	0.850				
Nº 30	0.590	36.05	37.27	8.0%	92.0%
Nº 40	0.420				
Nº 50	0.297	285.15	322.42	69.3%	30.7%
Nº 60	0.250				
Nº 80	0.180				
Nº100	0.149	131.23	453.65	97.6%	2.4%
Nº200	0.074	6.54	460.19	99.0%	1.0%
Nº270	0.053				
Fondo (Bottom)					

Curva Granulométrica (Gran Size Chart)



Ingenieros Geotécnicos, S. A.

Análisis Granulométrico para materiales más finos que el tamiz No 200 (Amount of Material in soils finer than No 200. Sieve Grain Analysis) (STD ASTM D1140)

EXTRACCIONES CONTINENTALES,S.A.
Proyecto (Project)

Ubicación (Location)

DAVID RODRIGUES
Técnico (Technician)

05-jun-19
Fecha de Prueba (Test Date)

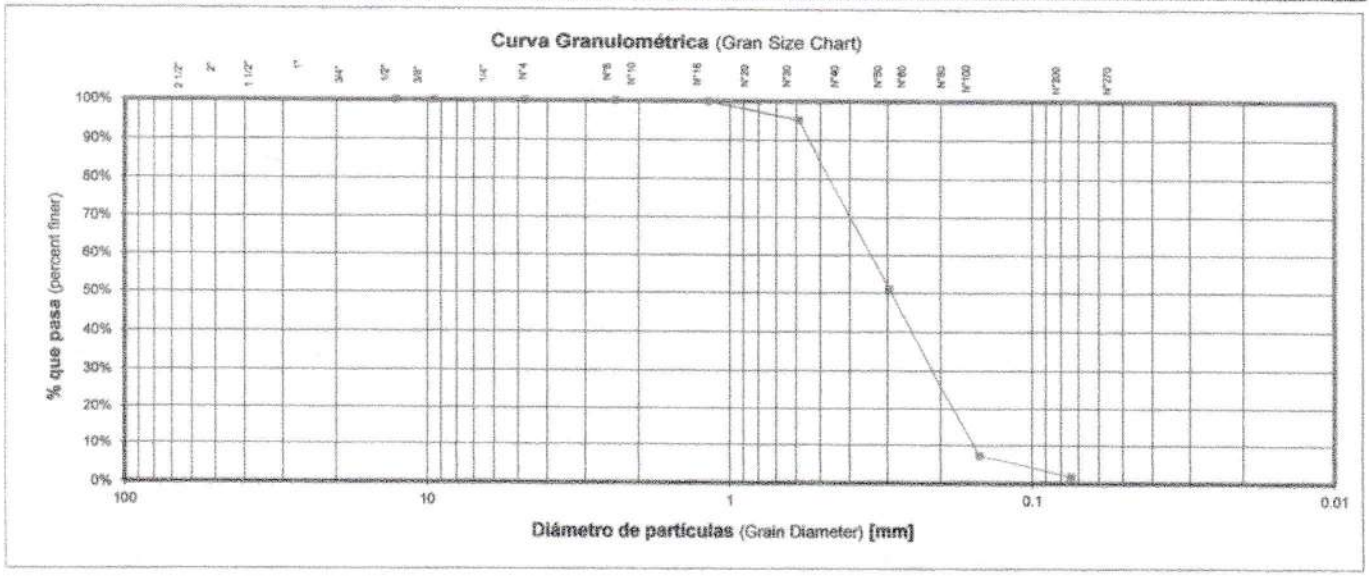
MODULO DE FINESA
1.47%
2.30 a 3.10

Datos de la Muestra (Sample Data)

Perforación (Boring):	
Fecha (Sample Date) :	
Muestra (Sample No.):	*M-02*
Profundidad (Depth):	
Descripción: (Description)	ARENA CONTINENTAL

Peso Original de la Muestra (Original Weight of Sample) : *551* GR

Tamiz (Sieve) No.	Abertura (Sieve opening) mm	Peso Retenido (Soil retained) g	Peso Ret. Acumulado (Acumulative s. retained) g	% Retenido (Percent retained)	% que pasa (Percent finer)
3"	76.2				
2 1/2"	63.500				
2"	50.800				
1 1/2"	38.100				
1"	25.400				
3/4"	19.100				
1/2"	12.700	0.000	0.00	0.0%	100.0%
3/8"	9.520	0.00	0.00	0.0%	100.0%
1/4"	6.350				
Nº 4	4.760	0.00	0.00	0.0%	100.0%
Nº 8	2.380	0.00	0.00	0.0%	100.0%
Nº 10	2.000				
Nº 16	1.180	1.00	1.00	0.2%	99.8%
Nº 20	0.850				
Nº 30	0.590	25.80	26.80	4.9%	95.1%
Nº 40	0.420				
Nº 50	0.297	243.30	270.10	49.0%	51.0%
Nº 60	0.250				
Nº 80	0.180				
Nº100	0.149	241.20	511.30	92.8%	7.2%
Nº200	0.074	30.40	541.70	98.3%	1.7%
Nº270	0.053				
Fondo (Bottom)					



Ingenieros Geotécnicos, S. A.

Análisis Granulométrico para materiales más finos que el tamiz No 200 (Amount of Material in soils finer than No 200. Sieve Grain Analysis) (STD ASTM D1140)

EXTRACCIONES CONTINENTALES,S.A.
Proyecto (Project)

PANAMÁ
Ubicación (Location)

DAVID RODRIGUES
Técnico (Technician)

05-jun-19
Fecha de Prueba (Test Date)

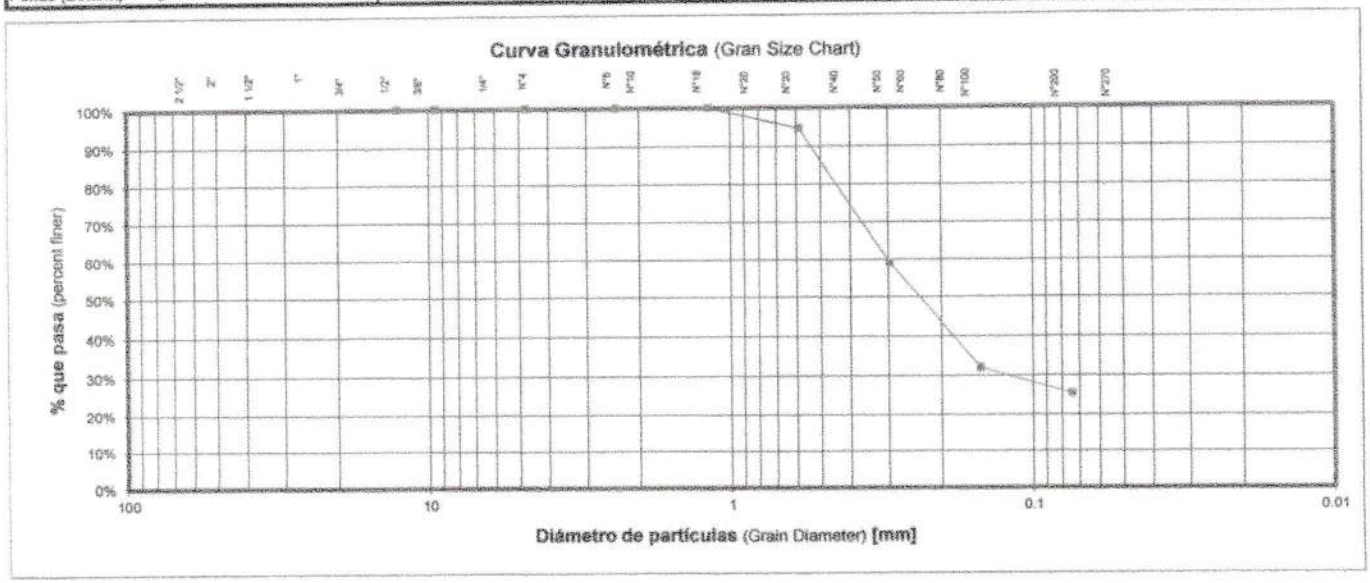
MODULO DE FINESA
1.15%
2.30 A 3.10

Datos de la Muestra (Sample Data)

Perforación (Boring):	
Fecha (Sample Date) :	
Muestra (Sample No.):	#-3
Profundidad (Depth):	
Descripción: (Description)	ARENA CONTINENTAL

Peso Original de la Muestra (Original Weight of Sample) : 448 GR

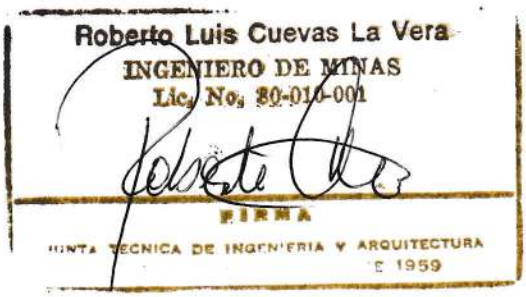
Tamiz (Sieve) No.	Abertura (Sieve opening) mm	Peso Retenido (Soil retained) g	Peso Ret. Acumulado (Acumulative s. retained) g	% Retenido (Percent retained)	% que pasa (Percent finer)
3"	76.2				
2 1/2"	63.500				
2"	50.800				
1 1/2"	38.100				
1"	25.400				
3/4"	19.100				
1/2"	12.700	0.000	0.00	0.0%	100.0%
3/8"	9.520	0.00	0.00	0.0%	100.0%
1/4"	6.350				
Nº 4	4.760	0.00	0.00	0.0%	100.0%
Nº 8	2.380	0.00	0.00	0.0%	100.0%
Nº 10	2.000				
Nº 16	1.180	0.00	0.00	0.0%	100.0%
Nº 20	0.850				
Nº 30	0.590	24.00	24.00	5.4%	94.6%
Nº 40	0.420				
Nº 50	0.297	160.00	184.00	41.1%	58.9%
Nº 60	0.250				
Nº 80	0.180				
Nº100	0.149	121.00	305.00	68.1%	31.9%
Nº200	0.074	29.00	334.00	74.6%	25.4%
Nº270	0.053				
Fondo (Bottom)					



ANEXO 4

CAPACIDAD TÉNICA

Yo. Roberto Cuevas L. varón mayor de edad, con cédula de identidad personal N° 8-347-984 Ingeniero de minas con licencia N°80-010-001 expedida por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, me dirijo a Usted para presentar la CAPACIDAD TÉCNICA de la EMPRESA EXTRACCIONES CONTINENTALES. S.A en el Corregimiento de Pacora, Distrito Panamá Este, Provincia de Panamá, República de Panamá.
Atte.



Ing. Roberto Cuevas L.

Cédula 8-347-984
Lic. 80- 010- 001

VICENTE EUCLIDES RIOS RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO No. 89-6-12
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ÍNDICE

ÍNDICE 2
1 GENERALIDADES 3
2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 3
3 CLIMA DEL ÁREA DEL PROYECTO 4
3.1 CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA SEGÚN W. KÖPPEN 4
3.2 RÉGIMEN PLUVIOMÉTRICO DE LA REGIÓN 5
4 ACTIVIDADES A DESARROLLAR 5
4.1 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO 5
4.2 AFECTACIONES POTENCIALES 6
5 CONCLUCIONES 6

CUADROS

1 Identificación de las fincas que componen el proyecto
2 Coordenadas de los linderos del proyecto

FIGURAS

1 Mosaico topográfico del área del Proyecto, IGNTG

FOTOS

1 Vista general de la vegetación y el uso del suelo en el área del proyecto
2 Otra vista general del área del proyecto
3 Vista de la trayectoria de la escorrentía en su tránsito al lago, puede observarse la paja caída y la basura que quedó retenida en ella
4 Vista parcial del lago artificial creado después de concluida la operación de extracción de arena continental realizado hace algunos años

1 GENERALIDADES

El proyecto, como su nombre lo dice, Extracción de Arena Continental consistirá en la reactivación de la explotación de una fuente de arena continental, la cual fue realizada hace algunos años en ese lugar. En el sitio aún quedan algunas estructuras usadas en aquella ocasión. El Promotor del proyecto es la sociedad Extracciones Continentales, S. A.

2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto está localizado en el margen derecha del curso inferior del río Chico, aguas arriba de la confluencia del rio Santo con este río, Boca del Río Chico, corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Las actividades del proyecto serán realizadas dentro de los globos de terreno de la Fundación Eleje indicados en el **Cuadro 1.**

CUADRO 1
IDENTIFICACIÓN DE LAS FINCAS QUE COMPONEN EL PROYECTO

Globo	No. de Finca	
	Folio real No.	No. de ubicación:
A	203572(f)	8401
B	203576(f)	8401
C	203580(f)	8401
D	203586(f)	8716
E	203583(f)	8716

La **Figura 1** muestra una copia de la Hoja 4343 II SW, Serie E867, RIO SEÑORA, PANAMÁ, 1:25 000, EDICIÓN 1, IGNTG, intervalo de curvas 10 m, curvas suplementarias de 5 m, mapa elaborado de acuerdo al Contrato AL 3-82-10, Ministerio de Obras Públicas, República de Panamá.

En la elaboración de ese mapa fueron usadas imágenes de radar Aerotransportado, año 2012 y Control Geodésico del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia" 2011.

En esa figura fueron marcados, círculos rojos, las coordenadas mostradas en el Cuadro 2.

CUADRO 2
COORDENADAS DE LOS LINDEROS DEL PROYECTO

Puntos	COORDENADAS WGS 84	
	Norte	Este
1	999 957 26	696 494.37
2	999 957.26	699.970.36
3	998 807.26	699 670.36
4	998 807.26	696 494.37

VICENTE EUCLIDES RIOS RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO No. 88-6-12
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

3 CLIMA DEL ÁREA DEL PROYECTO

La orografía es uno de los factores básicos en la definición del clima, debido a que el relieve no sólo afecta el régimen térmico produciendo disminución de la temperatura del aire con la elevación, sino que afecta la circulación atmosférica de la región y modifica el régimen pluviométrico general.

El anticiclón semipermanente del Atlántico Norte, afecta sensiblemente las condiciones climáticas del país, ya que desde este sistema se generan los vientos alisios del nordeste que en las capas bajas de la atmósfera llegan a nuestro país, determinando sensiblemente el clima de la República.

En Panamá se distinguen dos estaciones bien definidas en la mayor parte de nuestro territorio (seca y lluviosa) concernidas con la migración anual de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), en donde existe una confluencia de los vientos alisios de ambos hemisferios (norte y sur) y que afecta el clima. Esta se mueve siguiendo el movimiento aparente del sol a través del año.

La estación seca ocurre cuando la ZCIT está al sur de Panamá. Es corta y generalmente se inicia en diciembre y termina en abril. El período más seco corresponde a los meses de febrero y marzo. La estación lluviosa se inicia cuando la ZCIT se mueve sobre Panamá en dirección al norte, produciendo las primeras lluvias fuertes a fines de abril o a comienzo de mayo. Una vez que la ZCIT está establecida, la lluvia disminuye entre los meses de julio y agosto produciéndose un periodo seco secundario. A finales de agosto o a comienzos de septiembre, la ZCIT inicia su migración hacia el sur, pasando nuevamente por Panamá y generando las lluvias más fuertes de la estación lluviosa, normalmente en octubre y noviembre.

También es importante destacar el desplazamiento de las ondas tropicales provenientes del Este, que interactúan con la ZCIT, las condiciones orográficas locales y la orientación de este a oeste del territorio de Panamá, que producen un alto porcentaje de las lluvias.

Existe una marcada diferencia en la distribución temporal de los caudales entre las dos vertientes. La del Atlántico presenta una mayor regulación natural con 20% a 30% del caudal, en los meses de enero a abril, y de 70% a 80% del escurrimiento en la estación lluviosa, de mayo a diciembre. En la vertiente del Pacifico sólo del 7% al 15% del aporte anual se da entre enero y abril y del 85 al 93% restante en la estación lluviosa, de mayo a diciembre. Se observa, además, que la variación de los caudales mes a mes en la región del Atlántico es mucho menor que en la región del Pacifico; en esta última, el caudal del mes más seco puede ser sólo un décimo del caudal del mes con el mayor aporte.

3.1 Clasificación Climática según W. Köppen

Según la **Figura N° 3 Mapa de Clasificación climáticas de Panamá (según Köppen)**[1] el clima de la región del proyecto es Awi – Tropical de sabana; lluvia anual mayor de 1 000 mm, varios meses con lluvias menores de 60 mm. Temperatura media del mes más fresco menor de 18 °C.

[1] Balance Hídrico Superficial de Panamá, Período 1971 -2002. phi LAC, Programa Hidrológico, Internacional de la UNESCO, PHI – VII, Documento, Técnico Nº 9, 2008.

3.2 Régimen pluviométrico de la región

Por lo general, en la región del proyecto las lluvias se producen después del mediodía, provocadas por las corrientes de aire predominantes que proceden del Caribe o del Pacífico. Son lluvias entre moderadas y fuertes, acompañadas de actividad eléctrica y vientos fuertes. Esta región presenta la zona más continental del país, por lo que, los contrastes térmicos y orográficos juegan su papel.

Cabe destacar que las estaciones meteorológicas localizadas en la cuenca del río Pacora no están activas y fueron operadas durante pocos años.

En general, el mes de mayor caudal es el de octubre aunque6en la cuenca del río Pacora se han registrado crecidas máximas en noviembre (noviembre de 1966).

4 ACTIVIDADES A DESARROLLAR

Las actividades a realizar en el proyecto son las típicas requeridas para la extracción de arena continental, que serán desarrolladas dentro de un área de 20 ha, comprendidas entre los globos de terreno antes indicados. La arena será lavada en otro sitio fuera del área del proyecto y a más de 30 km del mismo.

4.1 Descripción del área del Proyecto

Tal como fue indicado anteriormente, la **Figura 1** presenta el mosaico topográfico de la cuenca inferior del río Chico, hasta su desembocadura en el océano Pacífico. En ese mapa fueron marcados, con círculos rojos, 4 puntos en los linderos del proyecto. Las coordenadas de esos puntos aparecen en el **Cuadro 2**.

Al norte del proyecto se puede observar una gran superficie de terreno con elevaciones entre 3 y 4 msnm que se extiende, por el norte, hasta una carretera de superficie ligera, transitable todo el año (el resto de los caminos de esa zona son de tierra). Esta región es atravesada por el río Santo y su red de afluentes hasta su desembocadura en el río Chico, al este del área del proyecto.

Por la forma rectilínea del trazado del cauce del río Santo y de sus afluentes da la impresión de ser un sistema de riego o de drenaje para el cultivo de arroz. Como quiera que aproximadamente en la coordenada N102 900 E699 500 en el mapa fueron marcadas dos estructuras y una leyenda que dice "Camaronera ARAIDES" es posibles que en ese sitio también existe o existió una finca para el cultivo de camarones en cautiverio.

La región al este del área del proyecto está conformada por manglares, mientras que la parte sur está compuesta por manglares y ciénagas localizada al oeste – y por bosques y matorrales.

El área donde está localizado el proyecto las elevaciones del terreno se encuentran entre las cotas 2, 3 y 4 msnm. La vegetación del área está caracterizada por matorrales, árboles dispersos y terrenos sujetos a inundación. Las **Fotos 1** y **2** muestran vistas de la topografía, la vegetación y el uso del suelo en el área del proyecto.

4.2 Afectaciones potenciales

Por lo que podemos observar en el Mosaico Topográfico del IGNTG y que confirmamos durante nuestro recorrido por el área el proyecto. El proyecto se encuentra alejado de los cauces de agua de la región y por lo tanto no tendría influencia en ríos, quebradas, canales artificiales o en alguna corriente de agua subterránea.

En en el polígono hipotético que se encuentra entre los puntos encerrados en círculos rojos de la **Figura 1**, toda esa área este marcada con la simbología usad en el mapa designada para representar ciénagas, pantanos, o terrenos sujetos a inundaciones (coordenadas N1 000 000 – N700,000), que por su forma y localización, debe ser la laguna que visitamos en el terreno del proyecto y donde también pudimos observar que a ese sitio no llegan ni salen corrientes de agua (rios, quebradas, canales de riego ni de drenaje) y que simplemente es la depresión causada por la extracción de arena durante la explotación anterior de esa fuente y que se ha llenado con el agua de la escorrentía superficial.

