RESPUESTA A INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA SOLICITADA EN

NOTA DEIA-DEEIA-AC-0153-1412-2020

PROYECTO:

PARQUE BOQUETE

PROMOTOR:

FUNDACIÓN BIBLIOTECA DE BOQUETE.

ENERO 2021

A continuación, presentamos las respuestas a la información complementaria solicitadas em la nota DEIA-DEEIA-AC-0153-1412-2020.

1. En el punto **5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**, página 39 del EsIA, enuncia lo siguiente "*El terreno destinado para ello es de 8.2 ha donde se construirán edificaciones como un auditorio con capacidad para 390 personas, estacionamientos, quiosco, local para baños higiénicos para uso de los usuarios del parque, senderos, circuitos, biosaludables, lagos (estanques) decorativos, paso peatonal sobre la quebrada Grande, áreas abiertas engramadas y arboladas…*". Sin embargo, una vez verificadas las coordenadas adjuntas al EsIA, por la dirección de información Ambiental, se evidencia que las mismas conforman un polígono de 7.18 ha, por lo que se debe presentar lo siguiente:
    a. Coordenadas del Área de Influencia del Proyecto, el cual albergará las obras a desarrollar.
    b. Coordenadas de las zonas identificadas como áreas a desarrollar (donde se sitúan infraestructuras, puentes peatonales, auditorios, lagos, senderos, etc.) y coordenadas de las zonas identificadas como áreas a conservar o revegetar.

Respuesta:

a. El terreno donde se desarrollará el proyecto tiene una superficie total de 8 ha + 2011.23 m^2. A continuación se presentan las Coordenadas UTM-WGS84 del polígono completo.

Coordenadas del proyecto.

COORDENADAS CAMPO TOTAL		
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**
1	969835.114	342571.731
2	969835.388	342573.383
3	969842.962	342582.016
4	969849.948	342586.068

5	969855.994	342587.686
6	969863.568	342588.255
7	969870.693	342588.791
8	969884.795	342589.102
9	969913.815	342589.174
10	969933.654	342588.990
11	969950.037	342588.875
12	969948.077	342603.414
13	969961.923	342606.781
14	969966.539	342607.666
15	969966.802	342597.358
16	969966.802	342588.887
17	969980.318	342588.846
18	969979.000	342599.808
19	969978.109	342608.244
20	969977.524	342614.985
21	969976.944	342623.034
22	969967.067	342626.655
23	969997.907	342628.159
24	970004.632	342626.956
25	970016.892	342630.935
26	970021.296	342632.837
27	970012.766	342644.143
28	970007.838	342654.257
29	969994.858	342681.545
30	969965.240	342685.242
31	969942.165	342686.446
32	969922.053	342685.910
33	969896.226	342687.582
34	969884.248	342686.209

35	969876.154	342685.281
36	969853.522	342686.261
37	969829.227	342689.102
38	969807.969	342691.465
39	969787.211	342688.877
40	969762.382	342689.162
41	969722.890	342684.790
42	969693.547	342681.080
43	969671.513	342678.575
44	969651.213	342676.680
45	969591.562	342666.578
46	969579.842	342659.478
47	969531.143	342651.154
48	969506.921	342646.835
49	969485.810	342639.996
50	969459.397	342637.442
51	969443.739	342634.290
52	969417.420	342629.960
53	969406.303	342629.237
54	969387.954	342622.416
55	969370.245	342613.106
56	969349.798	342600.100
57	969345.332	342504.318
58	969343.597	342478.301
59	969356.394	342479.815
60	969360.457	342480.920
61	969371.278	342485.783
62	969389.983	342495.593
63	969401.260	342499.242
64	969423.031	342505.568

65	969445.028	342506.215
66	969446.067	342517.996
67	969441.833	342552.193
68	969507.636	342575.326
69	969541.683	342587.794
70	969543.199	342588.207
71	969546.294	342585.806
72	969546.540	342583.100
73	969547.086	342580.859
74	969546.128	342541.487
75	969545.813	342531.003
76	969545.588	342518.293
77	969545.374	342502.815
78	969545.769	342495.138
79	969553.318	342494.969
80	969569.744	342493.853
81	969579.526	342492.712
82	969595.580	342493.324
83	969608.509	342494.007
84	969619.213	342493.011
85	969637.474	342494.979
86	969647.740	342497.158
87	969657.634	342499.670
88	969663.061	342504.228
89	969685.511	342510.078
90	969696.496	342512.809
91	969722.648	342511.120
92	969723.278	342516.155
93	969726.642	342519.442
94	969727.265	342525.787

95	969738.553	342525.702
96	969757.963	342524.309
97	969774.530	342522.642
98	969783.908	342522.882
99	969794.378	342546.779
100	969793.439	342566.757

Ver en anexo plano del proyecto con Coordenadas UTM-WGS84

b. A continuación, se presentan las coordenadas de las zonas identificadas como áreas a desarrollar en el proyecto.

COORDENADAS DE INFRAESTRUCTURAS		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
Baños	342577.761	969833.375
Teatro	342610.729	969792.464
Centro del estanque 1	342630.492	969606.306
Centro del estanque 2	342629.803	969580.473
Centro del estanque 3	342632.031	969564.854
Puente 1	342602.479	969563.208
Puente 2	342572.809	969608.101
Portón de la canal	342554.824	969670.393

Ver en anexo plano del proyecto con las zonas identificadas y Coordenadas UTM-WGS84

2. El punto 5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográfica del polígono del proyecto, página 40 del EsIA, señala lo siguiente: ***"El proyecto se ubica en el corregimiento de Bajo Boquete, distrito de Boquete en la provincia de Chiriquí, Panamá***…"; sin embargo; una vez **verificada las coordenadas** aportadas en el EsIA, por DIAM se señala que el proyecto se sitúa en el **corregimiento de Boquete**, lo que

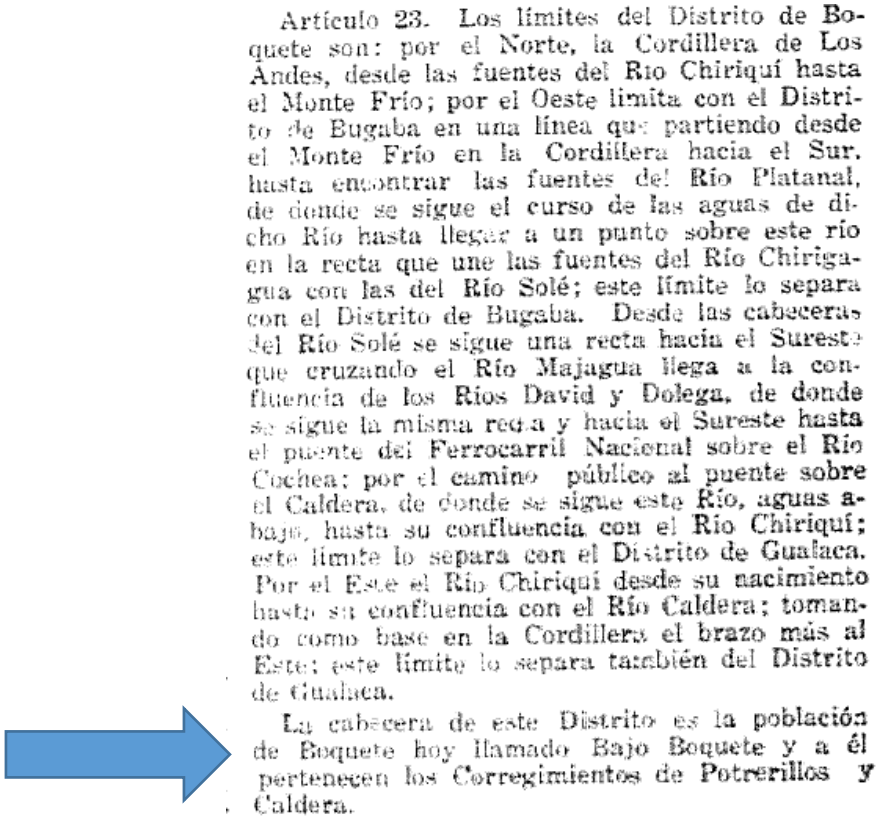
coincide con la ubicación dispuesta en el Registro Público de la finca donde se emplazará el proyecto. Por lo que se solicita:

a. Definir ubicación política administrativa del área de influencia directa del proyecto.
b. Presentar los Registros Públicos Actualizados.
c. De presentarse el proyecto en uno o dos corregimientos **que no sean los entregados en la publicación, presentar las publicaciones y el fijado y desfijado de acuerdo** a lo establecido en el artículo 36 del Decreto Ejecutivo N°123 de 2009 y los artículos 6 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el artículo 35 del Decreto ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009.
d. Realizar las correcciones correspondientes en el Plan de Participación Ciudadana.

Respuesta:

a. El proyecto se ubica en el Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí. **Ver en anexo Ley 20 de 1911, mediante la cual se Crea el Distrito de Boquete y Ley 103 de 1941, por la cual se reforma el Título I del libro primero del código administrativo.**

En el artículo 23 de la ley 103 de 1941, se indica que la cabecera del distrito es la población de Boquete hoy llamado Bajo Boquete.



Artículo 23. Los límites del Distrito de Boquete son: por el Norte, la Cordillera de Los Andes, desde las fuentes del Río Chiriquí hasta el Monte Frío; por el Oeste limita con el Distrito de Bugaba en una línea que partiendo desde el Monte Frío en la Cordillera hacia el Sur, hasta encontrar las fuentes del Río Platanal, de donde se sigue el curso de las aguas de dicho Río hasta llegar a un punto sobre este río en la recta que une las fuentes del Río Chirigagua con las del Río Solé; este límite lo separa con el Distrito de Bugaba. Desde las cabeceras del Río Solé se sigue una recta hacia el Sureste que cruzando el Río Majagua llega a la confluencia de los Ríos David y Dolega, de donde se sigue la misma recta y hacia el Sureste hasta el puente del Ferrocarril Nacional sobre el Río Cochea; por el camino público al puente sobre el Caldera, de donde se sigue este Río, aguas abajo, hasta su confluencia con el Río Chiriquí; este límite lo separa con el Distrito de Gualaca. Por el Este el Río Chiriquí desde su nacimiento hasta su confluencia con el Río Caldera; tomando como base en la Cordillera el brazo más al Este; este límite lo separa también del Distrito de Gualaca.

La cabecera de este Distrito es la población de Boquete hoy llamado Bajo Boquete y a él pertenecen los Corregimientos de Potrerillos y Caldera.

Además, se adjunta el **mapa de "DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO DE BOQUÉTE, POR CORREGIMIENTO AÑO: 2010" elaborado por la SECCIÓN DE CARTOGRAFÍA, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO, CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**. En el cual se menciona dentro de los 6 corregimientos del Distrito de Boquete, EL Corregimiento de Bajo Boquete. También se adjunta **HOJA CARTOGRAFICA 3742 III del Distrito de Boquete**, en la cual se ubica el Corregimiento de Bajo Boquete.

b. Los certificados de registro público presentados en el Estudio de Impacto Ambiental, indican que el proyecto se ubica en el Corregimiento de Boquete; estos certificados no tienen la información correcta, hay que realizar la solicitud de actualización de ubicación de las fincas en ANATI y luego registrarlo en el Registro Público, para emitir el certificado con la ubicación corregida; este es un trámite que demora aproximadamente 6 meses a 1 año, ya que se necesita inspección por parte de los técnicos de ANATI, para

verificar la ubicación y con la Pandemia de La COVID-19 este tiempo puede aumentar; por lo cual solicitamos continuar con el proceso de evaluación del Estudio mientras se realiza el trámite de actualización.

Para iniciar el trámite de actualización de ubicación de las fincas se entregó nota en ANATI**. Ver en anexo nota con acuse de ANATI.**

c. El proyecto se ubica en el Corregimiento de Bajo Boquete, lo cual coincide con la información entregada en las publicaciones del periódico.

d. Las encuestas y la entrega de fichas informativas de la participación ciudadana se realizaron en el corregimiento de Bajo Boquete, por lo tanto, el Plan de Participación Ciudadana se mantiene igual.

3. En el punto **5.4 descripción de la Fase del proyecto obra o actividad**, página 47 del EsIA señala la construcción de un (1) puente peatonal sobre Quebrada Grande; sin embargo, en la inspección de campo se indica que se construirá dos (2). Por lo que se solicita:
    a. Aclarar la cantidad de puentes a construir.
    b. Presentar las coordenadas de la huella que ocupara los puentes (incluyendo su zona de maniobra en su etapa constructiva).
    c. Presentar impactos y medidas de mitigación a implementar aguas arriba y aguas debajo de las actividades a realizar.

Respuesta:

a. Se construirán 2 puentes peatonal sobre Quebrada Grande
b. A continuación, se presentan las coordenadas de ubicación de los 2 puentes y el área que se afectara aproximadamente:

COORDENADAS DE UBICACIÓN DE PUENTES Y AREA AFECTADA			
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**	**AREA AFECTADA (aproximada)**
Puente 1	342602.479	969563.208	64
Puente 2	342572.809	969608.101	64

Ver en anexo plano del proyecto con las zonas identificadas y Coordenadas UTM-WGS84

c. Impactos y medidas de mitigación

Medidas específicas ante cada impacto identificado.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE	COSTO ESTIMADO B/.
Erosión del suelo	Revegetar con gramíneas los lugares donde el suelo estuvo desnudo por acciones del proyecto. Establecer barreas (muertas o vivas) de retención de sedimento en las partes más bajas del terreno	PROMOTOR / CONTRATISTA	B/. 5,000.00
	Colocar barreras de retención de sedimentos confeccionadas con materiales locales (madera, ramas, piedras, etc.). De formarse surcos producidos por la erosión, colocar barreras temporales (sacos rellenos de tierra, pacas de hierba, etc.), hasta que los mismos se estabilicen y se pueda revegetar.		

	Vigilar que los equipos con fugas de aceites o lubricantes sean retirados inmediatamente de la obra para su reparación.		Incluido en la inversión del proyecto.
Contaminación del agua de la Qda. Grande por aumento de sedimentos y por derrame de hidrocarburos.	Procurar que el movimiento de tierra se realice durante la estación seca, para minimizar la sedimentación hacia la fuente natural de agua.	PROMOTOR / CONTRATISTA	Inversión del proyecto.
	Colocar mantos de geotextil, barreras muertas (madera, piedra, etc.) contra la pendiente y en puntos críticos susceptibles a la erosión para minimizar el arrastre de sedimentos hacia la quebrada.		B/. 1,500.00
	Dar mantenimiento regular a la maquinaria y equipo para evitar fugas de combustible, aceites y/o lubricantes. No lavar los equipos ni maquinarias en las aguas de la quebrada Grande.		B/. 1,000.00
Disminución de vegetación terrestre natural.	Sembrar gramíneas, arborizar con arbustos y plantas ornamentales las áreas abiertas del parque y las cercanas a las infraestructuras	PROMOTOR / CONTRATISTA	Incluido en la inversión del proyecto.

	(senderos, estacionamientos, auditorio, cerca perimetral, quebrada, entre otras). Plantarlas en la época lluviosa para asegurar la disponibilidad de agua en sus primeras fases de crecimiento.		
Contaminación del suelo, aire o fuentes hídricas por la generación de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos.	En la etapa de construcción los residuos sólidos generados por los trabajadores deben ser dispuestos en sus respectivos recipientes rotulados y en un área designada para tal fin dentro de la obra.	PROMOTOR / CONTRATISTA	Incluido dentro de la inversión del proyecto.
	Habilitar un sitio para el almacenamiento de los desechos de construcción, debidamente delimitado, señalizado.		
	Manejo de desechos sólidos en la etapa operativa del parque. Los desechos domésticos (basura) generados por los usuarios del parque serán recogidos en contenedores y llevados al Relleno Sanitario de Boquete.		Incluido dentro de la inversión del proyecto.

	No se permitirá la quema de los desechos en los terrenos del proyecto.		
	Instalar letrinas sanitarias y lavamanos portátiles para uso de los trabajadores. Las aguas residuales de los baños portátiles no podrán ser dispuestas en cuerpos o cursos de agua superficial. La contratación del servicio de mantenimiento de los sanitarios incluirá la desinfección y limpieza como mínimo dos veces por semana.		
	Ubicar en lugares estratégicos indicaciones sobre las acciones a seguir en caso de incidentes o accidentes, de acuerdo con la norma correspondiente. Colocar en lugar visible (mural) los números de teléfonos de contacto: Benemérito Cuerpo de Bomberos, Caja de Seguro Social, Cruz Roja, Hospitales, SINAPROC y Policía Nacional, Ministerio de Ambiente.		B/. 2,000.00

4. El punto 5.4.2 construcción/ejecución, Lagos decorativos (estanques), página 48 del EsIA señala lo siguiente: "…*Los lagos (estanques) decorativos serán poco profundos (aproximadamente 0.7 m), diseñados en forma escalonada para aprovechar la gravedad para alimentarlos con las aguas de la Quebrada Grande a través de una tubería (alcantarilla) que permitirá el paso del agua con un sistema cerrado por medio de una compuerta colocada en la boca de la alcantarilla. El agua proveniente de la Quebrada Grande transcurrirá por el terreno dentro de una cequia natural hasta caer en los estanques*…, por lo que, debe ampliar la descripción de la **obra civil que se realizará en la Quebrada Grande para dotar de agua a los estanques:**
    a. Indicar dimensiones de dicha obra civil (alcantarilla) y coordenadas del mismo.
    b. Indicar el volumen aproximado requerido para la construcción de los estanques.

Respuesta:

Se van a construir 3 estanques y no 2 como se indicó en el Estudio de Impacto Ambiental; a continuación, se presenta cuadro con las coordenadas de ubicación de los 3 estanques, el área y el volumen aproximado de cada uno.

COORDENADAS DE UBICACIÓN DE ESTANQUES, AREA Y VOLUMEN				
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**	**AREA (aproximada)**	**VOLUMEN (aproximado)**
Centro del estanque 1	342630.492	969606.306	1,082	171,448 galones
Centro del estanque 2	342629.803	969580.473	1,039	164,579 galones
Centro del estanque 3	342632.031	969564.854	1,718	272,361 galones

Ver en anexo plano del proyecto con las zonas identificadas y Coordenadas UTM-WGS84 y plano con detalle de puentes y estanques.

5. En anexos se presenta el Estudio de Prospección Arqueológica, pagina 404 a la 423 del EsIA, sin embargo, una vez verificada la información adjunta se constata que no adjuntaron las evidencias fotográficas de los perfiles de los sondeos más representativos realizados en la prospección y ni las medidas de mitigación a implementar, en el caso de ocurrir hallazgos fortuitos en el proyecto. Por lo que se solicita presentar:
    a. Evidencias fotográficas de los perfiles de los sondeos más representativos realizados en la prospección.
    b. Medidas de mitigación a implementar, en el caso de ocurrir hallazgos fortuitos en el proyecto.

Respuesta:

a. El informe arqueologico establece que durante la observación de la superficie del terreno, no se evidenciaron objetos de valor arqueológico y se puede decir que esta caracteristica abarca un 80%. Para comprobar dicha aseveración, se dispuso excavar pozos de sondeo 20 cm de diámetro por una profundidad calculada de 30 cm, como prospección del subsuelo.
   Los pozos arrojaron una tierra color marrón con fragmentos de roca y en algunos casos, la perforación no llegaba a su profundidad debido a que, el instrumento de excavación se topaba con rocas más grandes que el diámetro de los pozos.

   Las siguientes fotografias ilustran las caracteristicas de los pozos de sondeo:

Foto 1. Vista de un intento por perforar un pozo de sondeo

Foto 2. Vista del Pozo de sondeo 8, localizado en la parte sur del terreno. Se observa una tierra marrón compuesta de material aluvionico. Como en el informe se indica, las caracteristicas hidrográficas demuestran inundaciones intermitentes del rio.

Foto 3. Vista de perfil de pozo de sondeo 9 localizado, localizado en la parte sur con las mismas caracteristica geológicas.

Foto 4. Excavación de pozos de sondeo.

ubicación de pozos de Sondeo en coordenadas UTM WGS 84		
Nº	Norte	Este
1	970007	342634
2	969966	342660
3	969864	342620
4	969762	342649
5	969701	342574
6	969668	342645
7	969548	342631
8	969412	342561
9	969345	342551

UBICACIÓN DE POZOS DE SONDEO

b. Como lo establece la Ley No. 14 de 5 de mayo de 1982, en todo caso de hallazgo de indicadores arqueológicos o de patrimonio cultural, se debe comunicar a la Dirección de Patrimonio Histórico para que esta, le de los tratamientos apropiados, compromiso que deberá adquirir la empresa promotora.

Las medidas de mitigación a implementar en caso de encontrar algún hallazgo arqueológico son:

1. Detener los trabajos
2. Informar al Ministerio de Cultura.
3. solicitar al Arqueólogo una delimitación del área del hallazgo y el plan de rescate y restauración
4. Realizar trabajos de excavación necesarios.
5. Ejecutar el rescate y restauración
6. Presentar informe final al ministerio de Cultura
7. Solicitar liberación del sitio antes de continuar con los trabajos

8. En el cuadro No. 29. Programa de seguimiento, vigilancia y control, páginas de la 173 a la 179 del EsIA, se presentan los responsables y forma de verificación de las medidas de mitigación propuestas; sin embargo, no se mencionan los parámetros a monitorear y la frecuencia en que serán monitoreados los mismos. Indicar los parámetros a monitorear y la frecuencia en que se ejecutarán los mismos.

Respuesta

A continuación, se presenta el cuadro 29 Programa de seguimiento, vigilancia y control, páginas de la 173 a la 179 del EsIA, en el cual se incluye los parámetros a monitorear y la frecuencia con la que se debe realizar.

Cuadro N°29. Programa de seguimiento, vigilancia y control

IMPACTO AMBIENTAL	**MEDIDAS MITIGACIÓN ESPECÍFICAS**	**RESPONSABLE**	**FORMA DE VERIFICACIÓN**
Contaminación del aire por la generación de polvo y humo, por el uso de maquinarias, equipos y por el aumento del flujo vehicular por los usuarios del Parque.	Hacer mantenimientos preventivos a camiones y vehículos de forma tal que reduzcan las emisiones de gases por combustión incompleta y partículas de polvo. **Realizar monitoreo de emisiones de fuentes móviles una vez al año.**	PROMOTOR / CONTRATISTA	Hoja de mantenimiento **Informe de monitoreo de**

			emisiones de fuentes móviles.
	Conducir los vehículos dentro del área del proyecto con velocidad moderada para evitar levantar polvo.		
	Asperjar los sitios donde hay trabajos de movimiento de tierra las veces que sean necesarias para minimizar el levantamiento de polvo. **Realizar monitoreo de calidad de aire una vez al año.**		Fotos que muestren el terreno húmedo **Informe de monitoreo de calidad de aire.**
Contaminación por ruido y vibraciones (trabajadores y vecinos al proyecto) causado por el uso de los equipos y maquinarias.	El equipo rodante que produzca vibraciones (ej. rolas) debe trabajar por los lapsos que regula el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000. **Realizar monitoreo de ruido ocupacional, una vez al año.**	PROMOTOR / CONTRATISTA	Foto de trabajadores con protección auditiva

			Informe de monitoreo de ruido ocupacional
	Realizar los trabajos en horarios diurnos.		
	Proporcionar y garantizar el uso de equipo de protección personal auditiva.		Factura o lista de entrega del equipo de protección auditiva
Erosión del suelo	Revegetar con gramíneas los lugares donde el suelo estuvo desnudo por acciones del proyecto. Establecer barreas (muertas o vivas) de retención de sedimento en las partes más bajas del terreno	PROMOTOR / CONTRATISTA	Fotos de la colocación de las barreras de retención de sedimentos
	Colocar barreras de retención de sedimentos confeccionadas con materiales locales (madera, ramas, piedras, etc.). De formarse surcos producidos por la erosión, colocar barreras temporales (sacos rellenos de tierra, pacas de hierba, etc.), hasta que los mismos se estabilicen y se pueda revegetar.		

Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos.	Disponer de insumos para recolectar material contaminado (paños absorbentes, trapos, bandejas colectoras, lonas de plástico, material absorbente, aserrín, arena, y sustancias disolventes de hidrocarburos). **Realizar un monitoreo de suelo, de acuerdo al Decreto 2 de 2009, una sola vez al iniciar el proyecto.**	PROMOTOR / CONTRATISTA	Fotos de los materiales absorbentes y/o factura de compra **Informe de análisis de suelo**
	Vigilar que los equipos con fugas de aceites o lubricantes sean retirados inmediatamente de la obra para su reparación.		
Contaminación del agua de la Qda. Grande por aumento de sedimentos y por derrame de hidrocarburos.	Procurar que el movimiento de tierra se realice durante la estación seca, para minimizar la sedimentación hacia la fuente natural de agua. **Realizar monitoreo de calidad de agua de la quebrada Grande, una vez al año, durante el periodo de construcción.**	PROMOTOR / CONTRATISTA	Cronograma de trabajo **Informe de análisis de calidad de agua de la quebrada Grande.**

	Colocar mantos de geotextil, barreras muertas (madera, piedra, etc.) contra la pendiente y en puntos críticos susceptibles a la erosión para minimizar el arrastre de sedimentos hacia la quebrada.		Fotos de la aplicación de la medida de mitigación
	Dar mantenimiento regular a la maquinaria y equipo para evitar fugas de combustible, aceites y/o lubricantes. No lavar los equipos ni maquinarias en las aguas de la quebrada Grande.		Control de mantenimiento de la maquinaria
Disminución de vegetación terrestre natural.	Sembrar gramíneas, arborizar con arbustos y plantas ornamentales las áreas abiertas del parque y las cercanas a las infraestructuras (senderos, estacionamientos, auditorio, cerca perimetral, entre otras). Plantarlas en la época lluviosa para asegurar la disponibilidad de agua en sus primeras fases de crecimiento.	PROMOTOR / CONTRATISTA	Fotos de los trabajos de revegetación y arborización.

Afectación de la fauna silvestre terrestre por pérdida y perturbación de hábitat.	Plantar especies ornamentales y forestales que promuevan hábitat para la fauna silvestre.	PROMOTOR / CONTRATISTA	Listado de especies seleccionadas y/o fotos de las plantas.
Contaminación del suelo, aire o fuentes hídricas por la generación de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos.	En la etapa de construcción los residuos sólidos generados por los trabajadores deben ser dispuestos en sus respectivos recipientes rotulados y en un área designada para tal fin dentro de la obra.	PROMOTOR / CONTRATISTA	Fotos de los recipientes colectores de desechos sólidos
	Habilitar un sitio para el almacenamiento de los desechos de construcción, debidamente delimitado, señalizado.		Foto del sitio seleccionado para almacenar los desechos de la construcción y/o recibos/facturas por retiro de los desechos.
	Manejo de desechos sólidos en la etapa operativa del parque. Los desechos domésticos (basura) generados por los usuarios del parque serán recogidos en contenedores y llevados al Relleno Sanitario de Boquete. No se permitirá la quema de los desechos en los terrenos del proyecto.		

	Instalar letrinas sanitarias y lavamanos portátiles para uso de los trabajadores. Las aguas residuales de los baños portátiles no podrán ser dispuestas en cuerpos o cursos de agua superficial. La contratación del servicio de mantenimiento de los sanitarios incluirá la desinfección y limpieza como mínimo dos veces por semana.		Fotos y/o facturas de baños sanitarios en los terrenos del proyecto
Riesgo de accidentes laborales	Disponer en el sitio de trabajo de botiquines de primeros auxilios, así como de una unidad vehicular para evacuación rápida.	PROMOTOR / CONTRATISTA	Foto de los botiquines y/o factura de compra
	Uso de equipo de protección personal. Cumplir con todas las normas vigentes relacionadas con la salud, higiene y seguridad ocupacional en la construcción post COVID19.		Foto de los trabajadores usando el EPP y/o factura de compra de EPP y/o lista de entrega del EPP

			a los trabajadores
	Ubicar en lugares estratégicos indicaciones sobre las acciones a seguir en caso de incidentes o accidentes, de acuerdo con la norma correspondiente. Colocar en lugar visible (mural) los números de teléfonos de contacto: Benemérito Cuerpo de Bomberos, Caja de Seguro Social, Cruz Roja, Hospitales, SINAPROC y Policía Nacional, Ministerio de Ambiente.		Foto del mural o letrero con la información telefónica de las entidades de emergencia

9. En el cuadro N°30. Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación, páginas de la 181 a la 184 del EsIA, se señala la totalidad de días en que se aplicarán las medidas, sin embargo, no se indica la etapa en que se realizarán éstas, en función a la ejecución del proyecto. Por lo que, el promotor debe aclarar la información.

Respuesta:

A continuación, se presenta el cuadro N°30. Cronograma de Ejecución de las medidas de mitigación, en el cual se indica en la etapa en que se ejecutaran estas medidas.

Cuadro Nº30. Cronograma de Ejecución de las medidas de mitigación

IMPACTO AMBIENTAL	**MEDIDAS MITIGACIÓN ESPECÍFICAS**	**EJECUCIÓN**	**420 días**				
			84	**84**	**84**	**84**	**84**
Contaminación del aire por la generación de polvo y humo, por el uso de maquinarias, equipos y por el aumento del flujo	Hacer mantenimientos preventivos a camiones y vehículos de forma tal que reduzcan las emisiones de gases por combustión incompleta y partículas de polvo.	Etapa de construcción					
	Conducir los vehículos dentro del área del proyecto con velocidad moderada para evitar levantar polvo.	Etapa de construcción					

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	EJECUCIÓN	420 días				
			84	84	84	84	84
vehicular por los usuarios del Parque.	Asperjar los sitios donde hay trabajos de movimiento de tierra las veces que sean necesarias para minimizar el levantamiento de polvo.	Etapa de construcción					
Contaminación por ruido y vibraciones (trabajadores y vecinos al proyecto) causado por el uso de los equipos y maquinarias.	El equipo rodante que produzca vibraciones (ej. rolas) debe trabajar por los lapsos que regula el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000.	Etapa de construcción					
	Realizar los trabajos en horarios diurnos.	Etapa de construcción					
	Proporcionar y garantizar el uso de equipo de protección personal auditiva.	Etapa de construcción					
Erosión del suelo	Revegetar con gramíneas los lugares donde el suelo estuvo desnudo por acciones del proyecto. Establecer barreas (muertas o vivas) de retención de sedimento en las partes más bajas del terreno	Etapa de construcción					

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	EJECUCIÓN	420 días				
			84	84	84	84	84
	Colocar barreras de retención de sedimentos confeccionadas con materiales locales (madera, ramas, piedras, etc.). De formarse surcos producidos por la erosión, colocar barreras temporales (sacos rellenos de tierra, pacas de hierba, etc.), hasta que los mismos se estabilicen y se pueda revegetar.	Etapa de construcción					
Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos.	Disponer de insumos para recolectar material contaminado (paños absorbentes, trapos, bandejas colectoras, lonas de plástico, material absorbente, aserrín, arena, y sustancias disolventes de hidrocarburos).	Etapa de construcción					
	Vigilar que los equipos con fugas de aceites o lubricantes sean retirados	Etapa de construcción					

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	EJECUCIÓN	420 días				
			84	84	84	84	84
	inmediatamente de la obra para su reparación.						
Contaminación del agua de la Qda. Grande por aumento de sedimentos y por derrame de hidrocarburos.	Procurar que el movimiento de tierra se realice durante la estación seca, para minimizar la sedimentación hacia la fuente natural de agua.	Etapa de construcción					
	Colocar mantos de geotextil, barreras muertas (madera, piedra, etc.) contra la pendiente y en puntos críticos susceptibles a la erosión para minimizar el arrastre de sedimentos hacia la quebrada.	Etapa de construcción					
	Dar mantenimiento regular a la maquinaria y equipo para evitar fugas de combustible, aceites y/o lubricantes. No lavar los equipos ni maquinarias en las aguas de la quebrada Grande.	Etapa de construcción					

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	EJECUCIÓN	420 días				
			84	84	84	84	84
Disminución de vegetación terrestre natural.	Sembrar gramíneas, arborizar con arbustos y plantas ornamentales las áreas abiertas del parque y las cercanas a las infraestructuras (senderos, estacionamientos, auditorio, cerca perimetral, entre otras). Plantarlas en la época lluviosa para asegurar la disponibilidad de agua en sus primeras fases de crecimiento.	Etapa de construcción					
Afectación de la fauna silvestre terrestre por pérdida y perturbación de hábitat.	Plantar especies ornamentales y forestales que promuevan hábitat para la fauna silvestre.	Etapa de construcción/ operación					
Contaminación del suelo, aire o fuentes hídricas por la	En la etapa de construcción los residuos sólidos generados por los trabajadores deben ser dispuestos en sus respectivos	Etapa de construcción					

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	EJECUCIÓN	420 días				
			84	84	84	84	84
generación de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos.	recipientes rotulados y en un área designada para tal fin dentro de la obra.						
	Habilitar un sitio para el almacenamiento de los desechos de construcción, debidamente delimitado, señalizado.	Etapa de construcción/ operación					
	Manejo de desechos sólidos en la etapa operativa del parque. Los desechos domésticos (basura) generados por los usuarios del parque serán recogidos en contenedores y llevados al Relleno Sanitario de Boquete. No se permitirá la quema de los desechos en los terrenos del proyecto.	Etapa de construcción/ operación					
	Instalar letrinas sanitarias y lavamanos portátiles para uso de los trabajadores. Las aguas residuales de los baños portátiles no podrán ser dispuestas en	Etapa de construcción					

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	EJECUCIÓN	420 días				
			84	84	84	84	84
	cuerpos o cursos de agua superficial. La contratación del servicio de mantenimiento de los sanitarios incluirá la desinfección y limpieza como mínimo dos veces por semana.						
Riesgo de accidentes laborales	Disponer en el sitio de trabajo de botiquines de primeros auxilios, así como de una unidad vehicular para evacuación rápida.	Etapa de construcción					
	Uso de equipo de protección personal. Cumplir con todas las normas vigentes relacionadas con la salud, higiene y seguridad ocupacional en la construcción post COVID19.	Etapa de construcción					
	Ubicar en lugares estratégicos indicaciones sobre las acciones a seguir en caso de incidentes o	Etapa de construcción					

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	EJECUCIÓN	420 días				
			84	84	84	84	84
	accidentes, de acuerdo con la norma correspondiente. Colocar en lugar visible (mural) los números de teléfonos de contacto: Benemérito Cuerpo de Bomberos, Caja de Seguro Social, Cruz Roja, Hospitales, SINAPROC y Policía Nacional, Ministerio de Ambiente.						

10. Los informes de muestreo de Calidad de agua, Calidad de Aire y Ruido, adjuntados en los anexos 6,7 y 8 del EsIA, son copia. Por lo que, el promotor debe, presentar los mismos en original o copias autenticadas.

Respuesta

En la sección de anexos se adjunta los informes de muestreo de Calidad de agua, Calidad de Aire y Ruido originales. **Ver informes en anexos**

11. El punto 6.9 Identificación de los sitios propensos a Inundaciones, página 86 del EsIA, señala lo siguiente: "…*Según el mapa de susceptibilidad a inundaciones por cuencas hidrográficas la cuenca del Río Chiriquí N°108 presenta una susceptibilidad muy alta. El río Caldera presentó en los últimos 20 años dos inundaciones con daños materiales significativos (2008 y 2010); la intervención del gobierno procuró la construcción de un muro de contención en ambas orillas del Caldera…".* Considerando que, el proyecto colinda con el río Caldera, y que el área de influencia del proyecto está catalogada como susceptibilidad alta a inundaciones. Por lo que se solicita:
    a. Indicar las medidas de mitigación que se contemplan en el proyecto en función a posibles afectaciones por inundaciones (plan de acción en caso de este tipo de eventos).

Respuesta:

La empresa promotora cuenta con una copia del PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE BOQUETE. En el cual se encuentran los programas y acciones del Plan Municipal para atender riesgos, dentro de los cuales se encuentra el riesgo de inundaciones y otros. **Ver en anexo copia del PMGRD-BOQUETE.**

Como parte del plan de acción, la empresa promotora tomará de referencia y guía los programas y acciones indicadas en el Plan Municipal para atender riesgos de inundaciones, implementando las siguientes medidas:

1. Mantener una copia del PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE BOQUETE. En las instalaciones del proyecto.
2. Capacitar y comunicar a los trabajadores sobre la existencia del PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE BOQUETE y las acciones a tomar en caso de inundaciones.
3. Mantener registro de asistencia a las capacitaciones sobre este tema.
4. Realizar un mapa de ruta de evacuación del proyecto en caso tal se registre una inundación.
5. Realizar simulacros ante eventos de inundación.
6. Evitar realizar trabajos en días muy lluviosos, preferiblemente hacerlo en días secos, cuando los niveles del río estén secos.
7. Paralizar todas las actividades de construcción u operación que se estén realizando en ese momento.
8. Una vez pase la creciente, hacer una evaluación de las infraestructuras que han sido afectadas y determinar si es necesario repararlas.
9. Mantener en las instalaciones del proyecto los números de emergencia de las instituciones locales para atender estos eventos.

12. El estudio Hidrológico realizado a la Quebrada Grande, adjunto al EsIA en anexos, indica lo siguiente: "…*Se recomienda establecer las dimensiones en un canal trapezoidal en el tramo de la Quebrada Grande que atraviesa el Proyecto, con previo permiso de obra en cauce de MiAMBIENTE…".* Sin embargo, dichas actividades u obras sobre el cauce de la Quebrada Grande, no se mencionan en el capítulo 5 del EsIA, descripción del proyecto obra o actividad, por lo que, debe aclarar:
    a. Si las actividades recomendadas por el estudio Hidrológico de la Quebrada Grande forman parte del alcance establecido en el EsIA.

b. En caso que dichas obras formen parte del alcance del EsIA, describir las dimensiones de estas, presentar coordenadas y DATUM de referencia de las secciones de la Quebrada Grande que serán adecuadas en su cauce.