Al final de la explotación de esa fuente de arena continental, las depresiones resultantes de la extracción de arena serían llenadas por la escorrentía superficial, dando lugar a la formación de uno o varios lagos artificiales, que podría ser usado en proyectos agrícolas, ganaderos y/o de recreación y esparcimiento que pudieran ser desarrollados en el área.

Las Fotos 3 y **4** muestran el rastro dejado por el tránsito de la escorrentía hacia el lago que se creó al finalizar la explotación anterior de esa fuente de material, donde se puede observar la paja caída y la basura que quedó retenida en ella; y la vista parcial del lago artificial creado después de la terminación de la extracción de arena continental realizado hace algunos años.

5 CONCLUCIONES

Las grandes masas oceánicas del Atlántico y Pacífico son las principales fuentes del alto contenido de humedad en nuestro ambiente y debido a lo angosto de la franja que separa estos océanos, el clima refleja una gran influencia marítima. La interacción océano-atmósfera determina, en gran medida, las propiedades del calor y de la humedad de las masas de aire que circulan sobre los océanos.

Las corrientes marinas están vinculadas estrechamente a la rotación de la tierra y a los vientos.

El mosaico topográfico (**Figura 1**) que sirvió de base en este estudio fue elaborado recientemente por el IGNTG a una escala 1:25 000 lo que tiene un gran valor porque presenta información más actualizada y detallada de la topografía, la vegetación y uso de la tierra.

La localización del proyecto de extracción de arena continental por su lejanía a las corrientes de agua del área no presenta ningún riesgo de contaminación ambiental. Es importante destacar que las actividades a realizar en esta operación no son muy diferentes a las de movimiento de tierra que normalmente son desarrolladas en la ejecución de otros proyectos de mayor envergadura.

VICENTE EUCLIDES RIOS RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO No. 89-6-12
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

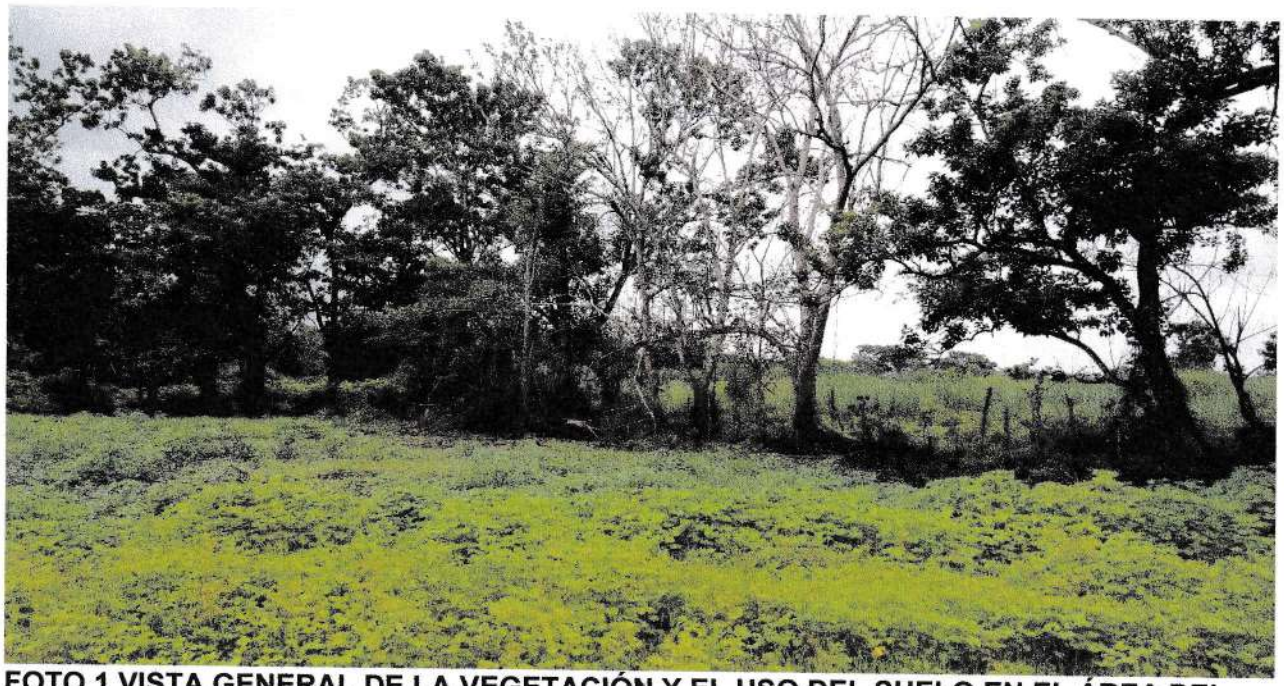


FOTO 1 VISTA GENERAL DE LA VEGETACIÓN Y EL USO DEL SUELO EN EL ÁREA DEL PROYECTO

FOTO 2 OTRA VISTA GENERAL DEL ÁREA DEL PROYECTO

VICENTE EUCLIDES RIOS RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO No. 89-6-12
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

FOTO 3 VISTA DE LA TRAYECTORIA DE LA ESCORRENTÍA EN SU TRÁNSITO AL LAGO, PUEDE OBSERVARSE LA PAJA CAIDA Y LA BASURA QUE QUEDÓ RETENIDA EN ELLA

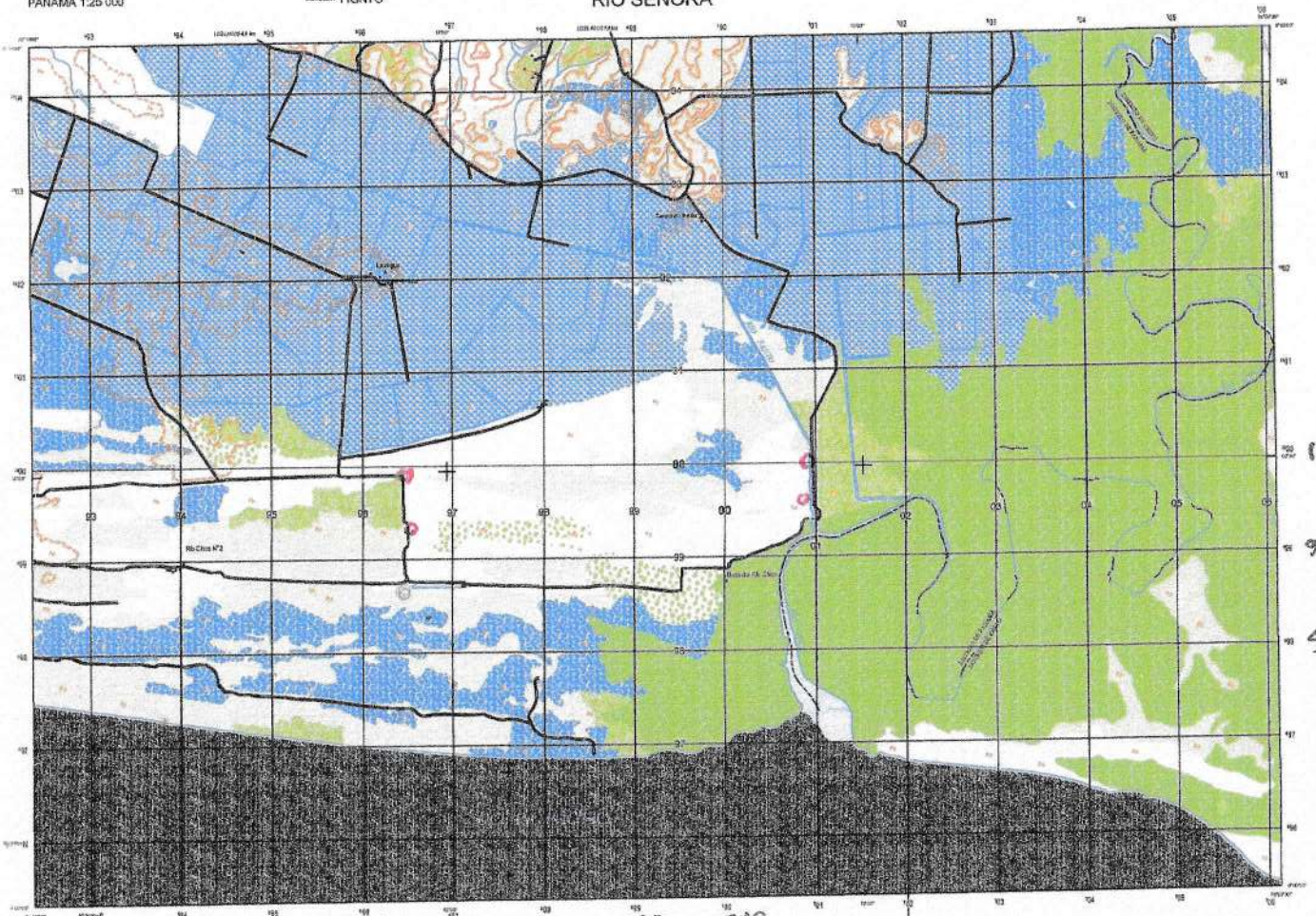
FOTO 4 VISTA PARCIAL DEL LAGO ARTIFICIAL CREADO DESPUÉS DE CONCLUIDA LA OPERACIÓN DEEXTRACCIÓN DE ARENA CONTINENTAL REALIZADO HACE ALGUNOS AÑOS

PANAMÁ 1:25 000

EDICION 1 IGNTG

RÍO SEÑORA

SERIE E862 HOJA 4343 II SW



995 996 997 698 699 700

ESCALA 1:25 000

REPÚBLICA DE PANAMÁ

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA"

LEYENDA

NOTAS

LOCALIZACIÓN

DIAGRAMA DE CONCATENACIÓN

HOJAS DE HOJAS ADYACENTES

RÍO SEÑORA, PANAMÁ

PROYECTO:

“EXTRACCIÓN DE ARENA CONTINENTAL”

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLOGICOS

POR:

MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y.
ARQUEÓLOGO
REG. 0709 DNPH

PANAMÁ, ABRIL DE 2020

RESUMEN EJECUTIVO

En este informe presentamos las prospecciones arqueológicas realizadas en el área que será desarrollado el proyecto denominado "*Extracción de Arena Continental*", el cual se desarrollará en el Corregimiento de Chepo, Distrito y Provincia de Panamá, República de Panamá.

El proyecto se desarrollará en un terreno cuya superficie total es de 399 Has. Se recorrió por todo el polígono del proyecto, es un área con vegetación mixta, en ciertas áreas está cubierta de pasto para ganado, en sus contornos cercados con cercas vivas y árboles frutales de mangos, dispersos en el área del proyecto.

El referido proyecto planifica desarrollar las actividades de extracción de arena continental en el futuro y que anteriormente haya sido utilizado para este mismo fin.

El trabajo de inspección y evaluación arqueológica realizado, en el proyecto "*Extracción de Arena Continental",* se llegó a determinar efectuar once (11) sondeos cubriendo así todo el polígono de proyecto.

En la entrega del informe de trabajo, en la parte de conclusión y de recomendaciones, se está haciendo énfasis cuando se llegue a realizar las excavaciones profundas y de monitoreos en el momento del mismo trabajo.

El Promotor del Proyecto es: EXTRACCIONES CONTINENTALES, S.A.

Consultor Ambiental: Ing. Willena Bondurant

INTRODUCCIÓN

El presente estudio de recursos arqueológicos forma parte del estudio de impacto ambiental del proyecto denominado *"Extracción de Arena Continental",* promovido por la empresa Extracciones Continentales, S.A., para cumplir con la **Ley Nacional del Ambiente**, **Decreto Ejecutivo Nº 123 del 14 de Agosto de 2009,** que regula la actividad y enmarca los contenidos mínimos y términos de referencia para los estudios de impacto ambiental, se efectúa la inspección arqueológica el 22 de febrero del presente año.

En este trabajo se describe la inspección llevada a cabo en el área del proyecto, los sondeos efectuados y cada uno con sus características del suelo.

En este informe se presenta los resultados de los trabajos de inspección arqueológica llevada a cabo a lo largo del área de terreno de una superficie de 399Has. En este documento se indica la localización geográfica del proyecto, descripción del área, metodología utilizada, ubicación del proyecto dentro del mapa arqueológico de Panamá, reconocimiento arqueológico, conclusiones y recomendaciones.

En este trabajo se describe la inspección llevada a cabo en el área del proyecto, los sondeos efectuados y cada uno con sus características del suelo.

1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

1.1 Objetivo General

Evaluar el impacto y los riesgos que cause el proyecto *"Extracción de Arena Continental",* sobre los recursos arqueológicos, dentro del área de influencia directa.

1.2 Objetivos específicos

- Conocer las características y los antecedentes arqueológicos del área del proyecto, mediante la revisión bibliográfica.
- Establecer la existencia o no de sitios arqueológicos dentro del área de influencia directa e impactos potenciales sobre estos recursos.
- Definir las medidas necesarias a implementar para la prevención, mitigación y/o compensación de los riesgos de impacto.

2. LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL PROYECTO

El proyecto ***"Extracción de Arena Continental"***, se localiza en el Corregimiento de Pacora, Distrito y provincia de Panamá. El terreno del proyecto está ubicado a 9.85km al sureste de la comunidad de Pacora; a 9.64km al Sur de la Carretera Panamericana; a 1.85km al Norte de la costa; a 608.50m al Oeste del Rio Chico y a 8.30km al Este del Rio Pacora.

La geología del lugar, pertenece al periodo Cuaternario de la formación Panamá (Oligoceno Inferior), compuesto por areniscas, tobas, calizas y lutitas arenosas.

La topografía de la finca, es propia de llanuras costeras, es plana que no superan de 2 a 8 metros sobre el nivel del mar. Las aguas de lluvias producen anegaciones en áreas bajas del proyecto.

Los suelos encontrados en el área del proyecto oscilan color desde arcilla roja hasta gris-chocolate- arenoso.

La localización geográfica del terreno mediante el sistema UTM, con proyección Datum WGS 84 (Polígono Georeferenciado)

PUNTO	COORDENADAS		ELEVACIÓN
	ESTE	NORTE	MSNM
1	696494	999957	3
2	699970	999957	2
3	699970	998807	6
4	696494	998807	4

Foto 2. Vista parte del área de proyecto y al fondo con vegetación arbórea.

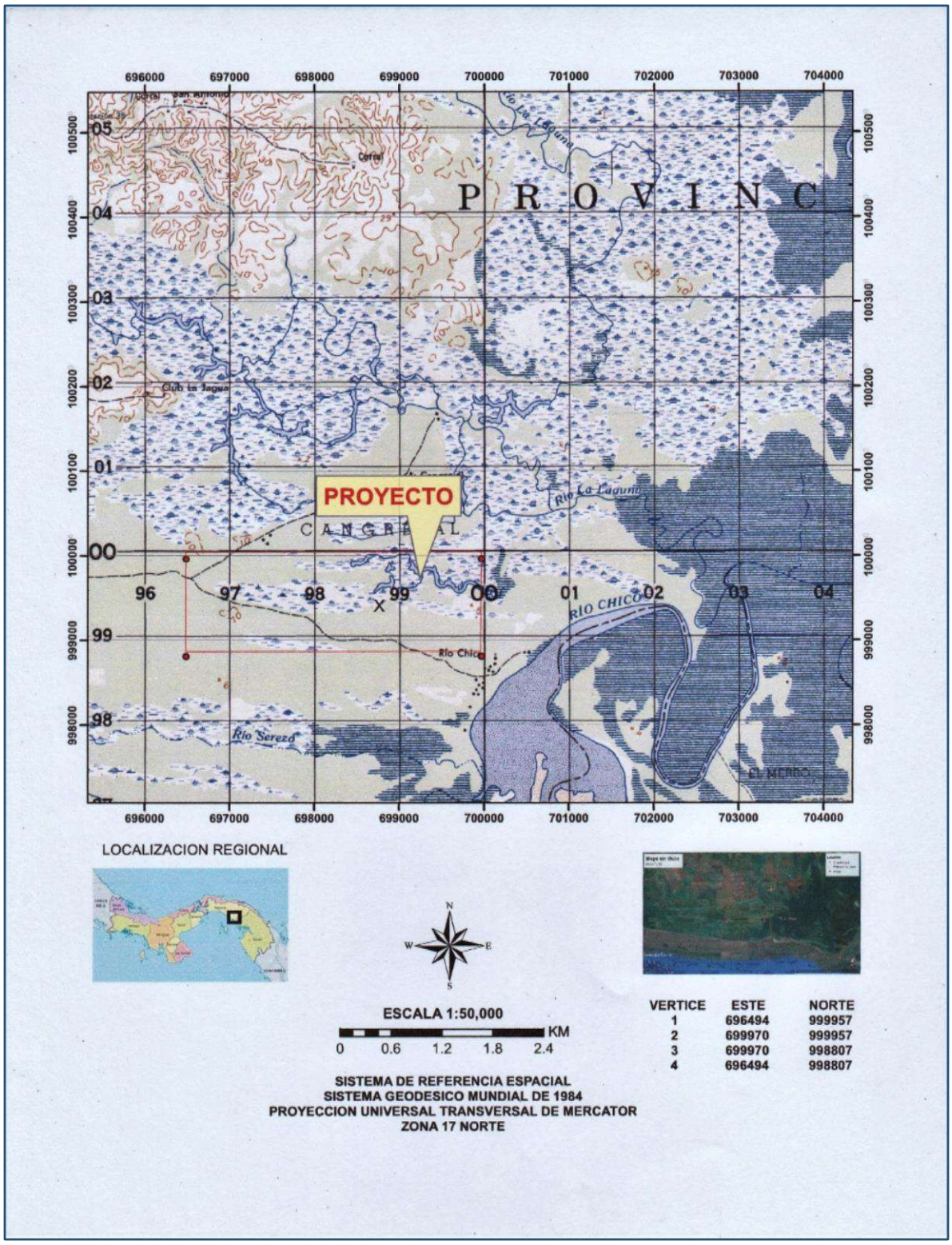


Figura 1. Ubicación Regional del proyecto. Facilitado por el Promotor.

3. ANTECEDENTES Y UBICACIÓN DEL PROYECTO DENTRO DEL MAPA ARQUEOLÓGICO PANAMEÑO

El proyecto "*Extracción de Arena Continental"*, dentro del mapa arqueológico se ubica en la Región Oriental de Panamá. Desde el siglo XIX los arqueólogos han definido las regiones culturales de Panamá, conforme a la distribución geográfica de la cerámica pintada y de ciertas clases de artefactos de piedra como metates tallados y puntas. Y, el Dr. Cooke ha definido tres áreas culturales contiguas las cuales se extendían de costa a costa a través de la cordillera central: 1) Región Occidental (Gran Chiriquí); 2) Región Central (Gran Coclé); 3) Región Oriental (Gran Darién) (Cooke 1984).

En áreas circunvecinas a este proyecto como en el área del Canal, por el sector del Caribe (Lago Gatún), se había notado el incremento del sílice de gramíneas (4900 a.P.) según Piperno (1988:208). En el Lago Madden, en 1977, se halló punta de lanza paleoindia, que arrojó una fecha de 11,000 a.P. (Bird y Cooke 1977). Y en esta misma área del Canal fueron realizadas otras excavaciones arqueológicas en algunos sitios del Lago Gatún por Cooke (1973) y análisis de sedimentos realizados, sobre este sitio, demostraron la práctica de la horticultura en esta área entre el 2,900 y 2,100 a.P. En 1985 en la Isla Barro Colorado se hicieron prospecciones arqueológicas, por A. Pérez, para el análisis de polen y fitolitos, por la Dra. Dolores Piperno. En estas prospecciones dieron como resultado un considerable material cerámico prehispánico.

Y por el Pacífico entre 1940 y 1950 los aficionados y el arqueólogo Samuel Lothrop (1954) excavaron cerca de 370 entierros en Playa Venado. Asociado a estos entierros fueron hallados artefactos hechos de Spondylus y Pinctada. Artefactos de metal fueron encontrados, también, en Playa Venado, estos representan la metalurgia más antigua del Istmo Centroamericano y tienen las afinidades estilísticas y tecnológicas con piezas del Caribe Colombiano (Cooke 1998:159). Las vasijas de los estilos "Cubitá" y "Conte" que se hallan en la Península de Azuero eran usadas en mayores cantidades alrededor del litoral de la Bahía de Panamá (Cooke 1998:163) estas cerámicas fueron halladas de igual forma en Playa Venado, durante las excavaciones realizadas por Lothrop.

Preparado por: Mgtr. Aguilardo Pérez Y.; Celular: 69475823 /60761267; E-mail: pikersul@yahoo.es

Es evidente que el litoral del Golfo de San Miguel también estuvo bien poblado por grupos prehispánicos, al igual que la costa comprendida entre Chimán y la Bahía de Chame, el archipiélago de Las Perlas y las islas de Chepillo, Taboga, Taboguilla y Otoque. En toda esta zona, los arqueólogos han puesto en evidencia cierta homogeneidad en cuanto a las tradiciones alfareras. Predominan en los sitios arqueológicos de la vertiente del Pacífico, vasijas sin engobe o pintadas de rojo, de las cuales un buen número lleva adornos modelados en forma de animales y antropomorfas. A la vez, la influencia iconográfica de 'Gran Coclé' se hace evidente, en la vasija procedente del cementerio de Miraflores, en el sitio CHO-3, en la orilla Oriental del río Bayano, excavaciones realizadas por el Dr. R. Cooke en 1979. Ahí fueron encontrados cerámicas con decoraciones incisas y excisas, entierros humanos con ofrendas. Y, los tiestos hallados en pequeñas cantidades en varios sitios de 'Gran Darién' pertenecen a vasijas importadas desde Azuero o Coclé.

Algunas vajillas policromadas que se asemejan a las de los estilos *Cubitá y Conte Temprano* de 'Gran Coclé' son especialmente frecuentes en Playa Venado, Panamá la Vieja, Otoque, Taboga, Taboguilla y el Archipiélago de Las Perlas y se extienden en menores números por la costa hasta Cupica (Colombia). Existen criterios por los cuales pensar que pudo haber sido constantes intercambios comerciales y sociales entre todas las comunidades costeras de la Bahía de Panamá estimulados por la importancia de los adornos de conchas marinas. En este momento, el único sitio arqueológico de 'Gran Darién', cuya ocupación en vísperas del contacto está confirmada por el método del 14C y por excavaciones cuidadosas y extensas, es Panamá la Vieja —un asentamiento que fue mucho más que el puñado de chozas de pescadores observadas por Espinosa en 'Panamá'.

Varios grupos humanos identificados en las crónicas del temprano siglo XVI en el Darién oriental eran distintos a los 'cueva' en lo cultural y en lo lingüístico: "los de Birú", conocidos por Andagoya y ubicados por Romoli en la cuenca alta del río Tucutí, los cuales tenían un pueblo fortificado y se defendían con escudos que cubrían el cuerpo entero; los de 'Quarequa' o 'Careca' que, en contraposición a los 'cuevas', peleaban con arco y flecha.

Preparado por: Mgtr. Aguilardo Pérez Y.; Celular: 69475823 /60761267; E-mail: pikersul@yahoo.es

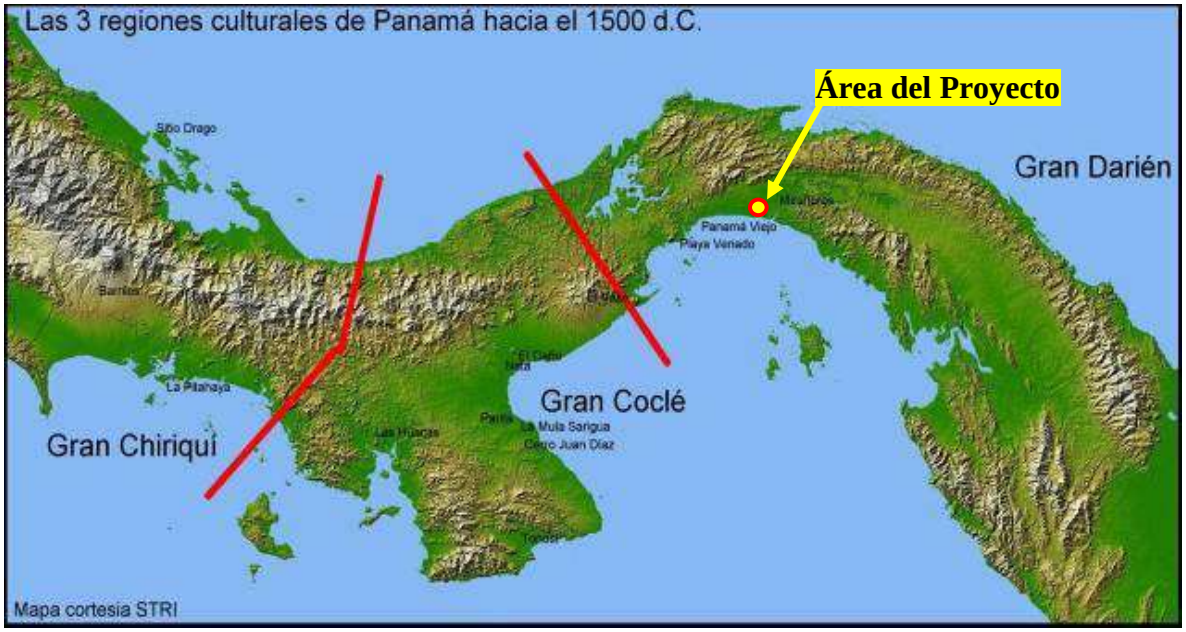


Figura 2. Ubicación de sitios arqueológicos y división de las Regiones culturales de Panamá durante la Época Prehispánica.

4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE PROYECTO

Es un área en cuyos alrededores se observa el uso de suelo para la ganadería (ganado de cría). Áreas colindantes cubiertas de rastrojos y arbustos o de árboles regenerados que en algún momento haya sido utilizado para la ganadería.

La topografía que ofrece el terreno presenta con elevación máxima una cota de 2 a 8msnm, descendiendo con pequeños pendientes leves en algunas áreas.

El área específica de estudio no posee características o presencia de material cultural. El terreno está cubierto de vegetación mixta, dentro del área se pudo observar vegetación conformada por árboles frutales, áreas cubiertas de hierbas de pasto mejorado y anteriormente el área de proyecto ha sido utilizada para extracción de arena continental. Y, actualmente en el sitio se está desarrollando ganado de cría, que hace varios años se dedican a esta actividad y los lagos que quedaron están siendo para bebederos de animales.

Preparado por: Mgtr. Aguilardo Pérez Y.; Celular: 69475823 /60761267; E-mail: pikersul@yahoo.es

Figura 2. Imagen del área de proyecto. Polígono recorrido y sondeos efectuados en el terreno. Foto aérea, cortesía de Google Earth.

5. CUADRO DE SONDEOS EFECTUADOS Y GEOREFERENCIADOS CON GPS EN EL SISTEMA DE WGS 84, EN LAS SIGUIENTES COORDENADAS:

	COORDENADAS		ELEVACIÓN
SONDEOS	ESTE	NORTE	MSNM
1	696699.89	999606	2
2	696679.59	998892	3
3	697288	998889	3
4	697753.65	998857.26	6
5	698162.26	998854.38	8
6	698781.47	998853.88	3
7	699192.42	998864.38	5
8	698696.46	999718.67	4
9	698077.98	999815.63	7
10	697824.16	999539.22	2
11	697303.36	999689.52	2

6. DESCRIPCIÓN DE LOS SONDEOS

En esta inspección fueron efectuados un total de once (11) sondeos subsuperficiales, georeferenciados en sistema de coordenadas UTM WGS84, en todo el polígono del proyecto, se procedió a verificar la existencia o no de los materiales culturales, se hizo reconocimiento ocular dentro del área de proyecto. Aquí se presenta los sondeos efectuados los más relevantes en lo siguiente:

Sondeo 1: Este sondeo se realizó en un área despejada solamente cubierta de hierbas y se localizó en las siguientes coordenadas UTM WGS84: E696699.89, N999606.00 y la altitud de 2msnm. Se hizo una cuadricula de 38 x 46cm y la profundidad de 15cm. Del 0 – 6cm capa superior con material orgánico, color del suelo es pardo. Del 6 – 15cm color del suelo es pardo con inclusiones naranja y arenisca. El suelo es impactado.

Foto 3. Vista del acabado de Sondeo 1.

Sondeo 3: Este sondeo se localiza en coordenadas UTM WGS84: E697288, N998889 y la altitud de 3msnm. Se hizo una cuadricula de 40cm x 42cm y la profundidad de 23cm. Del 0 – 14cm capa superior con material orgánico, color del suelo es pardo y arenisco, la superficie cubierta de pasto mejorado. Del 14 – 23cm color del suelo es naranja y arenisco, a este nivel inicia el suelo estéril.

Preparado por: Mgtr. Aguilardo Pérez Y.; Celular: 69475823 /60761267; E-mail: pikersul@yahoo.es

Foto 4. En el proceso del Sondeo 3.

Sondeo 6: Su ubicación en las coordenadas de UTM WGS84 son las siguientes: E698781.47, N998853.88 y la altitud de 3msnm. Se hizo una cuadricula de 40 x 40cm y la profundidad de 25cm., hasta suelo estéril. Del 0 – 12cm es la capa superior con material orgánico, color del suelo es pardo, arenisco. Del 12 – 25cm suelo color naranja, suelto y a este nivel inicia suelo estéril.

Foto 5. Inicio de la excavación del Sondeo 6.

Sondeo 9: Su ubicación en las coordenadas de UTM DATUM WGS84 son las siguientes: E698077.98, N999815.63 y la altitud de 7msnm. Se abrió una cuadricula de 40 x 42cm y la profundidad de 24cm. Del 0 – 12cm es la capa superior con material orgánico, suelo arenisco color pardo. Del 12 – 24cm suelo color crema a este nivel se aprecia el inicio de suelo estéril.

Foto 6: Vista del acabado de Sondeo 9.

Sondeo 11: Ubicado en las coordenadas de UTM DATUM WGS84 son las siguientes: E697307.36, N999689.52 y la altitud de 2msnm. Se abrió una cuadricula de 40 x 40cm y la profundidad de 20cm. Del 0 – 12cm es la capa superior con material orgánico, suelo arenisco color pardo, cubierto de pasto mejorado seco. Del 12 – 20cm suelo color entre crema y pardo a este nivel se aprecia inicio de suelo estéril.

Foto 7: Registrando característica del suelo y el acabado del Sondeo 11.

Preparado por: Mgtr. Aguilardo Pérez Y.; Celular: 69475823 /60761267; E-mail: pikersul@yahoo.es

7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

En este proyecto se realizaron once (11) sondeos, en forma total, por sus condiciones del suelo y como en algunos proyectos normalmente suelen efectuarse. Se realizaron observaciones oculares minuciosamente en el área del proyecto. Estos sondeos fueron ubicados con sus respectivas coordenadas de UTM DATUM WGS84.

El área del proyecto es un área intervenida anteriormente por la ganadería por más de décadas. En esta zona (área del proyecto, específicamente) nunca se han reportado vestigios arqueológicos, aunque, como se vio en el estudio de fuentes y antecedentes, la zona estuvo en uso por grupos humanos en tiempos precerámicos, prehispánicos e hispánicos, como por ejemplo sitios circunvecinos que se pueden mencionar, Panamá Viejo, el sitio Utivé, el sitio CHO-3 en el Cementerio de Miraflores, Rio Bayano (este último excavado por el Dr. Richard G. Cooke).

En esta inspección no se detectaron materiales culturales superficialmente ni en los mismos sondeos efectuados.

La característica del suelo en todo el terreno del proyecto no se varía mucho en los sondeos efectuados.

8. ASPECTOS DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA:

En general, la aproximación al presente estudio incluyó un análisis de la información disponible a fin de evaluar el potencial arqueológico y las características de los recursos que posiblemente se encuentran en el área. Se cumplimentaron los siguientes puntos:

8.1. Supervisión ocular y a pie en el área del proyecto.

8.2. Marcar con cintas de señalización lugares donde hay evidencia de los materiales culturales y sitios hallados (no hubo).

Preparado por: Mgtr. Aguilardo Pérez Y.; Celular: 69475823 /60761267; E-mail: pikersul@yahoo.es

8.3. Herramientas de trabajo utilizados: palustrillos, pala chica plegable, coa, brújula, cintas métricas, cámara fotográfica digital, libreta de campo para apuntes y el aparato GPS.

8.4. Investigación de referencias bibliográficas de la región (información publicada previamente).

8.5. Preparación y entrega del informe.

Fotos 8 – 11. Vista en diferentes puntos, aspectos del sitio de proyecto: para uso de ganado, áreas despejadas con suelos removidos y con pasto mejorado.

Fotos 12 – 15. Vista en diferentes ángulos el área de proyecto: área anegable en tiempo de lluvia, camino de acceso al proyecto, colindancia con cercas vivas y la laguna artificial conformada por la extracción anterior de arena continental.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durante la actividad de inspección arqueológica en el lugar del proyecto la observación ocular realizada no denotó ningún material cultural que relacione a las actividades humanas prehispánicas e hispánicas.

La zona del proyecto no presenta proximidad a sitios de interés histórico, arqueológico o cultural. Al momento de remoción profunda de tierra puede que la presencia de materiales arqueológicos de la época prehispánica, ocurra de manera ocasional, situación que deberá ser formalmente comunicada por el promotor al Instituto Nacional de Cultura.

Por lo pronto podemos asegurar que en el área del proyecto no se evidencian material arqueológico de acuerdo a las informaciones obtenidas durante la inspección del campo.

Consideramos que el proyecto no peligra los recursos arqueológicos en el área. Las condiciones del área del proyecto están siendo perturbadas e intervenidas por la actividad antrópica ya anteriormente y de hace mucho tiempo, en este caso en las actividades de extracción de arena continental.

Durante el proceso de inspección superficial y subsuperfical no se encontraron ningún material cultural que relacione a las actividades humanas hispánicas y prehispánicas.
De tal forma se considera que el proyecto no afecta en gran escala al recurso arqueológico si se llega a encontrarse eventualmente en el momento de las excavaciones profundas.

Recomendaciones

Se recomienda mantener un monitoreo continuo cuando se realicen los movimientos de tierra a fin de asegurar cualquier hallazgo que surja de material cultural y se pueda recolectar cualesquiera vestigios que puedan aflorar.

Preparado por: Mgtr. Aguilardo Pérez Y.; Celular: 69475823 /60761267; E-mail: pikersul@yahoo.es

Se recomienda informar oportunamente a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico si ocurre cualquier hallazgo fortuito a fin de que se tomen las providencias correspondientes. Para que se realice el levantamiento oportuno y rescate del material arqueológico en el mismo sitio.

BIBLIOIGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo P.
1964 The Prehistory of Panamá Viejo. *Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology* 191: 1-51. Washington DC: US Government Printing Office.

Bird, J. B. y R. G. Cooke
1977 Los Artefactos más Antiguos de Panamá. Revista Nacional de Cultura 6, INAC. Panamá: 7-31.

Bull, Thelma
1958 Excavations at Venado Beach, Canal Zone, Panama. *Panamá Archaeologist* 1: 6-17.

1961 An Urn Burial at Venado Beach, Canal Zone. *Panama Archaeologist* 4: 42-47.

Cooke, Richard G.
1973 Informe Sobre Excavaciones Arqueológicas en el Sitio CHO-3 (Miraflores), Río Bayano, Panamá.

1979 Los Impactos de las Comunidades Agrícolas sobre los Ambientes del Trópico Estacional: Datos del Panamá Prehistórico. Actas del IV Simposio Internacional de Ecología Tropical, Tomo III. Panamá: Instituto de Cultura, 917-973.

1981 Los Hábitos Alimentarios de los Indígenas Precolombinos de Panamá. Academia Panameña de Medicina y Cirugía 6: 65-89.

Preparado por: Mgtr. Aguilardo Pérez Y.; Celular: 69475823 /60761267; E-mail: pikersul@yahoo.es

Cooke, Richard G., Luís A. Sánchez, Aguilardo Pérez, Ilean Isaza, Olman Solís y Adrián Badilla

1994 Investigaciones Arqueológicas en el Sitio Cerro Juan Díaz, Panamá Central. Informe sobre los trabajos realizados entre enero de 1992 y julio de 1994 por el Instituto Smithsoniano de Investigaciones Tropicales y la Dirección de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura de Panamá.

Cruxent, J. M

1957 Informe sobre un Reconocimiento Arqueológico en el Darién (Panamá). *Boletín del Museo de Ciencias Naturales,* Caracas, tomos II y III.

Gaber, S. A.

1987 An Achaeological Survey of the Panama Canal Area, 1979. M.A. Thesis, Temple University, Philadelphia.

Linné, Sigvald

1929 Darien in the Past: The Archaeology of Eastern Panama and Nortwestern Colombia. Goteborgs Kund, Vetenskapsoch Vitterhets, Sam halles Handlingar. Femte Foljden, Ser. A, Band Y, No.3. Goteborg.

Lothrop, S. K.

1954 Suicide, Sacrifice and Mutilations in Burials at Venado Beach, Panama. Antiquity 19:226-234.

1956 Jewelery from the Panama Canal Zone. Archaeology 9:34-40.

1960 C-14 Dates for Venado Beach, Canal Zone. Panama Archaeologist 3:96.

Pérez, Y. A.

1998 Informe sobre la Prospección Arqueológica en el Área de Influencia del Corredor Sur, desde Tocumen hasta río Matías Hernández (Sin publicar).

Piperno, D. R.

1993 Phytolith and charcoal records from deep lake cores in the American

tropics. In Curren Research in Phytolith Analysis: Applications in Archaeology and Paleoecology, edited by D. M. Pearsall, and D. R. Piperno, pp. 58-71. MASCA, Philadelphia.

Ranere, A. J. and R. Cooke

1991 Paleoindian Occupation in the Central American Tropics. In Clovis: Origins and Human Adaptation, *edited by R. Bonnichsen and K. Fladmark. Peopling of the Americas. Center for the Study of the Firs Americans, Departament of the Archaeology*, Oregon State University, Corvallis. pp. 237-253.

Romoli, Kathleen

1987 Los de la Lengua Cueva. Ediciones Tercer Mundo, Bogotá.

Stirling, M. W. and M. Stirling

1964 The Archaeology of Taboga, Uraba, and Taboguilla Islands, Panama. *Smithsonian Institution Antropological Papers, Bureau of American Ethnography*, Bulletin 191, Washington D.C.

Torres de Arauz, R.

1977 Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. Hombre y Cultura 3:69-96.

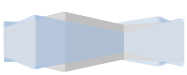
NORMAS LEGALES APLICABLES

- **Constitución Política de la República de Panamá.** Artículo 85 y Artículo 257, numeral 8, en los cuales se establece la importancia del Patrimonio Histórico de la Nación.

- Instituto nacional de Cultura. Ley **N.º 14 del 5 de mayo de 1982**, reformada por la **Ley 58 del 7 de agosto de 2003,** por la cual se dictan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.

- Autoridad Nacional del Ambiente. **Decreto Ejecutivo Nº 123 del 14 de Agosto de 2009** por el cual se reglamenta el Capítulo 2 del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo Nº 59 del 16 de marzo de 2000

- Instituto Nacional de Cultura. **Resolución Nº 0-07 DNPH de abril de 2007,** Por la cual se Definen los Términos de Referencia para la Evaluación de Impacto Ambiental sobre los Recursos Arqueológicos.