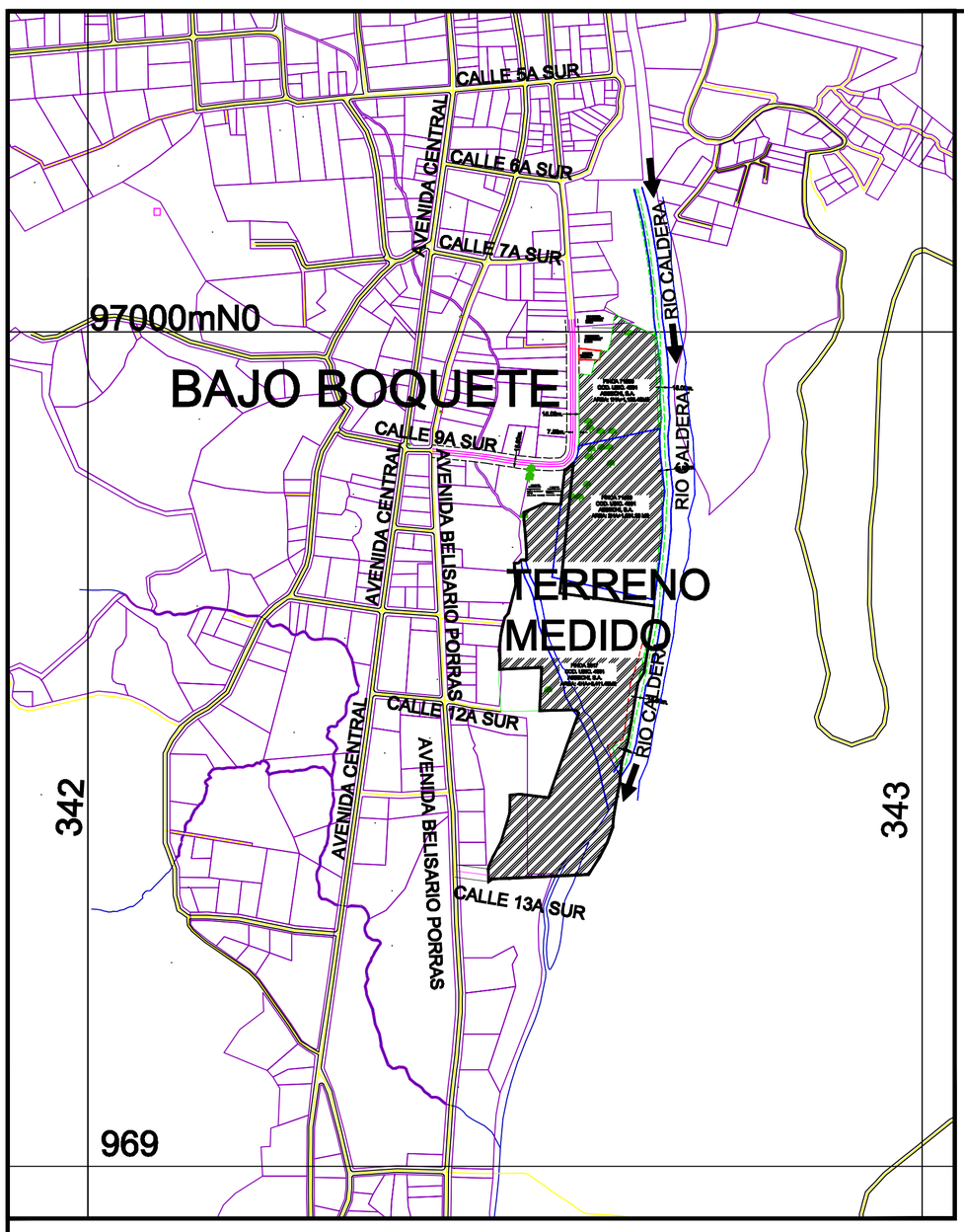
Respuesta.

a. Las actividades recomendadas en el Estudio Hidrológico de la quebrada Grande si forman parte del Estudio de Impacto Ambiental.
b. Para mayor claridad con respecto a las actividades recomendadas en el Estudio Hidrológico, se adjunta la portada del Estudio hidrológico original firmada y la página de Recomendaciones, en la cual se especifica con mayor detalle la actividad a realizar. **Ver portada del Estudio Hidrológico firmada y la página de Recomendaciones actualizada.**

ANEXOS:

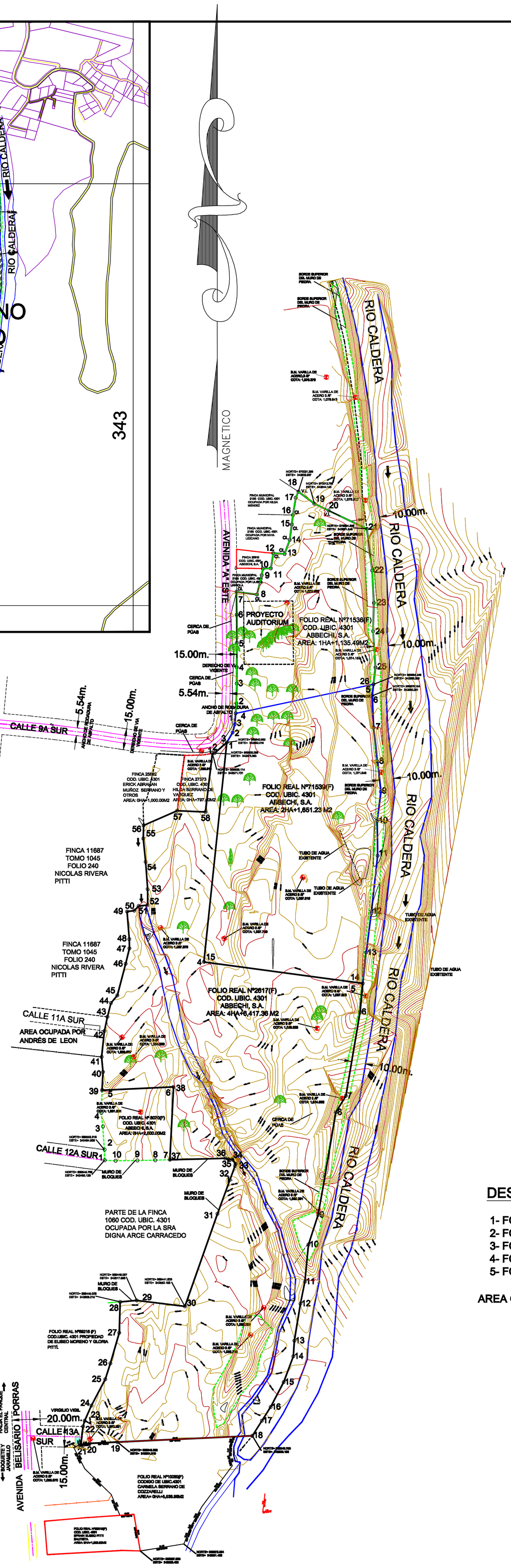
1. Plano del proyecto con Coordenadas UTM-WGS84
2. **Plano del proyecto con las zonas identificadas y Coordenadas UTM-WGS84 y plano con detalle de puentes y estanques.**
3. **Mapa de "DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO DE BOQUÉTE, POR CORREGIMIENTO AÑO: 2010.**
4. **HOJA CARTOGRAFICA 3742 III del Distrito de Boquete**
5. Informes de muestreo de Calidad de agua
6. Informe de inspección de Calidad de Aire
7. Informe de inspección de Ruido
8. Ley 20 de 1911, mediante la cual se Crea el Distrito de Boquete
9. Ley 103 de 1941, por la cual se reforma el Título I del libro primero del código administrativo.
10. Portada del Estudio Hidrológico firmada y la página de Recomendaciones actualizada por el Idóneo.
11. Nota con acuse de ANATI.
12. Copia del PMGRD-BOQUETE.

1. PLANO DEL PROYECTO CON COORDENADAS UTM-WGS84



LOCALIZACION REGIONAL

ESCALA 1:5,000



ESCALA GRAFICA

15 0 15 30 45 60 75 90 105 130

1cm= 15 metros

DATOS DE CAMPO FOLIO REAL Nº71536(F)

ESTACION		DISTANCIA	RUMBO	NORTE	ESTE
1	2	7.15	N04°17'46"E	969883.066	342668.255
2	3	14.11	N01°16'51"E	969870.693	342668.791
3	4	11.85	N00°00'00"E	969884.795	342669.102
4	5	17.45	N00°14'13"E	969896.370	342669.102
5	6	19.84	N00°31'57"W	969913.815	342669.174
6	7	16.35	N00°24'03"W	969933.664	342668.990
7	8	14.67	S82°19'19"E	969950.037	342668.875
8	9	14.35	N13°40'03"E	969948.077	342803.414
9	10	4.70	N16°51'12"E	969961.923	342808.781
10	11	8.99	N89°01'59"E	969966.839	342807.886
11	12	10.95	N09°08'46"E	969966.731	342813.257
12	13	8.07	S85°53'42"E	969977.634	342914.985
13	14	10.75	N19°40'06"E	969976.944	342823.034
14	15	10.94	N07°53'57"E	969987.087	342826.655
15	16	6.77	N06°45'32"E	969997.907	342826.189
16	17	12.42	N09°10'10"E	970004.632	342826.988
17	18	4.80	N23°21'31"E	970016.892	342830.935
18	19	14.16	S82°58'00"E	970021.286	342832.837
19	20	11.35	S84°01'21"E	970012.766	342844.143
20	21	30.22	S84°33'41"E	970007.838	342854.287
21	22	29.85	S07°06'54"E	969984.868	342881.545
22	23	23.11	S02°59'10"E	969955.340	342885.242
23	24	20.12	S01°31'32"W	969942.165	342886.446
24	25	25.88	S03°42'10"E	969922.063	342885.910
25	26	12.06	S06°32'22"W	969896.228	342887.892
26	1	100.11	S78°04'42"W	969884.346	342896.209

AREA FOLIO REAL 71536(F)= 1HA+1135.49M2

DATOS DE CAMPO FOLIO REAL Nº71539(F)

ESTACION		DISTANCIA	RUMBO	NORTE	ESTE
1	2	8.06	N30°07'08"E	969942.992	342662.016
2	3	6.36	N14°59'02"E	969949.946	342666.068
3	4	7.80	N04°17'46"E	969955.994	342667.666
4	5	100.11	N76°04'42"E	969883.366	342668.255
5	6	8.15	S06°32'22"W	969884.346	342668.209
6	7	22.85	S02°28'47"E	969876.184	342665.281
7	8	24.46	S05°40'13"E	969853.822	342666.281
8	9	21.39	S06°20'31"E	969829.227	342669.102
9	10	20.92	S07°06'24"W	969807.969	342691.465
10	11	24.83	S00°36'28"E	969787.211	342668.877
11	12	39.73	S06°19'00"W	969762.382	342669.162
12	13	29.86	S07°12'22"W	969722.890	342684.790
13	14	22.15	S06°29'13"W	969693.547	342691.080
14	15	113.93	N82°16'56"W	969671.513	342675.576
15	1	157.00	N05°58'22"E	969886.813	342665.678

AREA FOLIO REAL 71539(F)= 2HAS+1,651.23M2

DATOS DE CAMPO FOLIO REAL Nº8070(F)

ESTACION		DISTANCIA	RUMBO	NORTE	ESTE
1	2	7.88	N01°16'57"W	969948.769	342468.139
2	3	16.48	N05°53'12"W	969933.318	342464.999
3	4	9.85	N06°36'11"W	969899.744	342463.853
4	5	16.07	N02°10'59"E	969879.826	342462.712
5	6	60.57	N87°22'24"E	969896.580	342463.324
6	7	51.85	S02°38'11"W	969897.911	342544.143
7	8	10.49	S88°16'40"W	969846.128	342541.487
8	9	12.71	S88°39'09"W	969846.813	342531.003
9	10	16.48	S89°12'28"W	969846.899	342518.293
10		7.88	N87°03'17"W	969846.374	342502.815

AREA FOLIO REAL 8070(F)= 0HA+2,500.00M2

DATOS DE CAMPO FOLIO REAL Nº25810(F)

ESTACION		DISTANCIA	RUMBO	NORTE	ESTE
1	2	13.72	N00°10'17"W	969886.601	342668.867
2	3	11.04	S83°06'30"E	969880.318	342668.846
3	4	8.48	S83°58'18"E	969879.000	342669.808
4	5	6.77	S86°02'26"E	969878.109	342668.344
5	6	10.93	S09°08'46"W	969877.524	342814.985
6	7	8.89	S88°01'58"W	969866.731	342813.257
7	8	10.31	N85°32'16"W	969866.839	342807.886
8	1	8.47	N90°00'00"W	969866.802	342797.366

AREA FOLIO REAL 25810(F)= 0HA+307.15M2

DATOS DE CAMPO FOLIO REAL 2617(F)

ESTACION		DISTANCIA	RUMBO	NORTE	ESTE
1	2	1.67	N80°36'00"E	969836.114	342671.731
2	3	11.48	N48°44'07"E	969836.388	342673.383
3	4	157.00	S00°58'22"W	969842.982	342662.016
4	5	113.93	S82°16'56"E	969886.813	342665.678
5	6	20.39	S06°19'00"W	969871.513	342675.576
6	7	60.80	S09°38'43"W	969851.213	342676.660
7	8	13.70	S31°12'24"W	969791.982	342666.578
8	9	49.40	S09°41'09"W	969779.842	342659.478
9	10	24.80	S10°08'40"W	969731.143	342661.154
10	11	22.19	S17°58'54"W	969706.821	342646.836
11	12	26.54	S06°31'28"W	969685.810	342630.998
12	13	15.97	S11°22'57"W	969659.397	342637.442
13	14	28.67	S09°20'27"W	969643.739	342634.290
14	15	11.14	S03°43'32"W	969617.420	342629.980
15	16	19.85	S20°23'25"W	969606.303	342629.237
16	17	20.01	S27°43'09"W	969587.954	342622.416
17	18	24.23	S32°27'37"W	969570.345	342613.106
18	19	96.89	S87°19'49"W	969549.786	342600.100
19	20	19.89	S87°18'04"W	969545.332	342504.318
20	21	6.30	S82°36'20"W	969544.368	342484.453
21	22	12.89	N08°44'53"E	969543.897	342478.301
22	23	4.21	N16°13'01"E	969556.394	342479.815
23	24	11.85	N24°12'00"E	969560.457	342480.920
24	25	21.12	N27°40'27"E	969571.276	342485.783
25	26	11.85	N17°58'50"E	969589.983	342486.893
26	27	22.57	N16°12'12"E	969601.260	342489.342
27	28	22.01	N01°41'03"E	969623.031	342506.899
28	29	11.83	N84°57'37"E	969645.038	342506.215
29	30	34.46	S82°56'30"E	969646.057	342517.996
30	31	66.76	N19°22'10"E	969641.833	342552.193
31	32	36.26	N20°08'43"E	969607.836	342575.326
32	33	1.67	N16°14'48"E	969641.663	342587.794
33	34	3.92	N37°47'14"W	969643.199	342588.207
34	35	2.72	N84°49'01"W	969646.284	342585.806
35	36	2.31	N76°18'34"W	969646.840	342583.100
36	37	36.36	S88°39'24"W	969647.088	342580.869
37	38	51.85	N02°38'11"E	969646.128	342541.487
38	39	60.57	S87°22'24"W	969697.911	342544.143
39	40	12.95	N03°01'26"E	969696.580	342483.324
40	41	10.75	N05°18'58"W	969808.809	342484.007
41	42	18.37	N05°08'04"E	969819.213	342483.011
42	43	10.49	N11°59'00"E	969837.474	342484.979
43	44	10.21	N14°14'46"E	969847.740	342487.186
44	45	7.09	N40°01'34"E	969857.934	342489.570
45	46	23.20	N14°39'19"E	969863.061	342504.228
46	47	11.32	N13°57'41"E	969886.511	342510.078
47	48	6.86	N00°59'36"W	969898.466	342512.809
48	49	19.65	N04°36'00"W	969703.057	342512.701
49	50	5.07	N82°52'06"E	969722.646	342511.120
50	51	4.70	N44°20'17"E	969723.276	342516.165
51	52	6.38	N84°23'36"E	969726.642	342519.442
52	53	11.39	N00°28'53"W	969727.266	342526.767
53	54	19.46	N04°09'18"W	969736.553	342525.702
54	55	16.85	N05°44'46"W	969757.963	342524.309
55	56	9.38	N01°27'58"E	969774.830	342522.842
56	57	26.09	N88°20'23"E	969783.908	342522.862
57	58	20.00	S87°18'57"E	969784.378	342546.779
58	1	41.97	N05°48'22"E	969793.439	342566.757

AREA MEDIDA DEL FOLIO REAL 2617(F)= 4HAS+6,417.36M2

DATOS DE CAMPO TOTAL

ESTACION		DISTANCIA	RUMBO	NORTE	ESTE
1	2	1.67	N80°36'00"E	969836.114	342671.731
2	3	11.48	N48°44'07"E	969836.388	342673.383
3	4	8.06	N30°07'08"E	969842.992	342662.016
4	5	6.36	N14°59'02"E	969849.946	342666.068
5	6	7.80	N04°17'46"E	969855.994	342667.666
6	7	7.15	N04°17'46"E	969883.066	342668.255
7	8	14.11	N01°16'51"E	969870.693	342668.791
8	9	28.02	N00°00'33"E	969884.795	342669.102
9	10	19.84	N00°31'57"W	969913.815	342669.174
10	11	16.35	N00°24'03"W	969933.664	342668.990
11	12	14.67	S82°19'19"E	969950.037	342668.875
12	13	14.35	N13°40'03"E	969948.077	342803.414
13	14	4.70	N16°51'12"E	969961.923	342808.781
14	15	10.31	N88°32'16"W	969966.839	342807.886
15	16	8.47	N90°00'00"W	969966.802	342797.366
16	17	13.82	N00°10'26"W	969966.802	342668.867
17	18	11.04	S83°06'30"E	969960.318	342668.846
18	19	8.48	S83°58'18"E	969979.000	342669.808
19	20	8.77	S86°02'26"E	969978.109	342668.344
20	21	8.07	S85°53'42"E	969977.634	342814.985
21	22	10.75	N19°40'06"E	969976.944	342823.034
22	23	10.94	N07°53'57"E	969987.087	342826.655
23	24	6.77	N06°45'32"E	969997.907	342826.189
24	25	12.42	N09°10'10"E	970004.632	342826.988
25	26	4.80	N23°21'31"E	970016.892	342830.935
26	27	14.16	S82°58'00"E	970021.286	342832.837
27	28	11.35	S84°01'21"E	970012.766	342844.143
28	29	30.22	S84°33'41"E	970007.838	342854.287
29	30	29.85	S07°06'54"E	969984.868	342881.545
30	31	23.11	S02°59'10"E	969955.340	342885.242
31	32	20.12	S01°31'32"W	969942.165	342886.446
32	33	25.88	S03°42'10"E	969922.063	342885.910
33	34	12.06	S06°32'22"W	969896.228	342887.892
34	35	8.15	S06°32'22"W	969884.346	342668.209
35	36	22.85	S02°28'47"E	969876.184	342665.281
36	37	24.46	S05°40'13"E	969853.822	342666.281
37	38	21.39	S06°20'31"E	969829.227	342669.102
38	39	20.92	S07°06'24"W	969807.969	342691.465
39	40	24.83	S00°36'28"E	969787.211	342668.877
40	41	39.73	S06°19'00"W	969762.382	342669.162
41	42	29.86	S07°12'22"W	969722.890	342684.790
42	43	22.15	S06°29'13"W	969693.547	342691.080
43	44	20.39	S06°19'00"W	969671.513	342675.576
44	45	60.80	S09°38'43"W	969651.213	342676.660
45	46	13.70	S31°12'24"W	969591.982	342666.578
46	47	49.40	S09°41'09"W	969579.842	342659.478
47	48	24.80	S10°08'40"W	969531.143	342661.154
48	49	22.19	S17°58'54"W	969506.821	342646.836
49	50	26.54	S06°31'28"W	969485.810	342630.998
50	51	15.97	S11°22'57"W	969459.397	342637.442
51	52	28.67	S09°20'27"W	969443.739	342634.290
52	53	11.14	S03°43'32"W	969417.420	342629.980
53	54	19.85	S20°23'25"W	969406.303	342629.237
54	55	20.01	S27°43'09"W	969387.954	342622.416
55	56	24.23	S32°27'37"W	969370.345	342613.106
56	57	96.89	S87°19'49"W	969349.786	342600.100
57	58	19.89	S87°18'04"W	969345.332	342504.318
58	59	12.89	N08°44'53"E	969343.897	342478.301
59	60	4.21	N16°13'01"E	969356.394	342479.815
60	61	11.85	N24°12'00"E	969360.457	342480.920
61	62	21.12	N27°40'27"E	969371.276	342485.783
62	63	11.85	N17°58'50"E	969389.983	342486.893
63	64	22.57	N16°12'12"E	969401.260	342489.342
64	65	22.01	N01°41'03"E	969423.031	342506.899
65	66	11.83	N84°57'33"E	969445.038	342506.215
66	67	34.46	S82°56'30"E	969446.057	342517.996
67	68	66.75	N19°22'10"E	969441.833	342552.193
68	69	36.26	N20°08'43"E	969407.836	342575.326
69	70	1.67	N16°14'48"E	969441.663	342587.794
70	71	3.92	N37°47'14"W	969443.199	342588.207
71	72	2.72	N84°49'01"W	969446.284	342585.806
72	73	2.31	N76°18'34"W	969446.840	342583.100
73	74	36.36	S88°39'24"W	969447.088	342580.869
74	75	10.49	S88°16'40"W	969446.128	342541.487
75	76	12.71	S88°39'09"W	969446.813	342531.003
76	77	16.48	S89°12'28"W	969446.899	342518.293
77	78	7.89	N87°03'17"W	969446.374	342502.815
78	79	7.88	N01°16'57"W	969448.769	342468.139
79	80	16.48	N05°53'12"W	969433.318	342464.999
80	81	9.85	N06°36'11"W	969399.744	342463.853
81	82	16.07	N02°10'59"E	969379.826	342462.712
82	83	12.95	N03°01'26"E	969396.580	342463.324
83	84	10.75	N05°18'58"W	969808.809	342484.007
84	85	18.37	N05°08'04"E	969819.213	342483.011
85	86	10.49	N11°59'00"E	969837.474	342484.979
86	87	10.21	N14°14'46"E	969847.740	342487.186
87	88	7.09	N40°01'34"E	969857.934	342489.570
88	89	23.20	N14°39'19"E	969863.061	342504.228
89	90	11.32	N13°57'41"E	969886.511	342510.078
90	91	26.21	N03°41'43"W	969898.466	342512.809
91	92	5.07	N82°52'06"E	969722.646	342511.120
92	93	4.70	N44°20'17"E	969723.276	342516.165
93	94	6.39	N84°23'36"E	969726.642	342519.442
94	95	11.39	N00°28'53"W	969727.266	342526.767
95	96	19.46	N04°09'18"W	969736.553	342525.702
96	97	16.85	N05°44'46"W	969757.963	342524.309
97	98	9.38	N01°27'58"E	969774.830	342522.842
98	99	26.09	N88°20'23"E	969783.908	342522.862
99	100	20.00	S87°18'57"E	969784.378	342546.779
100	1	41.97	N05°48'22"E	969793.439	342566.757

AREA FOLIOS REALES 71536(F), 71539(F), 2617(F) 8070(F), 25810(F); AREA TOTAL=8HAS+2,011.23M2

DESGLOSE DE LAS FINCA QUE SE LE HIZO ALTIMETRIA

1- FOLIO REAL Nº71536(F).....1HA +1,135.49M2
2- FOLIO REAL Nº71539(F).....2HAS+1,651.23M2
3- FOLIO REAL Nº8070(F).....0HA +2,500.00M2
4- FOLIO REAL Nº 2617(F).....4HAS+6,417.36M2
5- FOLIO REAL Nº 25810(F).....0HAS+ 307.15M2

AREA QUE SE LE REALIZA ALTIMETRÍA.....8HAS+2,011.23M2

NOTA:
NORTE SE DETERMINO CON GPS DE DOBLE FRECUENCIA MARCA LEICA .
***COORDENADAS UTM WGS84 HUSO 17, GEOIDE EGM2008.
INSTRUMENTO: ESTACION TOTAL NIKON NPR-332
M= MONUMENTO DE CONCRETO.
V.I.= VARILLA DE ACERO, MU. MURO DE CONCRETO.
TU. TUBO , CI. CICLÓN.
EL POLIGONO SE MIDIO POR LINEA DE PROPIEDAD
B.M. VARILLA DE 3 /8"

REPUBLICA DE PANAMA

PROVINCIA CHIRIQUÌ — CORREG. CABECERA
DISTRITO BOQUETE — LUGAR BAJO BOQUETE

PLANO DE ALTIMETRIA DE LOS FOLIOS REALES Nº 71536 (F), 71539 (F) , 8070(F), 25810 (F)Y PARTE DEL FOLIO REAL Nº2617(F) PROPIEDAD DE:

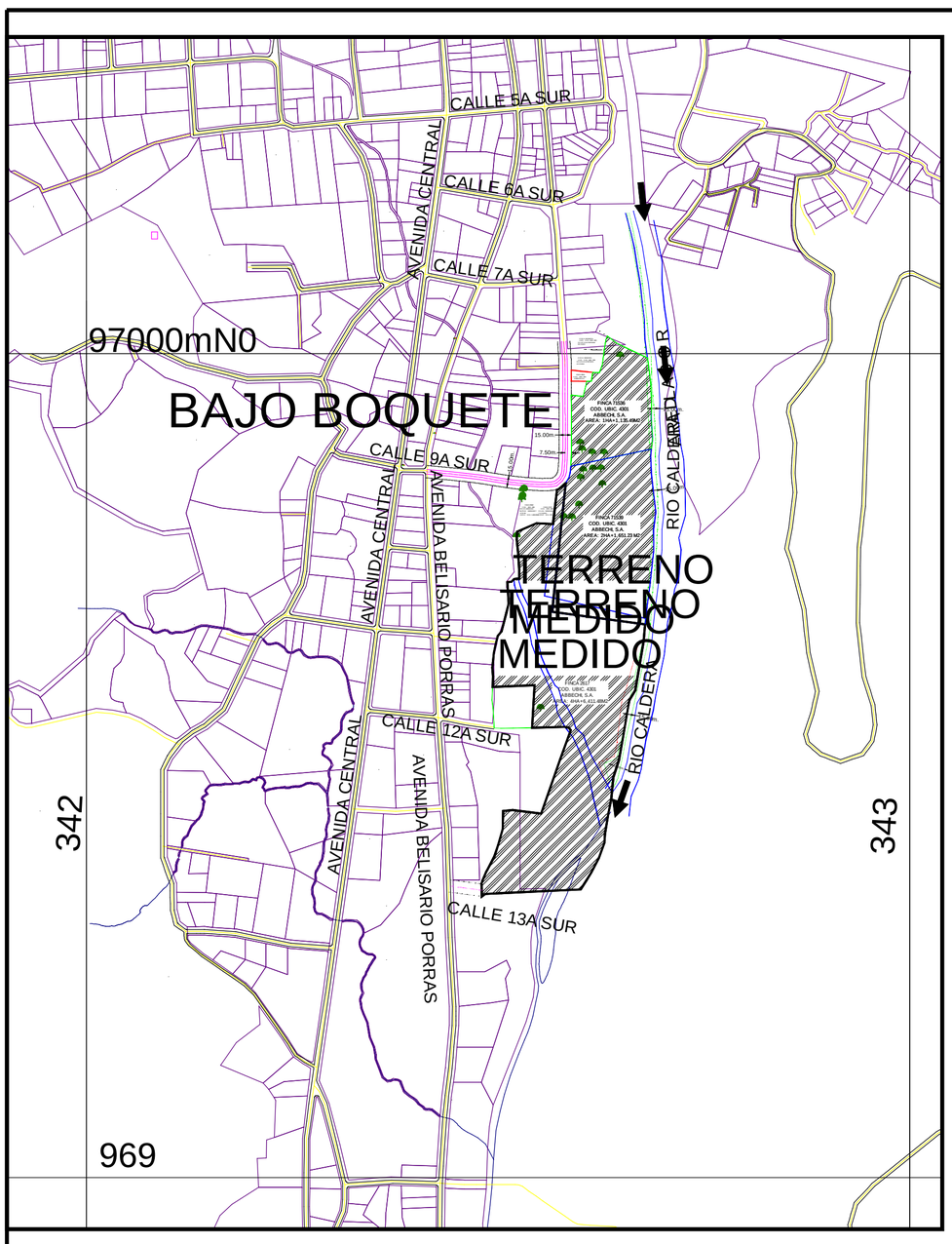
ABEECHI, S.A.

FOLIO Nº :421505(S)

AREA= INDICADAS

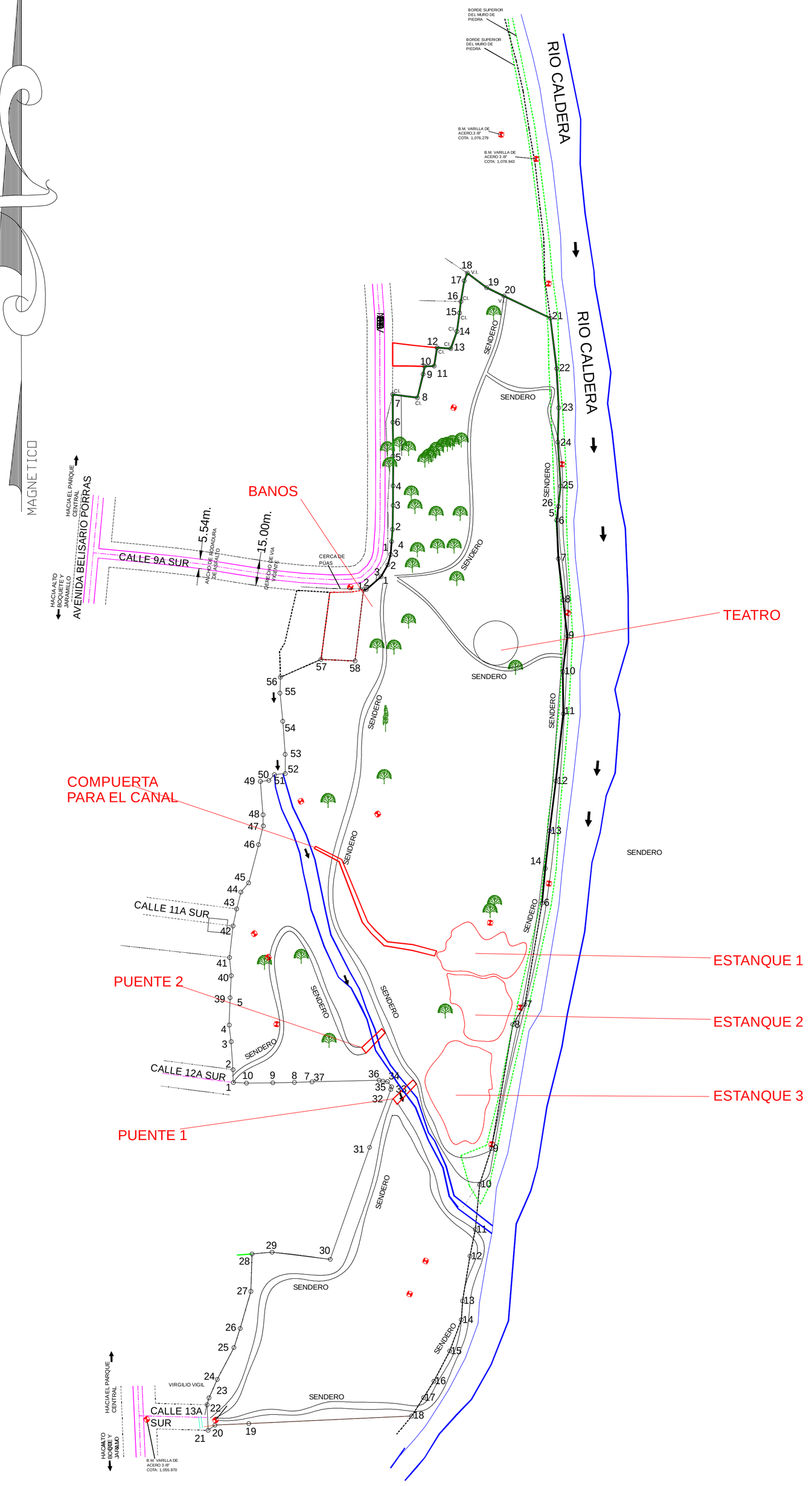
LEVANTADO : Heriberto Mair Gonzàlez S.	REVISADO : Heriberto Mair Gonzàlez S.
CALCULADO : Heriberto Mair Gonzàlez S.	FECHA : MARZO, 2,020
DIBUJADO Heriberto Mair Gonzàlez S. Job 440PETERSON2020	ESCALA: 1:1,500

2. PLANO DEL PROYECTO CON LAS ZONAS IDENTIFICADAS Y COORDENADAS UTM-WGS84 Y PLANO CON DETALLE DE PUENTES Y ESTANQUES.



LOCALIZACION REGIONAL

ESCALA 1:5,000



Coordenadas GPS de construcciones			UTM		
CONSTRUCCION	LATITUD	LONGTITUD	UTM Este	UTM Norte	UTM Zona
BANOS	8.77098905	-82.43119944	342577.761E	969833.375N	17P
TEATRO	8.77062025	-82.43089836	342610.729E	969792.464N	17P
CENTRO DE ESTANQUE 1	8.76893763	-82.43071228	342630.492E	969606.306N	17P
CENTRO DE ESTANQUE 2	8.76870402	-82.43071765	342629.803E	969580.473N	17P
CENTRO DE ESTANQUE 3	8.76856286	-82.43069686	342632.031E	969564.854N	17P
PUENTE 1	8.76854696	-82.43096542	342602.479E	969563.208N	17P
PUENTE 2	8.76895187	-82.43123665	342572.809E	969608.101N	17P
ENTRADA DE LA CANAL	8.76951452	-82.43140228	342554.824E	969670.393N	17P

ESCALA GRAFICA

15 0 15 30 45 60 75 90 105 130

1cm= 15 metros

REPUBLICA DE PANAMA

PROVINCIA CHIRIQUÌ
DISTRITO BOQUETE

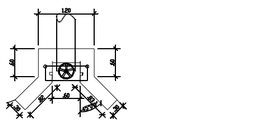
CORREG. CABECERA
LUGAR BAJO BOQUETE

UBICACIÓN APROXIMADA DE CONSTRUCCIONES IMPORTANTES

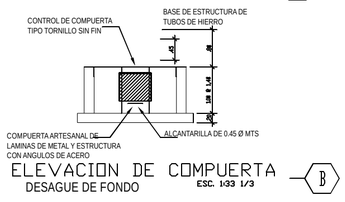
PARQUE DE BIBLOTECA DE BOQUETE

AREA= INDICADAS

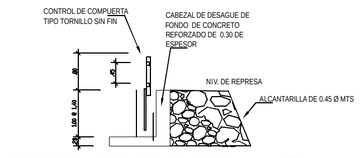
LEVANTADO :	REVISADO :
CALCULADO :	FECHA : ENERO 2021
DIBUJADO Anthony Royle	ESCALA:



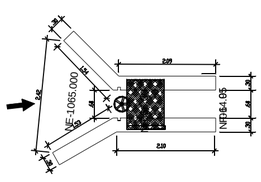
PLANTA DE CABEZAL
DESAGUE DE FONDO ESC. 1:33 1/3 — B



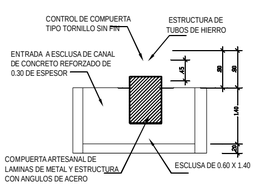
ELEVACION DE COMPUERTA
DESAGUE DE FONDO ESC. 1:33 1/3 — B



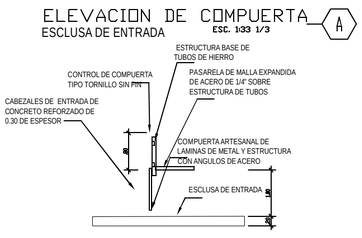
SECCION DE COMPUERTA
DESAGUE DE FONDO ESC. 1:33 1/3 — B



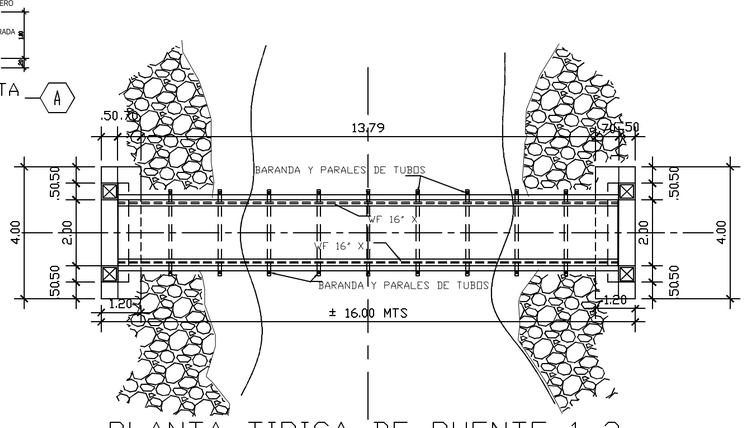
PLANTA DE ESCLUSA DE ENTRADA
ESCLUSA DE ENTRADA ESC. 1:33 1/3 — A



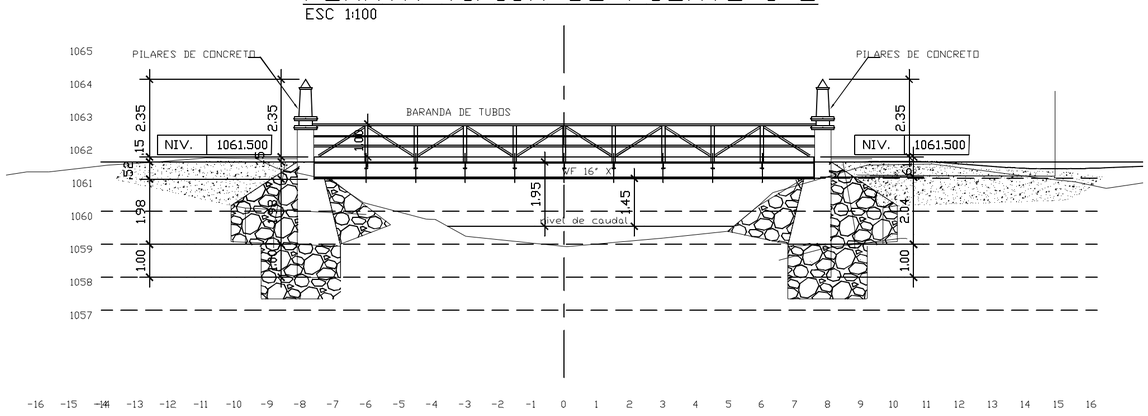
ELEVACION DE COMPUERTA
ESCLUSA DE ENTRADA ESC. 1:33 1/3 — A



SECCION DE COMPUERTA
ESCLUSA DE ENTRADA ESC. 1:33 1/3 — A



PLANTA TIPICA DE PUENTE 1-2
ESC 1:100

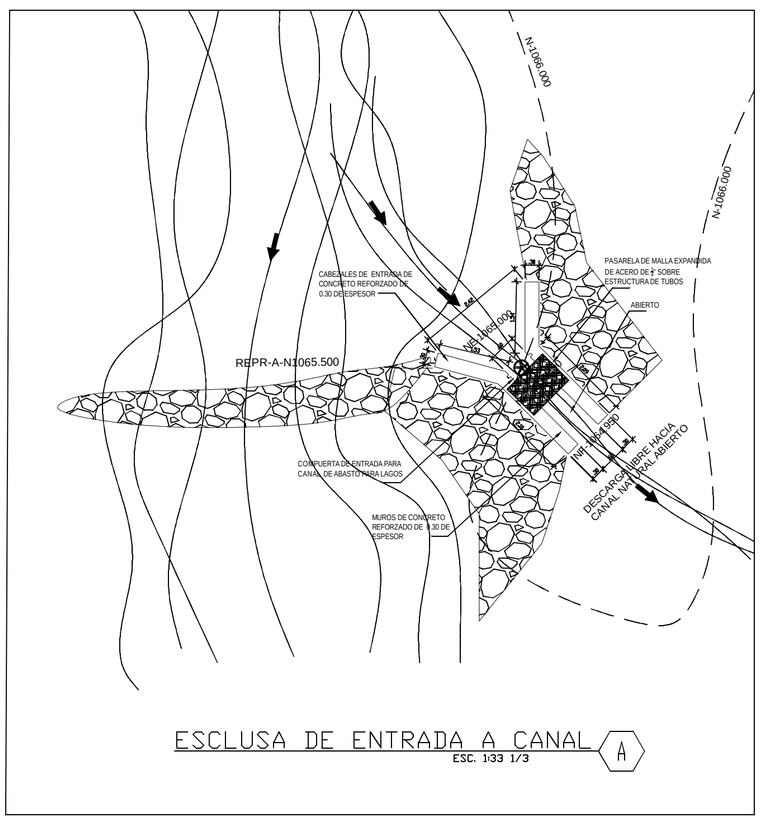


SECCION LONGITUDINAL DE PUENTE
ESC 1:100

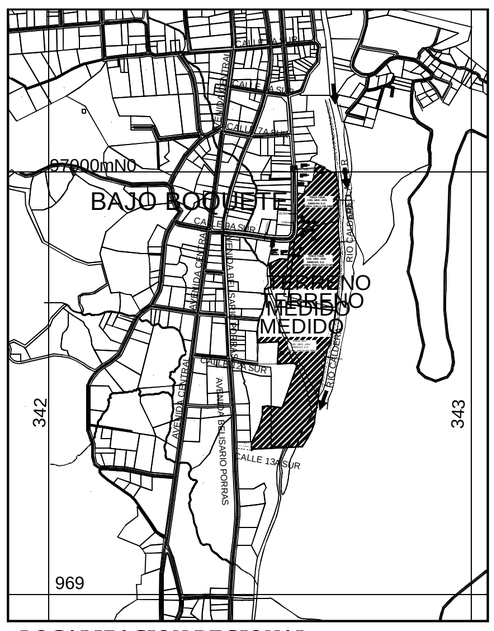
ESTACION 0+000.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

LAGO	AREA (approx.)	VOLUMEN (approx.)
LAGO 1	1,082 sq mts	171,448 gal.
LAGO 2	1,039 sq mts	164,579 gal.
LAGO 3	1,718 sq mts	272,361 gal.