No. 001

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19.
2. Nombre: Edgar Muñoz 8-855-2251.
3. Edad: 24.
4. Sexo: M
5. Lugar de residencia: Felipillo, Panamá Este.
6. Tiempo de residir: 10 años.
7. Escolaridad: Universidad
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Le parece positiva
   Explicar: No siente que hay contaminación grave.
9. Problemas sociales del área: falta de empleos.
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Mas empleos, incremento en la economía.
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    Que el proyecto pueda provocar polvo en el verano.
12. Qué opina del proyecto:
    Le parece que va a ser positivo para la economía del área.
13. Observaciones:

No. 002.

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19
2. Nombre: José Bonilla · Ced. 9-727-1056
3. Edad: 32
4. Sexo: M.
5. Lugar de residencia: Las Palmas de Veraguas.
6. Tiempo de residir: Toda su vida.
7. Escolaridad: Primaria
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Está Bien.
   Explicar: No veo contaminación
9. Problemas sociales del área: falta de empleos.
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Empleos y movimiento en el area.
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    Mas humo por los camiones.
12. Qué opina del proyecto:
    Creo que va a ser bueno ya que va a traer mas trabajo para la comunidad.
13. Observaciones:

No. 003

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19.
2. Nombre: Santiago Pérez Pérez. Ced 9-175-1056.
3. Edad: 34.
4. Sexo: M
5. Lugar de residencia: Chepo. Torti.
6. Tiempo de residir: 6 años.
7. Escolaridad: Primaria
8. Su opinión de la condición ambiental del área: No veo nada mal.
   Explicar: No hay areas contaminadas
9. Problemas sociales del área: Pobreza y falta de empleos.
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Mas trabajos
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    Los movimientos de tierra puede que afecten al ambiente.
12. Qué opina del proyecto:
    Que cumpla con las leyes ambientales.
13. Observaciones:
    Creo que los proyectos de urbanizaciones deben sembrar mas arboles.

No. 004

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19.
2. Nombre: Francisco Ruíz Rodriguez. Ced 9-179-225
3. Edad: 28.
4. Sexo: M
5. Lugar de residencia: Soná de Veraguas
6. Tiempo de residir: 3 años
7. Escolaridad: Primaria
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Esta bastante bien.
   Explicar: El proyecto esta bastante lejos del pueblo.
9. Problemas sociales del área: No hay muchos trabajos
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Aumento en las oportunidades de trabajos.
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    Mas camiones en el area aparte de los de las urbanizaciones
12. Qué opina del proyecto:
    Creo que es bueno para la comunidad.
13. Observaciones:

No. 005

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19.
2. Nombre: Efraín Perez.
3. Edad: 23.
4. Sexo: M.
5. Lugar de residencia: Las Palmas, Veraguas.
6. Tiempo de residir: 6 años.
7. Escolaridad: Primaria
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Es Buena.
   Explicar: No hay humo, no hay mucha tala.
9. Problemas sociales del área: No hay mucho transporte para esas áreas.
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Mas transporte, mas empleos, mas desarrollo.
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    Más trafico de gente, seria necesaria mas seguridad
12. Qué opina del proyecto:
    Creo que es bueno para la región.
13. Observaciones:
    Es importante que las empresas presten atención a la seguridad del area.

No. 006.

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19.
2. Nombre: Miguel Solís González 9-736-841.
3. Edad: 40.
4. Sexo: M.
5. Lugar de residencia: Las Palmas de Veraguas.
6. Tiempo de residir: 6 años
7. Escolaridad: Primaria
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Es estable
   Explicar: No veo problemas ambientales
9. Problemas sociales del área: Pobreza, Transporte, Empleos.
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Empleos y Transporte.
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    Contaminación por las maquinas.
12. Qué opina del proyecto:
    Creo que si siguen las leyes ambientales no hay problemas.
13. Observaciones:
    -

No. 007.

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19.
2. Nombre: Isaías Bonilla Pérez. Ced. 9-708-1794.
3. Edad: 29.
4. Sexo: M.
5. Lugar de residencia: Torones de Veraguas. / Río chico por Temporadas.
6. Tiempo de residir: 6 años
7. Escolaridad: Primaria
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Está Bien
   Explicar: No hay problemas ambientales.
9. Problemas sociales del área: Transporte es un problema grande.
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Ayudar con el Transporte y el mantenimiento de las calles.
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    Que los camiones dañen mas las calles en la temporada de lluvias.
12. Qué opina del proyecto:
    Me parece bien.
13. Observaciones:
    —

No. 008.

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19
2. Nombre: Carlos Jesús González Batista ced. 9-705-154.
3. Edad: 46.
4. Sexo: M
5. Lugar de residencia: Veraguas Soná - Temporalmente Río Chico
6. Tiempo de residir: 6 años.
7. Escolaridad: Primaria
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Bastante Buena.
   Explicar: Es en un lugar apartado.
9. Problemas sociales del área: Calles y empleos.
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Mantenimiento a las calles y oportunidades de empleos.
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    El paso de los camiones dañan la calle.
12. Qué opina del proyecto:
    Me parece bueno porque eso aumenta la oportunidad de empleos.
13. Observaciones:

No. 009.

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19
2. Nombre: Ariel González Barría · Ced 9-733-419.
3. Edad: 32.
4. Sexo: M.
5. Lugar de residencia: Veraguas Las Palmas - temporalmente Río Chico.
6. Tiempo de residir: 6 años
7. Escolaridad: Primaria
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Es Buena.
   Explicar: No hay contaminación por acá el aire es puro.
9. Problemas sociales del área: Empleos difíciles, no hay transporte
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Que habrán mas empleos y que habrá mas transporte.
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    El transito de los camiones dañan la calle, igual que los tractores que sacan arroz.
12. Qué opina del proyecto:
    Que es muy positivo para el área.
13. Observaciones:
    -

No. 010.

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19.
2. Nombre: Ubaldino Castillo
3. Edad: 52.
4. Sexo: M.
5. Lugar de residencia: Palmas de Veraguas - Temporalmente Río Chico.
6. Tiempo de residir: 7 años
7. Escolaridad: Primaria
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Buena.
   Explicar: No hay muchas quemas - aunque en estos días sí.
9. Problemas sociales del área: Transporte
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Aumentará la posibilidad de empleos.
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    No hay buenas carreteras y los camiones van a empeorar la calle.
12. Qué opina del proyecto:
    Me gusta, creo que vamos a tener trabajo por un tiempo.
13. Observaciones:
    -

No. 011

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19.
2. Nombre: Clemente Abrego. Ced. 9-197-866.
3. Edad: 22
4. Sexo: M.
5. Lugar de residencia: Veraguas - Las Palmas.
6. Tiempo de residir: 6 años.
7. Escolaridad: Primaria
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Buena por el momento.
   Explicar: No hay proyectos en el area aparte de la urbanización.
9. Problemas sociales del área: Transporte, carreteras y empleos.
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Mantenimiento de las carreteras, buenas condiciones laborales para los trabajadores.
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    Daño a las carreteras por las maquinarias.
12. Qué opina del proyecto:
    Me parece que será un proyecto que ofrecerá plazas de trabajos a la gente del sector.
13. Observaciones:
    -

No. 012

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19.
2. Nombre: Elsa De León. Ced 8-714-207
3. Edad: 40.
4. Sexo: F
5. Lugar de residencia: Paso Blanco, Pacora.
6. Tiempo de residir: 40 años
7. Escolaridad: Secundaria - Universitario
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Es Buena.
   Explicar:
9. Problemas sociales del área: Mucha pobreza y no hay empleos.
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Mas trabajos con el proyecto.
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    Que puede fomentar la tala de arboles.
12. Qué opina del proyecto:
    Opino que puede ser muy positivo ya que habran mas posiciones de trabajo disponibles en el area.
13. Observaciones:
    -

No. 013

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19.
2. Nombre: Ivis Escudero Ced. 8-530-8
3. Edad: 42
4. Sexo: F
5. Lugar de residencia: Las Tablas - Los Santos - Temporalmente Río Chico.
6. Tiempo de residir: 8 años
7. Escolaridad: Secundaria
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Buena
   Explicar: No hay condiciones de contaminación
9. Problemas sociales del área: laborales, educación, transporte.
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Mejoras a las carreteras.
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    Muchos camiones transitando, polvo en la calle.
12. Qué opina del proyecto:
    Me parece muy positivo para la región.
13. Observaciones:

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"** No. 014

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19.
2. Nombre: Eligio Flores. 9-203-808
3. Edad: 52
4. Sexo: M.
5. Lugar de residencia: San Martín de Pacora
6. Tiempo de residir: 14 años
7. Escolaridad: Primaria
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Buena.
   Explicar: No cree que existan areas contaminadas
9. Problemas sociales del área: Empleos.
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Empleos.
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    deforestación.
12. Qué opina del proyecto:
    Que el proyecto siga la leyes ambientales.
13. Observaciones:
    -

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"** No. 015

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19.
2. Nombre: Francisco Carpintero 4-707-1224.
3. Edad: 43
4. Sexo: M.
5. Lugar de residencia: Las Garzas de Pacora.
6. Tiempo de residir: 23 años
7. Escolaridad: Primaria.
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Mas o menos.
   Explicar: Los arroceros fumigan mucho.
9. Problemas sociales del área: No hay transporte
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Mejorar la carretera.
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    Las quemas y fumigaciones pueden afectar el ambiente.
12. Qué opina del proyecto:
    Yo opino que puede ser muy positivo si ofrecen trabajo a la comunidad.
13. Observaciones:

No. 016.

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19.
2. Nombre: Miguel Angel Serrano López.
3. Edad: 38.
4. Sexo: M.
5. Lugar de residencia: Los lotes Pacora.
6. Tiempo de residir: 34 años
7. Escolaridad: Primaria
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Buena.
   Explicar: No hay muchos carros por esa area.
9. Problemas sociales del área: transporte
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Que inviertan en mejoras del camino
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    Ninguna.
12. Qué opina del proyecto:
    Creo que puede ser muy bueno para la economía del sector.
13. Observaciones:
    —

No. 017

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19.
2. Nombre: Gladis F de Sanchez. 9-203-808.
3. Edad: 53.
4. Sexo: F.
5. Lugar de residencia: Río Chico.
6. Tiempo de residir: 22
7. Escolaridad: Secundaria.
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Buena
   Explicar: El area tiene aire puro.
9. Problemas sociales del área: La condición de la carretera es mala.
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Que la empresa invierta en el mantenimiento de los caminos.
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    Los camiones pueden contaminar.
12. Qué opina del proyecto:
    Es necesario
13. Observaciones:
    -

No. 018

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19.
2. Nombre: Yamileth Castillo 8-790-1053.
3. Edad: 36.
4. Sexo: F
5. Lugar de residencia: Paso Blanco #2.
6. Tiempo de residir: 36 años
7. Escolaridad: Secundaria.
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Buena.
   Explicar: Esta area se ha conservado limpia.
9. Problemas sociales del área: Seguridad y transporte
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Mas seguridad y transporte
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    Creo que el proyecto puede contaminar pero si siguen las leyes ambientales creo que pueden hacerlo bien.
12. Qué opina del proyecto:
    Me parece muy positivo.
13. Observaciones:

No. 019

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19.
2. Nombre: Patricio Salinas 11-762-8162.
3. Edad: 30.
4. Sexo: M.
5. Lugar de residencia: Río Chico
6. Tiempo de residir: 11 años
7. Escolaridad: Primaria
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Bien
   Explicar: No creo que este contaminado
9. Problemas sociales del área: transporte
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Carreteras mejores.
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    Que deforestan y queman los bosques.
12. Qué opina del proyecto:
    Me parece positivo.
13. Observaciones:
    —

No. 020.

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19.
2. Nombre: María E González 8-937-1775.
3. Edad: 28
4. Sexo: F
5. Lugar de residencia: Las Garzas - La Mireya
6. Tiempo de residir: 28. años
7. Escolaridad: Secundaria.
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Me parece bien.
   Explicar: El area no tiene muchos proyectos aparte de las urbanizaciones
9. Problemas sociales del área: Seguridad
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Mejorar las calles.
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    Contaminación posible por los camiones.
12. Qué opina del proyecto:
    Creo que puede ser positivo.
13. Observaciones:
    —

No. 021

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 30 5-10-19
2. Nombre: Jessica Barraza 8-497-631
3. Edad: 30 años
4. Sexo: F
5. Lugar de residencia: Paso Blanco.
6. Tiempo de residir: 30 años
7. Escolaridad: Secundaria.
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Buena.
   Explicar: —
9. Problemas sociales del área: transporte y empleos.
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    empleos.
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    —
12. Qué opina del proyecto:
    Me parece bien.
13. Observaciones:
    —

No. 022

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19.
2. Nombre: Dayana Moran 8-753-657.
3. Edad: 28.
4. Sexo: F
5. Lugar de residencia: Paso Blanco.
6. Tiempo de residir: 28.
7. Escolaridad: Secundaria.
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Bien.
   Explicar: No creo que hay contaminación allá.
9. Problemas sociales del área: Pobreza y carreteras.
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Mantenimiento a los caminos.
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    La deuastación que causan los proyectos con los movimientos de tierra.
12. Qué opina del proyecto:
    No apoyo.
13. Observaciones:
    —

No. 023

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19
2. Nombre: Margarita Guzman.
3. Edad: 34.
4. Sexo: F
5. Lugar de residencia: Las Garzas.
6. Tiempo de residir: 34.
7. Escolaridad: Primaria
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Me parece bien.
   Explicar: Aca no hay tanta contaminación
9. Problemas sociales del área: Las carreteras.
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Mantenimiento a las carreteras.
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    —
12. Qué opina del proyecto:
    Me parece bien
13. Observaciones:
    —

No. 024.

Proyecto: **"EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL"**

Ubicación: Sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

PARTICIPACION CIUDADANA

ENCUESTA

Como parte de los requisitos estipulados en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 procedemos a presentar las encuestas como parte esencial del plan de participación ciudadana del proyecto "EXTRACCION DE ARENA CONTINENTAL" a realizarse en el sector de Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, bajo la responsabilidad del promotor: Extracciones Continentales.

1. Fecha: 5-10-19
2. Nombre: Arelis De León.
3. Edad: 38.
4. Sexo: F
5. Lugar de residencia: Pacora.
6. Tiempo de residir: 38.
7. Escolaridad: Secundaria.
8. Su opinión de la condición ambiental del área: Buena.
   Explicar: —
9. Problemas sociales del área: transporte
10. Aportes positivos del proyecto a la comunidad:
    Mejorar el transporte
11. Características negativas del proyecto a la comunidad y el ambiente:
    —
12. Qué opina del proyecto:
    estoy de acuerdo.
13. Observaciones:
    —

Panamá, 3 de octubre de 2019
DAPB-1140-2019

MiAMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

Licenciada
WILLENA R. BONDURAND
Extracciones Continentales S.A
En su despacho

Respetado Licenciada Bondurand.:

En referencia a la Nota S/N del 2 de septiembre de 2019, en la cual solicita la verificación de las coordenadas (Datum WGS84-UTM) correspondientes al proyecto "Extracción de Arena Continental" del promotor Extracciones Continentales S.A. ubicado en el sector de Río Chico, Distrito de Panamá, corregimiento de Pacora, Provincia de Panamá, en referencia al Sistema Nacional de Áreas Protegidas-SINAP.

Mediante Memorando – DIAM-0990-2019, la Dirección de información Ambiental – Departamento de Geomatica, le comunico lo siguiente:

- De acuerdo a la información proporcionada se genera un polígono con superficie de: 399 ha + 741m^2; fuera del Sistema Nacional Áreas Protegidas
- Adicional es importante señalarle, que se localiza a 95 metros del Refugio de Vida Silvestre Bahía de Panamá; solicitamos considerar que la zona de amortiguamiento del área protegida es de 50 metros, por lo que se recomienda respetar la misma.

El resultado de ésta verificación no exime del cumplimiento de cualquier otra norma ambiental vigente, aplicable a la (s) actividad(es), que se proyecten realizar.

Sin otro particular,

Atentamente,

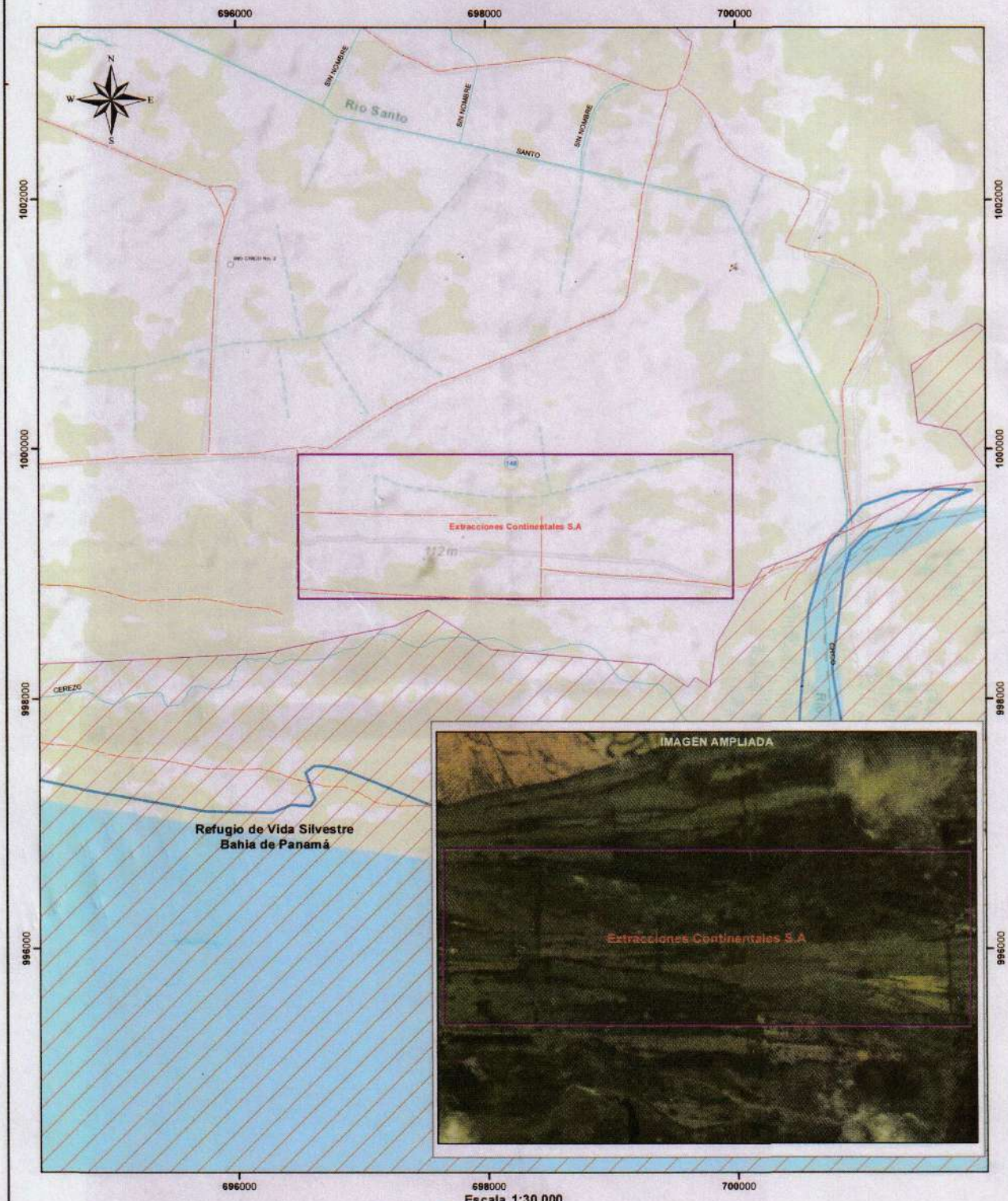
LCDA. LYNETH CORDOBA
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad- Encargada

LC/CDEA/ca

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE PANAMÁ DISTRITO DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO DE PACORA
UBICACION DE POLIGONO



Escala 1:30,000

1 0.5 0 1 2 kms.