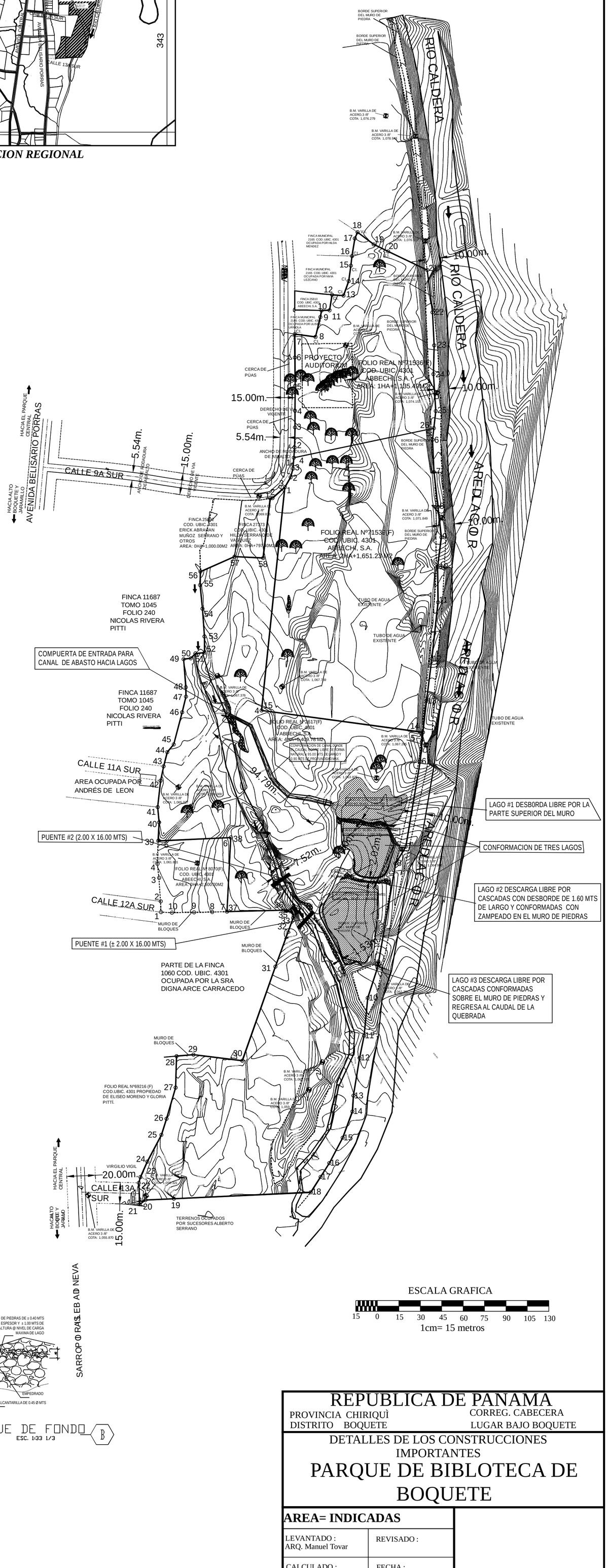
PUENTE	AREA AFFECTADA (approx.)
PUENTE 1	64 sq mts
PUENTE 2	64 sq mts



ESCLUSA DE ENTRADA A CANAL
ESC. 1:33 1/3 — A



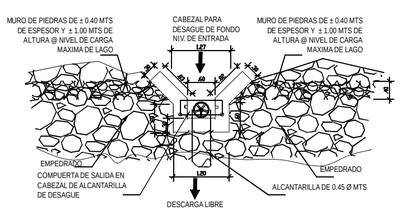
LOCALIZACION REGIONAL
ESCALA 1:10,000



ESCALA GRAFICA

15 0 15 30 45 60 75 90 105 130

1cm= 15 metros



COMPUERTA PARA DESAGUE DE FONDO
ESC. 1:33 1/3 — B

REPUBLICA DE PANAMA	
PROVINCIA CHIRIQUÌ DISTRITO BOQUETE	CORREG. CABECERA LUGAR BAJO BOQUETE

DETALLES DE LOS CONSTRUCCIONES IMPORTANTES

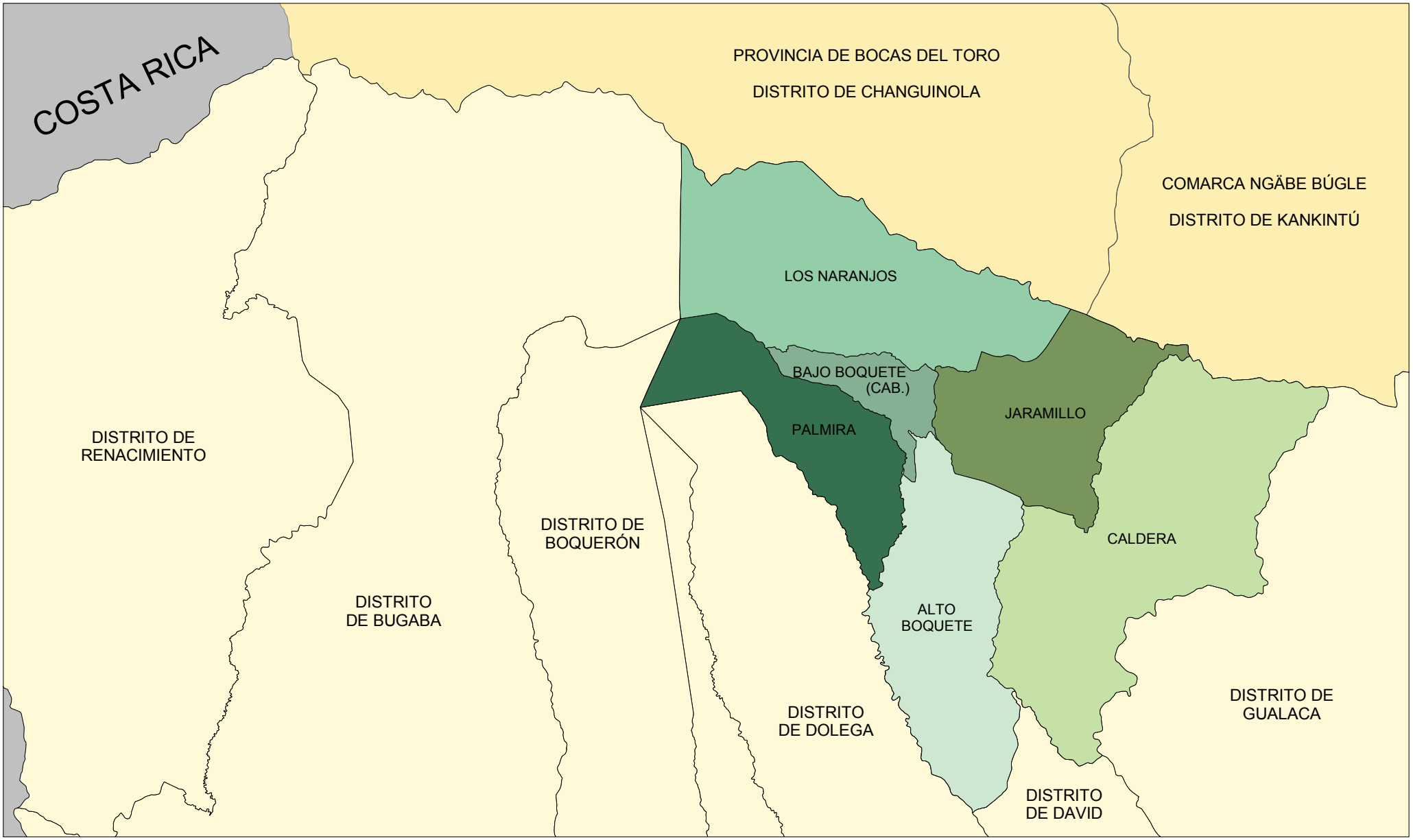
PARQUE DE BIBLOTECA DE BOQUETE

AREA= INDICADAS

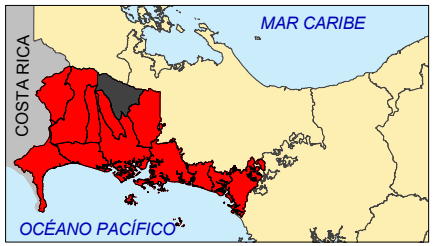
LEVANTADO : ARQ. Manuel Tovar	REVISADO :
CALCULADO : ARQ. Manuel Tovar	FECHA : ENERO 2021
DIBUJADO ARQ. Manuel Tovar	ESCALA:

3. MAPA DE "DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO DE BOQUÉTE, POR CORREGIMIENTO AÑO: 2010.

DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO DE BOQUÉTE, POR CORREGIMIENTO AÑO: 2010



LOCALIZACIÓN REGIONAL



N
W E
S

Escala Gráfica

0 10 20 30 40

Kilómetros

47

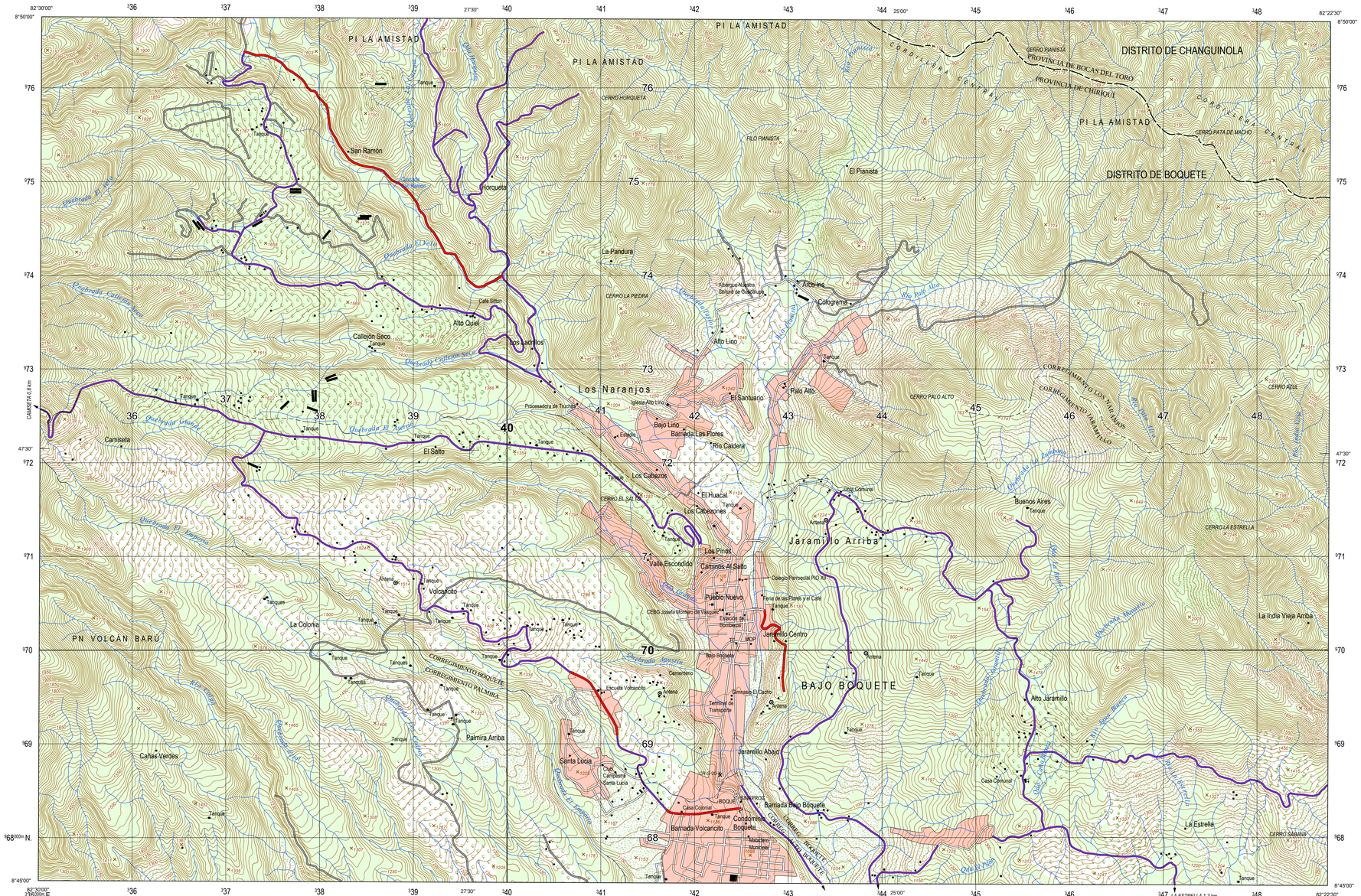
ELABORADO POR LA SECCIÓN DE CARTOGRAFÍA, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO, CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

4. HOJA CARTOGRAFICA 3742 III DEL DISTRITO DE BOQUETE

PANAMÁ 1:25 000 EDICIÓN 1 IGNTG

BOQUETE

SERIE E862 HOJA 3742 III NW



ESCALA 1 : 25 000

metros 1 000 500 0 0,5 1 1,5 2 kilómetros

1 1/2 1 0 1 milla terrestre

1 1/2 1 0 1 milla náutica

INTERVALO DE CURVAS 10 METROS

CURVAS SUPLEMENTARIAS DE 5 METROS

REPÚBLICA DE PANAMÁ

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA"

LEYENDA

CAMINOS
- Autopista, Corredor
- Carretera pavimentada transitable todo el año
- Carretera de superficie ligera, transitable todo el año
- Calle
- Camino de tierra
- Ferrocarril
- Señal de ruta Primaria, Secundaria
- Puente, Viaducto

LÍMITES
- Internacional; Hito
- Provincia
- Distrito
- Corregimiento
- Comarca

VEGETACIÓN Y USO DE SUELO
- Bosque; Manglar
- Matorral; Árboles dispersos
- Huerto, Plantación; Ciénaga o Pantano
- Terreno sujeto a inundación; Arrozal

LUGARES POBLADOS
- Área urbana
- Asentamiento informal

ESTRUCTURAS
- Cementerio; Hospital
- Marca terrestre; Tanque
- Edificio; Escuela; Iglesia
- Piscina; Tina
- Línea transmisora de energía eléctrica
- Represa; Cemento, Tierra

HIDROGRAFÍA
- Río, Quebrada
- Lago, Laguna; Pozo; Manantial

RELIEVE
- Cota Fija
- Cota comprobada; No comprobada
- Dique

GEODESIA
- Estación CORS; Red básica
- Red primaria; Punto de control vertical

© SE PROHÍBE LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL CONTENIDO DE ESTE MAPA POR MEDIO MANUAL O DIGITAL SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA".

NOTAS

Mapa elaborado de acuerdo al contrato AL 3-82-10, Ministerio de Obras Públicas, República de Panamá.

Información cartográfica basada en imágenes de Radar Aerotransportado de Apertura Sintética, Banda X y P, año 2012. Control horizontal y vertical, agosto 2011.

ELIPSOIDE ..... WGS 84
CUADRÍCULA ..... 1 000 METROS, UTM, ZONA 17N (LÍNEAS NEGRAS NUMERADAS)
PROYECCIÓN ..... TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATUM VERTICAL ..... MODELO GRAVITACIONAL TERRESTRE 1996 (EGM 96)
DATUM HORIZONTAL ..... WGS 84 / MARCO DE REFERENCIA TERRESTRE INTERNACIONAL 2008 (ITRF 08)
DATUM HIDROGRÁFICO ..... SONDEOS EN METROS REFERIDOS AL NIVEL MEDIO DE BAJAS MAREAS

DATUM VERTICAL PARA LOS PUNTOS DE COTAS FIJAS ES EL NIVEL MEDIO DEL MAR, CRISTÓBAL (COLÓN)

IMÁGENES DE RADAR AEROTRANSPORTADO ..... AÑO 2012
CONTROL GEODÉSICO ..... INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA", 2011

Los usuarios deben referir correcciones y/o comentarios a: direccionigntg@anati.gob.pa o escribir al:
Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia" Apartado: 0816-01574 Zona 5, Panamá, Rep. de Panamá,
Teléfono: (507) 507-9683, Fax: (507) 507-9682.

N C

NORTE CUADRICULAR
NORTE VERDADERO
NORTE MAGNÉTICO

CONVERGENCIA DE CUADRÍCULA 0° 13' (4 MILS) PARA EL CENTRO DE LA HOJA

ÁNGULO NC-M DE 2015 2° 0' (40 MILS) VARIACIÓN MAGNÉTICA ANUAL 8' AL OESTE

PARA CONVERTIR UN AZIMUT MAGNÉTICO A UN AZIMUT DE CUADRÍCULA INESTESE EL ÁNGULO NC-M

PARA CONVERTIR UN AZIMUT DE CUADRÍCULA A UN AZIMUT MAGNÉTICO SUMESE EL ÁNGULO NC-M

LÍMITES

A. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
- a. Distrito de Boquete
  - 1. Corregimiento Los Naranjos
  - 2. Corregimiento Jaramillo
  - 3. Corregimiento Boquete
  - 4. Corregimiento Palmira
  - 5. Corregimiento Alto Boquete

B. PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO
- b. Distrito de Changuinola
  - 6. Corregimiento Valle de Risco

DIAGRAMA DE COMPILACIÓN

Método Radar Aerotransportado de Apertura Sintética
Bandas X + P
Pixel 2,5m
Año 2012

ÍNDICE DE HOJAS ADYACENTES

3642 I SE	3742 IV SW	3742 IV SE
3642 II NE	3742 III NW	3742 III NE
3642 II SE	3742 III SW	3742 III SE

ISBN 978-9962-06-114-4

BOQUETE, PANAMÁ

5. INFORMES DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

INFORME DE INSPECCIÓN DE TOMA DE MUESTRAS DE AGUA PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO

PROYECTO: "PARQUE DE BOQUETE"

PROMOTOR: FUNDACIÓN BIBLIOTECA DE BOQUETE

FECHA: 3 DE FEBRERO DE 2020

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 20-15-01-SC-02-LMA-V0

ALIS R. SAMANIEGO A.
C.I.P. 6-710-920
INGENIERÍA INDUSTRIAL
LICENCIA NO. 2009-022-080
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS

APROBADO POR:
ING.INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

CONTENIDO

1. Infomación General

2. Objetivo de la Medición

3. METODOLOGÍA
   Etapa 1: Procedimiento
   Etapa 2: Preparación de la muestra

4. Anexos
   Descripción fotográfica
   Informe de resultados del laboratorio

Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

1 INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Toma de muestra de agua para análisis de laboratorio

1.2 Identificación de la Aprobación del servicio: 20-01-SC-02-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	PARQUE DE BOQUETE
Fecha del muestreo de agua	3 DE FEBRERO DE 2020
Promotor del proyecto	FUNDACIÓN BIBLIOTECA DE BOQUETE
Contacto en Proyecto	ING. CINTYA SÁNCHEZ
Localización del proyecto	CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO DE BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
Coordenadas	322522.984 E / 969737.941 N

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

La inspección de toma de muestra de agua se efectuó el 3 de febrero de 2020, en horario diurno, a partir de las 12:00 pm, en el Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

2 OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN

Realizar la toma de muestra de agua representativa para análisis de laboratorio de aguas superficiales para línea base.

3 METODOLOGÍA

Aplicación del procedimiento establecido en P-15-LMA-V1

3.1 PROCEDIMIENTO

De acuerdo a las Metodologías SM del Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, Edición On – line.

Recolección de la muestra en 3 envases de acuerdo a los parámetros solicitados, 1 envase plástico blanco, 1 envase ámbar y 1 envase esterilizado (para parámetros, físico químicos y bacteriológicos).

Preservación en hielo y toma de parámetros ambientales y parámetros de agua generales de campo para presentar cadena de custodia.

3.2 PREPARACIÓN DE LAS MUESTRAS

Los envases fueron preparados, sellados y dispuestos en cooler con hielo en bolsas ziploc individuales, registrada la hora de toma de muestra en la cadena de custodia, y registro de los parámetros de campo, etiquetado de la muestra y del cooler.
Envío por flete y recibido por el laboratorio de análisis de acuerdo al procedimiento.

4 Anexos

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

INFORME DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

Toth Research & Lab

"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"

Ref: 070

INFORME DE RESULTADO ANALÍTICO

IDENTIFICACIÓN			
Nombre del Solicitante: SAMANIEGO CONSULTORES S.A.			
Dirección: BOQUETE CHIRIQUÍ			
Teléfono 6455-9752		e-mail:	
Objeto de la Muestra: AGUA SUPERFICIAL			
Local de Muestreo: 342522,954 E/969737 N			
Fecha de muestreo:	CLIENTE	Entrega de Resultados:	15/02/2020

TRAZABILIDAD DEL SERVICIO			
Fecha de Solicitud de Servicio:	03/02/20	Propuesta N°	036_20
Fecha de Aprobación de Servicio		Hora	-
Fecha de inicio de muestreo:	CLIENTE	Hora	-
Fecha de término de muestreo:	CLIENTE	Hora	-
Fecha de Recepción en Laboratorio	04/02/20	Hora	14:10PM
Fecha de inicio de los ensayos:	04/02/20	Hora	3:00 PM
Fecha de conclusión de los ensayos:	14/02/20	Hora	2:45 PM

DATOS IMPORTANTES	
Responsables de la toma de muestra:	ING. ALIS SAMANIEGO
Responsable por transporte de muestra	CLIENTE
Descripción de la muestra (s):	AGUA SUPERFICIAL
Condiciones ambientales	_
Procedimiento de almacenaje:	EN COOLER CON HIELO

Analisis Subcontratados: Este resultado ha sido revisado por: N/A
Toth está de acuerdo con los resultados y no presenta objeciones.

TOTH Research & Lab establece, promueve y garantiza las buenas prácticas de calidad en ensayo/ calibración y que todos los profesionales envueltos practiquen estándares del **Sistema de Gestión de Calidad** descritos según normativa Internacional ISO/IEC 17025:2017.

Los Procedimientos utilizados están determinados en los Procedimientos Operacionales Estándares (POE).

Redactado por:	Revisado por:	Autorizado por
Ing. Aminta A. Pérez	Dra. Carla Laucevicius REVISADO	Licda. Annyurith González Lcda. Annyurith B. González S. Químico Idoneidad No. 0754

Yoth Research & Lab

"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"

Ref: 070

Identificación de la Muestra: MAS01

RESULTADOS						
Parámetro Analizado		Metodología	Resultados	Unidad	Incertidumbre	Límite Máximo Permisible*
☑	Aceites y Grasas CNA	SM 5520 B	<20,0	mg/L	-	20 mg/L
☑	pH Θ CNA	SM 4500-H-B	7,03	-	-	5.5 - 8.5
☑	Temperatura Θ CNA	SM 2550 B	22,7	°C	-	± 3°C de la TN
☑	Sólidos Disueltos totales CNA	SM 2540 B	0,50	mg/L	-	<500,00
☑	Solidos Sedimentables	SM 2540 F	< 0.10	mg/L	-	-
☑	DBO CNA	SM 5210 B	2,06	mg/L	-	50 mg/L
☑	Coliformes Totales CNA	SM 9223 B	> 2419.6	NMP	-	1000 NMP
☑	Relación DQO/DBO	Adimensional	-	-	-	-
☑	DQO CNA	Spectroquant análogo SM 5220 D	<10,0	mg/L	-	-

Leyenda

Las Metodologías SM son del Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, Edición On-line

CNA Las Metodologías que están acompañadas por este simbolo están acreditadas por el Consejo Nacional de Acreditación con la Norma DGNI-COPANIT ISO IEC/17025-2006. Resolución No. 5 del 6 de marzo de 2017.

***COPANIT 35-2000**

- Se refiere a un valor no establecido

Θ: Ensayo realizado in situ.

TOTH Research Lab

Toth Research & Lab

"Investigación y Sostenibilidad por Panamá"

Ref: 070

Almacenamiento de la (s) muestra (s)

La(s) muestra(s), luego de su análisis en Toth Research & Lab, permanecerá(n) almacenada(s) en custodia por siete días a contar de la emisión del informe. Pasado este tiempo, la(s) muestra(s) se desechará(n).

Anexos

- Cadena de Custodia

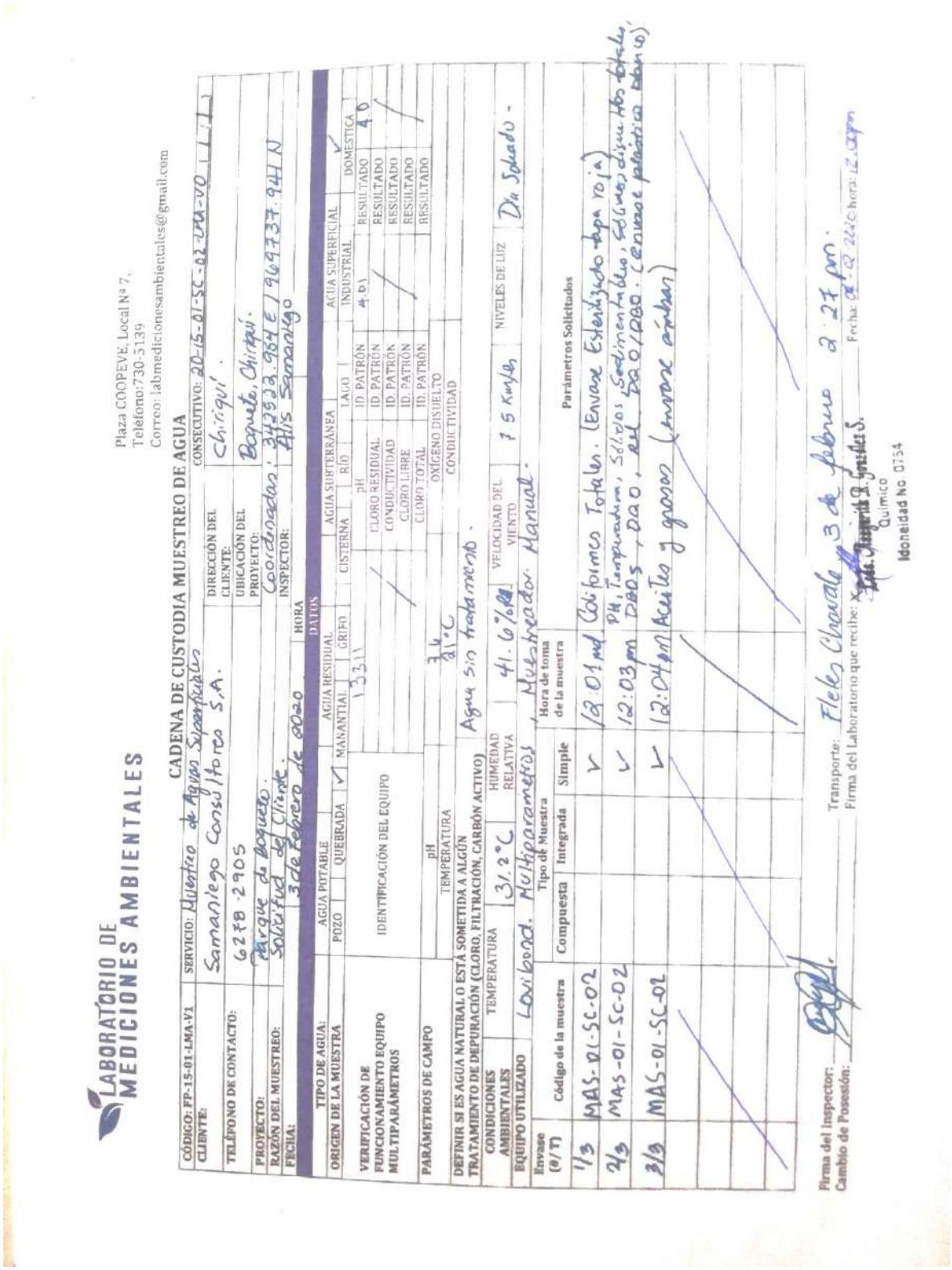
Observaciones

Muestras enviadas por el cliente.

Imágenes

N.A.

TOTH Research Lab



LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE, Local Nº 7,
Teléfono:730-5139
Correo: labmedicionesambientales@gmail.com

CADENA DE CUSTODIA MUESTREO DE AGUA

CÓDIGO: FP-15-01-LMA-V1 | SERVICIO: Muestreo de Agua Superficiales | CONSECUTIVO: 20-15-01-SC-02-LMA-V0

CLIENTE: Samaniego Consultores S.A. | DIRECCIÓN DEL CLIENTE: Chirripó.

TELÉFONO DE CONTACTO: 6278-2905 | UBICACIÓN DEL PROYECTO: Boquete, Chiriquí.

PROYECTO: Parque de Boquete. | RAZÓN DEL MUESTREO: Solicitud del Cliente. | FECHA: 3 de Febrero de 2020 | INSPECTOR: Alis Samaniego | HORA

DATOS

TIPO DE AGUA: AGUA POTABLE ✓ | AGUA RESIDUAL | AGUA SUBTERRÁNEA | AGUA SUPERFICIAL ✓

ORIGEN DE LA MUESTRA: POZO | QUEBRADA ✓ | MANANTIAL | GRIFO | CISTERNA | RÍO | LAGO | INDUSTRIAL | DOMESTICA ✓

VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO EQUIPO MULTIPARÁMETROS

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO: 13311

	ID. PATRÓN	RESULTADO
pH	4.01	4.0
CLORO RESIDUAL	ID. PATRÓN	RESULTADO
CONDUCTIVIDAD	ID. PATRÓN	RESULTADO
CLORO LIBRE	ID. PATRÓN	RESULTADO
CLORO TOTAL	ID. PATRÓN	RESULTADO

PARÁMETROS DE CAMPO

pH	7.4
TEMPERATURA	21°C
OXÍGENO DISUELTO	
CONDUCTIVIDAD	

DEFINIR SI ES AGUA NATURAL O ESTÁ SOMETIDA A ALGÚN TRATAMIENTO DE DEPURACIÓN (CLORO, FILTRACIÓN, CARBÓN ACTIVO): Agua sin tratamiento.

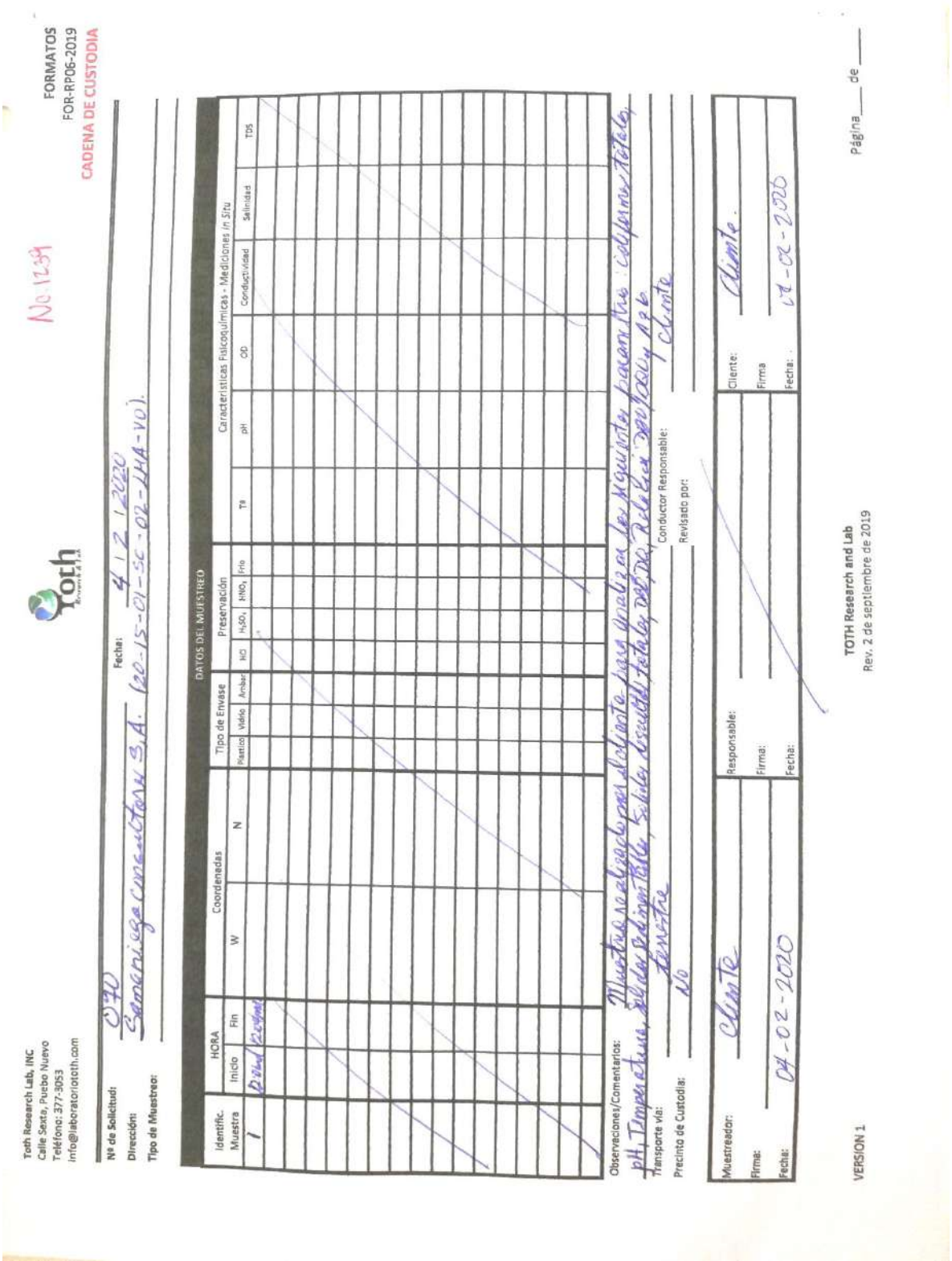
CONDICIONES AMBIENTALES: TEMPERATURA 31.2°C | HUMEDAD RELATIVA 41.6% | VELOCIDAD DEL VIENTO 15 Km/h | NIVELES DE LUZ Día Soleado

EQUIPO UTILIZADO: Lovibond. Multiparámetros / Muestreador Manual.

Envase (#/T)	Código de la muestra	Tipo de Muestra: Compuesta	Tipo de Muestra: Integrada	Tipo de Muestra: Simple	Hora de toma de la muestra	Parámetros Solicitados
1/3	MAS-01-SC-02			✓	12:01 pm	Coliformes Totales. (Envase Esterilizado tapa roja)
2/3	MAS-01-SC-02			✓	12:03 pm	pH, Temperatura, Sólidos Sedimentables, Sólidos Disueltos, DBO5, DQO, Aceites y grasas (envase plástico blanco)
3/3	MAS-01-SC-02			✓	12:04 pm	Aceites y grasas (envase ámbar)

Firma del Inspector: | Transporte: Fleles Chavarría | 3 de Febrero 2:27 pm.
Cambio de Posesión: | Firma del Laboratorio que recibe: | Fecha: 3-2-2020 hora: 12:27pm

Química
Idoneidad No. 0754



FORMATOS
FOR-RP06-2019

CADENA DE CUSTODIA

No. 1239

Toth Research Lab, INC
Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 377-3053
info@laboratoriototh.com

Nº de Solicitud: 070 Fecha: 4 / 2 / 2020

Dirección: Semaforo Cimarrones S.A. (20-15-01-SC-02-LMA-V0).

Tipo de Muestreo: _____

DATOS DEL MUESTREO

Identific. Muestra	HORA Inicio	HORA Fin	Coordenadas W	Coordenadas N	Tipo de Envase Plastico	Tipo de Envase Vidrio	Tipo de Envase Ambar	Preservación HCl	Preservación H_2SO_4	Preservación HNO_3	Preservación Frio	Caracteristicas Fisicoquimicas - Mediciones in Situ T°	pH	OD	Conductividad	Salinidad	TDS
1	8:00	12:00															

Observaciones/Comentarios: Muestras se colocaron en el siguiente lugar (medio en los siguientes parametros: coliformes fecales, pH, Temperatura, Solidos Disueltos, Solidos Suspendidos Totales, DBO, DQO y AyG

Transporte via: Terrestre Conductor Responsable: Cliente

Precinto de Custodia: No Revisado por: _____

Muestreador:	Cliente	Responsable:	Cliente: Cliente.
Firma:		Firma:	Firma
Fecha:	04-02-2020	Fecha:	Fecha: 04-02-2020

VERSION 1

TOTH Research and Lab
Rev. 2 de septiembre de 2019

Página ___ de ___

6. INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10

PROYECTO: "PARQUE DE BOQUETE"

PROMOTOR: FUNDACIÓN BIBLIOTECA DE BOQUETE

FECHA: 1 DE FEBRERO DE 2020

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 20-23-01-SC-02-LMA-V0

_____

APROBADO POR:
ING.INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

CONTENIDO

1.Información General

Datos Generales de la Empresa

Descripción del trabajo de Inspección

2. Método

3. Norma Aplicable

4. Identificación del equipo

5. Datos de la Medición

6. Resultados de la Inspección

6.1 Tabla de resultados

6.2 Gráfico Obtenido

7- Anexos

Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio:

INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10.

1.2 Identificación de la aprobación del Servicio: 20-01-SC-02-LMA-V0

1.3 Datos Generales de la Empresa

Nombre del Proyecto	PARQUE DE BOQUETE
Fecha de la Inspección	1 DE FEBRERO DE 2020
Promotor del proyecto:	FUNDACIÓN BIBLIOTECA DE BOQUETE
Contacto en Proyecto:	ING. CINTYA SÁNCHEZ
Teléfono de contacto:	6632-3036
Localización del proyecto:	BAJO BOQUETE, DISTRITO DE BOQUETE, PROVINICIA DE CHIRIQUÍ
Coordenadas:	969846.4 N / 322583.01 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Polvos totales PM10, en el Corregimiento Bajo Boquete, distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí, el día 1 del mes de febrero del año 2020.
Las condiciones ambientales registradas durante la medición corresponden a los valores:
Temperatura: 42.1 %
Presión Barométrica: 1010 hPa
Velocidad del Viento: 4.2 km/h
Humedad Relativa: 42.1 %RH

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día soleado
Tipo de suelo: pedregoso, Vegetación: despejado en el punto de medición.

2. Método

De acuerdo a la Medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

UNE-EN 16450:2017 Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM 10.

3. Norma Aplicable

Guía sobre el medio ambiente, salud y seguridad Banco Mundial

TABLA 1.1.1: Guía de calidad del aire ambiente de OMS		
PARÁMETRO	**PERIODO PROMEDIO**	**VALOR GUÍA (µg/m³)**
Materia particulada PM10	1 año	70 (límite provisional -1)
		50(límite provisional -2)
		30 (límite provisional -3)
		20 (Guía)
	24 -horas	150(Límite provisional-1)
		100(límite provisional -2)
		75 (limite provisional-3)
		50 (Guía)

4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

MEDIDOR DE PARTÍCULAS	PM 10 Y PM 2.5
Instrumento utilizado	Guardian 2 /Casella 247
Marca del equipo	Casella
Fecha de calibración	21 de febrero de 2019

Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

5. Datos de la Medición:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el **Medidor de partículas Guardian 2,** calibrado, Tomando lecturas automáticas de 1 minuto, 5 minutos, 15 minutos y 1 hora, grafica de resultados en el procesador automático de datos, descargados directamente del servidor CASELLA 247.

6. Resultados de la Inspección

6.1 TABLA DE RESULTADOS

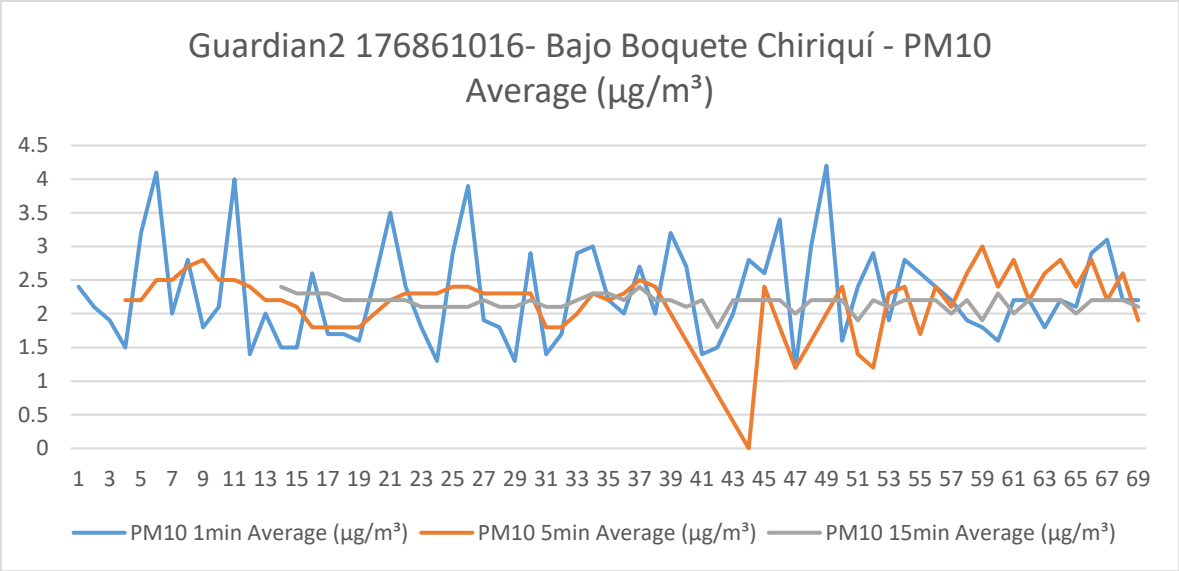
Time	PM10 1min Average (µg/m³)	PM10 5min Average (µg/m³)	PM10 15min Average (µg/m³)
02/01/2020 9:52	2.4		
02/01/2020 9:53	2.1		
02/01/2020 9:54	1.9		
02/01/2020 9:55	1.5	2.2	
02/01/2020 9:56	3.2	2.2	
02/01/2020 9:57	4.1	2.5	
02/01/2020 9:58	2	2.5	
02/01/2020 9:59	2.8	2.7	
02/01/2020 10:00	1.8	2.8	
02/01/2020 10:01	2.1	2.5	
02/01/2020 10:02	4	2.5	
02/01/2020 10:03	1.4	2.4	
02/01/2020 10:04	2	2.2	
02/01/2020 10:05	1.5	2.2	2.4
02/01/2020 10:06	1.5	2.1	2.3
02/01/2020 10:07	2.6	1.8	2.3
02/01/2020 10:08	1.7	1.8	2.3
02/01/2020 10:09	1.7	1.8	2.2
02/01/2020 10:10	1.6	1.8	2.2
02/01/2020 10:11	2.5	2	2.2
02/01/2020 10:12	3.5	2.2	2.2
02/01/2020 10:13	2.4	2.3	2.2

Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

02/01/2020 10:14	1.8	2.3	2.1
02/01/2020 10:15	1.3	2.3	2.1
02/01/2020 10:16	2.9	2.4	2.1
02/01/2020 10:17	3.9	2.4	2.1
02/01/2020 10:18	1.9	2.3	2.2
02/01/2020 10:19	1.8	2.3	2.1
02/01/2020 10:20	1.3	2.3	2.1
02/01/2020 10:21	2.9	2.3	2.2
02/01/2020 10:22	1.4	1.8	2.1
02/01/2020 10:23	1.7	1.8	2.1
02/01/2020 10:24	2.9	2	2.2
02/01/2020 10:25	3	2.3	2.3
02/01/2020 10:26	2.2	2.2	2.3
02/01/2020 10:27	2	2.3	2.2
02/01/2020 10:28	2.7	2.5	2.4
02/01/2020 10:29	2	2.4	2.2
02/01/2020 10:30	3.2	2	2.2
02/01/2020 10:31	2.7	1.6	2.1
02/01/2020 10:32	1.4	1.2	2.2
02/01/2020 10:33	1.5	0.8	1.8
02/01/2020 10:34	2	0.4	2.2
02/01/2020 10:35	2.8	0	2.2
02/01/2020 10:36	2.6	2.4	2.2
02/01/2020 10:37	3.4	1.8	2.2
02/01/2020 10:38	1.2	1.2	2
02/01/2020 10:39	3	1.6	2.2
02/01/2020 10:40	4.2	2	2.2
02/01/2020 10:41	1.6	2.4	2.2
02/01/2020 10:42	2.4	1.4	1.9
02/01/2020 10:43	2.9	1.2	2.2
02/01/2020 10:44	1.9	2.3	2.1
02/01/2020 10:45	2.8	2.4	2.2
02/01/2020 10:46	2.6	1.7	2.2
02/01/2020 10:47	2.4	2.4	2.2
02/01/2020 10:48	2.2	2.1	2
02/01/2020 10:49	1.9	2.6	2.2
02/01/2020 10:50	1.8	3	1.9
02/01/2020 10:51	1.6	2.4	2.3
02/01/2020 10:52	2.2	2.8	2
02/01/2020 10:53	2.2	2.2	2.2
02/01/2020 10:54	1.8	2.6	2.2
02/01/2020 10:55	2.2	2.8	2.2
02/01/2020 10:56	2.1	2.4	2

02/01/2020 10:57	2.9	2.8	2.2
02/01/2020 10:58	3.1	2.2	2.2
02/01/2020 10:59	2.2	2.6	2.2
02/01/2020 11:00	2.2	1.9	2.1

6.2 GRÁFICO OBTENIDO



6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PM10 1 hour Average = 2.30 µg/m³

El resultado obtenido para el rango de 1 hora, de acuerdo al **valor Guía (50 (µg/m³)),** de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial. Los datos obtenidos en la inspección se encuentran dentro del límite permisible.

6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

ING. ALIS SAMANIEGO
6-710-920

Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

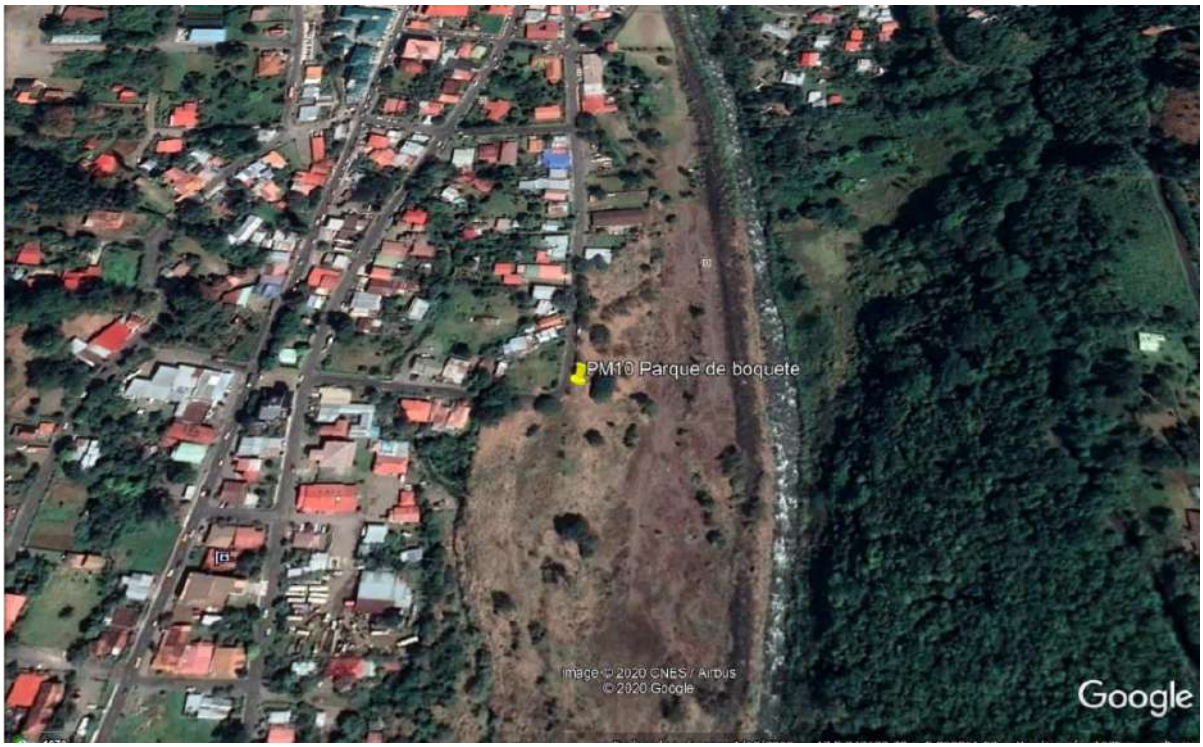
7- ANEXOS

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

UBICACIÓN DEL PROYECTO



Proyecto, Parque de Boquete, Corregimiento Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

CASELLA

GUARDIAN2

DUST

Item No: 208176D

S/N: 0893121

Regent House, Wolseley Road,
Kempston, Bedford MK42 7JY

T +44 (0)1234 844100
F +44 (0)1234 841460
E info@casellasolutions.com

CASELLA

Declaration of Conformity

(in accordance with BS EN ISO/IEC 17050-1)

Casella certifies that the items listed on the delivery note for the order detailed below have been inspected and tested in accordance with Casella quality procedures.

We certify that particle counter units have been calibrated against Polystyrene Latex (PSL) and conform to our current specification data.

Customer Name	Casella Order Number
Laboratorio Mediciones Ambientales SA	PSO 010835

Product	Serial Number
208044C OPC-N2	176861016

Engineer D A Forde

Date 21/02/19

7. INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: "PARQUE DE BOQUETE"

PROMOTOR: "FUNDACIÓN BIBLIOTECA DE BOQUETE

FECHA: 1 DE FEBRERO DE 2020

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 20-16-01-SC-02-LMA-V0.

_____

APROBADO POR:

ING.INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL 3

2. MÉTODO 4

3. NORMA APLICABLE 4

4. EQUIPO DE MEDICIÓN 5

5. DATOS DE LA MEDICIÓN: 6

6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN 7

7. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE 7

8. INTERPRETACIÓN 9

9. DATOS DEL INSPECTOR 10

10. ANEXOS 10

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la aprobación del servicio: 20-01-SC-02- LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	PARQUE DE BOQUETE
Fecha de la medición de Ruido Ambiental	1 DE FEBRERO DE 2020
Promotor	FUNDACIÓN BIBLIOTECA DE BOQUETE
Contacto en proyecto	Ing. Cintya Sánchez
Teléfono de contacto	66323036
Localización del proyecto	BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.
Coordenadas	**PUNTO 1: 969831.12 N** **342525.04 E**

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 1 de febrero de 2020, en horario diurno, a partir de las 10:00am, en el Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

Con este informe se presenta la situación acústica en zonas puntuales de los poblados antes mencionado para la valoración del ruido ambiental, considerando los siguientes descriptores:

L_{eq} ⟶ Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).

L_{90} ⟶ Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).

Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

2. MÉTODO

El procedimiento de inspección utilizado P-16-LMA-V0, está basado en la norma UNE-ISO 1996-2:2009 “Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, parte 2: Determinación de los niveles de ruido.

3. NORMA APLICABLE

Para las mediciones de ruido ambiental la metodología empleada se basa en:

3.1 Decreto ejecutivo Nº1 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.

3.2 Decreto Ejecutivo Nº306 del 4 de septiembre de 2002 de 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.

Los límites máximos para determinar el ruido ambiental son los siguientes:

- Según el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004.

Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m hasta 9:59 p.m).

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

Artículo 9: Cuando el ruido de Fondo o ambiental en las fábricas, industriales, 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 3dB en la escala A sobre ruido ambiental.*
- *Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo ambiental.*

4. EQUIPO DE MEDICIÓN

Instrumento utilizado	Sonómetro integrador
Modelo	Casella Cel 407732 CEL-120 Acoustic Calibrator
Serie del sonómetro	5130456
Serie del calibrador acústico	5039133
Fecha de calibración	18 DE JUNIO DE 2019
Norma de fabricación	IEC 61672-1-2002-5 IEC 60651: 1979 tipo 2 Especificación ANSI S1.4 Tipo 2 para sonómetros
Se ajusto antes y después de la medición	114 dB
Soporte	Trípode

Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

PUNTO 1. Vivienda más cercana.

DATOS DE LA MEDICIÓN					
HORA DE INICIO	10:00 am		HORA FINAL	11:00 pm	
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO DIGITAL CASELLA SERIE CEL- 200				
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB +-0.5 dB	CUMPLE	√	NO CUMPLE	
CONDICIONES CLIMÁTICAS		**COORDENADAS UTM**			
HUMEDAD	41.7%				
VELOCIDAD DEL VIENTO	4.2 km/h	NORTE	969831.12		
TEMPERATURA	24.4°C	ESTE	342525.04		
PRESIÓN BAROMÉTRICA	1009 hPa	Nº PUNTO	Punto 1		
DESCRIPCIÓN CUALITATIVA		CLIMA			
Día soleado.		NUBLADO		SOLEADO √	LLUVIOSO
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS	CANT 0	LIGEROS	CANT 0	
TIPO DE SUELO		Pedregoso.			
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:		1.65 metros con respecto al suelo			
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:		3 metros de la vivienda más cercana.			
TIPO DE RUIDO					
CONTINUO √		**INTERMITENTE**		**IMPULSIVO**	
TIPO DE VEGETACIÓN					
CONTINUO		**BOSQUE**		**PASTIZAL** √	MATORRAL

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN			
Leq	51.3 dB	Lmin	50.9 dB
Lmax	67.7 dB	L90	46.3 dB
DURACIÓN	1 hora	OBSERVACIONES	ninguna

MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE					
Leq 1	**Leq 2**	**Leq 3**	**Leq 4**	**Leq 5**	**Observaciones**
51.6	51.3	51.1	51.1	51.4	ninguna

Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

Localización	Leq(dBA)	Distancia al receptor (m)	L90 (dBA)
Punto 1.	51.3	Medición realizada a 3 metros de la vivienda más cercana en dirección a la fuente (proyecto)	46.3

7. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

Tabla 1 – Resumen de la incertidumbre de medición para L_{Aeq}

Incertidumbre típica				Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
Debido a la instrumentación[a]	Debido a las condiciones de funcionamiento[b]	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno[c]	Debido al sonido residual[d]		
1,0	X	Y	Z	σ_t / $\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2,0\ \sigma_t$
dB	dB	dB	dB	dB	dB

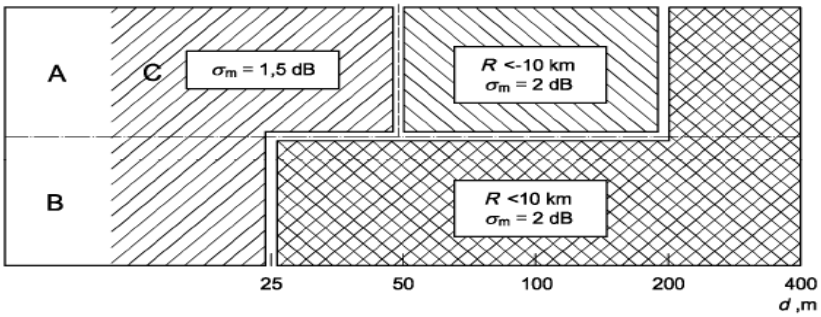
[a] Para la instrumentación de clase 1 de la Norma IEC 61672-1:2002. Si se utiliza otra instrumentación (clase 2 de la Norma IEC 61672-1:2002 o sonómetros tipo 1 de las Normas IEC 60651:2001/IEC 60804:2000) o micrófonos direccionales, el valor será mayor.

[b] Para ser determinado al menos a partir de tres mediciones en condiciones de repetibilidad, y preferiblemente cinco (el mismo procedimiento de medición, los mismos instrumentos, el mismo operador, el mismo lugar) y en una posición donde las variaciones en las condiciones meteorológicas ejercen una influencia débil en los resultados. Para mediciones a largo plazo, se requieren más mediciones para determinar la desviación típica de repetibilidad. Para el ruido del tráfico rodado, se indican algunas directrices para el valor de X en el apartado 6.2.

[c] El valor varía dependiendo de la distancia de medición y de las condiciones meteorológicas que prevalecen. En el anexo A se describe un método que utiliza una ventana meteorológica simplificada (en este caso $Y = \sigma_m$). Para mediciones a largo plazo, es necesario tratar las diferentes categorías meteorológicas por separado y después combinarlas. Para mediciones a corto plazo, las variaciones en las condiciones del terreno son mínimas. Sin embargo, para mediciones a largo plazo, estas variaciones pueden sumarse de forma considerable a la incertidumbre de medición.

[d] El valor varía dependiendo de la diferencia entre los valores totales medidos y el sonido residual.

Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com



Leyenda

A alto
B bajo
C sin restricciones

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora, R, y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica, σ_m, debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos. A distancias d, expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor a 10 km y entonces la incertidumbre de medición, σ_m, es igual a $\left(1+\frac{d}{400}\right)$ dB

Cálculo de la incertidumbre para la medición dentro del proyecto:

Para obtener la incertidumbre típica combinada se consideraron 5 mediciones, para el cálculo de la la “Incertidumbre tìpica debido a las condiciones de funcionamiento en base a la norma (X)”, la “Incertidumbre de la variable debido al Instrumento”, la “Incertidumbre debido a las condiciones meteorológicas y del terreno (Fig. A1 referencia de la Norma)” y el aporte de la “Incertidumbre debido al sonido residual que se considera 0 (área rural)”.

PUNTO 1

Incertidumbre del Instrumento = 1.0

Incertidumbre debido a las condiciones del funcionamiento X^2 = 0.045

Incertidumbre debido a las condiciones ambientales Y = 1.5

Incertidumbre por sonido residual Z=0

Incertidumbre Tìpica combinada σt = 1.430

Incertidumbre de Mediciòn expandida +/- 2 σt = 2.86 dBA

Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

8. INTERPRETACIÓN

Los datos obtenidos en las mediciones ambientales arrojan los siguientes resultados:

Localización	Leq(dBA)	Distancia al receptor (m)	L90 (dBA)	Incertidumbre
Punto 1.	51.3 dBA	3 m	46.3 dBA	+ -2.86 dBA

Los datos obtenidos en las mediciones ambientales arrojan como resultado; para el punto 1. Identificado como la vivienda más cercana al proyecto de 51.3 dBA en horario diurno, con un cálculo de incertidumbre de + o – 2.86 dBA.

De acuerdo al Decreto Ejecutivo Nº1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no debe superar los 60.0 dBA para horario diurno en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. Por lo tanto, las mediciones se encuentran dentro del valor permisible.

Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

9. DATOS DEL INSPECTOR

NOMBRE: Alis Samaniego

CEDULA: 6-710-920

CARGO: Inspector

FIRMA

10. ANEXOS

1. Evidencias Fotográficas
2. Ubicación
3. Certificado de calibración

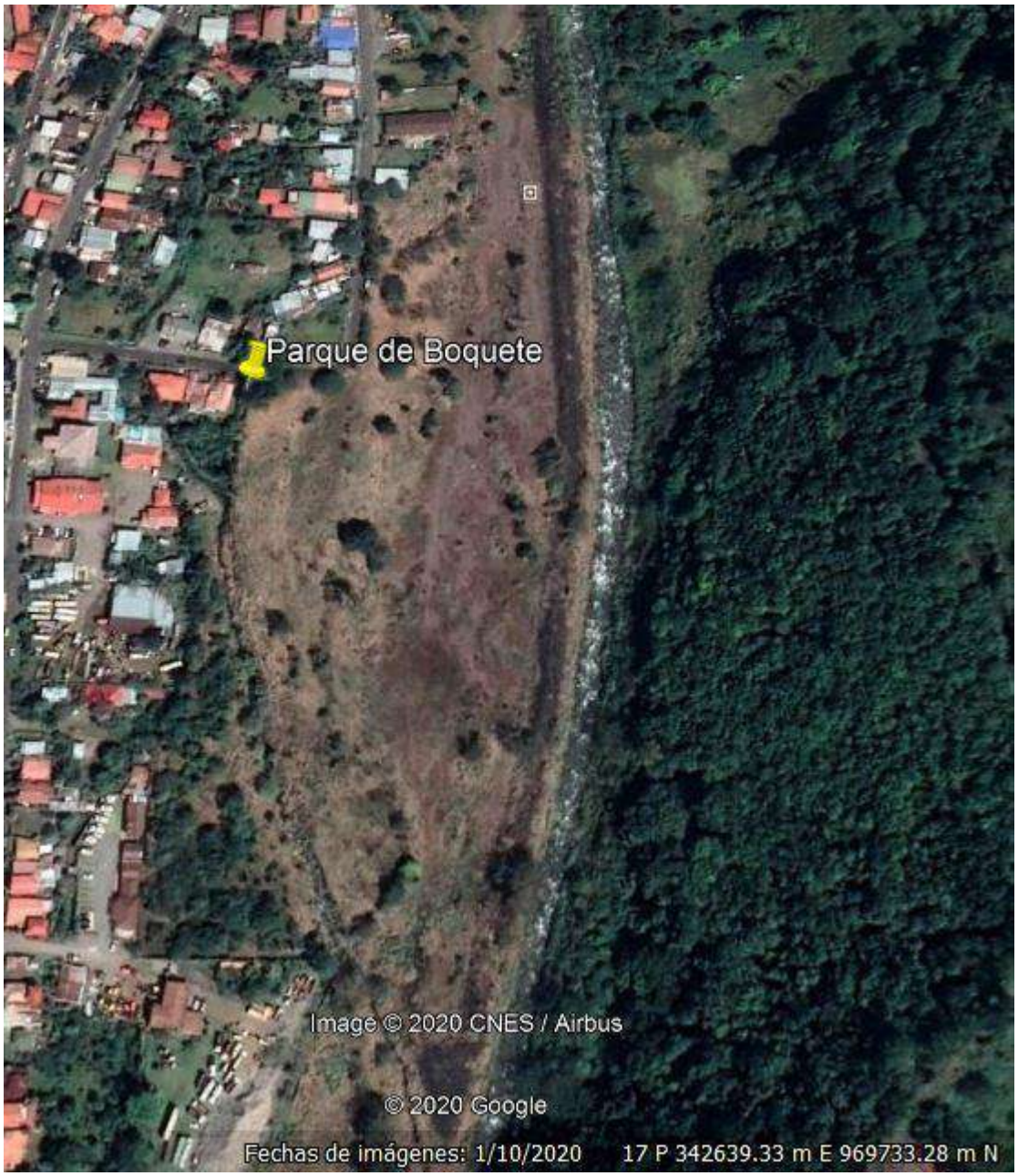
Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

UBICACIÓN DEL PROYECTO



Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

ROCAYOL SAFETY & INDUSTRIAL CENTER

CASELLA

CERTIFICADO DE CALIBRACION

No. 1370

Fecha de calibracion: **18 de Junio de 2019**

Equipo: **MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER**

Observaciones y/o trabajos a realizar:

1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T.
2. Configuracion general.
3. Calibración de Sonometro digital

Type: CASELLA CEL
Digital Sound Sonometer

Model: 407732

Serial N°: 5130456

Calibration Tech. Note:
Casella Manual - HB3348-01 Page-8

Calibration Instrument: Casella - Sound Level Calibrator, model 11.02

Frecuency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable

Serial Number 5039133

	Test
Results:	ok
Resolution/Acuracy:	± 1.5dB / 0.1dB
Level Calibrator:	114db/94db / 1Khz
Exposure Reading:	94.0db
Band measure:	31.5 Hz - 8 kHz
Scale:	30 - 130 dB
Final Reading:	114db/94db / 1Khz

Departamento Serv. Tecnico
Felix Lopez

8. LEY 20 DE 1911, MEDIANTE LA CUAL SE CREA EL DISTRITO DE BOQUETE

REPUBLICA DE PANAMA

GACETA OFICIAL

SEGUNDA ÉPOCA — EDICIÓN DIARIA

Año VIII — Panamá, 24 de Enero de 1911. — Número 1333

Poder Ejecutivo

Primer Designado Encargado del Poder Ejecutivo,

PABLO AROSEMENA

Despacho Oficial: Residencia Presidencial.

Secretario de Gobierno y Justicia,

RAMON F. ACEVEDO

Despacho Oficial: Palacio de Gobierno, segundo piso. Calle 3a. Casa particular: Calle 7a. número

Secretario de Relaciones Exteriores,

FEDERICO BOYD

Despacho Oficial: Palacio de Gobierno, segundo piso, Avenida Central, Casa particular: Calle 5a. número 66.

Secretario de Hacienda y Tesoro,

AURELIO GUARDIA

Despacho Oficial: Palacio de Gobierno, tercer piso, Avenida Central. Casa particular. Avenida B. número 74.

Secretario de Instrucción Pública,

H. PATIÑO

Despacho Oficial: Palacio de Gobierno, tercer piso, Avenida Central. Casa particular: Calle 14 Oeste, número

Subsecretario encargado del Despacho de la Secretaría de Fomento,

LUIS E. ALFARO

Despacho Oficial: Palacio de Gobierno, primer piso, Avenida Central. Casa particular: Avenida A. número

EDITOR OFICIAL

EDUVINA A. DE AROSEMENA

Oficina: Avenida Central, número 37

PERMANENTE

Los documentos publicados en la GACETA OFICIAL se consideran oficialmente comunicados para los efectos legales y del servicio.

Panamá, 1o. de Agosto de 1910.

El Subsecretario de Gobierno y Justicia,

ADOLFO ALEMAN.

AVISO OFICIAL

El Presidente de la República

Despacha en la Oficina de la Casa Presidencial de 8 á 11 de la mañana y de 3 á 5 de la tarde.

El día viernes de cada semana tiene Consejo de Gabinete, de 4 á 5 de la tarde.

Da audiencia á los particulares que deseen verle para negocios oficiales de 3 á 4 de la tarde.

Las personas de su amistad que quieran visitarle lo harán de las 8 á las 10 p. m., en la Casa Presidencial, en los días lunes, miércoles y viernes.

AVISO

En la Tesorería General de la República se aceptan suscriciones á la GACETA OFICIAL sobre las siguientes bases de pago anticipado:

Por un año..... 6,00

Por seis meses. 3,00

Por tres meses. 1,50

El periódico se repartirá á domicilio á los suscritores el mismo día de salida.

En la misma oficina y en las respectivas Administraciones Provinciales de Hacienda se encuentran de venta:

La Ley 1a. de 1909 "sobre reformas civiles y judiciales" á B. 0,25 el ejemplar.

El folleto que contiene en español é inglés la Ley 10 de 1907 sobre adjudicación de Tierras Baldías de la República á B. 0,25 el ejemplar.

Las disposiciones vigentes sobre adjudicación y administración de Tierras Baldías ó Indultadas á B. 1,00 el ejemplar.

Los mapas descriptivos de las tierras situadas en las márgenes del Río Chagres á B. 0,75 cada ejemplar.

El Tesorero General de la República,

PEDRO A. DIAS.

Contenido

Poder Legislativo

Páginas.

Dignatarios de la Asamblea Nacional 1727

Leyes.

Ley 18 de 1911, de 17 de Enero, por la cual se deroga la Ley 30 de 1906. 1727

Ley 19 de 1911, de 17 de Enero, por la cual se crea la Escuela Nacional de Telegrafía Eléctrica. 1727

Ley 20 de 1911, de 17 de Enero, por la cual se erige un Distrito en la Provincia de Chiriquí. 1727

Ley 21 de 1911, de 17 de Enero, por la cual se abren varios créditos adicionales al Presupuesto de Gastos de la actual vigencia económica en curso, imputable al Departamento de Gobierno y Justicia. 1728

Ley 22 de 1911, de 17 de Enero, por la cual se honra la memoria de un ciudadano. 1728

ACTAS

Acta de la sesión extraordinaria del día 9 de Enero de 1911. 1729

Tribunal de Cuentas

Auto número 74 de 1910, de 30 de Diciembre. 1730

Poder Legislativo.

DIGNATARIOS DE LA ASAMBLEA NACIONAL

Presidente,

Don VICTOR MANUEL ALVARADO.

1er. Vicepresidente,

Don N. MEDINA

2do. Vicepresidente,

Don FRANCISCO A. MATA.

Secretario,

Hortensio de Icaza.

Subsecretario,

Fabricio A. Arosemena.

Leyes

LEY 18 DE 1911.

(de 17 de Enero)

por la cual se deroga la Ley 30 de 1906.

La Asamblea Nacional de Panamá,

DECRETA:

Art. 1o. Derógase la Ley 30 de 21 de Noviembre de 1906.

Art. 2o. En los Circuitos Judiciales de Chiriquí, Veraguas, Coclé, Los Santos y Bocas del Toro, habrá solo un Juez, quien conocerá indistintamente de asuntos civiles y criminales.

Dada en Panamá, á los cinco días del mes de Enero de mil novecientos once.

El Presidente,

R. HERRERA.

El Secretario,

Fabricio Arosemena.

Poder Ejecutivo Nacional.—Panamá, 17 de Enero de 1911.

Publíquese y ejecútese.

PABLO AROSEMENA.

El Secretario de Gobierno y Justicia,

R. F. ACEVEDO.

LEY 19 DE 1911.

(de 17 de Enero)

por la cual se crea la Escuela Nacional de Telegrafía Eléctrica.

La Asamblea Nacional de Panamá,

DECRETA:

Art. 1o. Créase en la Capital de la República una Escuela Nacional de Telegrafía Eléctrica para ambos sexos.

Art. 2o. La Escuela á que se refiere el artículo anterior será reglamentada por el Poder Ejecutivo y funcionará con el siguiente personal:

Un Director con sueldo de Bs. 100.00 mensuales.

Un Subdirector que servirá de Secretario con el sueldo de Bs. 50.00 mensuales.

Un Portero con sueldo de Bs. 25.00 mensuales.

Art. 3o. Los gastos que ocasione el funcionamiento de la Escuela referida se considerarán incluídos en el Presupuesto de Gastos de la presente vigencia económica.

Dada en Panamá, á los doce días del mes de Enero de mil novecientos once.

El Presidente,

VICTOR MANUEL ALVARADO.

El Secretario,

Hortensio de Icaza.

República de Panamá.—Poder Ejecutivo Nacional. Presidencia.—Panamá, 17 de Enero de 1911.

Publíquese y ejecútese.

PABLO AROSEMENA.