LEYENDA

- Drenajes
- Red_Carreteras
- Proyecto 399 ha + 741 mts2
- Cuenca 148 Río Bayano

SINAP

Categoría de Manejo

- Refugio de Vida Silvestre

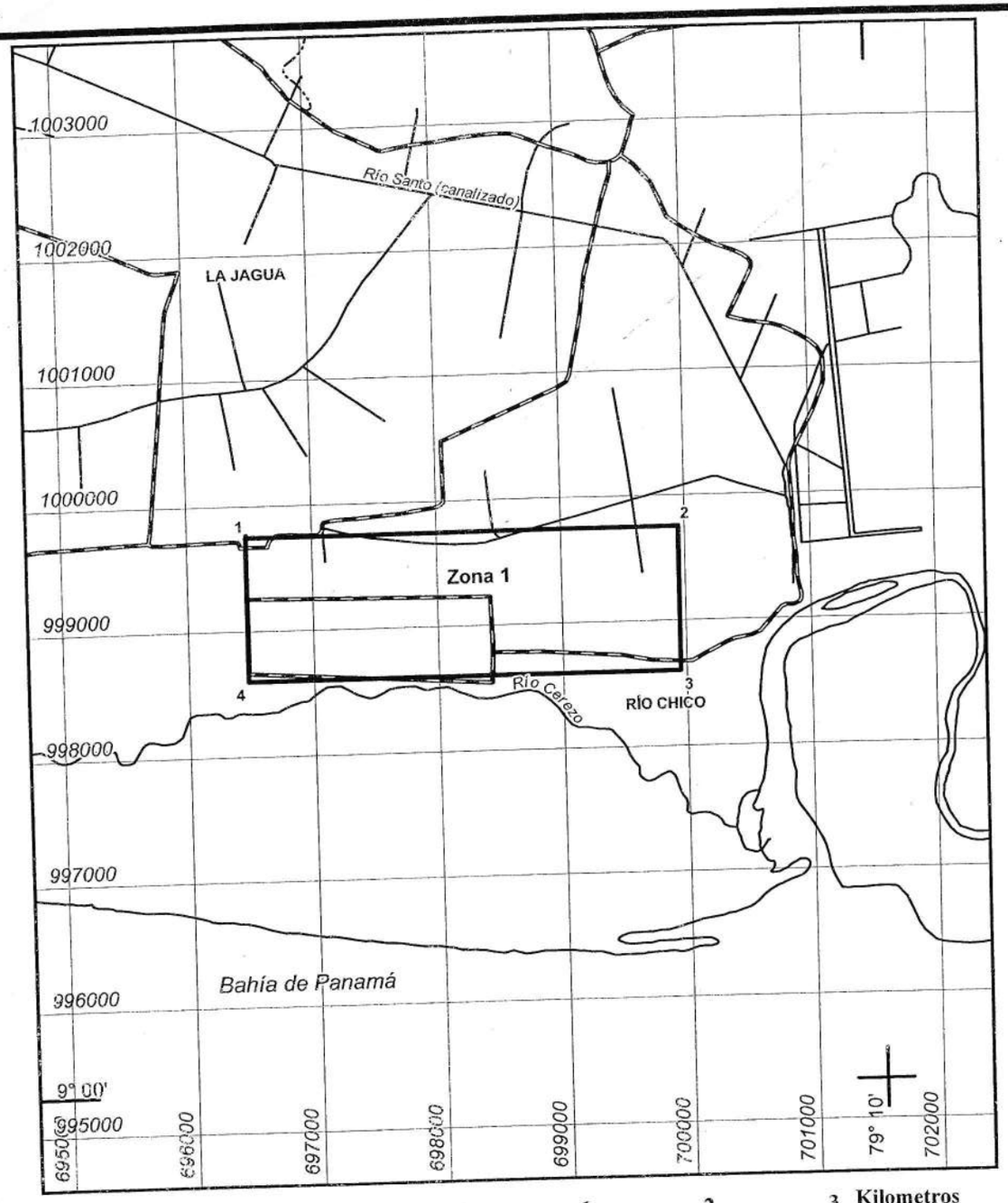
(No encuentra dentro del SINAP)
(El Poligono esta a 95 mts del Area Protegida)

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

JM - Septiembre - 2019



N

ZONA No.1

SOLICITADA POR:

EXTRACCIONES CONTINENTALES, S.A.

PARA EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS
(ARENA CONTINENTAL)

UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE PACORA;
DISTRITO DE PANAMÁ; PROVINCIA DE PANAMÁ

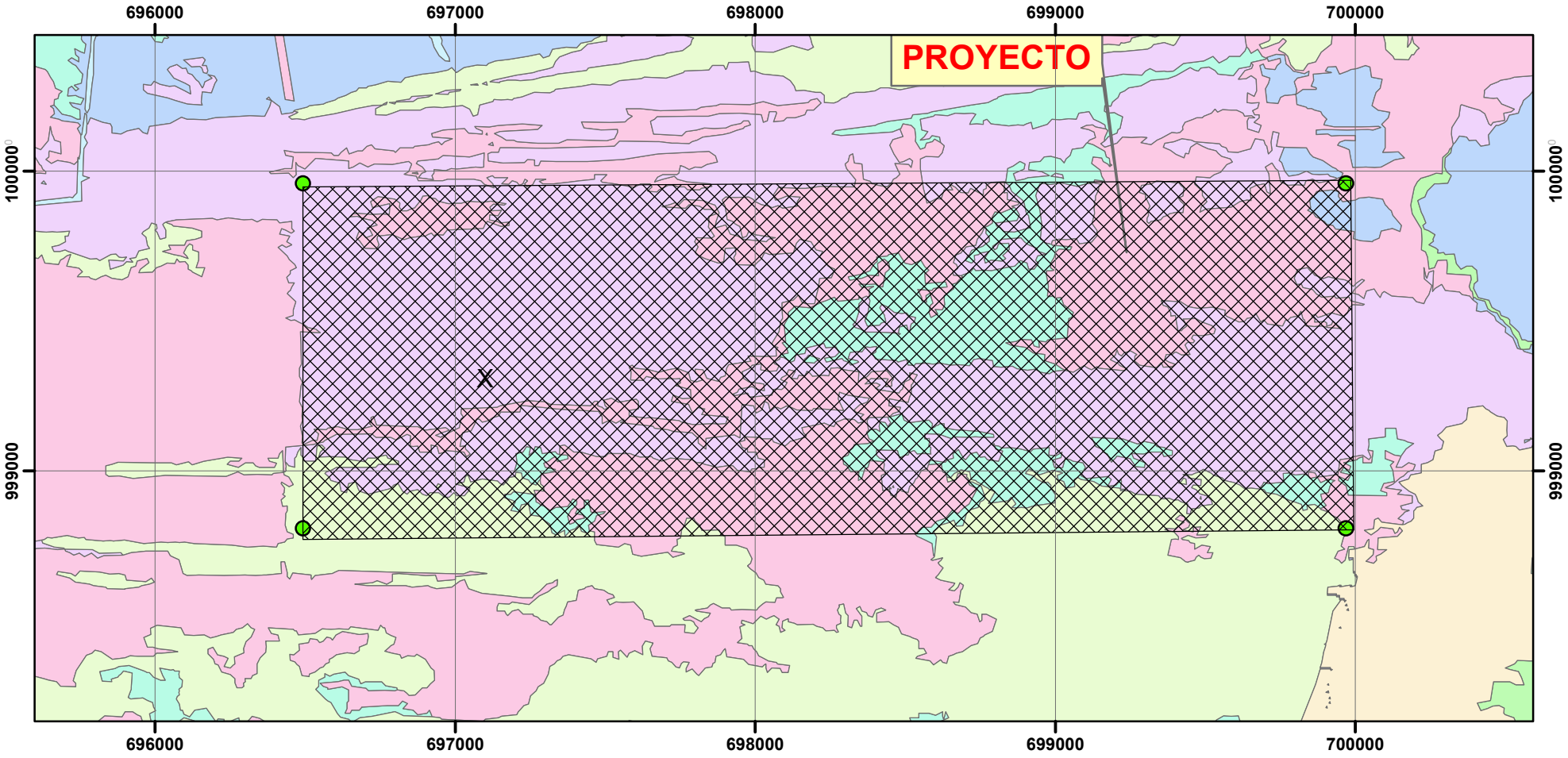
AREA TOTAL: 399.74 Hectáreas

Junio 2019

ESTACION	LONGITUD OESTE	LATITUD NORTE	RUMBO	DISTANCIA
1	79° 12´ 45.26"	09° 02´ 25.85"		
			ESTE	3,476.00 m
2	79° 10´ 51.65"	09° 02´ 25.85"		
			SUR	1,150.00 m
3	79° 10´ 51.65"	09° 01´ 47.86"		
			OESTE	3,476.00 m
4	79° 12´ 45.26"	09° 01´ 47.86"		
			NORTE	1,150.00 m
1				

HERIBERTO LEVY L.
INGENIERO EN MINAS
LIC. NO. 78-029-044
Firma
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA DE COBERTURA BOSCOSA Y USO DE SUELO AÑO 2010



LOCALIZACION REGIONAL

ESCALA 1:20,000

0 187.5 375 750 1,125 1,500

Meters

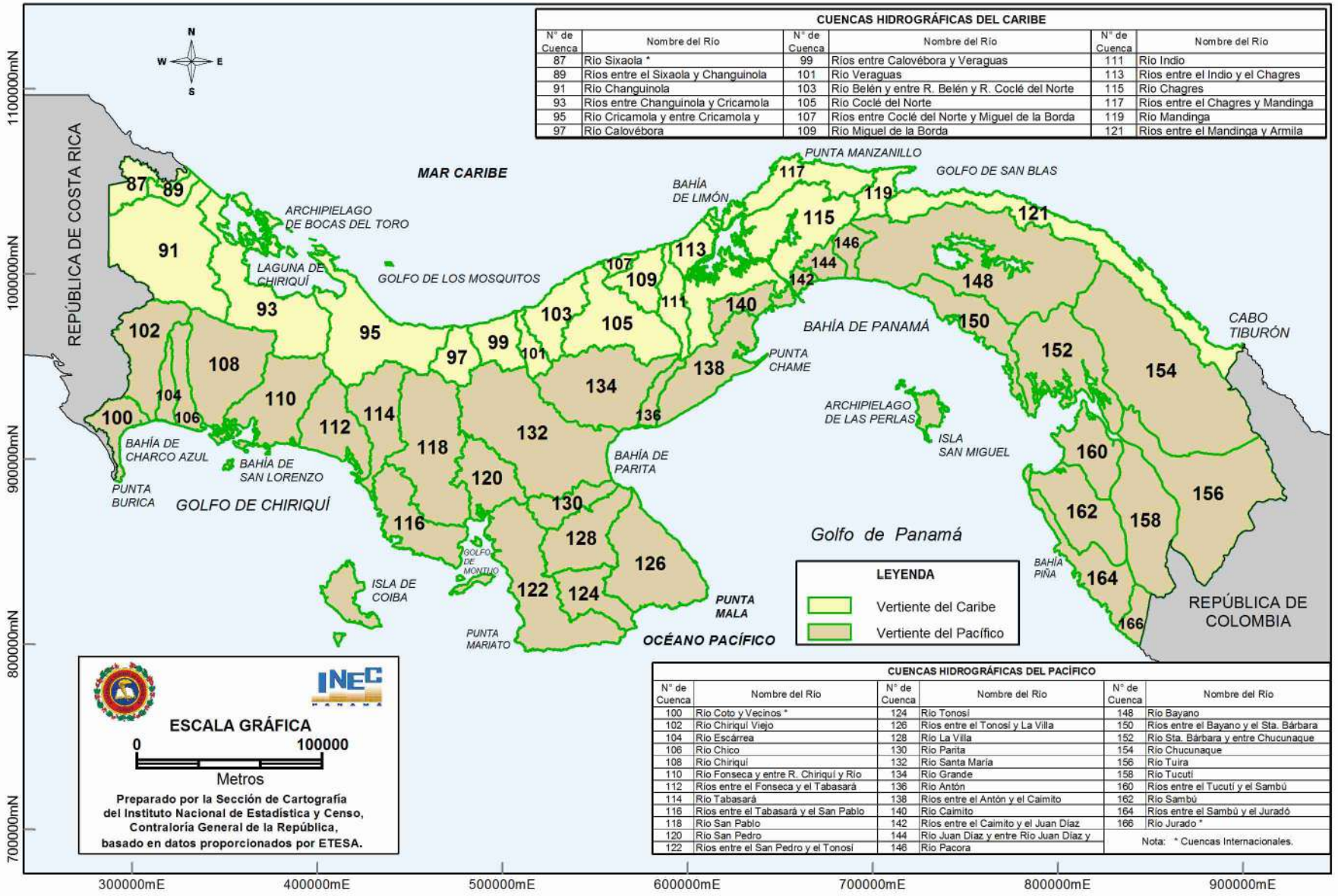
SISTEMA DE REFERENCIA ESPACIAL
SISTEMA GEODESICO MUNDIAL DE 1984
PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR
ZONA 17 NORTE

Leyenda

CB_Distrit_Chepo
- <all other values>

Class_Name
- Arroz
- Agricultura (Anuales)
- Aguas (Lacustre y Salada)
- Area Cultural Poblados
- Areas Heterogéneas de Prod. Agr
- Bosque Maduro
- Bosque Secundario
- Infraestructura
- Manglares
- Orey
- Plantación Forestal (Coníferas
- Plantación Forestal (Latifoliad
- Rastrojo
- Suelo Desnudo
- Uso Agrícola
- Uso Agrícola Permanente
- Vegetación Baja Inundable
- Vegetación Herbácea

CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, POR VERTIENTE



CUENCAS HIDROGRÁFICAS DEL CARIBE

N° de Cuenca	Nombre del Río	N° de Cuenca	Nombre del Río	N° de Cuenca	Nombre del Río
87	Río Sixaola *	99	Ríos entre Calovébora y Veraguas	111	Río Indio
89	Ríos entre el Sixaola y Changuinola	101	Río Veraguas	113	Ríos entre el Indio y el Chagres
91	Río Changuinola	103	Río Belén y entre R. Belén y R. Coclé del Norte	115	Río Chagres
93	Ríos entre Changuinola y Cricamola	105	Río Coclé del Norte	117	Ríos entre el Chagres y Mandinga
95	Río Cricamola y entre Cricamola y	107	Ríos entre Coclé del Norte y Miguel de la Borda	119	Río Mandinga
97	Río Calovébora	109	Río Miguel de la Borda	121	Ríos entre el Mandinga y Armila

LEYENDA

Vertiente del Caribe

Vertiente del Pacífico

ESCALA GRÁFICA

0 — 100000

Metros

Preparado por la Sección de Cartografía del Instituto Nacional de Estadística y Censo, Contraloría General de la República, basado en datos proporcionados por ETESA.

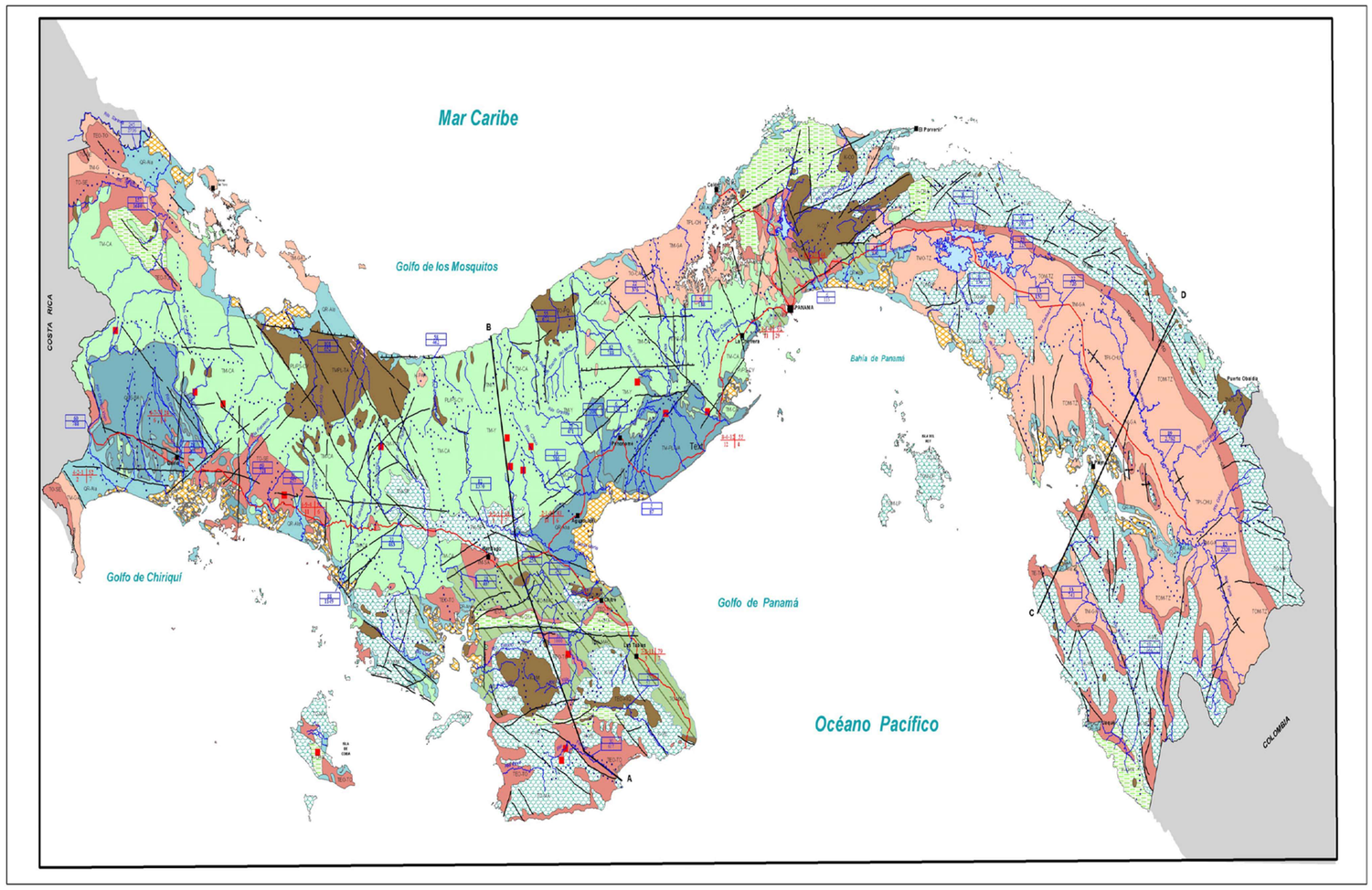
CUENCAS HIDROGRÁFICAS DEL PACÍFICO

N° de Cuenca	Nombre del Río	N° de Cuenca	Nombre del Río	N° de Cuenca	Nombre del Río
100	Río Coto y Vecinos *	124	Río Tonosí	148	Río Bayano
102	Río Chiriquí Viejo	126	Ríos entre el Tonosí y La Villa	150	Ríos entre el Bayano y el Sta. Bárbara
104	Río Escárrea	128	Río La Villa	152	Río Sta. Bárbara y entre Chucunaque
106	Río Chico	130	Río Parita	154	Río Chucunaque
108	Río Chiriquí	132	Río Santa María	156	Río Tuira
110	Río Fonseca y entre R. Chiriquí y Río	134	Río Grande	158	Río Tucutí
112	Ríos entre el Fonseca y el Tabasará	136	Río Antón	160	Ríos entre el Tucutí y el Sambú
114	Río Tabasará	138	Ríos entre el Antón y el Caimito	162	Río Sambú
116	Ríos entre el Tabasará y el San Pablo	140	Río Caimito	164	Ríos entre el Sambú y el Juradó
118	Río San Pablo	142	Ríos entre el Caimito y el Juan Díaz	166	Río Jurado *
120	Río San Pedro	144	Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y		
122	Ríos entre el San Pedro y el Tonosí	146	Río Pacora		

Nota: * Cuencas Internacionales.