El Secretario de Instrucción Pública,

H. PATIÑO.

LEY 20 DE 1911.

(de 17 de Enero)

por la cual se erige un Distrito en la Provincia de Chiriquí.

La Asamblea Nacional de Panamá,

DECRETA:

Art. 1o. Créase en la Provincia de Chiriquí el Distrito del Boquete con los caseríos del Lino, Boquete, Caldera y anexos, de conformidad con la delineación que se detalla en el artículo siguiente:

Art. 2o. Los límites del Distrito del Boquete son los siguientes: Por el Norte la cima de la cordillera; por el Sur

Hacienda y Tesoro que su objeto era el de que se hiciera un catastro cada año.

El artículo octavo que trata de las leyes que reformará la ley que se prepara fué también aprobado.

El señor Secretario de Hacienda y Tesoro presentó el siguiente artículo nuevo:

"Autorízase al Poder Ejecutivo para alzar hasta el quince por ciento (15 o|o) el impuesto comercial de que trata el ordinal 2o. del artículo 3o. de la ley 88 de 1904, siempre que el Gobierno de los Estados Unidos consienta en modificar en ese sentido el convenio de que trata el Decreto número 182 de 6 de Diciembre de 1904."

Parágrafo. El Poder Ejecutivo podrá exceptuar del alza del impuesto de que se trata los artículos de primera necesidad que juzgue conveniente.

Este artículo fué aprobado.

Se puso en discusión otro artículo nuevo del mismo señor Secretario de Hacienda y Tesoro y lo sustentó su autor.

El artículo dice:

"Los embarcadores de Champaña con destino á la República de Panamá deberán presentar al respectivo Cónsul un certificado de origen del lugar de producción expedido por la autoridad local competente. Dicho certificado debe ser autenticado por el Cónsul, quien cobrará por dicha certificación un balboa (B. 1.00)."

Otro artículo nuevo del mismo autor fué aprobado y es como sigue:

"Queda prohibida la introducción al territorio de la República de vinos espumantes con etiquetas ó nombre de Champaña."

Se consideró el siguiente artículo nuevo también del señor Secretario de Hacienda:

"En la ciudad de Panamá habrá tres Jueces Ejecutores; uno para el Barrio de San Felipe, otro para el Barrio de Santa Ana y otro para el Barrio de Calidonia. Cualquiera de los Jueces Ejecutores mencionados, puede ser comisionado por el Poder Ejecutivo para que ejerza funciones en uno ó más Distritos de la Provincia de Panamá."

El proponente lo sustentó y obtuvo la aprobación de la Asamblea.

Se aprobaron igualmente, en el orden en que se transcriben, propuestos también por el mismo señor Secretario de Hacienda tres artículos más, á saber:

"Los Jueces Ejecutores de Colón, Bocas del Toro, Coclé, Veraguas, Los Santos y Chiriquí, tendrán jurisdicción en toda la Provincia."

"Los Jueces Ejecutores serán nombrados por el Poder Ejecutivo y no devengarán otro honorario que el 10 o|o que se recargará á los deudores morosos que no den lugar á ejecución y el 20 o|o que será recargado á los que paguen mediante ejecución. Se entiende que no han dado lugar á ejecución los deudores que cubran, á su presentación, el respectivo recibo con sólo el recargo del 10 o|o.

El señor Secretario de Hacienda y Tesoro presentó otro artículo nuevo que dice:

"Las naves de cualquiera clase que sean que hagan el servicio de comercio de cabotaje ó costanero y midan más de cinco toneladas de registro, pagarán un impuesto anual de cincuenta centésimos de balboa (B. 0.50) por cada tonelada ó fracción de tonelada de registro."

El D. Arosemena Constantino lo combatió y fué sustentado por su autor. Cerrada la discusión, fué aprobado.

El mismo señor Secretario que viene proponiendo artículos nuevos sentó otro más que dice:

"Créase el puesto de Inspector de Fincas urbanas en la Capital de la República con el sueldo mensual de sesenta balboas. Dicho empleado tendrá el deber de dar al Gobernador de la Provincia al fin de cada mes un informe detallado respecto de los edificios que se están construyendo, de los que hayan sido terminados así como de los que se encuentran en estado ruinoso."

Este artículo fué sustentado por su autor. Lo combatió el D. Bermúdez y lo apoyó el D. Arosemena Constantino. Cerrada la discusión la votación secreta para decidir de la suerte de dicho artículo dió el siguiente resultado: negado con catorce balotas blancas contra once negras, escrutadas por los DD. Thils y Ríos.

El D. Valdés presentó el siguiente artículo nuevo:

"La introducción del cognac, estará sujeta á lo dispuesto para la Champaña."

Este artículo fue sustentado por su autor y resultó negado.

El D. Henríquez propuso:

"Reconsidérese el artículo que libera de impuesto la exportación de la cerveza."

El D. Valdés combatió esta proposición y el D. Henríquez la defendió y expuso que quería que constara en el acta que él dió su voto negativo al artículo cuya reconsideración solicita por considerarlo perjudicial á las fábricas establecidas en la capital.

El D. Valdés habló nuevamente en apoyo del artículo ya aprobado, cuya reconsideración solicitó el D. Henríquez y combatió nuevamente la proposición. El D. Arosemena Constantino la apoyó y dijo que se adhería á lo expuesto por el D. Henríquez en relación con el perjuicio que dicho artículo ocasionará á la fábrica de cerveza del país.

El D. Henríquez habló de nuevo en apoyo de su proposición.

El D. Arosemena Constantino, cerrada la discusión pidió que la votación fuera nominal y ésta dió el siguiente resultado: negado con los votos negativos de los DD. Alvarado David, Amí C., Carles, Bermúdez, Franco, Herrera, Justiniani, Mata, Meléndez, Ríos V., Sosa Thils, Urriola y Valdés, contra los afirmativos de los DD. Alvarado Víctor Manuel, Arosemena Arquímedes, Arosemena Constantino, Fernández, García F., Goytía, Henríquez, Medina, Ocaña F., Pinilla y Quinzada.

Se aprobó el preámbulo; y en discusión el título el señor Secretario de Hacienda lo modificó en el sentido de que en vez de decir al final: "32 y 48 de 1909" dijera "48 de 1908 y 32 de 1909". Esta modificación fué aprobada. La Asamblea manifestó su deseo de discutir el proyecto en tercer debate y el D. Presidente resolvió pasarlo en comisión de Revisión y Redacción al D. Carles con veinticuatro horas de término.

Los DD. Valdés, Bermúdez, Sosa, Carles y Obarrio pidieron dejar constancia en el acta del día lo siguiente:

"1o. Que en cumplimiento de la comisión que se les señaló en sesión del día 3 de Setiembre de 1910 recibieron de la Secretaría de la Asamblea el Proyecto de ley sobre Presupuesto de Rentas y Gastos para el bienio económico de 1911 á 1912, presentado por el Poder Ejecutivo con Mensaje No. 1o. de 20 del citado mes de la Secretaría de Hacienda y Tesoro, proyecto en el cual las rentas probables de la Nación se calculaban en B. 5.300.900.50 y en B. 6.159.128.10 los gastos de la misma.

2o. Que el 19 de Diciembre último devolvieron dicho proyecto de ley con las modificaciones que imponía el equilibrio de las entradas con las salidas del fisco, de modo que aquellas se calcularon en B. 5.345,900.00 y éstas en B. 5.149,035.10, lo que dió un saldo de B. 196.864.90 en beneficio de las leyes expedidas por la Asamblea, cuyo cumplimiento causará erogaciones de consideración en el Tesoro Nacional."

3o. Que en la sesión del día 23 de Diciembre citado uno de los miembros de la Comisión de Presupuesto, el D. Sosa, sentó y fué aprobada la siguiente proposición:

"Discútase de preferencia los proyectos de leyes que tratan de créditos adicionales hasta su terminación sobre sueldos y asignaciones y sobre Presupuestos de Rentas y Gastos".

4o. Que no obstante haber la Asamblea manifestado su voluntad de discutir los proyectos de leyes últimamente citados, no fueron debatidos en esa sesión ni puestos en el orden del día de las sesiones subsiguientes, á pesar de reconocerse la importancia y necesidad de cada uno de ellos.

5o. Que en concepto de los suscritos la Comisión que se les confió fué cumplida, estudiando, modificando y presentando en tiempo suficiente para su consideración en segundo debate el proyecto de ley sobre Rentas y Gastos para el bienio de 1911 á 1912."

Ocupó la Presidencia el D. Alvarado Víctor Manuel.

El D. Ríos V., previa aprobación de la proposición reglamentaria para que se alterase el orden del día propuso:

"Dése lectura al informe rendido por la Comisión relativo á las objeciones del Poder Ejecutivo á la ley sobre Reformas Civiles".

El D. Valdés la adicionó así:

". . . . é inmediatamente continúe en sesión permanente el debate del proyecto de ley sobre tierras adjudicadas."

Esta adición fué aprobada y adoptada.

Se leyó el informe de la Comisión rendido por el D. Bermúdez de que trata la proposición aprobada y se puso en discusión la parte resolutiva que dice:

"Declárense fundadas las objeciones que el Poder Ejecutivo le hace al proyecto de ley sobre reformas civiles y vuelva éste á segundo debate por considerar las adiciones que propone la Comisión".

El D. Quinzada pidió la lectura del artículo 328 del Reglamento y el D. Quinzada la del artículo 337 del mismo Reglamento exponiendo que la Comisión presentaba un proyecto que era nuevo á todas luces el cual debía sufrir primer debate.

El D. Bermúdez sustentó su resolución y el D. García F., la apoyó. Cerrada la discusión, la votación secreta para decidir de la suerte de la resolución dió el siguiente resultado: aprobado con diez y siete balotas blancas contra cinco negras escrutadas por los DD. Franco y Alvarado Víctor Manuel.

Se trajo á segundo debate el proyecto de ley "sobre reformas civiles."

Se puso en discusión el artículo 1o.

El D. Arosemena Constantino expuso que declaradas fundadas las objeciones no podría discutirse el artículo 1o. del proyecto.

El señor Secretario de Hacienda y Tesoro leyó el artículo 334 del Reglamento para corroborar lo dicho por el D. Arosemena Constantino.

El D. Bermúdez habló en contra exponiendo que discutirse la ley como se estaba haciendo era cumplir lo solicitado por el Poder Ejecutivo. El artículo fué aprobado.

Se puso en discusión el artículo segundo. Fué aprobado y el D. Valdés pidió se hiciese constar su voto negativo.

El artículo tercero fué igualmente aprobado; lo mismo que los artículos cuarto, quinto, sexto y último que fueron aprobados.

Los DD. Valdés y Alvarado Víctor Manuel pidieron se hiciera constar sus votos negativos á la ley.

El D. Arosemena Constantino pidió se hiciera constar que habían sido aprobados los dos últimos artículos sin haberse dado á los DD. Quinzada y Ocaña F., el Código Civil solicitado por ellos. El Presidente, respecto á esto ordenó se hiciera constar que según informe de la Secretaría en ésta no se hallaba el Código solicitado.

Aprobados los respectivos preámbulo y título el D. Ocaña F. solicitó en unión del D. Fernández su voto negativo al proyecto desde el principio hasta el fin. Los DD. Franco, Bermúdez, Sosa, Ríos V., Alvarado David, García F., solicitaron que constara en el acta sus votos afirmativos al proyecto, desde el título hasta la última letra.

La Asamblea manifestó su deseo de discutir el proyecto en tercer debate y el D.

La Asamblea Nacional de Panamá,

DECRETA:

Art. 1o. La República honra la memoria de Tomás A. Santamaría, víctima gloriosa del deber cumplido.

Art. 2o. Costeado del Tesoro Público se colocará en la sala de la Gobernación de la Provincia de Chiriquí un cuadro en el cual se halle escrito con letras de oro, este nombre: Tomás A. Santamaría.

Art. 3o. El gasto que el cumplimiento de esta ley requiera se considerará incluído en el Presupuesto de Gastos del bienio en curso.

Dada en Panamá, á los diez y seis días del mes de Enero de mil novecientos once.

El Presidente,

VICTOR MANUEL ALVARADO.

Por el Secretario, el Subsecretario,

Fabricio A. Arosemena...

Poder Ejecutivo Nacional.—Panamá, 17 de Enero de 1911.

Publíquese y ejecútese.

PABLO AROSEMENA.

El Secretario de Gobierno y Justicia,

R. F. ACEVEDO.

Actas

ACTA DE LA SESION EXTRAORDINARIA DEL DIA 9 DE ENERO DE 1911.

Presidencia del D. Herrera.

Se abrió la sesión de este día á las nueve y cincuenta minutos de la mañana.

Dejaron de contestar á lista los DD. Henríquez y Sosa y de asistir los DD. Otarrio, Ríos V., Thils, Urriola, Vásquez L., García A. y Meléndez.

Fué leída el acta de la sesión anterior, y aprobada que fué se firmó la correspondiente al día seis de los corrientes.

El D. Arosemena C. Arquímedes propuso:

"Antes de entrar en el orden del día considérese lo siguiente:

El D. proponente sustentó su proposición alegando que lo movía á hacerla á fin de que se le diera preferentemente segundo debate al proyecto de ley "por la cual se adicionan y reforman las leyes 88 de 1904 y las 32 y 48 de 1909".

El D. Herrera combatió la proposición separándose de la Presidencia y dejando en su lugar al primer Vicepresidente. El D. Herrera expuso que sin dejar de reconocer la importancia del asunto que motivaba la alteración del orden del día, estimaba que estando en éste dicho asunto no había por que anteponerlo á los otros negocios. Que había que atender á que el tiempo era apremiante y se perdía discutiendo esa clase de proposiciones, pudiendo ser discutido el tan referido asunto en la sesión de la tarde.

El D. proponente habló de nuevo en apoyo de su proposición exponiendo que el Señor Secretario de Hacienda había solicitado repetidamente se pusiera el precitado negocio al debate cuanto antes. Cerrada la discusión y aprobada que fué la proposición se puso en consideración la siguiente:

"Dése segundo debate al proyecto de ley "por la cual se adicionan y reforman las leyes 88 de 1904, las 32 y 48 de 1909."

Esta proposición fué igualmente aprobada. En consecuencia, se puso en segundo debate el proyecto de ley á que ella se refiere.

El artículo primero fue aprobado.

Se puso en discusión el artículo segundo que dice:

"Grávase la producción de cerveza en el país con cinco centésimos de balboa cada litro."

El D. Arosemena Constantino modificó este artículo en el sentido de que el gravamen fuera de *dos y medio centésimos de balboa* en vez de cinco.

El D. Herrera propuso:

"Suspéndase lo que se discute hasta la sesión de mañana para la cual se citará previamente al señor Secretario de Hacienda y Tesoro, y éntrese en el orden del día."

El D. Arosemena Constantino apoyó la proposición exponiendo que el señor Secretario de Hacienda le había hecho saber que tenía formulados unos artículos nuevos para el proyecto discutido que consideraba de importancia.

El D. Herrera sustentó su proposición.

El D. Arosemena C. Arquímedes modificó en el sentido de que se pospusiera la discusión del proyecto *para la sesión de la tarde* en vez de ser para la del día siguiente.

El D. Herrera combatió la modificación, y su autor la sustentó. Fué aprobada y en discusión para adoptarse el mismo D. Arosemena C. Arquímedes submodificó en el sentido de sustituír la palabra "hasta" con lo siguiente:

"....."el cual de preferencia se discutirá en" antes de donde dice "la sesión de mañana."

Esta submodificación fué aprobada y adoptada.

Se encargó nuevamente de la Presidencia el D. Herrera.

Se dió cuenta del orden del día.

Se dió lectura al Mensaje número 4 de 6 de los corrientes en el cual el ciudadano Presidente de la República inquiere de la Asamblea la consideración de las objeciones presentadas por él al proyecto de ley "sobre reformas civiles" é indicando á la Asamblea que considere el proyecto de ley "sobre elecciones populares" presentado en las sesiones ordinarias por el D. Andreve.

El D. Presidente dispuso pasarlo en Comisión al D. Bermúdez con 24 horas de término.

Fué leído el Mensaje número 22 del ciudadano Presidente en relación con un Mensaje presentado anteriormente por el señor Subsecretario de Fomento sobre la ejecución de algunas obras públicas de indiscutible necesidad á fin de que se decrete su ejecución.

El señor Subsecretario de Fomento propuso:

"Pasen á una Comisión los mensajes del Ejecutivo, sobre obras públicas, para que en el término de dos días presenten un Proyecto de ley sobre el particular."

Aprobada esta proposición se nombró para cumplirla al D. Arosemena Constantino.

Fué leído el Mensaje número 18 de 16 de Diciembre último con el cual el ciudadano Presidente somete á la consideración de la Asamblea un Memorial elevado con fecha 5 de dicho mes por un grupo de damas de Veraguas sobre el establecimiento de una casa de caridad en dicha ciudad. Pasó en comisión á la de Beneficencia.

Se puso en segundo debate el proyecto de ley "por la cual se reforma la ley 3a. de 1909."

Ocupó la presidencia el D. Alvarado Víctor Manuel.

El artículo primero fué aprobado.

Se puso en discusión el artículo segundo.

"Los permisos para labores agrícolas transitorias no podrán concederse por un término menor de un año."

A ningún concesionario de licencia ó permiso para cultivo transitorio se le concederán nuevos permisos del mismo género durante los primeros nueve meses en el período de que trata el artículo anterior."

El D. Herrera lo sustituyó así:

"Las adjudicaciones para labores agrícolas ó sean transitorias, se concederán por el término hasta de dos años, sin gravamen alguno pero el agraciado está en el deber de cultivar el terreno concedido, so pena de pagar una multa, á favor del respectivo Municipio, de un balboa por cada hectárea que deje de cultivar.

Esta multa la impondrán los Alcaldes."

Entró el señor Secretario de Hacienda y Tesoro.

El D. proponente sustentó su modificación.

El D. Arosemena Constantino lo combatió. El D. Goytía combatió también dicha sustitución.

El D. Herrera rebatió los argumentos de los DD. Goytía y Arosemena Constantino y defendió su modificación.

El D. Valdés usó de la palabra para apoyar la sustitución exponiendo que él tiende á dar á los agricultores facilidades para el cultivo.

El D. Arosemena Constantino habló nuevamente para hacer presente que conceptuaba que la Asamblea debía reglamentar la adjudicación de las tierras pero no dar las mismas sin gravamen ninguno.

El D. Herrera habló nuevamente en defensa de su modificación.

Cerrada la discusión la votación nominal solicitada por el D. Herrera dió el siguiente resultado: negada con los votos negativos de los DD. Alvarado Víctor Manuel, Arosemena C. Arquímedes, Arosemena Constantino, Fernández, Goytía, Medina, Ocaña F., Pinilla y Quintada, contra los afirmativos de los DD. Alvarado David, Carles, Franco, Herrera, Mata y Valdés.

Se levantó la sesión á las once y treinta y cinco minutos de la mañana, quedando para ser discutido nuevamente el artículo segundo primitivo cuando continuase la discusión del proyecto.

Continuó la sesión á las dos y treinta minutos de la tarde.

Dejaron de contestar á lista los DD. Arosemena Arquímedes, Justiniani y Vásquez L. y de asistir los DD. García A. Continuó el segundo debate del proyecto de ley "por la cual se adicionan y reforman las leyes 88 de 1904 y las 32 y 48 de 1909."

El señor Secretario de Hacienda y Tesoro propuso:

"Reconsidérese el artículo aprobado sobre producción de cerveza."

Aprobada esta proposición después de sustentada por su autor, entró á reconsiderarse el artículo 2o. del proyecto y en discusión, el mismo señor Secretario de Hacienda y Tesoro lo modificó en el sentido de que el gravamen que se ponga por la producción de cada litro de cerveza sea de *dos centésimos de balboa* en vez de dos y medio.

Se puso en discusión el artículo 3o. que dice:

"Los contratos sobre producción de cerveza aprobados por la ley 20 de 1909, quedan sujetos al impuesto que en dichos contratos se establece siempre que los interesados estuvieren conformes con las modificaciones indicadas en esta ley."

El señor Secretario de Hacienda y Tesoro expuso que cuando él presentó el proyecto en debate creyó en la existencia de los contratos de que habla el artículo en discusión pero que teniendo conocimiento de lo contrario pedía á la Asamblea se negara el artículo. Dicho artículo fué negado.

Entraron los DD. Arosemena Arquímedes, Justiniani y Vásquez L.

El señor Secretario de Hacienda y Tesoro presentó el siguiente artículo nuevo:

"Autorízase al Poder Ejecutivo para modificar la tarifa anterior sobre producción de cerveza si así lo creyere conveniente á los intereses del Fisco, porque en la Zona del Canal se cobrará una tarifa inferior."

Su autor lo sustentó.

El D. Henríquez lo modificó en el sentido de suprimir las últimas palabras "porque en la Zona del Canal se cobrará una tarifa inferior". Esta modificación, sustentada por su autor y apoyada por el D. Valdés fué aprobada. En discusión para adoptarse el D. Valdés adicionó el artículo con el siguiente parágrafo:

"La cerveza que se produzca en el país y se destine á exportación no será gravada con derecho alguno."

Esta adición fué sustentada por su autor y después de combatida por el señor Secretario de Hacienda y Tesoro fué aprobada en votación nominal solicitada por el D. Valdés con los votos afirmativos de los DD. Alvarado David, Alvarado Víctor Manuel, Amí C., Bermúdez, Carles, Franco, Herrera, Justiniani, Mata, Ríos V., Sosa, Thils, Urriola, Valdés y Vásquez L. contra los negativos de los DD. Arosemena Constantino, Fernández, García F., Goytía, Henríquez, Medina, Meléndez, Obarrio, Ocaña F., Pinilla y Quintada.

El señor Secretario de Hacienda y Tesoro presentó otro artículo nuevo el que fué aprobado y es del tenor siguiente:

"La importación de cerveza extranjera se gravará con quince centésimos de balboa cada litro."

Se puso en discusión el artículo cuarto que dice:

"No pagarán derecho de introducción en la República:

a) Los efectos ó artículos que introduzca el Presidente de la República, sin objeto de especulación ó negocio."

b) Los animales de raza fina que se introduzcan procedentes de la República de Chile."

El D. Valdés lo adicionó con las siguientes palabras "*Argentina, Perú y demas Repúblicas Sudamericanas.*"

Aprobada esta modificación y en discusión para adoptarse el D. Meléndez submodificó en el sentido de que los *Secretarios de Estado tuvieran* también derecho á la gracia que concede el artículo al Presidente de la República.

La votación nominal solicitada por el D. Sosa dió el resultado siguiente: negada la submodificación con los votos negativos de los DD. Alvarado David, Alvarado Víctor Manuel, Amí C., Bermúdez, Carles, Fernández, Franco, Henríquez, Justiniani, Medina, Ríos V., Sosa, Urriola Valdés y Vásquez L. contra los afirmativos de los DD. Arosemena Constantino, García F., Goytía, Meléndez, Ocaña F. y Pinilla.

En discusión nuevamente para adoptarse la modificación del D. Valdés el D. Henríquez submodificó aditivamente así:

"Los materiales de construcción para los cementerios públicos ó privados existentes ó que se establezcan en la República."

Aprobada esta submodificación y en discusión para adoptarse el D. García F. submodificó en el sentido de suprimirle las siguientes palabras: "procedentes de las Repúblicas de Chile, Argentina, Perú, y demás Repúblicas Sudamericanas" y sustituyendo tales palabras con lo siguiente: "para fomento de las crías", vacuna, caballar, lanar y de cerdo."

Esta submodificación despues que su autor la sustentó fué aprobada.

Se puso en discusión el artículo quinto del proyecto que se refiere á quienes deben componer la Junta calificadora de la propiedad, el que fué sustentado por el señor Secretario de Hacienda y Tesoro y apoyado por el D. Ríos V. Resultó aprobado.

El artículo sexto fué igualmente aprobado lo mismo que el séptimo diciendo en favor de éste el señor Secretario de

el lugar denominado la Trance del Bosquete, de donde seguirá el río Caloveba hasta su confluencia con el río Caloveba por el Este el río Chiriquí hasta su nacimiento hasta su confluencia con el río Caldera; y por el Oeste el río Cochea, desde su nacimiento hasta el lugar denominado la Trance del Bosquete.

Art. 2o. Semejantemente que tan esta ley el Poder Ejecutivo hará los nombramientos de Concejeros Municipales y somoratos de las autoridades del Distrito que se crea, cuya cabecera será el Caserío del Limo.

Dada en Panamá, á los trece días del mes de enero de mil novecientos once.

El Presidente,

VICTOR MANUEL ALVARADO.

El Secretario,

Hortensio de Icaza.

Poder Ejecutivo Nacional—Panamá, 17 de Enero de 1911.

Publíquese y ejecútese.

PABLO AROSEMENA.

El Secretario de Gobierno y Justicia,

R. F. ACEVEDO.

LEY 21 DE 1911

(de 17 de Enero)

por la cual se abren varios créditos adicionales al Presupuesto de Gastos de la actual vigente económica en curso, imputables al Departamento de Gobierno y Justicia

La Asamblea Nacional de Panamá

DECRETA:

Art. único. Abrense al Presupuesto de Gastos de la actual vigente económica, por valor de cuarenta y un mil setecientos noventa balboas (B. 41,790.00), los siguientes créditos adicionales:

Asamblea Nacional (M)

CAPITULO 2o.

Art. 3o. Para útiles de escritorio, reparaciones de mobiliario, gastos menudos, etc. de la Asamblea Nacional, en sus sesiones ordinarias de 1910 B. 1,000.00

Art. 4o. Para impresiones oficiales, cablegramas, adquisición de libros para la Biblioteca de la Asamblea, etc. 500.00

B. 1,500.00

Presidencia de la República (M).

CAPITULO 4o.

Art. 9o. Para útiles de escritorio, porte de correspondencia etc., de la Presidencia de la República . . . . . B 250.00

Art. 10. Para compra y reparación del mobiliario del Palacio Presidencial. . . . 1,500.00

Art. 11. Para asistencia y alimentación de los cadetes de la Presidencia, los cocheros de la Presidencia, reparación de fotos y de las armas, compra de herraduras etc. 200.00

B. 1,950.00

Secretaría de Gobierno y Justicia (M)

CAPITULO 6o.

Art. 13. Para compra y reparación de mobiliario para esta Secretaría . . . . . B. 1,000.00

Art. 14. Para útiles de escritorio, porte de correspondencia de la Secretaría etc... 1,000.00

Art. 16. Para suscripción á periódicos 100.00

Art. 17. Para hielo, lavado de toallas y gastos menudos, no previstos 200.00

B. 2,300.00

Gobernaciones (M)

CAPITULO 8o.

Art. 25. Para útiles de escritorio de las Gobernaciones de Provincias de la república B. 500.00

Art. 26. Para impresiones oficiales de las Gobernaciones de Provincias 250.00

Art. 27. Para mobiliario de las Gobernaciones de Provincias. 300.00

Art. 28. Para reparaciones de material, mobiliario, acarreo, cambio de locales, etc., de las Gobernaciones de Provincias 3,000.00

B. 4,050.00

Alcaldías (M)

CAPITULO 10.

Art. 37. Para útiles de escritorio de las Alcaldías . . 250.00

Policía Nacional (M)

CAPITULO 14.

Art. 48. Para útiles de escritorio, agua, alumbrado, etc. para las Secciones de Policía de la República . . . B. 2.000.00

Art. 50. Para gastos de movilización de la Policía, primas, comisiones oficiales, prácticas de diligencias, etc. . . . 5,000.00

B. 7,000.00

Sección de Telégrafos (P).

CAPITULO 26

Art. 62. Para pagar á un Telegrafista de la Oficina de Santiago de Veraguas, categoría B., el sobresueldo que le corresponde, conforme al Decreto No. 53, de 23 de Junio de 1910, á razón de B. 10.00 mensuales, desde el 1o de Julio hasta el 31 de Diciembre de este año 60.00

Agencia Postal de Panamá (M)

CAPITULO 28.

Art. 64. Para la compra y reparación del mobiliario de esta oficina, agua, alumbrado etc. . . . . B. 3,000.00

Art. 65. Para la compra de bestias de tiro para los carros de transporte de correos, etc. 500.00

B. 3,500.00

Sección de Correos (M)

CAPITULO 28

Art. 67. Para útiles de escritorio, impresiones oficiales en general, de las oficinas de correos . . . . . B. 750.00

Art. 68. Para sellos de caucho, de metal, pesas, etc., de las Oficinas de Correos. . . 500.00

Art. 69. Para la compra y reparación de mobiliario de las oficinas de Correos en las Provincias 250.00

Art. 76. Para pagar el servicio de correos en el Atlántico, según contratos 5,000.00

Art. 79. Para gastos no previstos en la Sección de Correos. 500.00

B. 7,000.00

Sección de Telégrafos (M)

CAPITULO 30

Art. 81. Para gastos de movilización de los Telegrafistas de un lugar á otro, cuando lo ordene la Dirección General. . 250.00

Art. 82. Para la compra de mobiliario, libros, esqueletos, sobres, reparaciones de materiales, etc., de las oficinas Telegráficas 500.00

Art. 83. Para el alumbrado y agua de las mismas oficinas 250.00

Art. 84. Para el pago de los alquileres de las oficinas Telegráficas en los lugares en donde no las hubiere de propiedad nacional 500.00

Art. 85. Para la compra y colocación de postes que hubiere necesidad de reponer.. 10,000.00

Art. 86. Para atender á los gastos de transporte de útiles y materiales telegráficos 250.00

Art. 87. Para la compra de aisladores, alambres, aparatos, baterías, soportes, herramientas, construcción de líneas telegráficas nuevas etc. 5,000.00

B. 16,750.00

Gastos Varios

CAPITULO 31.

Art. 90. Para alquiler de locales para las Alcaldías de los Distritos y para los Inspectores de Policía, Corregidurías y para Cuarteles de Policía en los lugares donde sea necesario. . . . . B. 8,000.00

Art. 98. Para atender á los gastos que ocasionen las Misiones de Indígenas que vengan á la Capital de la República en asuntos oficiales ante el Gobierno 600.00

Art. 106. Para atender á los gastos que puedan ocurrir para instrumentos de las Bandas de Música, ó del personal y material de la Policía, medicinas y cualesquiera otros gastos no previstos 5,000.00

Corte Suprema de Justicia (M)

CAPITULO 33

Art. 110. Para pagar la impresión del periódico de la Corte, y demás impresiones oficiales de la misma Corporación 750.00

Ministerio Público (M)

CAPITULO 34

Art. 132. Para útiles de escritorio de la Fiscalía del Circuito de Panamá . . .

Art. 134. Para útiles de escritorio de la Fiscalía del Circuito de Colón . . .

Art. 135. Para útiles de escritorio de las Fiscalías de los Circuitos de Coclé y Los Santos, Oficinas y guas . . .

Art. 136. Para útiles de locales Para la Oficina de Procuraduría General de la Fiscalía del Juzgado Superior y de las de Circuito

Notarías y Oficinas de Registro de Circuito (M)

CAPITULO 41.

Art. 141. Para útiles de escritorio de las oficinas de Registro de Circuito

Art. 143. Para pago de alquiler de locales de las Notarías y de las Oficinas de Registro de Instrumentos Públicos etc. . . . . .

Cárceles de Circuito y Presidio (M)

CAPITULO 43

Art. 148. Para compra de vestuario para los presos, jabón, agua y gastos menudos del Presidio y cárceles de la República . . . . . .

Gastos Varios del Ramo de Justicia

CAPITULO 44

Art. 154. Para atender á los gastos que ocasionan ciertas comisiones judiciales . . . B

Defensores de los Pobres (M)

CAPITULO 24.

Art. 128 bis. Para alquiler de locales, útiles de escritorio etc, de los Defensores de Pobres de la República . . .

Total. . . . B.

Dada en Panamá, á los tres días del mes de Enero de mil novecientos

El Presidente,

VICTOR MANUEL ALVARADO

El Secretario,

Hortensio de Icaza.

Poder Ejecutivo Nacional-Panamá de Enero de 1911.

Publíquese y ejecútese.

PABLO AROSEMENA

El Secretario de Gobierno y Justicia

R. F. ACEVEDO

LEY 22 DE 1911.

(de 17 de Enero)

por la cual se honra la memoria de un ciudadano.

9. LEY 103 DE 1941, POR LA CUAL SE REFORMA EL TÍTULO I DEL LIBRO PRIMERO DEL CÓDIGO ADMINISTRATIVO.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
ASAMBLEA LEGISLATIVA
LEGISPAN
LEGISLACIÓN DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

Tipo de Norma: **LEY**

Número: **103** ***Referencia:***

Año: **1941** ***Fecha(dd-mm-aaaa):*** **12-07-1941**

Titulo: **POR LA CUAL SE REFORMA EL TITULO I DEL LIBRO PRIMERO DEL CODIGO ADMINISTRATIVO.**

Dictada por: **ASAMBLEA NACIONAL**

Gaceta Oficial: **08567** ***Publicada el:*** **29-07-1941**

Rama del Derecho: **DER. ADMINISTRATIVO, DER. PROCESAL ADMINISTRATIVO, DER. CONSTITUCIONAL, DER. ELECTORAL**

Palabras Claves: **Código Administrativo, División territorial, Provincias, Límites, Derecho Administrativo, Elecciones**

Páginas: **12** ***Tamaño en Mb:*** **3.654**

Rollo: **78** ***Posición:*** **2311**

GACETA OFICIAL

ORGANO DEL ESTADO

AÑO XXXVIII | Panamá, República de Panamá, Martes 29 de Julio de 1941 | NUMERO 8567

CONTENIDO

PODER LEGISLATIVO NACIONAL
ASAMBLEA NACIONAL
Ley Nº 103 de 12 de Julio de 1941, por la cual se reforma el Título I del Libro Primero del Código Administrativo.

Movimiento de la Oficina del Registro de la Propiedad.

Telegramas rezagados.

Avisos y Edictos.

PODER LEGISLATIVO NACIONAL

Asamblea Nacional

LEY NUMERO 103
(DE 12 DE JULIO DE 1941)

por la cual se reforma el Título I del Libro Primero del Código Administrativo.

La Asamblea Nacional de Panamá,

en desarrollo de los artículos 4º, 5º y 6º de la Constitución Nacional,

DECRETA:

Artículo 1º El Título I del Libro Primero del Código Administrativo, quedará así:

TITULO I

División Territorial.

CAPITULO I

Disposiciones Preliminares

Artículo 1º De acuerdo con el artículo 4 de la Constitución, forma el territorio de la República el comprendido entre las repúblicas de Costa Rica y de Colombia, dentro de los respectivos límites fijados o que se fijen de acuerdo con el Derecho Internacional y los tratados públicos, las islas adyacentes en ambos mares y todas las extensiones territoriales que por cualquier causa se encuentren o deban encontrarse sometidos a jurisdicción panameña. Se reconocen las limitaciones jurisdiccionales estipuladas en tratados públicos celebrados con anterioridad a la vigencia de la Constitución o posteriormente.

Artículo 2º La República se divide para su administración política en siete provincias y una comarca, que se denominarán: Bocas del Toro, Coclé, Colón, Chiriquí, Los Santos, Panamá y Veraguas y Comarca de San Blas, que tendrán como cabeceras a Bocas del Toro, Penonomé, Colón, David, Chitré, Panamá y Santiago, y la Comarca de San Blas, El Porvenir, respectivamente.

Artículo 3º La capital de la República es la ciudad de Panamá pero el Poder Ejecutivo podrá trasladar la capital temporalmente a otro punto del territorio nacional, en los casos expresados por el Artículo 9º de la Constitución.

Con excepción de los Diputados a la Asamblea Nacional, los funcionarios públicos que ejercen sus funciones en todo el país residirán en la Capital de la República; los que las ejerzan en toda una Provincia o Comarca, residirán en la Capital de la respectiva Provincia o Comarca, y los que presten sus servicios en todo un Distrito, residirán en la Cabecera del respectivo Distrito.

Lo dispuesto en este artículo no obsta para que, temporalmente, puedan dichos funcionarios trasladarse a otros puntos de la República, en asuntos del servicio, cuando la Ley no lo prohiba o así lo disponga el Presidente de la República por el órgano del respectivo Ministerio de Estado, o lo permita el Gobernador o Intendente respectivo, cuando se trate de empleados distritoriales.

CAPITULO II

Provincia de Bocas del Toro.

Artículo 4º Los límites de la Provincia de Bocas del Toro son: por el Norte el Mar de las Antillas, desde la desembocadura del río Sixaola, hasta la boca del río Chutará; por el Este, la Provincia de Veraguas, desde la desembocadura del río Chutará en el Mar de los Antillas, hasta su nacimiento en la Cordillera de los Andes; por el Sur, la Provincia de Chiriquí, y siguiendo desde un punto en la Cordillera de los Andes en donde nace el río Chutará, por la división de aguas de dicha Cordillera hasta tocar el cerro Pando en la frontera con la República de Costa Rica; y al Suroeste, Oeste y Noroeste con esta misma República, de conformidad con el tratado de límites aprobado por medio de la Ley 51 del 20 de Mayo de 1941 y que a la letra dice así: "partiendo de la boca del río Sixaola en el Mar Caribe, sigue el Thalweg del Río Yorkín aguas arriba hasta el paralelo de latitud 9º 30' (nueve grados treinta minutos) Norte del Ecuador; de allí sigue con rumbo geográfico Sur 76º 37' Oeste (setenta y seis grados treinta y siete minutos) hasta el meridiano de longitud 82º, 56' 10" Oeste de Greenwich (ochenta y dos grados, cincuenta y seis minutos, diez segundos); de allí sigue este meridiano en dirección Sur hasta la Cordillera que separa las aguas del Océano Atlántico de las del Océano Pacífico; de allí sigue la mencionada cordillera hasta cerro Pando, punto de unión de dicha cordillera con el contrafuerte que constituye el divorcio de aguas entre los afluentes del Golfo Dulce y los afluentes de la Bahía Charco Azul.

La capital de esta Provincia es la ciudad de Bocas del Toro.

Artículo 5º La Provincia de Bocas del Toro,

se divide en dos Distritos, a saber: Bocas del Toro y Cricamola.

Artículo 6º Los límites del Distrito de Bocas del Toro son: por el Norte, el Mar de las Antillas desde la desembocadura del Río Sixaola en línea recta hasta la Punta Roca en la Isla Colón, desde este punto se sigue una línea recta hacia el Sureste hasta llegar a la punta Patiño en la Isla de Bastimentos; desde este punto y con una línea en dirección Sur hasta llegar a la punta Sureste de la Isla Popa; desde este punto se sigue una línea recta con dirección Oeste, hasta llegar a la desembocadura del Río Auyama en la Laguna de Chiriquí; por el Este limita con el Distrito de Crimacola, en una línea que partiendo desde la desembocadura del Río Auyama, se sigue aguas arriba de dicho río hasta su cabecera y desde este punto se sigue una línea recta hasta llegar al Monte Frío en la Cordillera de los Andes. Por el Oeste, limita con la República de Costa Rica, en línea aprobada en el Tratado de Límites y descrita anteriormente. Y por el Sur, con el Distrito del Barú de la Provincia de Chiriquí y la República Costa Rica en el límite aprobado por la Ley 51 de 20 de Mayo de 1941.

Este Distrito tiene por cabecera la ciudad de Bocas del Toro y pertenecen a él, los Corregimientos de Bastimentos, Bahía Azul, Tobobe, Almirante, Changuinola y Guabito.

La población de este Distrito es de 11.180 habitantes.

Artículo 7º Los límites del Distrito de Cricamola son: por el Norte con el Mar de las Antillas desde la desembocadura del río Chutará; por el Sur con la Provincia de Chiriquí desde la cabecera del Río Chutará en la Cordillera Central de donde se sigue dicha Cordillera por la división de aguas, hasta llegar al Monte Frío. Por el Este limita con la Provincia de Veraguas, siguiendo una línea que parte de la desembocadura del río Chutará y que sigue este río aguas arriba hasta llegar a sus cabeceras en la Cordillera de los Andes; y por el Oeste con el Distrito de Bocas del Toro en una línea que partiendo desde la desembocadura del Río Auyama en la Laguna de Chiriquí sigue por el curso de dicho río, aguas arriba, hasta sus cabeceras y de donde se sigue en línea recta con dirección Sur hasta llegar al Monte Frío en la Cordillera de Los Andes.

La Cabecera de este Distrito es la población de Miramar y pertenecen a él los Corregimientos de Chiriquí Grande, Nútive y Punta Robalo.

La población de este Distrito es de 14.066 habitantes.

Artículo 8º La población de la Provincia de Bocas del Toro, según el censo de 1940 es de 25.246 habitantes.

CAPITULO III

Provincia de Coclé.

Artículo 9º Los límites de la Provincia de Coclé son los siguientes:

Por el Este con la Provincia de Panamá así: desde la desembocadura del Río Las Lajas en el Océano Pacífico, aguas arriba de dicho río, hasta el punto donde lo cruza la Carretera Nacional; por ésta hasta el punto donde comienza la carretera que conduce al Corregimiento de Laguna. Continúa a lo largo de esta última hasta el punto en que esta carretera cruza la Quebrada del Jobo; de aquí en línea recta a una amojonadura distinguida con el Nº 503, en el Cerro Tigre; al Noroeste de la población de Soná. De allí en línea recta hasta el Cerro Pelado, en su punto más alto y de allí una recta al Cerro Pilón, hasta donde éste recibe las aguas de la Quebrada de los Uberos. Por el Norte, con la Provincia de Colón, así: desde la boca de la Quebrada de los Uberos, en el Río Indio y sigue, aguas abajo de éste, hasta la boca del Río Jobo, subiendo luego por las aguas de este último hasta su cabecera. Desde allí una línea recta a la boca del Tulú, afluente del Toabre; luego este río aguas abajo, hasta su confluencia con el Río Coclé del Norte. De este lugar, aguas arriba, hasta la boca del Río Machón y de allí, en línea recta, a la boca del Río Turbé en el San Juan del Norte. Siguiendo aguas arriba, del primero hasta su nacimiento, continúa desde este punto en línea recta, a la cabecera del Río Belén. Por el Oeste, con la Provincia de Veraguas, así: desde la cabecera del río Belén en línea recta a la cabecera del Río Chico y sigue aguas abajo, hasta el punto que queda al norte de la Quebrada Portuguesa que desemboca en el Río Cocobó. Por el Sur, con la Provincia de Los Santos, así: desde el punto que queda frente a la boca del Río Cañazas en el Santa María aguas abajo de éste, hasta su desembocadura en el Mar. Con el Océano Pacífico desde la desembocadura del Río Santa María hasta la boca del Río Las Lajas.

Artículo 10. La Provincia de Coclé se divide en cinco Distritos, a saber: Aguadulce, Antón, Natá, Penonomé y San Carlos. Es su capital la ciudad de Penonomé.

Artículo 11. Los límites del Distrito de Aguadulce son los siguientes: con el Distrito de Penonomé así: Desde la boca del Río Grande, aguas arriba hasta la desembocadura en éste del Río Chico. Con el Distrito de Natá, desde la desembocadura del Río Chico en el Río Grande, siguiendo el primero aguas arriba hasta su confluencia con el San Antonio, para de ahí remontar éste hasta su nacimiento. Con el Distrito de San Francisco, así: desde el nacimiento del Río San Antonio, en línea recta hasta la cabecera del Río Cocobó, y de aquí, aguas abajo, hasta su confluencia con el Río Santa María. De aquí una línea recta hasta la confluencia del Río Cañazas con el Santa María, que lo separa del Distrito de Santiago. En el Distrito de Chitré, así: Desde frente a la confluencia del Río Cañazas con el Santa María, aguas abajo de este último, hasta su desembocadura en el Golfo de Parita. Con el Océano Pacífico, desde la desembocadura del Río Santa María hasta encontrar nuevamente la boca del estero del Río Grande.

La cabecera del Distrito es la población de Aguadulce y a él corresponden los Corregimientos de El Cristo, El Roble, Pocrí, Capellanía y Toza.

Artículo 12. Los límites del Distrito de Antón son los siguientes: con el Distrito de San

GACETA OFICIAL
ORGANO DEL ESTADO

Editada por la Sección de Radio, Prensa y Espectáculos Públicos de la Secretaría de Gobierno y Justicia.—Aparece los días hábiles.

ADMINISTRADOR: RODOLFO AGUILERA Jr.

OFICINA: Calle 11 Oeste, Nº 2.—Tel. 2647 y 1064-J.—Apartado Postal Nº 137.

TALLERES: Imprenta Nacional—Calle 11 Oeste Nº 2

ADMINISTRACION:

AVISOS, EDICTOS Y OTRAS PUBLICACIONES: Administración General de Rentas Internas.—Avenida Norte Nº 30.

PARA SUSCRIPCIONES: VER AL ADMINISTRADOR.

SUSCRIPCIONES:

Mínima, 6 meses: En la República: B. 6.00.—Exterior: B. 7.00.
Un año: En la República: B. 10.00.—Exterior: B. 12.00

TODO PAGO ADELANTADO

Carlos, así: partiendo de la desembocadura del Río Las Guías y siguiendo aguas arriba hasta su cabecera; de ahí en línea recta a la punta del Cerro Cara Iguana o Coscorrón, de ahí por la orilla del Valle pasando por la cúspide del Cerro Guacamayo hasta llegar al lugar por donde entra el Río Antón al bajo del Valle. De allí, siguiendo la cúspide de la cordillera del Valle en el lado occidental, hasta llegar a la cumbre del Cerro Gaital. De ahí una línea recta hasta el cerro Pilón en el nacimiento del Río Indio. Con el Distrito de Penonomé, así: Desde el cerro Pilón, una línea recta a la cabecera del Río de la Chorrera, y de ahí, aguas abajo, hasta su desagüe en el mar. Con el Océano Pacífico, así: Desde la boca del Río de la Chorrera, por todo el litoral, hasta la desembocadura del Río Las Guías.

La cabecera del Distrito es la población de Antón, y pertenecen a él los Corregimientos de Cabuya, Marica y Río Hato.

Artículo 13. Los límites del Distrito de Natá son los siguientes, así: Con el Distrito de Penonomé así: Desde la confluencia del Río Grande con el Río Chico, corre aguas arriba de aquél hasta llegar a la boca del Río Harino, por donde luego sube hasta su cabecera. De ahí sigue por una recta hasta la cabecera del Coclé del Norte, por cuyas aguas desciende hasta encontrar las de su tributario, el Río Machón. Con la Provincia de Colón, desde la boca del Río Machón, una línea recta a la boca del Río Turgo, en el San Juan del Norte. Siguiendo aguas arriba del primero, hasta su nacimiento, en línea recta a la cabecera del Río Belén. Con los Distritos de Santa Fé y San Francisco, así: Desde la cabecera del Río Belén, siguiendo en línea recta a la cabecera del Río Chico, en la cuchilla de la Generala; y por éste, aguas abajo, hasta el punto que queda al Oeste del Picacho de Olá. De aquí continúa por una recta hasta el nacimiento del Río San Antonio. Con el Distrito de Aguadulce, así: Desde la confluencia del Río Grande con el Río Chico, aguas arriba de este último hasta la desembocadura del Río San Antonio; luego, por éste aguas arriba hasta su nacimiento.

La cabecera del Distrito de Natá es la población de Natá y a él pertenecen los Corregimientos de Olá, Caña, El Harino, Llano Grande, Guacas, Guzmán, La Pava y Copé.

Artículo 14. Los límites del Distrito de Penonomé son los siguientes, así: Con los Distritos de Antón y San Carlos, desde la desembocadura del Río La Chorrera, aguas arriba, hasta su cabecera y de ahí una línea recta hasta el cerro Pilón. Con el distrito de Bejuco, desde el cerro Pilón, donde nace el Río Indio, aguas abajo de éste, hasta la boca de la Quebrada de Los Uberos. Con el Distrito de Colón, así: Desde el punto que queda frente a la boca de la Quebrada de los Uberos, tributaria del Río Indio, aguas abajo de éste, hasta su confluencia con el Río Jobo, y aguas arriba por éste último hasta su cabecera. De ahí una línea recta a la boca del Río Tulú, afluente del Toabre y por el último, aguas abajo, hasta su confluencia con el Coclé del Norte. Síguese entonces aguas arriba de este último, hasta su unión con el Río Machón. Con el Distrito de Natá, así: a partir de la confluencia del Río Machón con el Coclé del Norte continúa por éste último hasta su cabecera y sigue por una recta hasta la cabecera del Río Harino, cuyas aguas sigue, río abajo, hasta desembocar en el Río Grande. Con el Distrito de Aguadulce, así: Por el Río Grande, aguas abajo, hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. Y en el Océano Pacífico, desde la boca del Río Grande, por toda la playa hasta la boca del Río de la Chorrera.

La cabecera del Distrito es la ciudad de Penonomé y a él pertenecen los Corregimientos de Cañaveral, Coclé, Río Grande, Toabre, Tulú, La Pintada, Piedras Gordas, Pajonal y El Coco.

Artículo 15. Los límites del Distrito de San Carlos son los siguientes: con el Distrito de Antón a partir de la desembocadura del Río Las Guías, sigue aguas arriba de este río hasta su cabecera. Desde allí continúa por una recta a la punta del Cerro Cara Iguana o Coscorrón y de allí bordeando la cordillera que rodea al Valle pasa por la cúspide del Cerro Guacamayo hasta llegar al punto donde el Río Antón entra al Valle mencionado. De este punto, siguiendo las crestas de la Cordillera, en el lado Oriental, hasta llegar a la cumbre del Cerro Gaital, desde donde se continúa por una recta hasta el Cerro Pilón. Con el Distrito de Bejuco, a partir del Cerro Pilón, por una recta, al punto más alto del Cerro Pelado para seguir por otra recta a una amojonadura marcada 50? sobre el Cerro Tigre, al Noreste de Soná. De aquí continúa en línea recta al punto en que la carretera a Laguna cruza la Quebrada del Jobo. Sigue entonces a lo largo de esta carretera hasta encontrar la carretera nacional, por donde continúa hacia San Carlos hasta el puente del Río Lajas. Sigue por este último río, hasta su desembocadura en el Océano Pacífico, a partir de la desembocadura del Río Las Lajas, siguiendo por todo el litoral hasta encontrar la desembocadura del Río Las Guías.

La cabecera del Distrito de San Carlos es la población de San Carlos y a él pertenecen los Corregimientos de La Hermita, El Espino, Los Llanitos, El Guayabito, La Laguna, San José y El Valle.

CAPITULO CUARTO

Provincia de Colón

Artículo 16. Los límites de la Provincia de Colón son los siguientes: Con el Mar de las An-

tillas, desde la desembocadura del Río Belén, que marca el lindero con la Provincia de Veraguas, hasta el punto más Oriental de la Península de San Blas. Con la Comarca San Blas, desde el extremo oriental de la península de San Blas, y siguiendo el litoral de la Bahía de Mandinga, hasta encontrar el meridiano setenta y nueve de longitud occidental, se continúa por este meridiano, hacia el Sur, al otro lado de la costa de la bahía mencionada; y por ésta hacia el occidente, hasta la desembocadura del Río Necatecua. Por este río, sube aguas arriba, hasta su nacimiento y de allí, por una recta se continúa hasta la cabecera del brazo oriental del Río Sagandí, afluente del Mandinga. Con la Provincia de Panamá, desde la cabecera del brazo oriental del Río Sagandí, afluente del Mandinga y siguiendo a lo largo de la Cordillera Divisoria de Aguas, entre el Océano Atlántico y el Pacífico, corre hasta el nacimiento del río Boquerón, y por éste, aguas abajo, hasta su desembocadura en el Río Chagres. Continúa luego, este río, hasta encontrar, por la orilla del Río Chagres, hasta su confluencia con el Río Gatuncillo; desde allí por una recta hasta la desembocadura del Río Pescao en el Corregimiento de Mendoza y por el litoral Sur del Lago Gatún, hacia el Oeste, continúa hasta la desembocadura del Río Trinidad; y por este río, aguas arriba, hasta el chorro del Río Trinidad. De allí una recta hasta el Chorro del Río Cirí Grande, y de este punto, otra al chorro del Río Ciricito. De este último lugar, en línea recta al Cerro del Hinojal y por otra recta, desde aquí, hasta donde la Quebrada de los Uberos entra al Río Indio.

Con la Provincia de Coclé, desde la desembocadura de la Quebrada de Los Uberos, en el Río Indio, aguas abajo de éste, hasta la boca del Río Jobo, y subiendo por las aguas de éste último, hasta su cabecera; de aquí, una línea recta hasta la boca del Río Tulú, afluente del Toabre; luego este último Río, aguas abajo hasta su confluencia con el Río Coclé del Norte; de este lugar, aguas arriba, hasta la boca del Río Machón. De aquí una línea recta a la boca del Río Turbe, en el San Juan, siguiendo luego, aguas arriba del primero, hasta su nacimiento y de allí una línea recta a la cabecera del Río Belén. Con la Provincia de Veraguas, desde el nacimiento del Río Belén hasta su desembocadura en el Mar de las Antillas.

Artículo 17. La cabecera de la Provincia de Colón es la ciudad del mismo nombre y a ellas pertenecen los Distritos de Colón y Portobelo.

Artículo 18. Los límites del Distrito de Colón, son los siguientes: Con el Distrito de Santa Fé, a partir del nacimiento del Río Belén, aguas abajo, hasta su desembocadura en el Mar de las Antillas. Con el Litoral Atlántico, partiendo de la desembocadura del Río Belén, a lo largo de la costa, la desembocadura del Río Piedras. Con el Distrito de la Pintada, partiendo de la cabecera del Río Belén una recta hasta el nacimiento del Río Turbe y siguiendo este aguas abajo hasta su desembocadura en el Río San Juan; de allí una recta a la boca del Machón en el Coclé del Norte, y siguiendo este último, aguas abajo, hasta su confluencia con las aguas del Toabre; sigue después, aguas arriba, por éste último río, hasta su confluencia con el Tulú. Con el Distrito de Penonomé, a partir de la boca del Río Tulú, afluente del Toabre, una recta hasta las cabeceras del Río Jobo y bajando por las aguas de éste, hasta su desembocadura del Río Indio, sube por este Río hasta encontrar la boca de la Quebrada de Los Uberos. Con el Distrito de Bejuco, desde la boca de la Quebrada de Los Uberos, línea recta al Cerro de Hijonal; de ahí una recta al Chorro del Río Ciricito y de éste al Chorro del Río Cirí Grande. Con el Distrito de Chorrera, desde el Chorro del Cirí Grande al Chorro del Río Trinidad y aguas abajo por este último hasta su desembocadura en el Lago Gatún. Bordeando el Litoral Sur del Lago Gatún hasta encontrar la desembocadura del Río Pescado. Con el Distrito de Panamá, desde la desembocadura del Río Pescado, en el Chagres línea recta hasta la desembocadura del Río Gatuncillo. Con el Distrito de Portobelo, desde la desembocadura del Río Gatuncillo, en el Río Chagres hasta la desembocadura del Río Piedras, en el Mar de las Antillas.

Corresponden al Distrito de Colón: los Corregimientos de Chagres, Donoso, Limón, Majagual o Llano Sucio, María Chiquita, Vigía, Coclé del Norte, Río Indio, Cirí, La Encantada, Lagarto, Piña y Salud.

Artículo 19.—Los límites del Distrito de Portobelo son:

Con el Distrito de Panamá, desde el nacimiento del Río Sagandí, en la Cordillera de los Andes, siguiendo la línea divisoria de aguas entre el Atlántico y el Pacífico, hasta el nacimiento del Río Boquerón y de éste aguas abajo hasta su confluencia con el Río Chagres, y por éste aguas abajo hasta encontrar la boca del Río Gatuncillo. Con la Comarca de San Blas, partiendo del nacimiento del Río Sagandí en la Cordillera divisoria de aguas sigue en una recta hasta la cabecera del Río Necatecua y por éste, aguas abajo hasta su desembocadura en la Bahía de Mandinga. De aquí, por el Litoral de la costa, hacia el oriente, hasta encontrar el meridiano setenta y nueve de longitud occidental (79º Occidental). Sigue luego en dirección Norte a lo largo de esta costa hasta el punto más oriental de dicha península. Con el Mar de la Antillas, a partir del punto más oriental de la península de San Blas y a lo largo de todo el Litoral Atlántico sigue hacia el Occidente hasta encontrar una mojonadura en la playa de Llano Sucio.

La cabecera del Distrito de Portobelo es la población de Portobelo y pertenecen a él los Corregimientos de Garrote, Isla Grande, Santa Isabel, Guango, Culebra, Miramar, Nombre de Dios, Palenque, Viento Frío y Mandinga.

CAPITULO QUINTO

Provincia de Chiriquí

Artículo 20.—Los límites de la Provincia de Chiriquí son: Por el Norte, la Provincia de Bocas del Toro, por toda la cresta de la Cordillera, desde las fuentes del Río Viguí, hasta tocar la frontera con la República de Costa Rica. Por el Este, la Provincia de Veraguas, desde el na-

cimiento del Río Viguí en la Cordillera aguas abajo hasta su confluencia con el Río Tabasará y luego las Aguas de este Río hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. Por el Sur con el Océano Pacífico, desde la desembocadura del Río Tabasará hasta la Punta Burica, en el punto que toca con la frontera de la República de Costa Rica, de conformidad con el Tratado de Límites con Costa Rica, y aprobado por la Ley 51 del 20 de mayo de 1941 y que dice así: "de allí sigue la mencionada cordillera hasta Cerro Pando, punto de unión de dicha Cordillera con el contrafuerte que constituye el divorcio de aguas entre los afluentes del Golo Dulce y los afluentes de la Bahía de Charco Azul; de allí sigue este contrafuerte para terminar en la Punta Burica sobre el Océano Pacífico".

Artículo 21. La Capital de la Provincia de Chiriquí es la ciudad de David y a dicha Provincia corresponden los Distritos de Barú, Boquete, Bugaba, David, Gualaca, Remedios, San Lorenzo y Tolé.

Artículo 22. Los límites del Distrito de David, son: Por el Oeste, desde la desembocadura del Río Escarrea en la Bahía de Charco Azul, se sigue este río, aguas arriba, hasta donde cruza el camino que conduce de Alanje a Divalá; desde este punto se traza una línea recta con dirección Noreste, hasta llegar al pueblo denominado Pedregalito, que quedará bajo la jurisdicción del Distrito de Bugaba; desde este punto se sigue una línea recta hasta el paso en el Río Chirigagua del camino de David al Este del pueblo de Boquerón; desde este punto se sigue el Río Chirigagua aguas arriba, hasta sus cabeceras; desde este punto y con dirección Este se llega a las cabeceras del Río Solé de donde se sigue el curso de éste hasta su desembocadura en el Río Majagua, de donde se sigue el curso de las aguas de este Río hasta llegar a su confluencia con el Río David. Luego desde este punto se traza una línea recta hacia el Noreste, que pasando el Río Cochea llega al punto donde el camino de Dolega a Gualaca pasa el Río Chiriquí; por este Río, aguas abajo, hasta donde recibe las del Río Gualaca; siguiendo el Río Gualaca, aguas arriba, hasta el paso real del Veladero de Chiriquí a Gualaca y continuando el camino de la Picadura que conduce a la finca de Chorcha y por éste hasta el Río Chorcha aguas arriba de este Río hasta la desembocadura en él de la Quebrada La Galera y siguiendo el curso de ésta hasta su nacimiento; este límite lo separa del Distrito de Dolega. Desde este punto o sea el nacimiento de la Quebrada La Galera, se sigue una línea recta hacia el Suroeste hasta encontrar las fuentes de la Quebrada Las Vueltas y siguiendo esta quebrada, aguas abajo, hasta su desembocadura en el Océano Pacífico; desde este punto hasta llegar a la Punta Oriental de la Isla Boca Brava. Esta línea lo separa del Distrito de San Lorenzo. Por el Sur limita con el Océano Pacífico desde la punta Oriental de la Isla Boca Brava hasta la desembocadura del Río Escarrea. A él pertenecen todos los Cayos o Islas comprendidos en este litoral.

El Distrito de David tiene por cabecera a la ciudad de David y pertenecen a él los Corregimientos de Alanje, Las Lomas, Chiriquí, Pedregal, San Carlos, La Pita y Vijagual.

Artículo 23. Los límites del Distrito de Boquete son: por el Norte, la Cordillera de Los Andes, desde las fuentes del Río Chiriquí hasta el Monte Frío; por el Oeste limita con el Distrito de Bugaba en una línea que partiendo desde el Monte Frío en la Cordillera hacia el Sur, hasta encontrar las fuentes del Río Platanal, de donde se sigue el curso de las aguas de dicho Río hasta llegar a un punto sobre este río en la recta que une las fuentes del Río Chirigagua con las del Río Solé; este límite lo separa con el Distrito de Bugaba. Desde las cabeceras del Río Solé se sigue una recta hacia el Sureste que cruzando el Río Majagua llega a la confluencia de los Ríos David y Dolega, de donde se sigue la misma recta y hacia el Sureste hasta el puente del Ferrocarril Nacional sobre el Río Cochea; por el camino público al puente sobre el Caldera, de donde se sigue este Río, aguas abajo, hasta su confluencia con el Río Chiriquí; este límite lo separa con el Distrito de Gualaca. Por el Este el Río Chiriquí desde su nacimiento hasta su confluencia con el Río Caldera; tomando como base en la Cordillera el brazo más al Este; este límite lo separa también del Distrito de Gualaca.

La cabecera de este Distrito es la población de Boquete hoy llamado Bajo Boquete y a él pertenecen los Corregimientos de Potrerillos y Caldera.

Artículo 24. Los límites del Distrito de Bugaba son los siguientes: Por el Este, desde la desembocadura del Río Escarrea en la Bahía de Charco Azul se sigue este Río, aguas arriba, hasta donde cruza el camino que conduce de Alanje a Divalá; desde este punto se traza una línea con dirección Noreste, hasta llegar al pueblo denominado Pedregalito, que quedará bajo la jurisdicción de este Distrito. Desde este punto se sigue una línea recta con dirección Noreste hasta el paso en el Río Chirigagua del camino de David a Boquerón; desde este punto se sigue el Río Chirigagua, aguas arriba, hasta sus cabeceras. Desde este punto y con dirección Este se llega al Río Platanal. Este límite lo separa del Distrito de David. Desde este punto o sea sobre el Río Platanal se sigue el curso de este río hasta sus cabeceras, de donde se sigue en una línea recta hacia el Norte hasta llegar al Monte Frío en la Cordillera de los Andes. Este límite lo separa del Distrito de Boquete. Se sigue la línea limítrofe entre las Provincias de Chiriquí y Bocas del Toro hasta el Cerro Pando, de este Cerro hacia el Sur siguiendo el límite con la República de Costa Rica hasta la cabecera norte del Río Sereno y por el curso de dicho Río hasta su confluencia con el Río Chiriquí Viejo y siguiendo dicho Río hasta su desembocadura en la Bahía de Charco Azul. Este límite lo separa del Distrito del Barú. Por el Sur, con el Océano Pacífico, desde la desembocadura del Río Escarrea hasta la desembocadura del Río Chiriquí Viejo.

Este Distrito tiene por cabecera la población de la Concepción y por Corregimiento a las po-

blaciones de Boquerón, Bugaba, Divalá, Camarón y San Andrés.

Artículo 25. Los límites del Distrito de Gualaca son: Limita con el Distrito de Boquete desde las fuentes del Río Solé; se sigue una recta hacia el Sureste que cruzando el Río Majagua llega a la confluencia de los Ríos David y Dolega; de donde se sigue la misma recta y hacia el Sureste hasta llegar al Puente del Ferrocarril Nacional sobre el Río Cochea y siguiendo por el camino público hasta el Puente sobre el Río Caldera, de donde se sigue este Río aguas abajo hasta llegar a su confluencia con el Río Chiriquí; luego, tomando el curso del Río Chiriquí, aguas arriba, hasta su nacimiento en la Cordillera de Los Andes. Con el Distrito de David limita; desde las fuentes del Río Solé se sigue el curso de este Río, aguas abajo, hasta llegar a su confluencia con el Río Majagua y siguiendo el curso de dicho Río aguas abajo hasta llegar a su confluencia con el Río David; luego desde este punto se sigue una línea recta hacia el Noreste que pasando el Río Cochea llega al punto donde el camino del pueblo de Dolega a Gualaca pasa el Río Chiriquí y tomando el curso de las aguas de este Río hasta donde recibe las del Río Gualaca y siguiendo este Río, aguas arriba, hasta el paso del camino real del Veladero de Chiriquí a Gualaca y continuando por el camino de la Picadura que conduce a la finca de Chorcha y por éste hasta el Río Chorcha, aguas arriba, hasta su confluencia con la Quebrada de la Galera y el curso de ésta hasta su nacimiento. Desde este punto y trazando una línea recta al Norte hasta tocar la Cordillera limita con el Distrito de Dolega con el de San Lorenzo. Desde este punto se sigue la Cordillera hasta llegar a la cabecera del Río Chiriquí limitando por este lado con el Distrito de Cricamola en la Provincia de Bocas del Toro.

La cabecera de este Distrito es la población de Dolega y pertenecen a él los Corregimientos de Gualaca, Rincón y Dos Ríos.

Artículo 26. Los límites del Distrito del Barú son los siguientes: Por el Oeste desde un punto en línea limítrofe entre Panamá y Costa Rica, aprobada por medio de la Ley 31, donde tiene sus cabeceras el Río Sereno, se sigue dicha línea divisoria hasta la Punta Burica, sobre el Océano Pacífico. Por el Este, desde las cabeceras del Río Sereno se sigue el curso de dicho Río hasta su confluencia con el Río Chiriquí Viejo y siguiendo aguas abajo por el curso de este último hasta su desembocadura en la Bahía de Charco Azul. Esta línea lo separa del Distrito de Bugaba. Por el Sur, desde la Desembocadura del Río Chiriquí Viejo, en el Océano Pacífico hasta llegar a la Punta Burica, en el punto donde limita la República de Panamá, con la de Costa Rica.

Este Distrito tiene por cabecera la población de Puerto Armuelles y por Corregimiento a Progreso.

Artículo 27. Los límites del Distrito de Remedios son los siguientes: Por el Norte la cresta de la Cordillera de los Andes, que lo separa del Distrito de Cricamola, en la Provincia de Bocas del Toro, desde un punto precisamente al norte de la cabecera del Río Santiago hasta las cabeceras del Río San Félix; desde este punto se sigue la cordillera hasta un punto al Norte del Cerro del Guásimo. Por el Este una línea recta tirada desde la Cordillera a las fuentes del Río Santiago, en el lugar llamado Filas de Boca de Monte, se sigue el curso aguas abajo del Río Santiago hasta su desagüe en el Océano Pacífico, limitando así con el Distrito de Tolé. Por el Oeste, desde un punto en la Cordillera, línea recta hacia el Sur del Cerro Guásimo en las fuentes del riachuelo del mismo nombre; el riachuelo de Guásimo, aguas abajo hasta su encuentro con las del Río San Juan y el curso de este Río hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. Este límite lo separa del Distrito de San Lorenzo. Por el Sur, el Océano Pacífico, desde la boca del Río Santiago hasta la del Río San Juan.

La cabecera del Distrito es la población de Remedios y tiene de Corregimientos a las poblaciones de San Félix y Las Lajas.

Artículo 28. Los límites del Distrito de San Lorenzo son los siguientes: Por el Norte, la Cordillera de los Andes, que lo separa del Distrito de Cricamola, en la Provincia de Bocas del Toro, desde un punto de la Cordillera al Norte del Cerro del Guásimo hasta otro situado también al Norte del Chorro de Gualaca. Por el Este el Distrito de Remedios, por todo el curso del Río San Juan, desde su desembocadura en el Océano Pacífico, aguas arriba hasta econtrar el riachuelo conocido con el nombre de Guásimo; siguiendo éste, aguas arriba hasta su nacimiento en cerro Guásimo y de este lugar en línea recta al Norte, hasta encontrar la Cordillera Central, por el Oeste con los Distritos de David y Gualaca desde la punta occidental de la Isla de Boca Brava a la desembocadura de la quebrada de Las Vueltas se sigue esta Quebrada aguas arriba, hasta su nacimiento y desde este punto, una línea recta al Norte hasta encontrar la Cordillera Central o del Tabasará: por el Sur con el Océano Pacífico, desde la punta occidental de la Isla de Boca Brava y de la desembocadura de la Quebrada de las Vueltas hasta la desembocadura del Río San Juan, incluyendo en este Distrito las Islas de este Litoral.

La cabecera del Distrito es la población de Horconcitos y a él corresponden los Corregimientos de Boca del Monte, San Lorenzo y Boca Chica.

Artículo 29. Los Límites del Distrito de Tolé son los siguientes: Por el Norte la Cordillera de los Andes, conocida con el nombre de Cordillera del Tabasará, desde un punto en ella al norte de las fuentes del Río Viguí hasta otro inmediatamente al norte de las cabeceras del Río Santiago. Este límite lo separa del Distrito de Cricamola, en la Provincia de Bocas del Toro. Por el Este, partiendo de un punto situado al norte de las fuentes del Río Viguí, siguiendo por las aguas de este Río hasta encontrar las del Tabasará y luego las de éste hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. Esta línea limita al Distrito de Tolé del Distrito de Las Palmas, en la Provincia de Veraguas. Por el Sur, el Océano Pacífico, desde las bocas del

Río Tabasará hasta las del Río Santiago, correspondiendo al Distrito las Islas y cayos existentes en ese litoral. Por el Oeste, las bocas del Río Santiago, se sigue aguas arriba hasta su nacimiento en el lugar denominado Filas de Bocas del Monte; de este lugar se sigue en línea recta hacia el Norte, hasta un punto de la Cordillera Central, limitando así con el Distrito de Remedios.

La cabecera del Distrito es la población de Tolé y a él pertenece el Corregimiento de El Veladero

CAPITULO SEXTO

Provincia de Panamá

Artículo 30. Los límites de la Provincia de Panamá son los siguientes: Por el Norte con la Provincia de Colón, por medio de una línea que partiendo de la desembocadura de la Quebrada de los Uberos, en el Río Indio, sigue rectamente al Chorro del Río Ciricito y de éste al Chorro del Río Cirí Grande; de éste al Chorro del Río Trinidad y siguiendo el curso de este Río, aguas abajo, hasta el Lago Gatún. Siguiendo por el litoral Sur del Lago Gatún, hasta la desembocadura del Río Pescado, de allí, una recta hasta la desembocadura del Río Gatuncillo en el Río Chagres y de allí, subiendo por este Río Aguas arriba, hasta donde desemboca el Río Boquerón. Siguiendo las aguas de éste, hasta sus cabeceras en la falda Sur de la Cordillera de los Andes, y finalmente la cresta de esta Cordillera hasta el Cerro de Gandi. Por el Oeste, con la Provincia de Coclé, así: partiendo de la desembocadura del Río Las Lajas en el Océano Pacífico, aguas arriba hasta el punto donde lo cruza la Carretera Nacional y siguiendo por ésta hacia Chame, hasta el punto en que comienza la carretera seccional a Laguna. Siguiendo a lo largo de esta última carretera hasta el punto en que se cruza la Quebrada del Jobo. De aquí en línea recta al Cerro Tigre, al Noreste de la población de Soná. De allí, en línea recta al punto más alto del cerro Pelado y de allí, al Cerro Pilón. De este punto a la cabecera del Río Indio y por este Río, aguas abajo hasta el punto donde recibe las aguas confluentes de la Quebrada Los Uberos. Al Sur, con el Océano Pacífico, desde el punto que señala entre Cocalito y la Ardita el lindero con la República de Colombia, y cuyas coordenadas geográficas son: Longitud, setenta y siete grados, cincuenta y tres minutos y veinte segundos nueve al oeste de Greenwich (77° 53' 20"); Latitud, site grados, doce minutos y treinta y nueve segundos tres al Norte (7° 12' 39") y altitud, veintiséis metros (26m.) hasta la desembocadura del Río Las Lajas, incluyendo dentro de los límites de la Provincia todas las islas del Archipiélago de las Perlas, la de Taboga y todas las demás existentes en el Litoral. Con la República de Colombia, limita así: en el Hito número 8, denominado Hito de Gandi, de segunda clase y cuyas coordenadas geográficas son: Latitud 77° 27' 01" .0 al Oeste de Greenwich; Latitud; Latitud 8° 30' 58" .8 al Norte, y Altitud 1160 metros, continúa la frontera por la misma divisoria de aguas a pasar por el Hito número 9, denominado Hito de Tanela, de segunda clase, cuyas coordenadas geográficas son: 77° 17' 33" .0 al Oeste de Greenwich; Latitud 8° 13' 29" .6 al Norte y Altitud 415 metros continúa la línea fronteriza por la misma divisoria de aguas a dar al Hito emplazado en el Alto Limón, Hito número 10, denominado Hito de Alto Limón, de segunda clase y cuyas coordenadas geográficas son: Longitud 77° 09' 24" .1 al Oeste de Greenwich; Latitud 7° 58' 17" .8 al Norte y Altitud 604.7 metros; sigue la frontera por la misma línea divisoria de aguas a pasar por el Hito número 11, denominado Hito del Falo de las Letras, de segunda clase, cuyas coordenadas geográficas son: Longitud 77° 20' 40" .0 al Oeste de Greenwich; Latitud 7° 50' 45" .9 al Norte y Altitud 55 metros; continúa la frontera por la misma línea divisoria de aguas a dar con el Hito número 12, denominado Hito de Magle, de segunda clase y cuyas coordenadas geográficas son: Longitud 77° 35' 39" .8 al Oeste de Greenwich; Latitud 7° 32' 12" .4 al Norte y Altitud 470 metros; continúa la frontera por la misma línea divisoria de aguas, rodeando las fuentes que forman el Río Salaquí y continúa después por la línea divisoria de aguas entre los Ríos Juradó y Balsas a pasar por el Hito número 13, denominado Hito de Cruce, de segunda clase y cuyas coordenadas geográficas son: Longitud 77° 44' 05" .5 al Oeste de Greenwich; Latitud 7° 28' 25" .5 al Norte y Altitud 250 metros; sigue la frontera por la línea divisoria de aguas entre los Ríos Juradó y Balsas hasta los Altos de Aspavé en el punto donde este divorcio es cortado por el meridiano de 77° 47' 33" al Oeste de Greenwich; que es el que define las coordenadas aproximadas conforme a lo pactado por los dos Gobiernos en el Canje de Notas de 3 de Diciembre de 1937, para resolver la cuestión que fué sometida a su consideración por la Comisión Mixta en el Acta número 8 de fecha 13 de septiembre de 1937, y conforme lo acordado en el presente canje de notas para determinar el punto exacto y definitivo de la ubicación del Hito de los Altos de Aspavé. Partiendo del punto de los Altos de Aspavé así descrito, la frontera sigue por una línea recta al Hito de primera clase del Litoral Pacífico, situado en el punto equidistante entre Cocalito y Ardita. Hito número 14, denominado Hito del Pacífico, cuyas coordenadas son: Longitud 77° 53' 20" .0 al Oeste de Greenwich; Latitud 7° 12' 39" .3 al Norte y Altitud 26 metros.