MAPA HIDROGEOLOGICO DE PANAMA
EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.
GERENCIA DE HIDROMETEOROLOGIA

ETESA
Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.
Unimos Panamá con Energía



1:1,000,000

DESCRIPCION HIDROGEOLOGICA

1. OCURRENCIA DE AGUAS SUBTERRANEAS

Referente a pozos perforados con profundidad promedio de 65m

A. ACUIFEROS PREDOMINANTEMENTE INTERGRANULARES (CONTINUOS GENERALMENTE NO CONSOLIDADOS)

PERMEABILIDAD MEDIA A VARIABLE

A-1. ACUIFEROS PRODUCTIVOS (Q= 10 - 50m³/h)

Formaciones geológicas: Las Lajas (QR-Ala); Bcca de Chucará (QR-Abch); conformadas por aluviones, deposiciones tipo delta, arenas areniscas, conglomerados, lutitas carbonosas, manglares, depósitos orgánicos, corales.

Acuíferos libres de extensión regional limitada constituidos por aluviones,sedimentos marinos no consolidados y deposiciones tipo delta de granulometría variables en los cuales predominan secciones arenosas, limosas y arcillosas. La calidad química de las aguas es generalmente buena.

PERMEABILIDAD VARIABLE

A-2. ACUIFEROS MODERADAMENTE PRODUCTIVOS (Q= 3 - 10m³/h)

Formaciones geológicas Barú (QPS-BA), El Valle (TMPL-VA), constituidas por depósitos piroclásticos predominantes, aluviones ocasionales, aglomerados, cenizas, tobas, conglomerados, subordinados flujos lávicos indiferenciados.

Acuíferos de extensión variable, libres, constituidos por productos volcánicos fragmentarios de de granulometría variable sobrepuestos a flujos lávicos indiferenciados. La calidad de las aguas es generalmente buena.

Formación geológica Río Hato (QR - Ahs), conformada por: conglomerados, areniscas, lutitas, tobas, areniscas poco consolidadas y pómez.

Acuíferos de extensión variable libres o confinados, constituidos por sedimentos clásticos consolidados y poco consolidados y depósitos costeros. La calidad de las agues es generalmente buena, aunque es posible captar aguas salobres en ciertas áreas cerca de la costa.

B. ACUIFEROS PREDOMINANTEMENTE FISURADOS (DISCONTINUOS)

PERMEABILIDAD VARIABLE

B-1. ACUIFEROS MODERADAMENTE PRODUCTIVOS (Q= 3 - 10m³/h)

Grupos geológicos: Macaracas, Panamá fase volcánica, constituidos por aglomerados, tobas continentales, areniscas, calizas, lutitas, conglomerados, piroclásticos, andesitas y basaltos.

Acuíferos locales restringidos a zonas fracturadas, conformados por una mezcla de rocas volcánicas fragmentarias, consolidadas y poco consolidadas, sobrepuestas a rocas ígneas consolidadas. Los pozos más productivos se localizan en las zonas fracturadas. La calidad química de las aguas es generalmente buena.

Grupos geológicos: La Yeguada, Cañazas, Formaciones geológicas Cerro Viejo (PI/PS-Cv), Cerro Picacho (QPS-P), Playa Colorada (TM-PC). Constituidos por andesitas / basaltos, tobas, brechas, dacitas, ignimbritas y aglomerados.

Acuíferos locales restringidos a zonas fracturadas, comprenden un conjunto de volcanitas (lavas y aglomerados), las lavas son masivas y los aglomerados se encuentran compactos. Los pozos más productivos se localizan en las zonas fracturadas. La calidad química de las aguas es generalmente buena.

Grupos geológicos: San Pedrito, Majé, Playa Venado; Formaciones geológicas: Las perlas (TOM-LP), Soná (TEO-SO), Tribique (TEO-TR), El Pirc (TEO-PI), Dacitas de Loma Montuoso (K-LMda), Quebro (K-QUE). Constituidos por andesitas/basaltos, aglomerados, pillow lavas, piroclásticos, tobas, brechas, dacitas y y gabros.

Acuíferos locales restringidos a zonas fracturadas, comprenden un conjunto de rocas efusivas, en su mayoría básicas y ultrabásicas, cuyas fisuras han sido en muchos casos selladas por la deposición de minerales secundarios. La calidad química de las aguas es generalmente buena.

Grupo geológico Changuinola, constituidos por calizas, tobas, areniscas, lutitas, con lavas andesíticas intercaladas.

Acuíferos locales restringidos a zonas fracturadas, ampliados en ciertos tramos debido a la presencia de grietas, ensanchadas por efecto secundario de disolución por el agua a lo largo de los planos de estratificación. La calidad química del agua es generalmente buena.

C. AREAS CON ACUIFEROS LOCALES (INTERGRANULARES O FISURADOS) DE PRODUCTIVIDAD LIMITADA O POCO SIGNIFICATIVA.

PERMEABILIDAD BAJA

C-1. AREAS CON ACUIFEROS LOCALES CONTINUOS O DISCONTINUOS DE PRODUCTIVIDAD LIMITADA (Q= 3 - 5m³/h)

Grupos Geológicos: La Boca, Panamá fase Sedimentaria, Sensori - Uscari, Tonosí; Formaciones geológicas: Santiago (TM-SA), Culebra (TM-CU), Gatuncillo (TE-G). Constituidos por calizas variadas, areniscas variadas, lutitas, conglomerados, tobas, brechas, grauwacas, esquistos arcillosos, diques de basalto y andesitas intercaladas.

Acuíferos constituidos por depósitos marinos generalmente de naturaleza clástica, con secciones ocasionales de origen bioquímico (calizas). La granulometría predominante de estos materiales es del orden de limos y arcillas. En estas formaciones se encuentran intercaladoras de basaltos y andesitas. Se puede obtener cierta producción en pozos individuales. La calidad química de las aguas es variable.

PERMEABILIDAD BAJA A MUY BAJA

C-2. ACUIFEROS DE BAJA PRODUCCION (Q= 1 - 3m³/h)

Grupos geológicos: Gatún, Caimito, Chiguiri, Paraguito; Formaciones geológicas: Topaliza (TOM-TZ), Capetí (TO-CP), Chagres (TPL-Ch), Chucunaque (TPL-Chu), Charco Azul (TMPL-Chaz), Pedro Miguel (TM-PM), Cucaracha (TM-C), Las Cascadas (TM-CAS), Cuango (K-CG). Constituidos por areniscas macizas y tobáceas, calizas, lodolitas, lutitas, tobas, conglomerados, limolitas; arcillas arenáceas, tobáceas y bentoníticos; piroclásticos, aglomerados grauwacas y andesitas.

Acuíferos locales constituidos por volcanitas, depósitos marinos y lacustres consolidados y no consolidados. Las zonas meteorizadas pueden funcionar como acuitardos. La calidad química de las aguas es variable; desde buena hasta aguas salobres.

C-3. ACUIFEROS DE MUY BAJA PRODUCCION (Q < 1m³/h)

Grupos Geológicos: Tabasará, Colón; Formaciones San Cristobal (TPL-CR), Petaquilla (TO-PQ), Valle Riquito (TEO-RIQ), Loma Montuoso (K-LM), Armila (K-AR), Lovaina (K-LO). Constituidos por granodioritas, dacitas, gabros, cuarzodioritas, sienitas, serpentinas, esquistos verdes e intrusivos ultrabásicos.

Cuerpos geológicos prácticamente con ausencia de acuíferos, constituidos por intrusiones múltiples de composición variable, con una estructura masiva, afectada por una serie de fallas y una fisuración poco desarrollada. La corriendia de aguas subterráneas está limitada a la zona de meteorización o fracturación de las rocas sanas subyacentes. La calidad química de las aguas es buena.

2. HIDROGRAFIA E HIDROLOGIA SUPERFICIAL

Línea divisoria de las vertientes o cuencas hidrográficas principales

Curso de agua

Zona de marisma generalmente con manglar.

Lagos, lagunas y embalses.

Manantial hidrotermal

Estación fluviométrica representativa:
1. Caudal medio anual (m3/s)
2. Superficie de la cuenca de drenaje (Km2)

3. GEOLOGIA

Límite geológico aproximado

Fallas regional

Corte geológico

INDICACIONES LITOESTRATIGRAFICAS

QR: Cuaternario Reciente; QPS: Cuaternario Pleistoceno; QP/PS: Cuaternario Plioceno - Pleistoceno; TPL: Terciario Pliceno; TMPL: Terciario Mioceno - Pliceno; TM Terciario Moceno; TOM Terciario Oligoceno - Mioceno; TO Terciario Oligoceno; TEO: Terciario Eoceno - Oligoceno; TE: Terciario Eoceno; TPA: Terciario Paleoceno; K: Secundario Cretáceo.

4. DATOS DE POZOS

Pozo individual o grupos de pozos

1. Identificación del Pozo
2. Profundidad del pozo (m)
3. Nivel estático (m)
4. Rendimiento (m3/h)

5. REFERENCIAS GENERALES

Capital del país

Ciudades

Límites internacionales

Carreteras principales

La información geológica aportada a este documento son los Mapas Geológicos de la República de Panamá a escalas 1:500,000 y 1:250,000, Ministerio de Comercio e Industrias, Dirección General de Recursos Minerales; Mapa Geovulcanológico de Síntesis del Oeste de la República de Panamá a escala 1:500,000, IRHE-BID-OLADE.

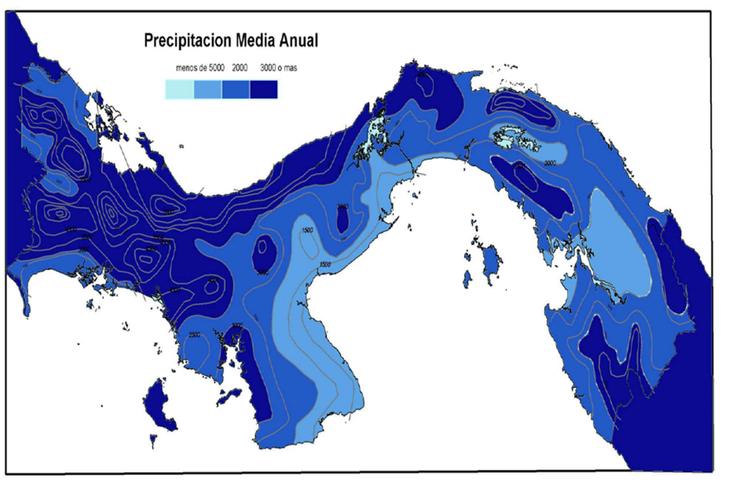
GRUPO DE TRABAJO

Claudia CANDANEDO (Coordinador del Proyecto) Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación (IRHE)
Ovidio FABREGA (Coordinador Técnico) Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación (IRHE)
Valentina de Arjona Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
Juan de Dios VILLA Dirección General de Recursos Minerales, Ministerio de Comercio e Industrias
Sebastián SANCHEZ Escuela de Geógrafos Profesionales, Universidad de Panamá
Rolando ARJONA HidroGeo Servicios
Ricardo BOLAÑOS Departamento de Física, Universidad de Panamá
Diana LAGUNA Sistema de Información Geográfica Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación

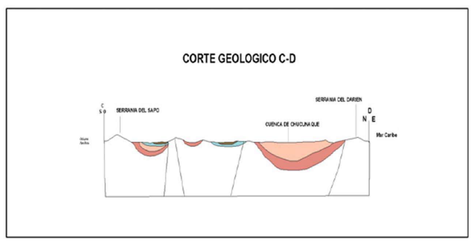
Albert MENTE. Asesor del Proyecto UNESCO

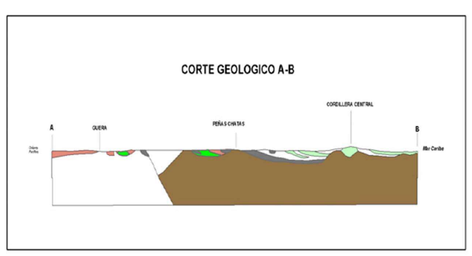
Colaborador. Plinio RODRIGUEZ Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación. (IRHE)

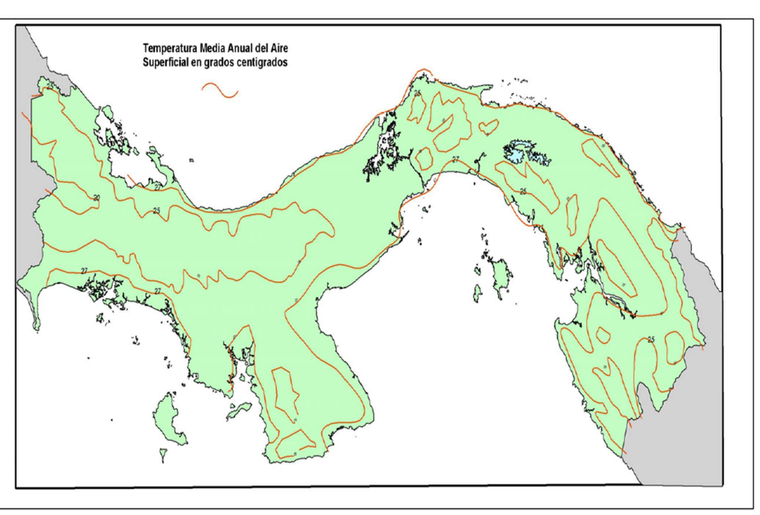
Editado e impreso en la Gerencia Nacional de Medio Ambiente. IRHE. Julio, 1998.



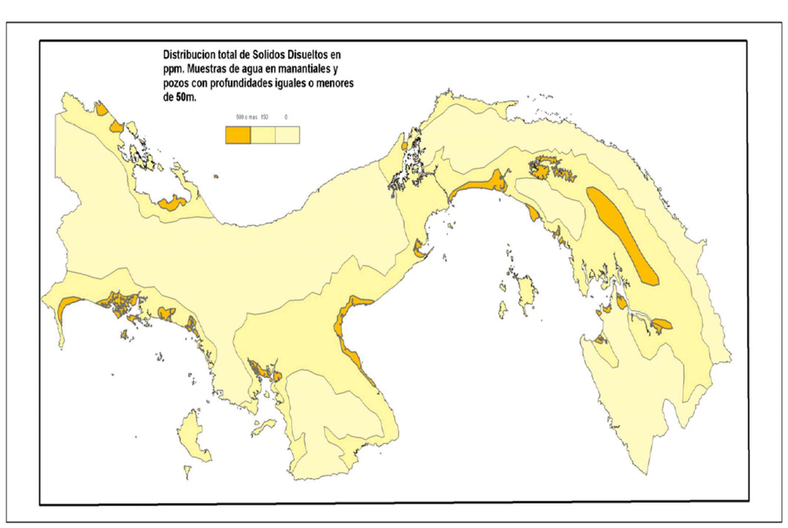
1:2,000,000







1:2,000,000



1:2,000,000

ANEXO 3: Fotografía de la medición

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

Derechos Reservados -2019

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520
admnistracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental

EXTRACCIÓN DE ARENA CONTINENTAL
Río Chico, Pacora

FECHA DE LA MEDICIÓN: 21 de mayo de 2019
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea Base
NÚMERO DE INFORME: 2019-101-111-002
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-101-001 v.0
REDACTADO POR: Aminta Newman
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza

COLASEH
Juan Antonio Icaza
Profesional en Higiene Ambiental
79PHA1
14/11/17 - 14/11/19

Derechos Reservados -2019

Contenido

	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	5
ANEXO 2: Certificado de calibración	6
ANEXO 3: Fotografía de la medición	7

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A
Derechos Reservados -2019

Sección 1: Datos generales de la empresa			
Nombre	Extracción de arena continental		
Actividad principal	Extracción de arena		
Ubicación	Río Chico, Pacora		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Ing. Willena Bondurant		
Sección 2: Método de medición			
Norma aplicable	Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines		
Método	Medición con instrumento de lectura directa.		
Horario de la medición	1 hora para PM-10 (ver sección de resultados)		
Instrumento utilizado	Medidor material particulado a través del: EPAM-5000 con número de serie 07134156.		
Resolución del instrumento	PM-10= ±3 µg /m^3		
Rango de medición	PM-10= 0,001 – 20 mg/m^3		
Vigencia de calibración	Ver anexo 2		
Límites máximos	**Material Particulado (PM-10)**, µg/m^{3}N	24 horas – 150	Anual – 50
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos		

Derechos Reservados -2019

Sección 3: Resultado de la medición

Punto 1: Río Chico, Pacora	**Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P**	696576,38 m E 998751,29 m N

Parámetros muestreados	**Temperatura ambiental** (°C)	**Humedad relativa** (%)
	32,3	72,4
Observaciones:	Durante la medición se registró el cielo parcialmente nublado, flujo vehicular.	

Horario de monitoreo	**Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 1 hora**
Hora de inicio: 3:30 p.m.	**PM-10 (µg/m^3)**
3:30 p.m. - 4:30 p.m.	44,0
Promedio en 1 hora	44,0

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en: Río Chico, Pacora.
2. El parámetro monitoreado es: Material Particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
3. El resultado obtenido para el Material Particulado (PM-10), fue:

Localización	**Valor obtenido (µg/m^{3}N)**
Punto 1	44,0

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	**Cargo**	**Identificación**
Candelario Sánchez	Técnico de Campo	8-773-187
Katherine Rodríguez	Técnico de Campo	8-850-2380
Andy Pascual	Técnico de Campo	3-111-528

Derechos Reservados -2019

ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

21 de mayo de 2019		
Punto 1: Río Chico, Pacora		
Horario Hora de inicio: 3:30 p.m.	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
3:30 p.m. - 4:30 p.m.	32,3	72,4

Derechos Reservados -2019

ANEXO 2: Certificado de calibración

Grupo ITS

SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5
Certificado No: 284-18-031-v.0

PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor ambiental de material particulado V.0

Cliente: Envirolab
Modelo: Epam 5000
Serie: 07134156

Fecha de Recibido: 4-jul-18
Fecha de Calibracion: 11-jul-18

Condiciones de Prueba al inicio

Hora: 9:25 AM
Temperatura: 23.7 c°
Humedad: 50.6 %
Presión
Barométrica: 1012 mbar

Condiciones de Prueba al finalizar

Hora: 11:56 AM
Temperatura: 23.2 C°
Humedad: 50.3%
Presión
Barométrica: 1012 mbar

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Multisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2 .

Polvo de prueba A2, ISO 12103-1.	
Tamaño (µm)	% Tile
0.97	5.17
1.38	9.45
2.75	22.27
5.5	40.25
11	57.99
22	74.76
44	91.14
88	98.32
124.5	99.51
176	100

Calibrado por: Danilo Ramos — Fecha: 11-jul-18
Nombre — Firma del Técnico de Calibración

Revisado/Aprobado por: Rubén R. Ríos R. — Fecha: 11-jul-18
Nombre — Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS Holding.
Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Casa 145
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Página 1 de 1

Derechos Reservados -2019

EnvirLAB

LABORATORIO AMBIENTAL Y DE HIGIENE OCUPACIONAL

RUIDO AMBIENTAL

RUIDO AMBIENTAL

EnviroLAB
LE No. 019
"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

Informe de Ensayo
Ruido Ambiental

EXTRACCIÓN DE ARENA CONTINENTAL
Río Chico, Pacora

FECHA: 21 de mayo de 2019
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea Base
NÚMERO DE INFORME: 2019-101-111-01
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-101-001 v.0
REDACTADO POR: Aminta Newman
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2019

Contenido

Páginas

Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusión	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	5
ANEXO 2: Localización del punto de medición	6
ANEXO 3: Certificados de calibración	7

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2019

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Extracción de arena continental
Actividad principal	Extracción de arena
Ubicación	Río Chico, Pacora
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Willena Bondurant
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca 3M, modelo SoundPro DL-1-1/3, serie BLG060001.
	Calibrador acústico marca 3M modelo AC300, serie AC300007321.
	Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca 3M modelo AC300, serie AC300007321 antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de ±0,5 dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: Artículo 9: Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así: → *Para áreas residenciales o vecinas a estas*, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → *Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias*, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → *Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias*, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	L_{eq}= Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). L_{90} = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2019

Sección 3: Resultado de la medición[1]

Punto No.1 en horario diurno

Río Chico, Pacora	Zona	Coordenadas UTM (WGS84)	Duración	
			Inicio	Final
	17P	696576,38 m E 998751,29 m N	3:30 p.m.	4:30 p.m.