Artículo 31. La cabecera de la Provincia de Panamá, es la ciudad de este mismo nombre, y forman parte integrante de ella los Distritos de Panamá, Chorrera, Balboa, Belisario, Chepigana y Pinogana.

Artículo 32. Los Límites del Distrito de Belisario son los siguientes: por el Noreste con el Distrito de Chorrera, partiendo desde la desembocadura del Río Perequeté en el Océano Pacífico, aguas arriba, hasta donde recibe las aguas de la Quebrada de Vaca de Monte; de este punto, en línea recta a la mediación del Cerro de San Cruz, de aquí a la Quebrada de Las Ollas, en el paso llamado del Guásimo, continuando por la misma Quebrada de Las Ollas aguas arriba hasta donde

se le junta la Quebrada de Agua Buena; por esta Quebrada hasta el nacimiento; de éste a la cima del cerro de la Antigua; de aquí a la confluencia del Río Caimitillo del Sur con las aguas del Río Caimito; y de éste aguas abajo, hasta donde recibe las aguas de la Quebrada de Cañazas, por la que seguirá hasta su nacimiento, y de aquí, línea recta, hasta encontrar el Río Trinidad en el Punto llamado Los Chorros del Río Trinidad. Por el Norte con el Distrito de Colón, en la Provincia del mismo nombre, desde los Chorros del Río Trinidad, línea recta a los Chorros del Río Ciri Grande y de éstos al Río Ciricito, de donde seguirá en línea recta al cerro del Hinojal y de aquí en línea recta, también, a la confluencia de la Quebrada de los Uberos con el Río Indio. Con San Carlos limita: partiendo de la desembocadura del Río Las Lajas en el Océano Pacífico, aguas arriba hasta el punto donde los cruza la Carretera Nacional y siguiendo por ésta, hacia Chame, hasta el punto en que comienza la carretera seccional a Laguna. Siguiendo a lo largo de esta última carretera hasta el punto en que se cruza la Quebrada del Jobo. De aquí en línea recta a una amojonadura distinguida con el número 503 en el Cerro Tigre, al Noreste de la población de Soná. De allí, en línea recta al punto más alto del Cerro Pelado; y de ahí al Cerro Pilón. De este punto a la cabecera del Río Indio y por éste Río aguas abajo, hasta el punto donde recibe las aguas confluentes de la Quebrada de los Uberos. Por el Oriente con el Océano Pacífico, desde la boca del Río Las Lajas hasta la boca del Río Perequeté.

La cabecera del Distrito es la población de Capira, y a él pertenecen los Corregimientos de Cermeño, el Potrero, La Campana, Chame, Bejuco, Cabuya, Matahambre, Nueva Gorgona y Punta de Chame.

Artículo 33. Los límites del Distrito de La Chorrera son los siguientes: partiendo desde la desembocadura del Río Camarón en la Playa de Venado, línea recta a la desembocadura del Río Pescado en el Lago Gatún y siguiendo el Litoral de éste hasta la desembocadura del Río Trinidad; desde la desembocadura del Río Trinidad aguas arriba ese río hasta las llamadas Chorros de Trinidad. Este límite lo separa por el noroeste del Distrito de Colón, en la Provincia del mismo nombre, desde el punto de los llamados Chorros del Trinidad, línea recta al nacimiento de Quebrada Cañazas, y siguiendo sus aguas abajo esta Quebrada hasta su confluencia con el Río Caimitillo del Sur: de este punto línea recta a la cima del Cerro de la Antigua, de cuyo punto se sigue por otra línea recta al nacimiento de la Quebrada de Agua Buena, cuyas aguas se siguen hasta su unión con la Quebrada de Las Ollas; las aguas de ésta hasta el paso denominado del Guásimo; y de ésta línea recta a la mediación del Cerro de Santa Cruz, de aquí línea recta hasta la confluencia de la Quebrada de Vaca de Monte con el Río Perequeté Grande; luego este río, aguas abajo, hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. Este límite lo separa por el Noroeste - Oeste del Distrito de Bejuco desde la boca del r[illegible] Perequeté hasta el punto donde desemboca en el Río Camarón en la Playa de Venado, en el Océano Pacífico.

La cabecera del Distrito es la población de La Chorrera, y a él corresponden los Corregimientos de El Arado, El Coco, Playa Leona, Puerto Caimito.

Artículo 34. El Distrito de Balboa lo constituyen todas las islas, islotes, cayos y peñascos del Archipiélago de Las Perlas existentes en el Golfo de Panamá. Las principales de esas islas son: San Miguel, San José, Viveros, Pedro González, Bayoneta, Cañas, Saboga, Casaya, Contadora, San Telmo, Jibalión, Chapera, Pacheca, Puertos, Morena, Señora, Galera, Bolados, Gallo, Camote, Elefante, Mamey, San Pedro, San Pablo, Espíritu Santo, Caracoles, Pachequita, Pájaros, Membrillo, Mogo-Mogo, Mina, Mina Granda, Miñita y otras. La divisoria con los Distritos de Panamá y Chepigana la constituye el canalón entre tierra firme y el Archipiélago.

La cabecera del Distrito es la población de San Miguel y a él pertenecen los Corregimientos de Ensenada, Mafafa, Saboga y San Miguel.

Artículo 35. Los límites del Distrito de Panamá son los siguientes: por el Norte, con la Provincia de Colón y la Comarca de San Blas, desde la desemocadura del Río Gatuncillo en el Río Chagres y de ahí por este río aguas arriba hasta donde desemboca el Río Boquerón, éste aguas arriba hasta su nacimiento en la cordillera y por toda la cima de ésta hasta donde se junta por el Sur la Montañuela de Tapagra o de Mamoní y siguiendo por los Altos y Ondulaciones de esta serranía hasta montar la cordillera del Darién. Con el Distrito de Portobelo y la Comarca de San Blas: desde la cima de la cordillera desde un punto al norte del nacimiento del Río Señora en la Serranía de Tapagra, por toda aquella en dirección oriental hasta donde se le junta, por el Sur las serranías de Putugandí y Cazañas; con los Distritos de Chepigana y Pinogana, las serranías de Cañazas con el primero y Putugandí con el segundo, hasta donde se le juntan a aquella por el occidente las serranías del Bajo Bayano o San Cristóbal y Majé. Luego por toda ésta serranía hacia el oriente, hasta donde se une con la de Cañazas. La serranía de Cañazas en dirección al Norte Sur, hasta la cabecera del Río Congo y siguiendo ésta hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. Con el Océano Pacífico, desde la Boca del Río Congo hasta la desembocadura del Río Camarón en la Playa del Venado y de ahí línea recta hasta la desembocadura del Río Pescado en el Lago Gatún y de allí una recta hasta la desembocadura del Río Gatuncillo.

La cabecera del Distrito es la ciudad de Panamá, dividida para su administración política en los Corregimientos de San Felipe, Santa Ana, El Chorrillo y Calidonia. Pertenecen además al Distrito, los Corregimientos de Arraiján, Paja, Juan Díaz, Pacora, Pueblo Nuevo de Las Sabanas, Chepo, Chimán, Cerozal, Chepillo, El Llano, Taboga y Otoque, correspondiéndole todas las islas, islotes, cayos y peñascos que se encuentran en el Litoral que demarca sus límites con el Océano Pacífico.

Artículo 36. Los límites del Distrito de Cha-

pigana son: el Río Congo desde su desembocadura en el Mar hasta su nacimiento y luego la Serranía de Cañazas hasta donde se enfrenta por el Oriente con el nacimiento del Río Chucunaque. Este límite lo separa por el Occidente, del Distrito de Panamá, partiendo de un punto de la Serranía de Cañazas frente al nacimiento del Río Chucunaque, y continuando por este Río, aguas abajo, hasta la desembocadura de la Quebrada del Oso; esta quebrada aguas arriba, hasta su nacimiento en las faldas de la Serranía de Sosagantí y Tichiche, que separan las aguas que van al Río Sabanas de las que van al Río Chucunaque; siguiendo el nacimiento de la Quebrada del Oso, en línea recta, dirección Sur, hasta la cima de esas serranías, por las cumbres de las cuales se seguirá, pasando al Norte de la laguna de Matusaragandí, hasta la desembocadura del Río Balsas, en el Río Tuira; siguiendo dicho Río Balsas, aguas arriba, hasta su nacimiento en la Serranía del Darién; siguiendo dicha Serranía hacia el Sur hasta los Altos de Aspavé. Este lindero lo separa del Distrito de Pinogana. La línea determinada de linderos entre la República de Panamá con la República de Colombia, señala los del Distrito de Chepigana con la Comarca limítrofe del Departamento del Cauca, en la Costa Sur, en un lugar equidistante entre las puntas de Cocalito y la Ardita y de aquí a los Altos de Aspavé. Con el Océano Pacífico limita el Distrito de Chepigana desde el punto arriba indicado, de la costa entre Cocalito y la Ardita hasta la Boca del Río Congo, correspondiendo al Distrito todas las Islas, Islotes, y cayos, incluídos en este litoral.

La cabecera del Distrito es la población de la Palma, y le corresponden los Corregimientos de Chepigana, Garachiné, Jaqué, La Marea, Río Congo y Taimatí.

Artículo 37. Los límites del Distrito de Pinogana son los siguientes: Partiendo de un punto de la Serranía de Cañazas frente al nacimiento del Río Chucunaque, y continuando por este río, aguas abajo, hasta la desembocadura de la Quebrada del Oso; esta Quebarada, aguas arriba, hasta su nacimiento en las faldas de la Serranía de Sosagantí y Tichiche, que separan las aguas que van al Río Sabanas de las que van al Río Chucunaque; siguiendo el nacimiento de la Quebrada del Oso, en línea recta, dirección Sur, hasta la cima de esas serranías, por las cumbres de las cuales se seguirá pasando al Norte de la laguna de Matusaraganti, hasta la desembocadura del Río Balsas, en el Río Tuira; siguiendo dicho Río Balsas, aguas arriba, hasta su nacimiento en la Serranía del Darién; siguiendo dicha Serranía hacia el Sur, hasta los Altos de Aspave. Este lindero lo separa del Distrito de Chepigana. Tomando el mismo punto de partida en la Serranía de Cañazas frente al nacimiento del Río Chucunaque, por toda la Cresta de aquella cordillera hacia el Oriente hasta el cerro de Gandí. Este límite lo separa por el Norte, de la Comarca de San Blas. Por el Este, limita con la República de Colombia, según descripción contenida en el Artículo 30 de esta Ley, hasta los Altos de Aspavé.

La cabecera del Distrito de Pinogana es la población de El Real de Santa María y pertenecen a él los Corregimientos de Boca de Cupé, Paya, Pinogana, Puero, Yaviza, Yape y Tucutí.

CAPITULO SEPTIMO

Provincia de Los Santos

Artículo 38. Los límites de la Provincia de Los Santos son los siguientes: Por el Norte con la provincia de Coclé; desde la confluencia del Río Cañazas con el Río Santa María, y luego las aguas de éste hasta su desembocadura con el Golfo de Parita. Por el Este el Océano Pacífico, desde la desembocadura del Río Santa María en el Golfo de Parita hasta Punta Mala. Por el Sur, desde Punta Mala por todo el litoral hasta punta Mariato. Por el Oeste, con el Océano Pacífico, desde Punta Mariato hasta la boca del Río Sábalo, en el Golfo de Montijo. Por el Norte, también, desde la boca del Río Sábalo aguas arriba, hasta su nacimiento; recta a la cabecera del Río Conaca; éste aguas abajo hasta su confluencia con el Río Conaca en la confluencia con el Río Cañazas; éste aguas abajo hasta su confluencia con el Río Santa María.

Artículo 39. La cabecera de la Provincia de Los Santos es la población de Chitré, y forman parte integrante de ella los Distritos de Chitré, Los Santos, Las Tablas, Tonosí, Macaracas y Ocú.

Artículo 40. Los límites del Distrito de Chitré son los siguientes: desde la desembocadura del Río Santa María, aguas arriba de éste, hasta la desembocadura del Cañazas, el curso de éste, aguas arriba, hasta su confluencia con el Conaca; el curso de éste, aguas arriba, hasta su cabecera, de allí línea recta al nacimiento de la Quebrada de Los Palmillos; de ahí una línea recta con dirección Sureste hasta su confluencia del Río Esquiguita con el Río La Villa, quedando la población de Las Palmas en el Distrito de Ocú; de allí por el Río La Villa, aguas abajo, hasta su desembocadura en el Puerto de Chitré, en el Océano Pacífico.

La cabecera del Distrito es la población de Chitré y a él pertenecen los Corregimientos de Monagrillo, La Arena, Parita, Santa María, Pesé y Chupampa.

Artículo 41. Los límites del Distrito de Ocú, son los siguientes: desde la Boca del Río Sábalo, aguas arriba, hasta su nacimiento, recta a la cabecera del Río Conaca, recta a la cabecera de la Quebrada Los Palmillos; de allí una línea recta con dirección Sureste hasta la confluencia del Río Esquicuita con el Río La Villa; siguiendo el Río La Villa aguas arriba, hasta su confluencia con el Río Salitre; éste, aguas arriba, hasta su nacimiento; recta a la cabecera del Río Suay; ésta aguas abajo, hasta el Océano Pacífico y de allí por el Litoral hasta el punto de partida.

La cabecera del Distrito es la población de Ocú, y a él pertenecen los Corregimientos de Las Minas y Ponuga.

Artículo 42. Los límites del Distrito de Macaracas son los siguientes: El Río Suay desde su desembocadura hasta su nacimiento; desde este punto recta al nacimiento de Quebrada Salitre;

ésta aguas abajo, hasta su confluencia con el Río La Villa; éste aguas abajo hasta el Paso Viejo en el mismo Río; de éste punto recta a la Serranía del Bravo; de aquí recta a la Loma Colorada, en el camino de Los Santos a Macaracas: de la Loma Colorada recta a las cabeceras del Río Guararé en el cerro Canajagua; de este punto recta al cerro Quema; de éste a la cabecera del Río Tonosí; éste aguas abajo, hasta su confluencia con el Río Marroquín; éste, aguas arriba hasta su nacimiento; desde este punto recta al nacimiento del Río Palo Seco; éste, aguas abajo, hasta el Océano Pacífico; de allí por todo el litoral hasta el punto de partida.

La cabecera del Distrito de Macaracas es la población de Macaracas y a él pertenecen los Corregimientos de Los Pozos, Llano Piedra, La Mesa, Mogollón, Corozal y Chupá.

Artículo 43. Los límites del Distrito de Tonosí, son los siguientes: desde la desembocadura del Río Palo Seco, aguas arriba, hasta su cabecera; recta a la cabecera del Río Marroquín; éste, aguas abajo, hasta su confluencia con el Río Tonosí; éste aguas arriba, hasta su cabecera; recta al Cerro Quema, recta al Cerro Grande; recta a la cabecera del Río Agua Buena; éste, aguas abajo, hasta el Océano Pacífico; por todo el Litoral hasta el punto de partida.

La cabecera del Distrito de Tonosí es la población de Tonosí y le pertenecen los Corregimientos de Búcaro, Flores, Cacao y Guánico.

Artículo 44. Los límites del Distrito de Las Tablas son los siguientes: desde el Río Oria, aguas abajo, hasta su cabecera; de ésta una línea recta a la cabecera del Río Estibaná y aguas abajo de dicho Río hasta un punto donde lo intercepta una línea imaginaria, que partiendo del punto medio de la Carretera Central entre Guararé y Las Tablas, pasa por la cabecera del Río Guararé; siguiendo dicha línea hasta su terminación en el punto medio de la Carretera Central entre Guararé y Las Tablas y de allí con rumbo Este hacia el Litoral del Mar Pacífico, y siguiendo dicho Litoral hasta la boca del Río Oria, punto de partida.

La cabecera del Distrito es la población de Las Tablas y le pertenecen los Corregimientos de Pocrí, Pedasí, Santo Domingo, Paritilla, Valle Rico, La Laja, y La Palma.

Artículo 45. Los límites del Distrito de Los Santos son los siguientes: partiendo de la desembocadura del Río La Villa, en el Golfo de Parita, aguas arriba, hasta donde desagua la Quebrada del Barrero; continuando por el mismo Río La Villa, y desde la desembocadura de la Quebrada del Barrero, hasta el Paso Viejo en el mencionado Río. Partiendo del Paso Viejo en el Río La Villa, línea recta a la Serranía del Bravo; de aquí línea recta a la Loma Colorada en el Camino de Los Santos a Macaracas; de la Loma Colorada línea recta a las cabeceras del Río Guararé en el cerro Canajagua. De Cerro Canajagua una recta y a lo largo de esta recta prolongada hasta su intersección con el Río Estibaná. Este, aguas abajo, hasta un punto donde lo intercepta una línea imaginaria que partiendo del punto medio de la Carretera Central entre Guararé y Las Tablas pasa por la cabecera del Río Guararé. A lo largo de la línea imaginaria antes descrita, hasta su terminación con el punto medio de la Carretera Central entre Guararé y Las Tablas y de dicho punto se sigue con rumbo hacia el Este, hasta encontrar el litoral del Mar Pacífico; de allí, siguiendo dicho litoral hasta la boca del Río La Villa, punto de partida.

La Cabecera del Distrito es la población de Los Santos y le pertenecen los Corregimientos de Sabana Grande, Las Cruces, Las Guabas, Tres Quebradas y Guararé.

CAPITULO OCTAVO

Provincia de Veraguas

Artículo 46. Los límites de la Provincia de Veraguas son los siguientes: por el Norte, el Mar de las Antillas; desde la desembocadura del Río Chutará hasta la del Río Belén; por el Este, desde la boca del Río Belén hasta sus cabeceras, marcando así los linderos con la Provincia de Colón, desde este punto, línea recta a la cabecera del Río Chico; éste, aguas abajo, hasta el punto que queda al Norte de la Quebrada Portuguesa, que desemboca en el Río Cocobó; y por este Río, aguas abajo, hasta la confluencia con el Río Santa María, señalando de este modo los límites con la Provincia de Coclé. Por el Sur, desde el punto así indicado sigue la línea por el Río Cañazas, afluente del Santa María; aguas arriba hasta la confluencia del Río Conaca; de ahí, aguas arriba hasta su cabecera; recta a la cabecera del Río Sábalo; el curso de éste aguas abajo hasta su desembocadura al Mar. El litoral hasta la boca del Río Tabasará; por el Oeste, la Provincia de Chiriquí, desde la desembocadura del Río Tabasará, aguas arriba de éste, hasta donde recibe las aguas del Río Viguí; por éste aguas arriba, hasta su nacimiento, y luego una línea por la cordillera desde las fuentes del Río Viguí a las del Río Chutará; y siguiendo el curso de las aguas de éste, hasta su desembocadura en el Mar de las Antillas, señalando de este modo el lindero con la Provincia de Bocas del Toro.

Artículo 47. La cabecera de la Provincia de Veraguas es la población de Santiago, y forman parte integrante de ella los Distritos de Santiago, Montijo, Soná, Las Palmas, La Mesa, Santa Fé y San Francisco.

Artículo 48. Los límites del Distrito de Montijo son los siguientes: desde la desembocadura del Río San Pablo, aguas arriba, hasta su confluencia con el Río Santa Lucía; éste hasta sus cabeceras; de éstas recta a la confluencia del Río Aclita con el Río San Pedro; recta a la cabecera del Río Martín Chico: éste, aguas abajo, hasta su confluencia con el Río Martín Grande, éste aguas abajo, hasta su confluencia con el Río San Pedro: éste, agua abajo, hasta su desembocadura en el Mar y regresando por el Litoral al punto de partida.

La cabecera del Distrito es la población de Montijo y a él pertenecen los Corregimientos de Río Jesús, y las Islas de Cébaco, Gobernadora, Leones y Todos los islotes que se encuentran en el Golfo de Montijo.

Artículo 49. Los límites del Distrito de Santiago son los siguientes: partiendo de la Boca del Río Cocobó, en el Río Santa María, aguas arriba, éste último hasta su confluencia con el Río Co-

rita; éste límite lo separa del Distrito de San Francisco; de allí recta a la cabecera del Río San Pedro: éste, aguas abajo, hasta su confluencia con el Río Aclita; este límite lo separa del Distrito de La Mesa. De la confluencia del Río Aclita con el Río San Pedra, recta a las cabeceras del Río Martín Chico; éste, aguas abajo, hasta su confluencia con el Río Martín Grande; éste último aguas abajo, hasta su desembocadura en el Río San Pedro, y aguas abajo el Río San Pedro hasta su desembocadura en el Mar. Este límite lo separa del Distrito de Montijo. El litoral hasta la desembocadura del Río Sábalo; éste aguas arriba, hasta su cabecera; recta al nacimiento del Río Conaca. Este límite lo separa del Distrito de Ocú. Río Conaca, aguas abajo, hasta su confluencia con el Cañazas; éste, aguas abajo, hasta su confluencia con el Río Santa María. Este límite lo separa del Distrito de Chitré. Desde la desembocadura del Río Cañazas, en el Río Santa María, aguas arriba este último, hasta la desembocadura del Río Cocobó. Este límite lo separa del Distrito de Aguadulce.

La cabecera del Distrito es la población de Santiago y a él pertenecen los Corregimientos de La Peña, La Raya, de Santa María, San Pedro del Espino y La Colorada.

Artículo 50. Los límites del Distrito de Santa Fé, son los siguientes: con el Golfo de Mosquito, en el Mar Caribe, desde la Boca del Río Chutará hasta la del Río Belén. Con el Distrito de Colón en la Provincia de Colón, desde la desembocadura del Río Belén en el Mar de las Antillas, aguas arriba ese río hasta sus cabeceras. Con el Distrito de Natá, en la Provincia de Coclé, desde las cabeceras del Río Belén, línea recta a las cabeceras del Río Chico. Con el Distrito de San Francisco, desde las cabeceras del Río Chico, una recta a las cabeceras del Río Catún; dicho río, aguas abajo, hasta donde le tributa la Quebrada Pescara; dicha quebrada, aguas arriba, hasta sus cabeceras, y de éstas, una línea recta hacia el Oeste hasta la cabecera del afluente del Río Santa María que tiene el mismo nacimiento que el Río Corita ,donde intercepta la línea imaginaria que va de la cabecera del Río Corita al Cerro donde está la fuente del Río Calovébora. Con el Distrito de la Mesa, desde el punto que acaba de mencionarse, se sigue la recta últimamente citada hasta el Cerro donde está la fuente del Río Calovébora; de allí, se sigue a lo largo de la Cresta de la Cordillera hasta las cabeceras del Río Cobre. Con el Distrito de las Palmas, desde las cabeceras del Río Cobre, siguiendo la Cordillera hasta las cabeceras del Río Viguí. Con el Distrito de Cricamola en la Provincia de Bocas del Toro, desde las cabeceras del citado Río Viguí, línea recta a la confluencia del Río Chutará, con su segundo afluente, contado desde su cabecera; y siguiendo el curso de dicho Río Chutará, aguas abajo, hasta su desembocadura en el Golfo de Mosquito, en el Mar Caribe.

La cabecera de este Distrito es la población de Santa Fé y a él pertenen los Corregimientos de Calovébora, Gatuncito y El Alto.

Artículo 51. Los límites del Distrito de San Francisco son los siguientes: partiendo de la Boca del Río Cocobó; en el Río Santa María, aguas arriba, este último hasta su confluencia con el Río Corita. Este límite lo separa del Distrito de Santiago. Río Corita, aguas arriba, hasta sus cabeceras; de éstas, siguiendo una línea recta que va hacia el Cerro donde está la fuente del Río Calovébora, se llega a un punto donde comienza la recta que va desde el afluente del Río Santa María que tiene las mismas cabeceras que va desde el afluente del Río Santa María que tiene las mismas cabeceras que el Río Corita, hasta la cabecera de la Quebrada Pescara; de allí dicha Quebrada, aguas abajo, hasta su confluencia con el Río Catú; Río Catú, aguas arriba, hasta sus cabeceras de éstas una línea recta a las cabeceras del Río Chico; este río, aguas abajo, hasta el punto que queda al Norte de la Quebrada Portuguesa, que desemboca en el Río Cocobó; y por este Río, aguas abajo, hasta la confluencia con el Río Santa María.

La cabecera de este Distrito es la población de San Francisco y a él corresponden los Corregimientos de Calobre, Chitra, las Guías, Los Higos, San Juan, Los Hatillos, el Remance y la Raya de Calobre.

Artículo 52. Los límites del Distrito de Las Palmas son: partiendo de la Cordillera de los Andes, llamado en la región Serranía de Tabasará, a las fuentes del Río Viguí; este río, aguas abajo, hasta su confluencia con el Río Tabasará y el curso de ésta hasta su desagüe en el Mar, limitando así con el Distrito de Tolé, en la provincia de Chiriquí. Partiendo desde el mismo punto de la Cordillera y de las fuentes del Río Viguí línea recta a buscar las del Río Cobre; éste, aguas abajo, hasta el punto donde recibe las aguas de la Quebrada Dolega. Este límite lo separa del Distrito de la Mesa. De la desembocadura de la Quebrada Dolega en el Río Cobre, aguas abajo este río hasta el paso del camino real que conduce de Las Palmas a la Mesa, limitando así con el Distrito de este último nombre. Desde el punto mencionado del paso del camino real de La Mesa en el Río Cobre, aguas abajo hasta la confluencia del Río Querque; las aguas de este río hasta sus cabeceras; de este punto, línea recta a las cabeceras del Río Pisvá cuyo curso se sigue hasta su desembocadura en el Mar. Este límite lo separa del Distrito de Soná. Desde la boca del Río Pisvá a la del Río Tabasará limita el Distrito de Las Palmas con el Océano Pacífico, correspondiéndole las Islas, Islotes y Cayos existentes en el Litoral.

La cabecera de este Distrito es la población de Las Palmas y corresponden a él los Corregimientos de El Prado, el María, Pisvá, Lola y Puerto Vidal.

Artículo 53. Los límites del Distrtio de Soná son los siguientes: partiendo de la Boca del Río Pisvá o Punta Gorda en el Océano Pacífico, aguas arriba, ese río hasta sus cabeceras; de allí línea recta a las cabeceras del Río Querque, siguiendo el curso de éste hasta su desembocadura en el Río Cobre; de la confluencia del Río Querque al Río Cobre, recta a las cabeceras del Río Aclita; éste, aguas abajo, hasta su desembocadura en el Río San Pedro; de allí recta a la cabecera del Río Santa Lucía; dicho río, aguas abajo, hasta su confluencia con el Río San Pablo, y éste último, aguas abajo, hasta su desembocadura en el Golfo de Montijo.

La cabecera de este Distrito es la población de Soná y le pertenecen a él los Corregimientos de Bahía Honda, Guarumal, San José, Rodeo Viejo, Esclere y El Espino.

Artículo 54. Los límites del Distrito de la Mesa son los siguientes: con el Distrito de Santa Fé, desde el Cerro donde está la fuente del Río Calovébora, siguiendo la Cresta de la Cordillera de los Andes, hasta la cabecera del Río Cobre; éste, aguas abajo, hasta su confluencia con el Río Querque; recta a la cabecera del Río Aclita; éste, aguas abajo, hasta su confluencia con el Río San Pedro; éste, aguas arriba hasta sus cabeceras; recta a la confluencia del Río Corita con el Río Santa María; Río Corita, aguas arriba, hasta sus cabeceras; de éstas línea recta hasta el cerro donde está la fuente del Río Calovébora.

La cabecera de este Distrito es la población de Cañazas y pertenecen a él los Corregimientos de La Mesa, Boró, Agua Salud, Cerro Plata y San Marcelo.

CAPITULO NOVENO

Comarca de San Blas

Artículo 55. La Comarca de San Blas limita al Norte, con el Océano Atlántico, desde el punto más oriental de la Península de San Blas y siguiendo el Litoral Sur de esta misma Península hasta encontrar el meridiano 79 de longitud occidental. Sigue luego hacia el Sur a lo largo de este meridiano hasta encontrar el otro lado de la costa en el Golfo de Mandinga; desde aquí por todo el litoral atlántico hacia el oriente hasta terminar en el punto extremo de los linderos con la República de Colombia. Por el Este, con la República de Colombia. A partir del extremo oriental del Cabo Tiburón sigue la línea limítrofe entre la República de Panamá y la de Colombia hasta terminar en el Cerro Gandí, tocando en las cabeceras del Río La Miel. Por el Oeste, con la Provincia de Colón, desde el extremo Oriental de la Península de San Blas, sigue por el litoral de la Bahía de Mandinga hasta llegar al meridiano 79 longitud occidental: de allí continúa a lo largo de este meridiano hasta encontrar el otro lado de la costa de la mencionada bahía; de aquí continúa hacia el occidente hasta encontrar la boca del Río Necatecua; sube luego aguas arriba, a lo largo de éste, hasta su nacimiento, y desde aquí continúa en una recta hasta la cabecera del brazo más oriental del río Sagandí, en la Cordillera de los Andes. Por el Sur, con la Provincia de Panamá, a partir de la cabecera del brazo más oriental del Río Sangandí, en la Cordillera de los Andes, por toda la Cresta de esta Cordillera hasta el Cerro Gandí, en el límite de la República de Colombia.

Artículo 56. La cabecera de la Comarca de San Blas es El Porvenir y consta del Corregimiento de Puerto Obaldía.

Artículo 57. Quedan incorporadas a la Comarca de San Blas todas las Islas, Islotes y Cayos comprendidos en el litoral Atlántico desde el límite con la Provincia de Colón hasta el Cabo Tiburón.

CAPITULO DECIMO

Disposiciones Complementarias

Artículo 58. El Jefe de la Provincia es el Gobernador; el Jefe de la Comarca es el Intendente. El Jefe del Distrito es el Alcalde Municipal, y el Jefe del Corregimiento es el Corregidor.

Artículo 59. Las Provincias y Distritos que figuraban en la anterior división distrital y que no aparecen en la nueva división establecida por esta Ley quedan eliminados.

Artículo Transitorio. Los Diputados Principales y sus suplentes elegidos en 1940 y cuyas provincias por ellos representadas en la Asamblea Nacional sean eliminadas por esta Ley, continuarán ejerciendo sus respectivos cargos en carácter de Diputados Nacionales representando la Provincia a la cual haya sido incorporada la que ellos representaban, hasta el 1º de enero de 1947.

Artículo Transitorio. Los Corregimientos que en esta Ley se mencionan existirán mientras se organizan los Ayuntamientos Provinciales, los cuales de acuerdo con el artículo 5º de la Constitución Nacional, subdividen los Distritos en Corregimientos teniendo en cuenta las necesidades administrativas de cada Provincia.

Artículo 60. Se autoriza al Poder Ejecutivo para que resuelva las dudas que puedan presentarse con respecto a los límites que se fijan entre las Provincias y Distritos, por medio de la presente Ley.

Dada en Panamá, a los diez días del mes de julio del año de mil novecientos cuarenta y uno.

El Presidente,

(fdo.) A. R. AROSEMENA.

El Secretario,

(fdo.) Gustavo Villalaz.

República de Panamá.—Poder Ejecutivo Nacional.—Panamá, Julio 12 de 1941.

Comuníquese y publíquese.

(fdo.) ARNULFO ARIAS.

El Ministro de Gobierno y Justicia,
(fdo.) RICARDO ADOLFO DE LA GUARDIA.

MOVIMIENTO EN EL REGISTRO PUBLICO

INSCRIPCIONES

comprendidas en la semana que cursó del 7 al 12 de Julio de 1941.

Lote de terreno distinguido con el número 24, ubicado en Paitilla, corregimiento de San Francisco de la Caleta, Distrito de Panamá, constante de 839m2 92dm2, que formó parte de la finca número 13229, inscrita al folio 404 dl tomo 351. Propiedad de "Arango y Lyons". Finca 13643, inscrita al folio 318 del tomo 375. Propiedad de Matilde Gómez, con un valor de B. 1259.88. El resto libre queda con una superficie de 1129m2 70dm2, con un valor de B. 1640.12.

Li Wei Chung vende su finca 11106, inscrita al folio 342 del tomo 336, a Orene Albi Núñez de Chin, por la suma de B. 500.0.0

COLON: La Corporación de Ingeniería, S. A., vende su finca 3147, inscrita al folio 118 del tomo 371, a Wenceslao Gaitán, por la suma de B. 10,500.

M. A. Díaz E., Juez 1º del Circuito de Colón, expidió título de propiedad sobre una casa de dos pisos de concreto armado y techo de zinc, edificada sobre el lote 1229 del plano de la ciudad de Colón, levantado por la Compañía del Ferrocarril de Panamá, situada entre la Avenida Herrera y Avenida Amador Guerrero, a favor de Chong Pak, valorada en B. 22,500.00.

10. PORTADA DEL ESTUDIO HIDROLÓGICO FIRMADA Y LA PÁGINA DE RECOMENDACIONES ACTUALIZADA POR EL IDÓNEO.

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

SIMULACIÓN HIDRÁULICA QUEBRADA GRANDE
PROMOTOR: FUNDACIÓN BIBLIOTECA DE BOQUETE

Lugar:
PARQUE DE BOQUETE, CORREG. Cab. de Boquete - DISTRITO DE BOQUETE
PROVINCIA DE CHIRIQUI EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.

FUENTE HÍDRICA: QUEBRADA GRANDE

ELABORADO POR: ING. ALPIDIO FRANCO

IDONEIDAD #: 5,438-06

ENERO 2021

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
ALPIDIO FRANCO P.
ING. AGRICOLA C/OR. EN M. DE C HIDROG.
IDONEIDAD N° 5.438-06

Resultados y Recomendaciones

- El caudal promedio normal multianual teórico de la Quebrada Grande hasta el sitio del proyecto es de 440 Litros/seg.
- El caudal máximo utilizando la metodología de Crecida máxima de Etesa/Lavalin aplicable a la micro cuenca es de 65 m^3/s para un período de retorno de 50 años. Para la simulación hidráulica se utilizó dicho caudal en las secciones transversales de la Quebrada Grande colindante con el Parque.
- Se recomienda establecer las dimensiones de un canal trapezoidal en el tramo de la Quebrada Grande que atraviesa el Proyecto, este canal puede ser construido con tierra y con las medidas antes mencionadas y aplicando prácticas de conservación de suelos en los taludes y muros del mismo para evitar la erosión, con previo permiso de obra en cauce de MiAmbiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

CHOW. V. 1994. Hidrología Aplicada. Mac Graw-Hill. Bogota, Colombia. 584 Págs.

ETESA. 2012. Datos de Caudales promedios de la estación río Chico, Macho de Monte. Serie: 1967-2010

PANAMÁ. 1998-1999. Estadística Panameña. Situación Física Meteorológica. Sección 121, Clima. 57 p.

US ARMY. 2012. Hydrologic Engineering Center. HEC-RAS. River Analysis System. 600p

VILLÓN, MÁXIMO. Software de Hidrología: Hidroesta. Cartago – Costa Rica

11. NOTA CON ACUSE DE ANATI.

FUNDACIÓN BIBLIOTECA de BOQUETE

Calle Principal
Boquete 0413
Chiriqui, Panamá

507-720-2879
www.BiblioBoquete.com
admin@BiblioBoquete.com

Un libro puede cambiar una vida. Una biblioteca puede cambiar una comunidad.

David, 13 de enero de 2021

A QUIEN CONCIERNE
AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRA (ANATI)

DIRECCIÓN DE MENSURA CATASTRAL
Provincia de Chiriquí
E.S.D

Respetados señores:

Por este medio, Yo, **Daniel Peterson**, con cedula número 4-271-943, en mi condición de **Representante Legal** de **FUNDACIÓN BIBLIOTECA BOQUETE, S.A.** registrada en el Folio N°31390, con oficinas ubicadas en Alto Jaramillo, Boquete, Provincia de Chiriquí, con el número 6675-0585 y/o 720-3202 y/o correo electrónico daniel@haciendaesmeralda.com, acudo ante su despacho con el fin de SOLICITAR QUE SE NOS INDIQUE CUAL ES EL PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN LA INSTITUCIÓN PARA QUE SE CERTIFIQUE LA ACTUALIZACIÓN DE UBICACIÓN CORRECTA DE LAS SIGUIENTES FINCAS:

1. **FINCA No. 2617 CON CÓDIGO DE UBICACIÓN 4301:** en el Registro Público de Panamá al momento de crear la finca el 25-2-1969, fue ubicada en el Corregimiento de Boquete, Distrito de Boquete, Provincia Chiriquí. Actualmente, se ubica en el **Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.**
2. **FINCA No. 25810 CON CÓDIGO DE UBICACIÓN 4301:** en el Registro Público de Panamá al momento de crear la finca el 3-10-1986, fue ubicada en el Corregimiento de Boquete, Distrito de Boquete, Provincia Chiriquí. Actualmente, se ubica en el **Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.**
3. **FINCA No. 8070 CON CÓDIGO DE UBICACIÓN 4301:** en el Registro Público de Panamá al momento de crear la finca el 25-10-1961, fue ubicada en el Corregimiento de Boquete, Distrito de Boquete, Provincia Chiriquí. Actualmente, se ubica en el **Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.**
4. **FINCA No. 71539 CON CÓDIGO DE UBICACIÓN 4301:** en el Registro Público de Panamá al momento de crear la finca el 21-9-2007 fue ubicada en el Corregimiento de Boquete, Distrito de Boquete, Provincia Chiriquí. Actualmente, se ubica en el **Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.**

FUNDACIÓN BIBLIOTECA de BOQUETE

Calle Principal
Boquete 0413
Chiriquí, Panamá

507-720-2879
www.BiblioBoquete.com
admin@BiblioBoquete.com

Un libro puede cambiar una vida. Una biblioteca puede cambiar una comunidad.

5. **FINCA No. 71536 CON CÓDIGO DE UBICACIÓN 4301:** en el Registro Público de Panamá al momento de crear la finca el 21-9-2007 fue ubicada en el Corregimiento de Boquete, Distrito de Boquete, Provincia Chiriquí. Actualmente, se ubica en el **Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.**

Adjunto a la siguiente solicitud, documentos que guardan relación con el trámite:

- ✓ Copia del Certificado del Registro Público de la FINCA No.2617, FINCA No. 25810, FINCA No. 8070, FINCA No. 71539 y FINCA No. 71536.

Atentamente,

DANIEL PETERSON DUFF
REPRESENTANTE LEGAL
FUNDACIÓN BIBLIOTECA DE BOQUETE.

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

Teléfonos: 728-0202

Horario: Lun-Vie 8:00am - 4:00pm

CENTRO DE ATENCION A USUARIOS
REGIONAL CHIRIQUI

CONTROL DE SERVICIOS
512-504025

Fecha / Hora	Solicitante / Remitente	Identificación	Teléfono
15-ene.-21 1:53:46 PM	FUNDACION BIBLIOTECA DE BOQUETE	****	720-2879-

Presentado por: **FUNDACION BIBLIOTECA DE BOQUETE** Cédula: ****

OBSERVACIONES	DESCRIPCION DEL SERVICIO
SOLICITA QUE SE LE INDIQUE CUAL ES PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN LA INSTITUCION PARA QUE SE CERTIFIQUE LA ACTUALIZACION DE UBICACIÓN CORRECTA DE LAS SIGUIENTES FINCAS: **-FINCA: 2617** **-FINCA: 25810** **-FINCA: 8070** **-FINCA: 71539** **-FINCA: 71536**	**Encargarse**

INSTITUCION

PERSONA JURIDICA

Finca	Tipo Finca	Cant. de Fincas

Ruc	Nro Tramite

Enviado a: **REGIONAL CHIRIQUI**

Al departamento de: **DIRECCION** Dirigido al funcionario: **Sayana Sanchez**

Funcionario Receptor del Centro: **Caddies Cornejo** **CAU**

DOCUMENTACION ENTREGADA

Visite nuestro sitio web www.anati.gob.pa

Consulte el estado de su trámite entrando a la sección "Consulta de Trámites"

12. COPIA DEL PMGRD-BOQUETE.

PLAN MUNICIPAL DE GESTION DE RIESGOS DE DESASTRES DE BOQUETE

2017

CONTENIDO

PRESENTACIÓN.....4

ANTECEDENTES.....7

PARTE 1. SITUACIÓN DE RIESGOS Y DIAGNÓSTICO DEL MUNICIPIO DE BOQUETE.....11

CAPÍTULO 1. LA REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES: PRIORIDAD PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.....11

CAPITULO 2. SITUACIÓN SOCIO-AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE BOQUETE.....16

CAPÍTULO 3. ESCENARIOS DE RIESGOS DE DESASTRES EN BOQUETE.....57

PARTE II. PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES.....100

CAPITULO 4. OBJETIVOS DEL PLAN.....100

CAPITULO 5. COSTOS Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PLAN.....120

CAPITULO 6. MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PLAN.....120

BIBLIOGRAFÍA.....122

EQUIVALENCIAS MONETARIA

(Tasa Efectiva de Cambio)
Unidad de moneda = balboa
1 balboa (B/.) = US$1

AÑO FISCAL

1 enero - 31 diciembre

ABREVIATURAS Y SIGLAS

AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
AMUPA	Asociación de Municipios de Panamá
ANAM	Autoridad Nacional del Ambiente
ATP	Autoridad de Turismo de Panamá
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CCAH	Centro de Coordinación de Asistencia Humanitaria
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CEPREDENAC	Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central
COSUDE	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación
CRP	Cruz Roja Panameña
CRID	Centro Regional de Información para Desastres
DIPECHO	Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea
DIRDN	Decenio Internacional para Reducción de los Desastres Naturales
ECHO	Dirección General de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea
EDAN	Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FICR	Federación Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja
GIRD	Gestión Integral del Riesgo de Desastre
INSARAG	Grupo Asesor Internacional de Operaciones de Búsqueda y Rescate
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
km	Kilómetro
MAH	Marco de Acción de Hyogo
MEDUCA	Ministerio de Educación
MIAMBIENTE	Ministerio de Ambiente
MINSA	Ministerio de Salud
MITRADEL	Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral
MIVIOT	Ministerio de Vivienda y Ordenamiento territorial
MOP	Ministerio de Obras Públicas

msnm	metros sobre el nivel del mar
mts	metros
OCHA	Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
OEA	Organización de los Estados Americanos
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PADE	Plan de Acción Durante Emergencias
PCGIRD	Política Centroamericana de Gestión integrada de Riesgo a Desastres
PMA	Programa Mundial de Alimentos
PNGIRD	Política Nacional de Gestión integrada de Riesgo a Desastres
PMGR	Plan Municipal de Gestión de Riesgos
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
PREVDA	Programa Regional de Reducción de la Vulnerabilidad y Degradación Ambiental
PRRD	Plan Regional de Reducción de Riesgo de Desastres
RRD	Reducción del Riesgo de Desastres
SICA	Sistema de Integración Centro Americana
SINAPROC	Sistema Nacional de Protección Civil
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
UNISDR	Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
USAID/OFDA	Oficina de Asistencia para Desastres del Gobierno de los Estados Unidos para América Latina y el Caribe

PRESENTACIÓN

El presente documento está dirigido a todas aquellas personas que integran el Municipio de Boquete y en general a todos los interesados en optimizar el desempeño municipal en la gestión integral del riesgo como un componente inherente al desarrollo de los municipios en Panamá.

Hablamos de riesgo de desastre cuando hay posibilidad de que una comunidad, una edificación por ejemplo, sufra daño o que se produzcan pérdidas debido a las amenazas originadas en fenómenos naturales, socionaturales, tecnológicos, biosanitarios o humanos no intencionales, en un momento y lugar determinados. El riesgo está determinado por la vulnerabilidad de los elementos expuestos y por la magnitud o intensidad de la amenaza. Cuando nos exponemos a una amenaza en condiciones de mucha vulnerabilidad, el riesgo puede convertirse en un desastre.

El Plan Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres: Municipio de BOQUETE, es el resultado del esfuerzo compartido entre las Autoridades del Municipio de Boquete; la Dirección General del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) a nivel nacional y la Dirección Provincial de Chiriquí; representantes de instituciones del estado, empresa privada y organizaciones de la comunidad que en su trabajo de continuo fortalecimiento de los Municipios vienen ejecutando la asistencia técnica en gestión del riesgo a nivel municipal, en el marco de la cual ha desarrollado la presente Guía.

Este gran avance se ha podido desarrollar .a través de la asistencia del Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres en América Central, Punto Regional (CEPREDENAC) del sistema de Integración Centroamericana (SICA) y el auspicio financiero del Gobierno de los Estados Unidos con su Agencia de Cooperación USAID-OFDA, a través de la cooperación en temas de riesgos de desastres.

El Plan Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres del Municipio de BOQUETE responde a la problemática real que se confronta por multiamenazas en su territorio, las cuales deben ser investigadas a profundidad, documentadas a través de la formulación de una biblioteca de GIRD Municipal y evaluadas de manera participativa con los actores antes indicados como una fórmula de participación estructural comunitaria y la puesta en valor de efectos históricos de los desastres en la región, en este contexto el Plan menciona las amenazas presentes y el sistema a utilizarse para su valoración como un trabajo en el cual se deben convocar las fuerzas vivas comunitarias. El mismo complementa las acciones que el Gobierno Municipal de BOQUETE viene desarrollando con miras a fortalecer sus capacidades en gestión de riesgos.

Cabe resaltar la gran labor del Municipio de Boquete en la dotación de información vital articulada en este plan estratégico de desarrollo 2018-2022 integrado por ser un trabajo autónomo de la organización que debe ser ponderado.

El riesgo de los desastres no sólo depende de la posibilidad que se presenten eventos o fenómenos naturales intensos, sino también de las condiciones de vulnerabilidad que favorecen o facilitan que se desencadenen desastres cuando se presentan dichos fenómenos. La vulnerabilidad está íntimamente ligada a los procesos sociales que se desarrollan en las áreas propensas y usualmente tiene que ver con la fragilidad, la susceptibilidad o la falta de resiliencia de la población ante amenazas de diferente índole. En otras palabras, los desastres son eventos socio-ambientales cuya materialización es el resultado de la construcción social del riesgo. Por lo tanto,

su reducción debe hacer parte de los procesos de toma de decisiones, no sólo en el caso de reconstrucción post-desastre, sino también en la formulación de políticas públicas y la planificación del desarrollo. 5

Por esta razón, es necesario fortalecer el desarrollo institucional y estimular la inversión para la reducción de la vulnerabilidad con fines de contribuir al desarrollo sostenible de los distritos. Este instrumento teórico y metodológico tiene como propósito orientar a los municipios en la optimización de las políticas públicas municipales de prevención, atención y recuperación de desastres y emergencias asociadas con fenómenos de origen natural, socio-natural, tecnológico y humano no intencional, bajo el enfoque de la gestión del riesgo como un componente inherente a la gestión del desarrollo municipal.

El objetivo de este Plan es salvaguardar la vida y bienes de los habitantes del distrito, como también, prevenir o mitigar los riesgos futuros, sean dentro del territorio de BOQUETE o en los distritos aledaños que confrontan situaciones de riesgo similar, generado por los mismos elementos como son inundaciones, deslizamientos, incendios, sismos y los efectos de la variabilidad climática.

El Plan se desarrolla con un contexto permanente de estrategias marco quinquenal y con la línea programática que debe ser actualizada cada año y evaluada según su desempeño, los programas y acciones aquí expuestas deben ser analizados por la Plataforma Municipal de Gestión de Riesgos y articular tiempo, responsables y costos como una parte de empoderamiento anual. Esta consideración es derivada a que el mandato para integrar a los municipios en la gestión de riesgos es relativamente reciente y se deberán tomar en cuenta tanto el proceso de fortalecimiento de capacidades institucionales, intersectoriales y comunitarias. Estos aspectos han sido considerados en el Plan y se derivan de ellos, perfiles de proyectos priorizados de manera que rápidamente el Gobierno Municipal de BOQUETE pueda ponerlos en ejecución.

El esfuerzo bien orientado del Gobierno Municipal de BOQUETE para lograr la resiliencia de sus comunidades y su territorio cuenta con esta nueva herramienta programática que apoya las acciones propuestas por el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de BOQUETE y se inserta en los objetivos estratégicos de gestión de riesgos definidos para este Municipio en su Plan Estratégico.

El mejoramiento de la percepción, la corresponsabilidad y la participación ciudadana frente al riesgo son los pilares fundamentales para articular las normas legales y la cultura en una sociedad. Con la participación activa y permanente de toda la población es posible generarla movilización social para reducir el riesgo y con ello los desastres. La sola participación no puede garantizar soluciones pero sí puede contribuir a crear condiciones propicias para que estas se den en la práctica. Puede estimular la generación de iniciativas de desarrollo por parte de la población a través de programas y proyectos específicos, a través de la participación ciudadana a la gestión pública puede garantizar un uso más eficiente y adecuado de los recursos públicos por parte de las autoridades locales que permita atender las necesidades y demandas de la población para que redunden en el mejoramiento de la calidad de vida, el bienestar y la sostenibilidad del desarrollo.

Los desastres son situaciones de freno y retraso del desarrollo municipal, ya que incorporan daños y pérdidas sociales, económicas y ambientales más la necesidad de ayuda inmediata a la población y el gasto de la recuperación. Por lo anterior, la necesidad de reducir la frecuencia e

intensidad de las situaciones de desastre conduce de manera directa a la necesidad de reducir el potencial de daños y pérdidas que en el futuro se puedan presentar en el municipio. 6
Estos daños y/o pérdidas que en el futuro pueden presentarse constituyen el riesgo del municipio, el cual tiene una dependencia directa con la forma de ocupación e intervención del territorio, sus condiciones sociales y actividades económicas, entre otros aspectos.

Entonces, las características y el nivel de riesgo, así como su ritmo de crecimiento o disminución es un indicador de la sostenibilidad del proceso (histórico y actual) del desarrollo municipal.

De lo anterior, se resume el problema central que se aborda en el presente plan: el proceso de desarrollo engendra las condiciones de riesgo, este induce los desastres, los cuales a su vez afectan negativamente el proceso de desarrollo por ello es indispensable la planificación estratégica y la toma de responsabilidad por cada uno de los actores inherentes al proceso de gestión y administración del Distrito, como también de todo aquel que viva en esta región.

Las condiciones de riesgo en un territorio no son estáticas, siempre están cambiando. Pero hay algo que no cambia: cuando no hacemos nada frente a los riesgos, siempre aumentan con el paso del tiempo. Por eso es importante tomar decisiones para ayudar a reducir el riesgo. Esto ayuda a disminuir sus consecuencias.

ANTECEDENTES

La promulgación de la Ley de Descentralización de la Gestión Pública, Ley 66 de octubre de 2015, asignó nuevas competencias a los gobiernos municipales, entre ellas, las acciones de prevención de riesgos de desastres, hasta entonces centralizadas en el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). Por otra parte, la Ley 66 provee el espacio apropiado para fortalecer el liderazgo y la integración de las autoridades municipales con sus comunidades, organizaciones, empresas privadas, instituciones y actores locales en acciones que aumente la resiliencia de su territorio ante los desastres.

Por su parte la Dirección General del SINAPROC (DG-SINAPROC) frente a las nuevas competencias de los gobiernos municipales consideró necesario apoyarlesparaguiar este proceso y desarrollar los instrumentos programáticos necesarios para asumir este nuevo mandato.

Con ese objetivo, la DG-SINAPROC, apoyada por Centro de Prevención de Desastres en Centro América y el Caribe (CEPREDENAC), y la asistencia financiera del gobierno de los Estados Unidos a través de la USAID-OFDA, a través del **Proyecto "Asistencia Técnica para la Conformación de las Plataformas Municipales de los Distrito de Aguadulce, Boquete, Tonosí y Soná".**

Ambos instrumentos se sustentan en el marco institucional de la gestión de riesgos de Panamá, liderada por el SINAPROC, en los lineamientos y ejes estratégicos de la *Política Nacional de Gestión Integral de Riesgos de Desastres*. De igual forma, incorporan las directrices e lineamientos de los acuerdos regionales e internacionales adoptados por la República de Panamá.

La *Guía Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres* constituye el instrumento metodológico para orientar la integración de la gestión de riesgos en el quehacer municipal, desde la perspectiva de la prevención, la reducción y la preparación de respuesta cuando ocurre un evento.

El *Plan Municipal de Gestión de Riesgos de Desastre del Municipio de BOQUETE* servirá de modelo para orientar la elaboración de Planes Municipales de Gestión de Riesgos de Desastres en otros municipios de la Provincia que integren medidas preventivas y correctivas que reduzcan la vulnerabilidad de sus territorios ante las amenazas hidrometerológicas, climáticas y provocadas por la acción humana.

BOQUETE es un municipio con graves amenazas de inundación por las crecidas de los ríos Caldera y Chiriquí y sus afluentes, deslizamientos e incendios forestales, las cuales han provocado daños cuantiosos que van en aumento en los últimos 10 años. Por otra parte, este Distrito se encuentra igual que todo el país sobre la Placa Tectónica Panamá y circundada por la Placas Tectónicas de Nazca, Coco y Caribe lo que hace que el área occidental del país (Chiriquí) sea la más vulnerable a sismos. Otra amenaza latente con potencial de alto impacto es la existencia en su territorio del Volcán Barú, considerado activo por el Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá.

EL Municipio de BOQUETE realizó en coordinación con la DG-SINAPROC y la Alcaldía, una vinculación estratégica con una unidad departamental de GIRD considerando que es uno de los municipios que está liderando la incorporación de la gestión de riesgos en su quehacer

institucional, sus legislaciones y modificaciones con los temas de descentralización de la gestión pública. 8

El Municipio de BOQUETE ha venido fortaleciendo sus capacidades en gestión de riesgos en el marco de los acuerdos de colaboración de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR).

Aspectos básicos

1. *Organizarse para la resiliencia frente a los desastres.* Implica la necesidad de tener una estructura organizativa e identificar los procesos que conduzcan a reducir la exposición, el impacto y la vulnerabilidad ante los desastres.
2. *Identificar, comprender y utilizar los escenarios de riesgos actuales y futuros.* Los gobiernos locales deben identificar y comprender sus escenarios de riesgos, y garantizar que todos los actores colaboran y los reconocen.
3. *Fortalecer la capacidad financiera para la resiliencia.* Comprender el impacto económico de los desastres y la necesidad de invertir en la construcción de resiliencia. Identificar y desarrollar mecanismos financieros que puedan apoyar las actividades de resiliencia.

Aspectos operativos

4. *Promover el diseño y desarrollo urbano resiliente.* Asegurar la evaluación del entorno construido e impulsar la implementación de las acciones requeridas para hacerlo resiliente, de acuerdo con los objetivos trazados.
5. *Proteger las zonas naturales de amortiguación para mejorar la función de protección proporcionada por los ecosistemas.* Identificar, proteger y monitorear aquellos servicios ecosistémicos críticos que contribuyen a mejorar la resiliencia antes los desastres.
6. *Fortalecer la capacidad institucional para la resiliencia.* Asegurar que todas las instituciones relevantes para la resiliencia de la ciudad cuenten con las capacidades requeridas para desempeñar sus funciones.
7. *Comprender y fortalecer la capacidad social para la resiliencia.* Fortalecer la "conexión" social y una cultura de ayuda mutua que influya de manera significativa en el impacto de los desastres sea cual sea su magnitud.
8. *Incrementar la resiliencia de la infraestructura.* Comprender la forma en que los sistemas de infraestructura crítica responderán ante los escenarios de riesgo de desastres que la ciudad podría experimentar y desarrollar planes de contingencia para manejar el riesgo identificado.

Aspectos para una mejor reconstrucción

9. *Asegurar la efectividad de la preparación y una respuesta efectiva a los desastres.* Mejorar la preparación ante desastres para asegurar una respuesta efectiva, instalar sistemas de alerta temprana y desarrollar las capacidades de atención a emergencias en su ciudad.
10. *Acelerar la recuperación y reconstruir mejor, después de cualquier desastre.* Planificar y estar preparado para las interrupciones del desarrollo antes de que ocurran. Aprender de los errores intentando comprender por qué se produjeron los daños y asegurar que se incorporen las lecciones aprendidas en los procesos de reconstrucción.

En mayo de 2016 BOQUETE fue declarado "*Municipalidad del Mes*" de la Campaña Global "Desarrollando Ciudades Resilientes: Mi Ciudad se está Preparando" apoyada por UNISDR, en reconocimiento a sus avances en la gestión integral de riesgo para aumentar la resiliencia a nivel local, bajo el liderazgo de la Alcaldía y su Unidad de Gestión de Riesgos y apoyado por el Consejo Municipal. 9

Más recientemente, coordina actividades con la Oficina Regional de Asistencia para Desastres de los Estados Unidos para América Latina y el Caribe (OFDA, por sus siglas en inglés) a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID, por sus siglas en inglés) en temas específicos gestión de riesgos para fortalecer las capacidades para abordar esta temática en el nivel local.

Otros aspectos considerados para la selección del Municipio de BOQUETE para elaborar el Plan Piloto de Gestión de Riesgos a Nivel Municipal, esenciales para su ejecución son:

- *Incidencia de multiamenazas de riesgos de desastre*. El propósito es que el plan proponga opciones de abordaje para varias amenazas válidas técnica, operativa y financieramente para los riesgos que sean atendidos desde la gestión municipal. De esa manera, el Plan Municipal de Gestión de Riesgos de BOQUETE servirá de guía para el diseño de planes de riesgos de otros municipios.
- *Capacidad operativa y administrativa del municipio para atender la gestión de riesgos*. Se busca trabajar en una municipalidad donde se tengan las experticias mínimas y el personal necesario para acompañar el proceso.
- *Compromiso de las autoridades locales de implementar el Plan*. El propósito es que las autoridades municipales adopten el plan y su ejecución.

El diseño de Plan Municipal de Gestión de Riesgos de BOQUETE será un valor agregado a las acciones que desarrolla el municipio, al ordenar programáticamente en un Plan Municipal de 5 años, acciones específicas de gestión de riesgos y definir las inversiones necesarias para prevenir, mitigar, corregir o atender situaciones de riesgos basadas en amenazas reales y concordantes con los ejes temáticos del Plan Estratégico de Gestión de Riesgos 2015-2021 y las directrices del POT con miras a la conformación de la Plataforma Municipal de Gestión de Riesgo de BOQUETE.

PARTE 1. SITUACIÓN DE RIESGOS Y DIAGNÓSTICO DEL MUNICIPIO DE BOQUETE

CAPÍTULO 1. LA REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES: PRIORIDAD PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

1.1 Estrategias globales para la reducción de riesgos de desastres adoptadas por Panamá

La reducción de riesgos de desastre es un esfuerzo compartido entre los países de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) que data de los años 90, adoptado por todos al declararse el *Decenio Internacional para Reducción de los Desastres Naturales* (1990-1999), fortalecido con el *Marco de Acción de Hyogo* (2005-2015)[1], y reforzado con el *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015-2030)*[2], adoptado en la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, realizada en Sendai, Japón, el 18 de marzo de 2015.

El Marco de Acción de Hyogo se enfocó en aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres. Su estrategia de acción se centró en las siguientes prioridades:

- Velar porque la reducción de los riesgos de desastre constituyera una prioridad nacional y local dotada de una sólida base institucional de aplicación para identificar, evaluar y vigilar los riesgos de desastres y potenciar la alerta temprana.
- Utilizar los conocimientos, las innovaciones y la educación para crear una cultura de seguridad y de resiliencia a todo nivel.
- Reducir los factores de riesgo subyacentes.
- Fortalecer la preparación para casos de desastre a fin de lograr una respuesta eficaz.

El *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015-2030)* adoptó nuevos instrumentos para aumentar la resiliencia y el desarrollo sostenible de las comunidades y las naciones ante desastres, estableció cambios importantes en la concepción y atención de riesgos, como son: (i) dar prioridad a las acciones preventivas de riesgo de desastres; (ii)enfocar la reducción del riesgo de desastres como un resultado esperado; (iii) evitar que se produzcan nuevos riesgos; (iv) reducir los riesgos existentes y (v)reforzar la resiliencia de las personas y sus territorios.

---

[1] Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015 "Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres". Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres 18 a 22 de enero de 2005, Kobe, Hyogo, Japón. // www.unisdr.org.

[2]Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, realizada en Sendai, Japón el 18 de marzo de 2015. En ella se adoptó el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, resultado de una serie de consultas entre las partes interesadas que se iniciaron en marzo de 2012 y de las negociaciones intergubernamentales que tuvieron lugar entre julio de 2014 y marzo de 2015, con el apoyo de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, a petición de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Panamá es signatario de este Acuerdo desde su promulgación en marzo de 2015.

También se enfoca en que la reducción del riesgo debe tomar en cuenta tanto las amenazas de eventos naturales como de actividades humanas, así como también los riesgos ambientales, tecnológicos y biológicos conexos. Entre sus principios rectores, es responsabilidad primordial de los Estados prevenir y reducir el riesgo de desastres, y facilitar la participación de toda la sociedad y todas las instituciones del Estado. El Marco de Sendai propone alcanzar 7 metas al 2030, que implican alcances de gran magnitud, a saber: 11

a) Reducir la mortalidad mundial por desastres.
b) Reducir el número de personas afectadas.
c) Reducir las pérdidas económicas en relación con el PIB mundial.
d) Reducir los daños del desastre a la infraestructura y la interrupción de los servicios básicos, incluidos los servicios de salud y educación.
e) Aumentar el número de países con estrategias nacionales y locales para la reducción del riesgo de desastres para el año 2020.
f) Mayor cooperación internacional.
g) Incrementar la disponibilidad de sistemas de alerta temprana sobre amenazas múltiples e involucrar a las comunidades en las evaluaciones del riesgo.

1.2 Las acciones de Panamá en la reducción de riesgos de desastres

Panamá fue uno de los primeros países de América Latina en integrar la gestión de riesgos en su quehacer institucional con la Ley 7 de 11 de febrero de 2005 que reformó el Sistema de Protección Civil creado en 1982. Al adoptar el Marco de Acción de Hyogo 2005-2015, Panamá ha venido desarrollando una agenda enfocada en la reducción de riesgo de desastres, documentada a través de los *comunicados nacionales* sobre la implementación de los Lineamientos del Marco de Acción de Hyogo de 2007-2009 y 2009-2011, articulados con la *Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgo (PCGIR)*.

Como primera acción en Panamá, en diciembre de 2005 se creó la primera *Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres* en América Latina, integrada por 43 miembros representados multisectorialmente. Esta plataforma fue renovada mediante Decreto Ejecutivo No. 41 del 25 de enero de 2013 para el período 2016-2017.Desde entonces el país ha venido perfeccionando las acciones de gestión de riesgos de desastres.

En 2010 se aprobó la *Política Nacional de Gestión Integral de Riesgos* (PNGIR)[3]cuyo objetivo principal es proveer al país y a sus instituciones de un marco de gestión integral para reducir las amenazas la vulnerabilidad, enfocado en la prevención, mitigación y respuesta efectiva ante desastres. Sus propuestas se enfocan a adoptar el territorio como unidad de desarrollo, procurar la armonización y la integración de políticas y estrategias sectoriales, incorporando la reducción de riesgo como un elemento clave del sistema de protección civil, impulsar el desarrollo de instrumentos normativos, de políticas y operativos a todos los niveles (nacional, provinciales, distritales y locales) y brindar un marco político adecuado para apoyar la gestión nacional de riesgo en el marco de los acuerdos internacionales firmados por Panamá.

[3]El diseño de esta política fue asistido por la Secretaría Ejecutiva de CEPREDENAC, el Banco Mundial, el Equipo de Asistencia Humanitaria de Naciones Unidas (UNETE) y la Oficina Regional de la UNISDR. Fue adoptada legamente por el Decreto Ejecutivo No.1101 de 30 de diciembre de 2010.

El *Plan Nacional de Reducción de Desastres 2011-2015*, como instrumento operativo de la política, definió acciones para armonizar la gestión a nivel nacional, provincial, municipal y comarcal y fortalecer las capacidades locales para incorporar criterios de reducción de riesgos con el desarrollo de 6 ejes temáticos de prioridad para el país, cuyo cumplimiento ha sido presentado en informes periódicos (2011-2013[4] y 2014-2015[5]): 12

Eje 1. Incorporar la gestión de riesgos en la planificación de las inversiones públicas.
Eje 2. Integrar la gestión de riesgos en el ordenamiento territorial y reducir la vulnerabilidad social.
Eje 3. Identificación de riesgo y fomento de una cultura de prevención.
Eje 4. Gestión ambiental y adaptación al cambio climático.
Eje 5. Gestión de los desastres y recuperación.
Eje 6. Fortalecimiento normativo e institucional de la gestión de riesgos.

Un valor agregado de la gestión operativa del PNRD es la gestión inclusiva del riesgo de desastres, en este caso, a través de acciones que pongan en la práctica los requerimientos políticos o las iniciativas plasmadas sobre la participación, protección y atención de las personas con discapacidad para la reducción del riesgo de desastres.

1.3 Instrumentos sectoriales de gestión de riesgos de aplicación a nivel municipal

En cumplimiento a la PNGIR y el Plan Nacional de Reducción de Desastres 2011-2015, las entidades sectoriales desarrollaron diversos instrumentos de gestión de riesgos que deben ser incorporados en los Planes Municipales de Gestión de Riesgos, como son:

- *Protección financiera de la inversión pública* (Resolución No.732 del 12 de noviembre de 2015). Orienta sobre las medidas estructurales y no estructurales específicas y explícitas para la prevención y mitigación de riesgos de desastres en el diseño y ejecución de los proyectos de inversión pública. Es norma exigida por la Dirección de Programación de Inversiones (DPI) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) en todos los proyectos de pre inversión e inversión pública y requisito para aprobar cualquier proyecto municipal por la Secretaría Nacional de Descentralización. El MEF está en proceso de desarrollar una Guía Metodológica, un Protocolo de Evaluación y un Catálogo de Riesgos Integral que serán los instrumentos para aplicar esta norma en los procesos de pre-inversión, ejecución, supervisión y evaluación de las inversiones públicas.

- *Reglamento para el Diseño Estructural de la República de Panamá* (REP-2004) desarrollado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP) y adoptado legalmente con la Resolución No. JTIA-639 de 29 de septiembre de 2004[6], establece los requisitos técnicos para las construcciones, ampliaciones, restauraciones y mantenimiento de viviendas y edificios públicos y privados, para que cumplan con las medidas habitabilidad, seguridad estructural, no estructural y funcional. La aplicación y supervisión del REP -2004 es responsabilidad de las municipalidades.

[4] Plan Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres .Informe de Avances 2011-2013. Plataforma Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres bajo la coordinación de SINAPROC. Panamá, 10/02/13.
[5] Informe País sobre la Gestión Integral de Riesgo de Desastre. SINAPROC, Panamá, 2015.
[6] Basado en la Ley No.15 de 26 de enero de 1959.

- *Manual de Requisitos y Normas Generales Actualizadas para la Revisión de Planos* (2003), establece los parámetros recomendados en el diseño del sistema de calles, y drenajes pluviales bajo la ejecución y supervisión del MOP y de estricto cumplimiento para todos los contratistas.

- *Guía para la Elaboración de Planes y Esquemas de Ordenamiento Territorial* (POT)[7] adoptado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) en 2015, incluye la gestión de riesgo y cambio climático y el procedimiento a seguir para la elaboración de los POT. Con respecto a la gestión de riesgos, el POT debe incluir:
  - el historial de eventos originados por causas naturales, sociales, o socio-naturales;
  - el historial de amenazas naturales, sociales o socio-naturales ocurridas y previsibles;
  - la población que habita en zonas que han sido afectadas o donde los estudios prospectivos han identificado un riesgo de importancia;
  - los elementos físicos (construcciones, infraestructura) que pudieran ser afectados;
  - las medidas de mitigación para la protección de ambientes naturales;
  - las medidas de conservación para proteger los sitios de patrimonio histórico.

- *Guía Metodológica* para la implementación de las *Herramientas para la Reducción del Riesgo de Desastres en Centros Educativos*[8] define acciones concretas para prevenir riesgos y poner en práctica el Plan Escolar de Seguridad. Se desarrolla a través de 6 herramientas para la atención y prevención de riesgos en las escuelas:
  - HERRAMIENTA 1: Educación en situaciones de emergencias y desastres.
  - HERRAMIENTA 2: La gestión integral del riesgo: un derecho de la comunidad educativa. HERRAMIENTA 3: Guía técnica para la planificación, diseño, construcción y mantenimiento de establecimientos educativos seguros en la República de Panamá.
  - HERRAMIENTA 4: Índice de seguridad escolar (ISE): Guía de implementación.
  - HERRAMIENTA 5: Albergues en escuelas, ¿cuándo?, ¿cómo?, ¿por qué?
  - HERRAMIENTA 6: Simulacros escolares: una guía para su preparación.

- *Sistema de Institucional de Salud para Emergencias y Desastres* (SISED, 2003)[9]del Ministerio de Salud (MINSA) es responsable por la respuesta de las instalaciones de salud en el ámbito pre-hospitalario y hospitalario de forma efectiva, ante situaciones de emergencias y desastres. Entre sus funciones se incluyen:
  - organizar, implementar y coordinar la estructura del SISED a nivel nacional;
  - promover la formulación de planes de emergencias en las instalaciones de salud;
  - crear los mecanismos de coordinación internos y externos;
  - capacitar a multiplicadores de todas las regiones en desastres, emergencias y primeros auxilios;

---

[7] La Guía Metodológica es uno de los instrumentos para la aplicación de la Resolución No.732 del 12 de noviembre de 2015 por la cual se establecen los requisitos y procedimientos para la elaboración de los planes y esquemas de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y rural adicionando criterios de gestión de riesgos y adaptación al cambio climático.

[8] Elaborada con apoyo del Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la Dirección Regional para América Latina y el Caribe de Protecting Through Education (RET).

[9] El SISED se coordina con las entidades que forman el SINAPROC y es apoyado por la Organización Mundial de la Salud (OPS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

- monitorización periódica de sus acciones y tareas.

- *Política de cambio climático y las comunicaciones de cambio climático*. Institucionalizó el tema del cambio climático en los planes y acciones sectoriales y reporta los avances ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCC) a través de las Comunicaciones Nacionales. La II Comunicación (2011) definió una estrategia basada en cuatro pilares: i) reducción de las emisiones por el cambio en el uso del suelo y la silvicultura; ii) reducción de emisiones por deforestación y degradación; iii) producción más limpia; iv) energía. Acciones específicas de apoyo a la gestión municipal de riesgos son:
  - proyectos de manejo integrado de cuencas prioritarias en los ríos Chucunaque, Tabasará, Chiriquí, Chiriquí Viejo y Santamaría.
  - Fomento de proyectos de reforestación y/o deforestación evitada (REDD-PNUD).
  - Fomento de uso de fuentes renovables para producir energía (hídrica principalmente) que derivó en un plan de fomento de energías hídricas.
  - Crear el Fondo Nacional de Adaptación al Cambio Climático establecido con la Ley 25 de 2014 que creó el Ministerio de Ambiente que deberá empezar a operar en 2017.

- *Proyecto de Fortalecimiento de la Gestión de Riesgos de Desastres en el Sector Agropecuario (2015)*, bajo ejecución del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) contempla una estrategia preventiva para abordar la gestión de riegos de desastres en el sector agropecuario a través de acciones que faciliten la prevención y reducción de los impactos negativos. entre ellas:
  - 9 mapas de zonas vulnerables a sequías.
  - Desarrollo de un manual de procedimientos para identificar los riesgos y la vulnerabilidad a sequías, través de técnicas didácticas participativas.
  - Pan de Acción Nacional de Lucha contra la Sequía y la Desertificación en las cuatro áreas críticas sujetas a procesos de sequías y degradación de suelos.
  - Implementar técnicas adecuadas para la conservación, mejoramiento y uso racional del suelo y el agua.

CAPITULO 2. SITUACIÓN SOCIO-AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE BOQUETE

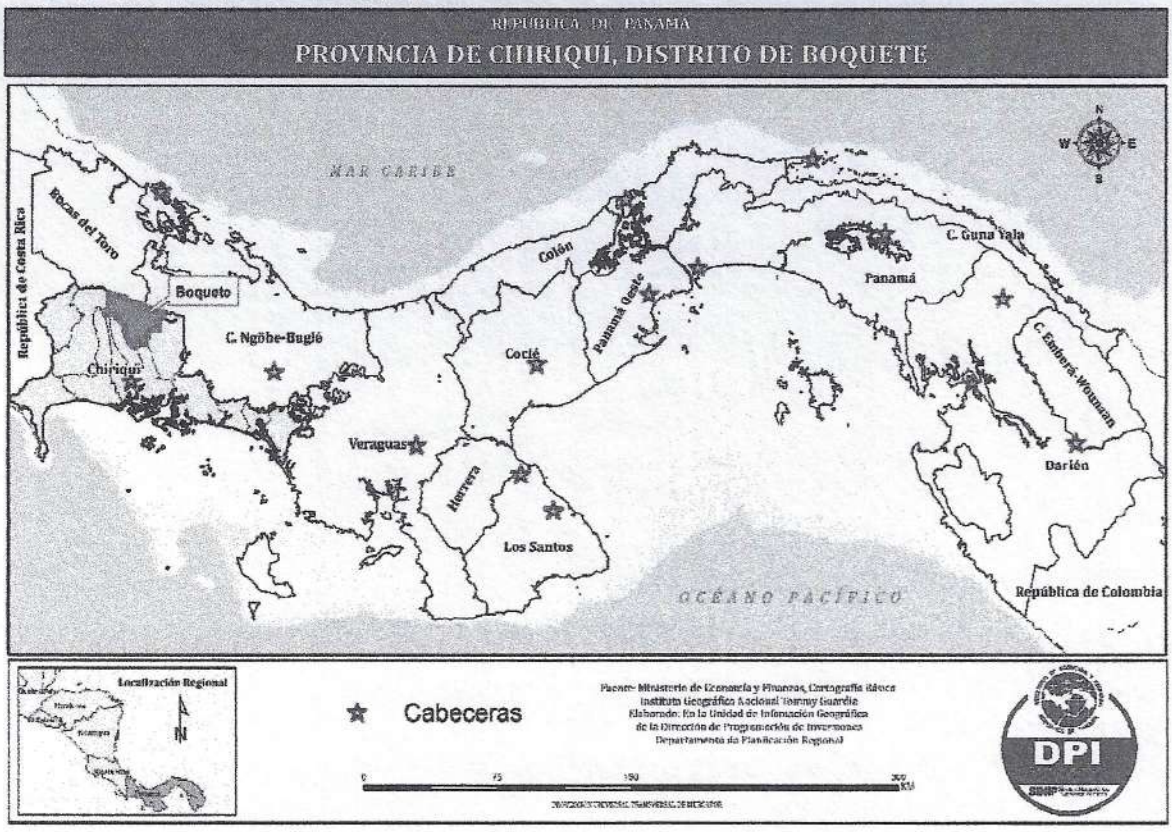
2.1Descripción del municipio y su entorno

A. Ubicación geográfica, límites, división político administrativa

El Distrito de Boquete se localiza al occidente del Istmo, en la provincia de Chiriquí y en tierras altas a los 8°30'N 82°34'O, entre 300 y más de 3,000 msnm, aproximadamente.

Limita al norte con los distritos de Changuinola y Chiriquí Grande, ambos en la provincia de Bocas del Toro; al sur con los distritos de Dolega y David, al este con el distrito de Gualaca y al oeste con los distritos de Boquerón y Dolega.