Condiciones atmosféricas durante la medición

Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa
Humedad relativa	Velocidad del viento	Presión Barométrica	Temperatura	Cielo nublado. Superficie cubierta de césped por lo cual se considera suave. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.
(%)	(m/s)	(mm de Hg)	(°C)	
72,4	<0,4	757,0	32,3	

Condiciones que pudieron afectar la medición: canto de aves.

Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones
L_{eq}	L_{max}	L_{min}	L_{90}	Ninguna.
48,1	71,1	41,7	42,6	

Sección 4: Conclusión

El resultado obtenido para el monitoreo en turno diurno fue:

Niveles de ruido obtenido	
Localización	Valor Obtenido (dBA)
Punto 1	48,1

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Candelario Sánchez	Técnico de Campo	8-773-187
Katherine Rodríguez	Técnico de Campo	8-850-2380
Andy Pascual	Técnico de Campo	3-111-528

[1] **NOTA:**
Condiciones que pudieron afectar la medición: Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.
Observaciones: Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2019

ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición (σ_T) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1{,}0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$
dB

Siendo:
1 = incertidumbre del instrumento
X = incertidumbre operativa
Y = incertidumbre por condiciones ambientales
Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	**Nivel medido**
I	48,5
II	48,3
III	48,2
IV	48,1
V	48,0
PROMEDIO	48,2
X=	$S_X^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$
X^2=	0,04
Nota: Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.	

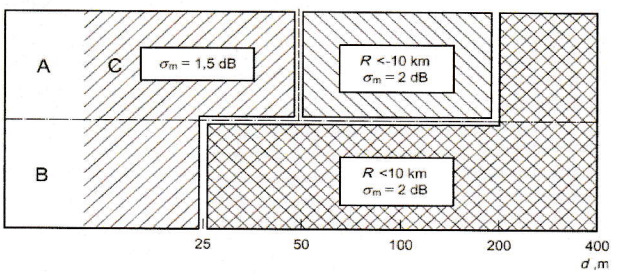
En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.
X^2= 0,04 dBA.
Y= 1,5 dBA.
Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

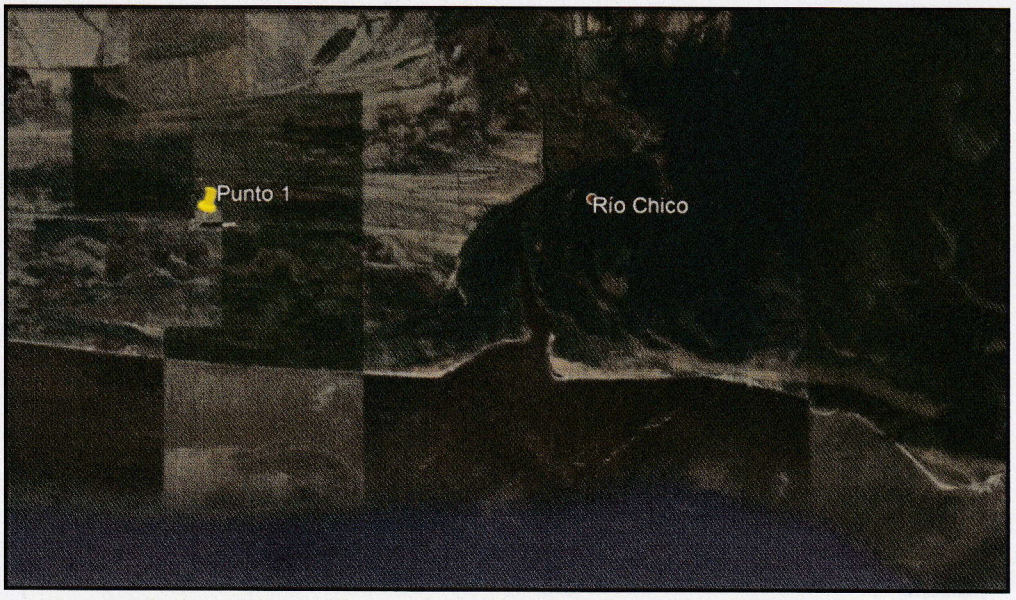
σ_T = 1,81 dBA

σ_{ex} = 3,63 dBA (k=95%)



Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2019

ANEXO 2: Localización del punto de medición



Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2019

ANEXO 3: Certificados de calibración

Grupo ITS

PT02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-18-045-v0

Datos de referencia

Cliente:	Envirolab	Fecha de Recibido:	30-Aug-18
Dirección:	Urb. Chanis. Via Principal - Edificio J3. No. 145 Panamá	Fecha de Calibración:	31-Aug-18
Equipo:	Sonometro SoundPro DL 1 1/3		
Fabricante:	3M		
Número de Serie:	BLG060001		

Condiciones de Prueba

Temperatura:	21.6°C a 21.9 °c
Humedad:	62% a 61%
Presión Barométrica:	1013.7 mbar a 1013.1 mbar

Condiciones del Equipo

Antes de calibración:	no cumple
Después de calibración:	Cumple

Requisito Aplicable: IEC61672-1-2002

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT02

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
KZF070001	Quest Cal	19-may-17	19-may-18
2512956	Sistema B & K	2-mar-18	2-feb-19
39034	Generador de Funciones	23-mar-18	23-mar-19
BDI060002	Sonómetro 0	14-feb-18	14-feb-19

Calibrado por: Danilo Ramos — Nombre — Firma del Técnico de Calibración — Fecha: 31-ago-18

Revisado / Aprobado por: Ing. Rubén R. Ríos R. — Nombre — Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio — Fecha: 5-sep-18

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Urbanización Reparto de Chanis. Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Derechos Reservados -2019

Grupo ITS

PT02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-18-045-v0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	90.0	89.5	90.5	89.7	90.2	0.2	dB
1 kHz	100.0	99.5	100.5	99.7	100.1	0.1	dB
1 kHz	110.0	109.5	110.5	109.6	110.1	0.1	dB
1 kHz	114.0	133.8	114.2	113.5	114.0	0.0	dB
1 kHz	120.0	119.5	120.5	119.5	120	0.0	dB

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
125 Hz	97.9	96.9	98.9	97.1	97.9	0.0	dB
250 Hz	105.4	104.4	106.4	104.9	105.4	0.0	dB
500 Hz	110.8	109.8	111.8	110.4	110.9	0.1	dB
1kHz	114.0	113.8	114.2	113.5	114.0	0.0	dB
2 kHz	115.2	114.2	116.2	114.4	115.1	-0.1	dB

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
16 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	113.9	-0.1	dB
31.5 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	113.9	-0.1	dB
63 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
125 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
250 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
500 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
2 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
4 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
8 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
16 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.0	0.0	dB

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Derechos Reservados -2019

Grupo ITS

PT02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-18-045-v0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
12.5 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	113.8	-0.2	dB
16 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	113.8	-0.2	dB
20 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	113.9	-0.1	dB
25 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	113.9	-0.1	dB
31.5 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	113.9	-0.1	dB
40 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
50 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
63 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
80 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
100 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
125 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
160 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
200 Hz	114.0	113.8	114.2	114.1	114.0	0.0	dB
250 Hz	114.0	113.8	114.2	114.1	114.0	0.0	dB
315 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
400 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
500 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
630 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
800 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
1 kHz (Ref.)	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
1.25 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
1.6 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
2 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
2.5 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Derechos Reservados -2019

Grupo ITS

PT02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-18-045-v0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
3.15 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
4 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
5 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	dB
6.3 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
8 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
10 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
12.5 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	113.9	-0.1	dB
16 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	113.9	-0.1	dB
20 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	113.8	-0.2	dB

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Derechos Reservados -2019

Grupo ITS

PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-18-077-v.0

Datos de referencia

Cliente:	Envirolab	**Fecha de Recibido:**	27-dic-18
Dirección:	Urb. Chanis, Via Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá	**Fecha de Calibración:**	29-dic-18
Equipo:	Calibrador AC300	**Próxima Calibración:**	29-dic-19
Fabricante:	3M		
Número de Serie:	AC300007321		

Condiciones de Prueba

Temperatura:	21,6 °C a 21,8 °C
Humedad:	56% a 54%
Presión Barométrica:	1010,1 mbar

Condiciones del Equipo

Antes de calibración:	cumple
Después de calibración:	cumple

Requisito Aplicable: ANSI S1.40-1984

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT09

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
2512956	Sistema B & K	2-mar-18	2-mar-19
BDI080002	Sonómetro 0	14-feb-18	14-feb-19
9205004	Multímetro Fluke	4-dic-18	4-dic-19
057-927	AC300 CAL	n/a	n/a

Calibrado por: Danilo Ramos — Fecha: 29-dic-18

Nombre — Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Ing. Rubén R. Ríos R. — Fecha: 7-ene-2019

Nombre — Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Grupo ITS

PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-18-077-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Prueba de VAC

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	1000	990	1010	N/A	N/A	N/A	V

Prueba acústica

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 KHz	114.0	114.0	114.5	114.1	114.0	0.0	dB

Prueba de frecuencia

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	N/A	N/A	N/A	Hz

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS
Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

Derechos Reservados -2019

Contenido

Página

Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusión	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Fotografía de la medición	5
ANEXO 2: Cadena de custodia del muestreo	6

Derechos Reservados 2019

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	Extracción de arena continental
Actividad principal	Extracción de arena
Proyecto	Muestreo y análisis de suelo
Dirección	Río Chico, Pacora
Contraparte técnica	Ing. Willena Bondurant
Fecha de Recepción de la Muestra	21 de mayo de 2019

Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Decreto Ejecutivo 2, del 14 de enero de 2009, por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	No aplica
Procedimiento técnico	PT-60 Procedimiento de Muestreo de Suelo
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Durante el monitoreo el día estuvo soleado.
Parámetros analizados	Análisis de una (1) muestra de suelo para determinar los siguientes parámetros: Potencial de hidrogeno (pH), materia orgánica (M.O), Actividad de la Enzima Deshidrogenasa (ADH), Textura, Color.
Identificación de las Muestras	

# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas
1178-19	Suelo compuesto	17P 0696576,38 UTM 998751,29

Derechos Reservados 2019

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	
Identificación de la Muestra	1178-19
Nombre de la Muestra	Suelo compuesto

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Actividad de la Enzima Deshidrogenasa	ADH	µg / g	Casida *et al.*, 1977	<2,00	±0,46	2,00	N.A.
Materia Orgánica	M.O	%	ISO 10694	<0,10	±0,18	0,10	N.A.
Potencial de Hidrógeno	pH	Unidades de pH	ISO 10390	5,90	±0,02	0,10	N.A.
Textura / Arena**	---	%	Bouyoucos	98,75	---	1,0	N.A.
Textura / Arcilla**	---	%	Bouyoucos	1,10	---	1,0	N.A.
Textura / Limo**	---	%	Bouyoucos	<1,00	---	1,0	N.A.
Tipo de suelo**	---	---	Bouyoucos	Arena	---	---	N.A.
Color**	---	%	Munsell	2.5Y Grayish Brown	N.A.	---	N.A.

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Sección 4: Conclusión

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de suelo.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Candelario Sánchez	Técnico de Campo	8-773-187
Katherine Rodríguez	Técnico de Campo	8-850-2380
Andy Pascual	Técnico de Campo	3-111-528

Derechos Reservados 2019

ANEXO 1: Fotografía de la medición

Derechos Reservados 2019

ANEXO 2: Cadena de custodia del muestreo

CADENA DE CUSTODIA

PT-36-05 v.1

Nº 1552

EnviroLAB LE No. 019 "Acreditado ISO 17025"

ENVIROLAB
Tels. 221-2253 / 323-7522
Email: ventas@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

NOMBRE DEL CLIENTE: Wilena Bonduran
PROYECTO: Extracción de Arena Continental
DIRECCIÓN: Río Chico, Pacora
PROVINCIA: Panamá
GERENTE DE PROYECTO:

Sección A Tipo de Muestreo
1. Simple
2. Compuesto
3. No Aplica

Sección B Tipo de Muestra
1. Agua Residual
2. Agua Superficial
3. Agua de Mar
4. Agua Potable
5. Agua Subterránea
6. Sedimento
7. Suelo
8. Lodos
9. Otro:

Sección C Área Receptora
1. Natural
2. Alcantarillado
3. Suelo
4. Otro

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo: pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Turb. [NTU]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [ms/cm o µs/cm]	Tipo de Muestreo (Elegir de la sección A)	Tipo de Muestra (Elegir de la sección B)	Área Receptora (Elegir de la sección C)	Coordenadas	Análisis a realizar: PH / ADN / HQ / tox color / / /
1	Suelo Compuesto	21/05/19	3:50	4	/	/	/	/	/	/	2	7	1	9°1'51,28" N +79°12'42,01"W	✓ — -

Observaciones: Soleado.

Entregado por: Katherine Rodríguez — Fecha: 21/05/19 — Hora: 3:50
Recibido por: Alexander Pe — Fecha: 21-5-19 — Hora: 6:30 pm
Firma del Cliente: Bonduran — Fecha: 21/05/19 — Hora: 4:41

Temperatura de la muestra
☑ Menor de 6 °C
☐ Temperatura Ambiente

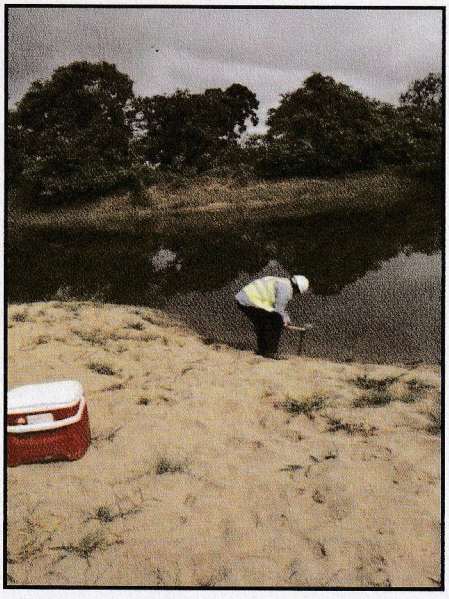
Muestreador: Andy Kelly / C. Sánchez
Firma:

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

Derechos Reservados 2019

ANEXO 2: Fotografía de la medición



Derechos Reservados 2019

ANEXO 3: Cadena de custodia del muestreo

CADENA DE CUSTODIA

PT-36-05 v.1

EnviroLAB LE No. 019 "Acreditado ISO 17025"

ENVIROLAB
Tels. 221-2253 / 323-7522
Email: ventas@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

Nº 1551

NOMBRE DEL CLIENTE: Wilona Bonduvant
PROYECTO: Extracción de Arena Continental
DIRECCIÓN: Río Chico, Pacora
PROVINCIA: Panamá
GERENTE DE PROYECTO:

Sección A Tipo de Muestreo
1. Simple
2. Compuesto
3. No Aplica

Sección B Tipo de Muestra
1. Agua Residual
2. Agua Superficial
3. Agua de Mar
4. Agua Potable
5. Agua Subterránea
6. Sedimento
7. Suelo
8. Lodos
9. Otro:

Sección C Área Receptora
1. Natural
2. Alcantarillado
3. Suelo
4. Otro

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo: pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Turb. [NTU]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [ms/cm o µs/cm]	Tipo de Muestreo (Elegir de la sección A)	Tipo de Muestra (Elegir de la sección B)	Área Receptora (Elegir de la sección C)	Coordenadas	Análisis a realizar: pH, T, OD, NTU, Cl2 de Res, Cond		
1	Agua Superficial	21/05/19	3:30	3	6.41	32.9	/	/	/	/	1	2	1	9°1'51,28" N 79°12'42,01" W	✓	—	—

Observaciones: Soleado.

Temperatura de la muestra
☑ Menor de 6 °C
☐ Temperatura Ambiente

Entregado por:	Katerine Rodríguez	Fecha:	21/05/19	Hora:	4:33
Recibido por:	Alexander Polo	Fecha:	21/05/19	Hora:	6:30 pm
Firma del Cliente:	Bonduvant	Fecha:	21/05/19	Hora:	4:41

Muestreador: Katerine Rodríguez / C. Sánchez
Firma: Rodríguez / Sánchez

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

Derechos Reservados 2019

CADENA DE CUSTODIA

PT-36-05 v.1

EnviroLAB CAL

LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

ENVIROLAB
Tels. 221-2253 / 323-7522
Email: ventas@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

Nº 1551

NOMBRE DEL CLIENTE: Wilma Bonduruant
PROYECTO: Extracción de Arena Continental
DIRECCIÓN: Río Chico, Pacora
PROVINCIA: Panamá
GERENTE DE PROYECTO: —

Sección A Tipo de Muestreo
1. Simple
2. Compuesto
3. No Aplica

Sección B Tipo de Muestra
1. Agua Residual
2. Agua Superficial
3. Agua de Mar
4. Agua Potable
5. Agua Subterránea
6. Sedimento
7. Suelo
8. Lodos
9. Otro:

Sección C Área Receptora
1. Natural
2. Alcantarillado
3. Suelo
4. Otro

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo						Tipo de Muestreo (Elegir de la sección A)	Tipo de Muestra (Elegir de la sección B)	Área Receptora (Elegir de la sección C)	Coordenadas	Análisis a realizar		
					pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Turb. [NTU]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [ms/cm o µs/cm]					pH, T, OD, N(V,CR), CE, Mat, CT		/
1	Agua Superficial	21/05/19	3:30	3	5.41	32.9	/	/	/	/	1	2	1	9°1'51,28" N 79°12'42,01" W	✓	—	—

Observaciones: Soleado.

Temperatura de la muestra
☑ Menor de 6 °C
☐ Temperatura Ambiente

Entregado por:	Katerine Rodríguez	Fecha:	21/05/19	Hora:	4:33
Recibido por:	Alexander Pobeda	Fecha:	21/05/19	Hora:	6:30 pm
Firma del Cliente:	Bonduruant	Fecha:	21/05/19	Hora:	4:41

Muestreador: Katerine Rodríguez / C. Sánchez
Firma: Rodríguez / Sánchez

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2253
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

LE No. 019

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

EXTRACCIÓN DE ARENA CONTINENTAL
Río Chico, Pacora

FECHA DE MUESTREO: 21 de mayo de 2019
FECHA DE ANÁLISIS: Del 21 al 28 de mayo de 2019
NÚMERO DE INFORME: 2019-101-111-003
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-101-001 v.0
REDACTADO POR: Aminta Newman
REVISADO POR: Lic. Alexander Polo

Químico

Alexander Polo Aparicio
Químico
Ced 8-459-582 **Idoneidad No. 0266**

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A
Derechos Reservados 2019

Contenido

	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Certificado de calibración	6
ANEXO 2: Fotografía de la medición	7
ANEXO 3: Cadena de custodia del muestreo	8

Derechos Reservados 2019

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	Extracción de arena continental
Actividad principal	Extracción de arena
Proyecto	Muestreo y análisis de agua superficial
Dirección	Río Chico, Pacora
Contraparte técnica	Ing. Willena Bondurant
Fecha de Recepción de la Muestra	21 de mayo de 2019

Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	Sonda multiparamétrica, marca In-Situ, modelo Aquatroll 500, número de Serie 591758, certificado de calibración en anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-35 Procedimiento de Muestreo de Aguas
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Durante el monitoreo el día estuvo soleado.
Parámetros analizados	Análisis de una (1) muestra de agua superficial para determinar los parámetros según CIIU 29000 "Extracción de otros minerales, incluyendo piedras, arenas y arcillas". Los parámetros a analizar son los siguientes: Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura (T), Sólidos Suspendidos (S.S.), Sólidos Disueltos (S.D.), Sólidos Totales (S.T.), Turbiedad (NTU), Cobre (Cu), Hierro (Fe), Molibdeno (Mo), Manganeso (Mn), Conductividad Eléctrica (C.E.), Coliformes totales (C.T.).
Identificación de las Muestras	

# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas
1177-19	Agua Superficial, Río Chico	17P 0696576,38 UTM 998751,29

Derechos Reservados 2019

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	1177-19
Nombre de la Muestra	Agua Superficial, Río Chico

PARÁMETRO	SIMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	>2419,60	±0,40	1,0	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	399,00	±0,9	0,9	N.A.
Potencial de Hidrógeno	pH	- - -	SM 4500 H B	5,41	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Disueltos Totales	S.D.T.	mg/L	SM 2540 C	272,00	±5,4	10,0	<500
Sólidos Suspendidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	20,00	±3,0	7,0	<50
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	290,00	±5,4	9,0	N.A.
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	32,90	±0,16	-20,0	±3°C
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	31,80	±0,03	0,07	<50
Metales							
Cobre	Cu	mg/L	EPA 200.7	0,02	(*)	0,020	N.A.
Hierro	Fe	mg/L	EPA 200.7	0,21	(*)	0,010	N.A.
Molibdeno	Mo	mg/L	EPA 200.7	0,10	(*)	0,010	N.A.
Manganeso	Mn	mg/L	EPA 200.7	<0,002	(*)	0,002	N.A.

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- (*) Incertidumbre no calculada
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Derechos Reservados 2019

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de agua superficial.

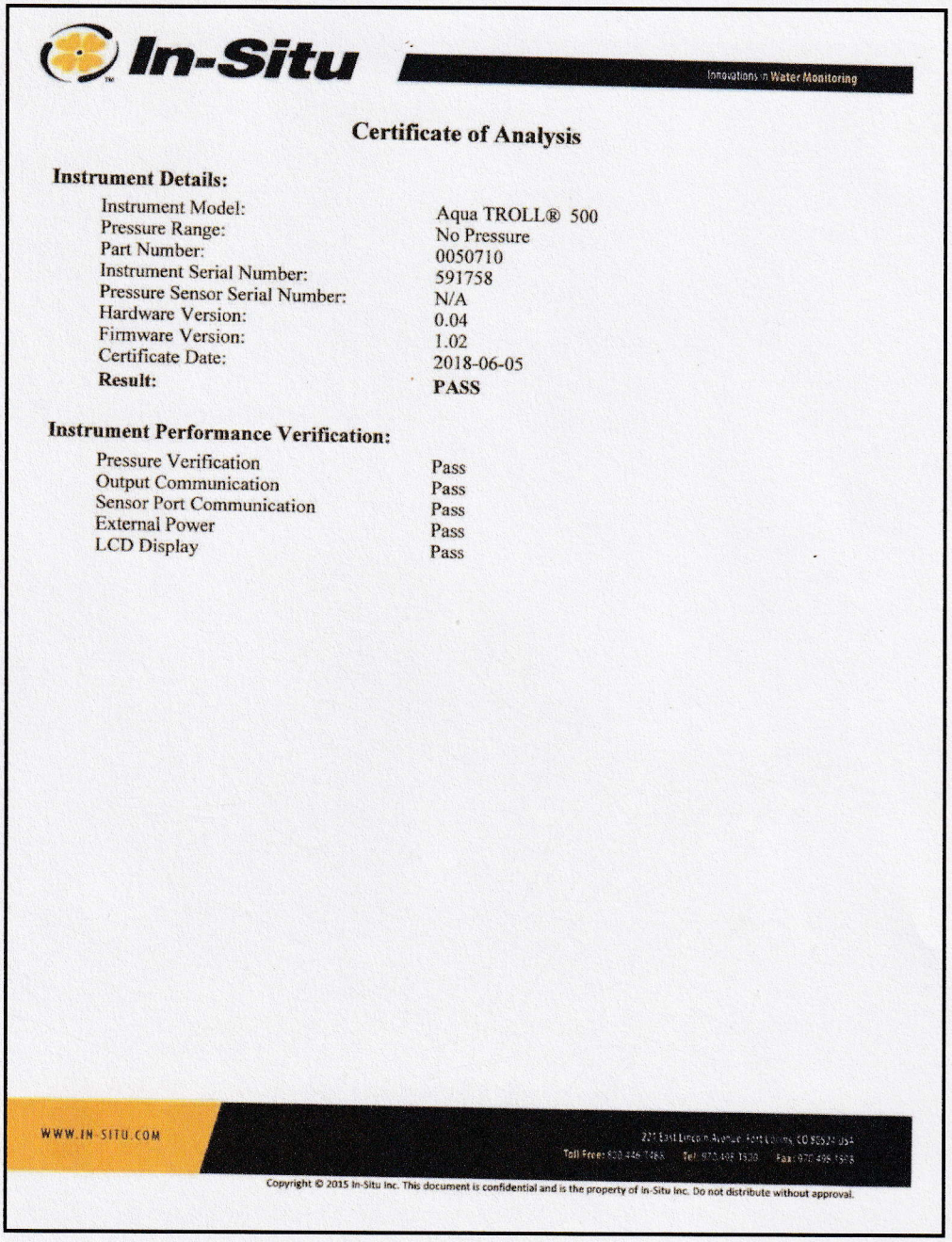
2. Para la muestra (#1177-19) un (1) parámetro analizado está fuera los límites establecidos en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Candelario Sánchez	Técnico de Campo	8-773-187
Katherine Rodríguez	Técnico de Campo	8-850-2380
Andy Pascual	Técnico de Campo	3-111-528

Derechos Reservados 2019

ANEXO 1: Certificado de calibración



In-Situ — Innovations in Water Monitoring

Certificate of Analysis

Instrument Details:

Instrument Model:	Aqua TROLL® 500
Pressure Range:	No Pressure
Part Number:	0050710
Instrument Serial Number:	591758
Pressure Sensor Serial Number:	N/A
Hardware Version:	0.04
Firmware Version:	1.02
Certificate Date:	2018-06-05
Result:	**PASS**

Instrument Performance Verification:

Pressure Verification	Pass
Output Communication	Pass
Sensor Port Communication	Pass
External Power	Pass
LCD Display	Pass

WWW.IN-SITU.COM

Copyright © 2015 In-Situ Inc. This document is confidential and is the property of In-Situ Inc. Do not distribute without approval.

REPUBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO
AVM 2

Yo Dr., **Alexander Valencia Moreno** Notario Público Undécimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. **5-703-602,**
CERTIFICO: Que este documento es fiel copia de su original y es auténtica.

Panamá, 29 ENE 2020

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo

REPUBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO
AVM 2

REPUBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO
AVM 2

Yo Dr. Alexander Valencia Moreno Notario Público Undécimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 5-703-892,
CERTIFICO: Que este documento es fiel copia de su original y es auténtica.

Panamá, 28 ENE 2020

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo

REPUBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO
AVM 2

REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN DIEORA IA- 410-2009

La Suscrita Ministra en Asuntos Relacionado con la Conservación del Ambiente y Administradora General de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que MACAMA, S.A., de generales anotadas en autos, ha concebido el desarrollo de un proyecto denominado **"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (PIEDRA DE CANTERA)"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, el día 24 de octubre de 2008, el promotor a través de su Representante Legal Manuel Soto, con cédula de identidad personal Nº 8-382-640, presentó el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad de Itzia Stanziola, persona natural inscrita en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, mediante la Resolución IRC-002-02.

Que conforme a lo establecido en el Artículo 26 de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", y en Decreto Ejecutivo No. 209 del 5 de septiembre del año 2006, se verificó que los consultores del referido proyecto estén debidamente inscritos y habilitados en el Registro de Consultores Ambientales que lleva la ANAM, de conformidad a lo señalado en la normativa ambiental vigente.

Que mediante PROVEIDO-DIEORA-937-1211-08, con fecha de 12 de noviembre de 2008, se admite a la fase de evaluación y análisis del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (PIEDRA DE CANTERA)"** (ver foja 15 del expediente administrativo correspondiente).

Que, en virtud de lo establecido en los artículos 42 y 52 acápite c del Decreto Ejecutivo Nº 209 de 5 de septiembre de 2006, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental, a las Unidades Ambientales Sectoriales del Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Comercio e Industrias (MICI) e Instituto Nacional de Cultura (INAC) (ver fojas de la 16 a la 20 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota SAM-1032-08, recibida el día 17 de diciembre de 2008, el Ministerio de Obras Públicas remite sus comentarios técnicos. (ver foja 21 del expediente administrativo correspondiente).

11M-33-07

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
Secretario General Fecha: 17 FEB 2020

Que mediante nota 1011-SDGSA-UAS, recibida el 19 de diciembre de 2008, el Ministerio de Salud, remite sus comentarios técnicos (ver fojas de la 28 a la 31 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota sin número, recibida el día 8 de enero de 2009, el promotor presenta los Aviso de Consulta Pública, fijados en el Municipio de Panamá (ver fojas 32, 33, 34, 36 y 37 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota No. 26-09 DNPH, recibida el 2 de febrero de 2009, el Instituto Nacional de Cultura (INAC), remite sus comentarios técnicos, (ver foja 35 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DIEORA-DEIA-AP-0133-0202-09, del 18 de febrero de 2009, la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental solicita complementar la información presentada (ver foja 38 y 39 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota s/n, recibida el día 5 de mayo de 2009, el promotor remite la información complementaria solicitada (ver fojas de la 44 a la 64 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DIEORA-DEIA-UAS-1333-0605-09, del día 06 de mayo de 2009, la ANAM, envía la información complementaria a las Unidades Ambientales consultadas (ver fojas de la 65 a la 69 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DNRM-AM-083-09, recibida el día 19 de mayo de 2009, el Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), remite sus comentarios técnicos (ver foja 70 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota No. 289-09 DNPH, recibida el 25 de mayo de 2009, el Instituto Nacional de Cultura (INAC), remite sus comentarios técnicos, (ver foja 71 del expediente administrativo correspondiente).

Que al momento de la emisión de este acto administrativo las Unidades Ambientales del Ministerio de Salud (MINSA) y Ministerio de Obras Públicas (MOP) no habían remitido sus observaciones referentes al Estudio de Impacto Ambiental en evaluación.

Que por lo anterior se aplicará lo dispuesto en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 209 de 2006, el cual señala que en caso que las Unidades Ambientales Sectoriales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto.

Que conforme a lo establecido en el artículo 11 del Decreto Ejecutivo Nº 209 del año 2006, los promotores quedarán obligados a cumplir con el

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
Secretario General Fecha: 17 FEB 2020

Plan de Manejo Ambiental y cualquier otro aspecto establecido en la resolución ambiental.

Que la ley 41 del 1 de julio de 1998 establece que Evaluación de Impacto Ambiental es un sistema de advertencia temprana que opera a través de un proceso de análisis continuo y que, mediante un conjunto ordenado, coherente y reproducible de antecedentes, permite tomar decisiones preventivas sobre la protección del ambiente.

Que el Informe Técnico de Evaluación, de la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, de fecha 28 de mayo de 2009, visible en fojas de la 75 a la 81 del expediente administrativo correspondiente, recomienda la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, relativo al Proyecto denominado **"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (PIEDRA DE CANTERA)"**.

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para la ejecución del Proyecto denominado **"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (PIEDRA DE CANTERA)"**, con todas las medidas de mitigación, contempladas en el referido Estudio, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución, por lo que, en consecuencia, son de forzoso cumplimiento. El proyecto consiste en la explotación de piedra de cantera, en una zona de 200 Ha.

ARTÍCULO 2: El promotor del proyecto **"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (PIEDRA DE CANTERA)"** deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para la ejecución o desarrollo del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

ARTÍCULO 3: En adición a las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el Promotor del Proyecto, deberá cumplir con lo siguiente:

1. Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos para el diseño, construcción y ubicación, de todas las actividades e infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.

2. Cumplir con las distancias mínimas de seguridad en relación a espacios libres, distancia de cercos, de paredes y muros, límites de propiedad, focos fijos de inflamación, motores de explosión, vías públicas, férreas, líneas eléctricas, equipos eléctricos, redes de

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
Secretario General Fecha: 17 FEB 2020

drenaje artificiales, alcantarilla, etc., según lo estipulado en los manuales operativos de seguridad para la industria.

3. Utilizar sólo el equipo estrictamente necesario y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limite al máximo las emisiones y el ruido.

4. Humedecer con agua las superficies de trabajo y de rodamiento, este humedecimiento se realizará por medio de camiones cisternas, los cuales sólo utilizarán agua de buena calidad organoléptica.

5. El almacenamiento de material dentro del área del proyecto en caso de que por las características del mismo lo requiera, deberá protegerse de la erosión hídrica y eólica para no afectar las áreas colindantes.

6. El transporte del material utilizado en las diferentes actividades del proyecto deberá realizarse cumpliendo de forma estricta con lo establecido en la normativa correspondiente, cubriendo el vagón.

7. Implementar medidas efectivas para disminuir los niveles de ruido, en particular en aquellas áreas de trabajo que se encuentren en la cercanía de residencias o instalaciones vecinas.

8. Respetar en lo posible el drenaje natural y tomar las medidas pertinentes apropiadas para permitir la escorrentía de las aguas, con el fin de que se eviten las acumulaciones, la erosión y el arrastre de sedimentos.

9. Cumplir las medidas ambientales establecidas para evitar impactos sobre la cobertura vegetal por movimientos de tierra y construcción de las obras y además, en el tema del manejo y protección de la cobertura vegetal que no sea directamente impactada se aplicarán las siguientes medidas:
    a. Delimitar de forma estricta las áreas de trabajo y las áreas de cobertura vegetal que permanecerán intactas, de forma tal que se respeten dichos límites y no se generen alteraciones y afectaciones innecesarias.
    b. Evitar la disposición de residuos o el drenaje de aguas residuales hacia las áreas de cobertura vegetal.
    c. No se deberán extraer especies de esas áreas verdes, por el contrario se velará por su protección y resguardo.
    d. Cuando sea necesario y en caso de presentarse condiciones de alteración previa, como presencia de residuos sólidos, o malezas que afecten la vegetación autóctona de la zona, se procederá a realizar las labores de limpieza y mantenimiento necesarios, los cuales deberán estar

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
Secretario General Fecha: 17 FEB 2020

debidamente planeados y ejecutados para no producir impactos negativos en la foresta.

10. Previo a realizar la remoción, limpieza, desarraigue, tala o desmonte de la vegetación, deberá haber cancelado en la Administración Regional del Ambiente correspondiente, el pago en concepto de Indemnización Ecológica en cumplimiento de la Resolución AG-0235-2003.

11. Tramitar los permisos correspondientes previo a la tala de algún árbol.

12. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 establecido para las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masa de aguas superficiales y subterráneas.

13. En caso de darse hallazgo de objetos de valor histórico o arqueológico el promotor deberá dar aviso inmediato al INAC.

14. Disponer en sitios autorizados previa aprobación de autoridad competente los desechos sólidos y líquidos generados durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

15. Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuara siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes actuando de buena fe.

16. Cumplir con las normas de seguridad y de construcción aplicables al desarrollo del proyecto, establecidas por la autoridad competente para evitar accidentes laborales.

17. El promotor está obligado a evitar efectos erosivos en el suelo de los terrenos donde se va construir, implementará medidas efectivas para el control de la erosión y la sedimentación en todas las fases del proyecto.

18. Contar previo a realizar la conexión del sistema de agua potable con la certificación de viabilidad de interconexión emitida por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.

19. Presentar cada seis meses (6), ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y en esta Resolución. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de la Empresa Promotora del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) en cuestión.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
Secretario General Fecha: 17 FEB 2020

20. Colocar antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del Proyecto, según el formato adjunto.

21. Informar a la ANAM de las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I aprobado, con el fin de verificar si estos requieren la aplicación del Artículo 15 del citado Decreto Ejecutivo Nº 209, de 5 de septiembre de 2006.

ARTÍCULO 4: El promotor del Proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, será solidariamente responsable con las empresas que se contraten o subcontraten para el desarrollo o ejecución del Proyecto, respecto al cumplimiento del referido Estudio de Impacto Ambiental, de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

ARTÍCULO 5: Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución, el Promotor del Proyecto decide abandonar la obra, deberá:

1. Comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del Ambiente, en un plazo mayor de treinta (30) días hábiles, antes de abandonar la obra o actividad.
2. Cubrir los costos de mitigación indicados en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante las operaciones.

ARTÍCULO 6: El promotor del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, sus contratistas, asociados, personal contratado y subcontratado para la ejecución o desarrollo del Proyecto, deberán cumplir con todas las leyes, decretos y reglamentos ambientales.

ARTÍCULO 7: Se le advierte al Promotor del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, que la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, está facultada para supervisar, fiscalizar y/o verificar, cuando así lo estime conveniente, todo lo relacionado con el plan de manejo ambiental establecido en el Estudio de Impacto Ambiental, en la presente Resolución y en la normativa ambiental vigente; además suspenderá el Proyecto o actividad al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental referido como medida de precaución por el incumplimiento de éstas disposiciones, independientemente de las responsabilidades legales correspondientes.

ARTÍCULO 8: Advertir al Promotor del proyecto, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, en violación a la presente Resolución Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
Secretario General Fecha: 17 FEB 2020

se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41, del 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", sus reglamentos y normas complementarias.

ARTÍCULO 9: La presente Resolución Ambiental regirá a partir de su notificación y tendrá vigencia hasta de dos años para el inicio de su ejecución.

ARTÍCULO 10: De conformidad con el artículo 54 y siguientes del Decreto Ejecutivo Nº 209, de 5 de septiembre de 2006, el Promotor del proyecto, podrá interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación, el cual tendrá efecto devolutivo y agotará la vía gubernativa.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley Nº 41 de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", y Decreto Ejecutivo Nº 209 de 5 de septiembre de 2006 y demás normas complementarias y concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Doce (12) días, del mes de junio del año dos mil nueve (2009).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

autoridad nacional del ambiente
ADMINISTRACIÓN GENERAL
Republica de Panama

LIGIA C. DE DOENS
Ministra de Asuntos Relacionados
con la Conservación del Ambiente
Administradora General

autoridad nacional del ambiente
DIEORA
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

BOLIVAR ZAMBRANO
Director de Evaluación y
Ordenamiento Ambiental

Hoy 22 de junio de 2009
siendo las 11:05 de la a.m.
notifique personalmente a [illegible] de la presente
resolución
Notificador
Notificado
22/

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
Secretario General Fecha: 17 FEB 2020

REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
FORMATO PARA EL LETRERO
QUE DEBERÁ COLOCARSE DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO, APROBADO MEDIANTE EL ARTÍCULO TERCERO DE LA RESOLUCIÓN

RESOLUCIÓN No. IA-410 DE 12 DE Junio DEL 2009

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

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

Formales rectas, de la siguiente manera.
Primer Plano: Proyecto: "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (PIEDRA DE CANTERA)".
Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN.
Tercer Plano: PROMOTOR: MACAMA, S.A.
Cuarto Plano: AREA: 200 Has.
Quinto Plano: RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II No. IA-410 DE 12 DE Junio DEL 2009.

Recibido por:

MAIXEL SOTO
Nombre (letra imprenta)

Firma

8882040
No. de Cédula de I.P.

28 Junio 09
Fecha

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Secretario General Fecha: 17 FEB 2020

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
RESOLUCIÓN Nº IA-410-09
FECHA 12-6-09
Página 8 de 8

Panamá, 18 de febrero de 2020
DEIA-DEEIA-NC-0046-1802-2020

MIAMBIENTE
Hoy 4 de mayo de 2020
Siendo las 9:50 de la mañana
notifique personalmente a Willena Bondurant de la presente
documentación Nota. Consulta
Notificador Notificado

Señora
WILLENA R. BONDURANT G.
Gestor Ambiental
EXTRACCIONES CONTINENTALES, S.A.

Respetada Señora Bondurant:

En atención a nota sin número, recibida el 5 de febrero de 2020, en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, donde solicitan *"copia certificada de la Resolución de aprobación IA-410-09, la misma corresponde al proyecto "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (PIEDRA DE CANTERA)"*, promovido por la sociedad MACAMA, S.A.; adjuntamos copia autenticada de la Resolución DINEORA IA-410-2009, del 12 de junio de 2009, que aprueba el EsIA, categoría II denominado "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (PIEDRA DE CANTERA)", la cual consta de 8 fojas.

Para mayor información contactar al teléfono 500-0838.

Sin otro particular nos suscribimos.

Atentamente,

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DDE/ACP/ma

MiAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental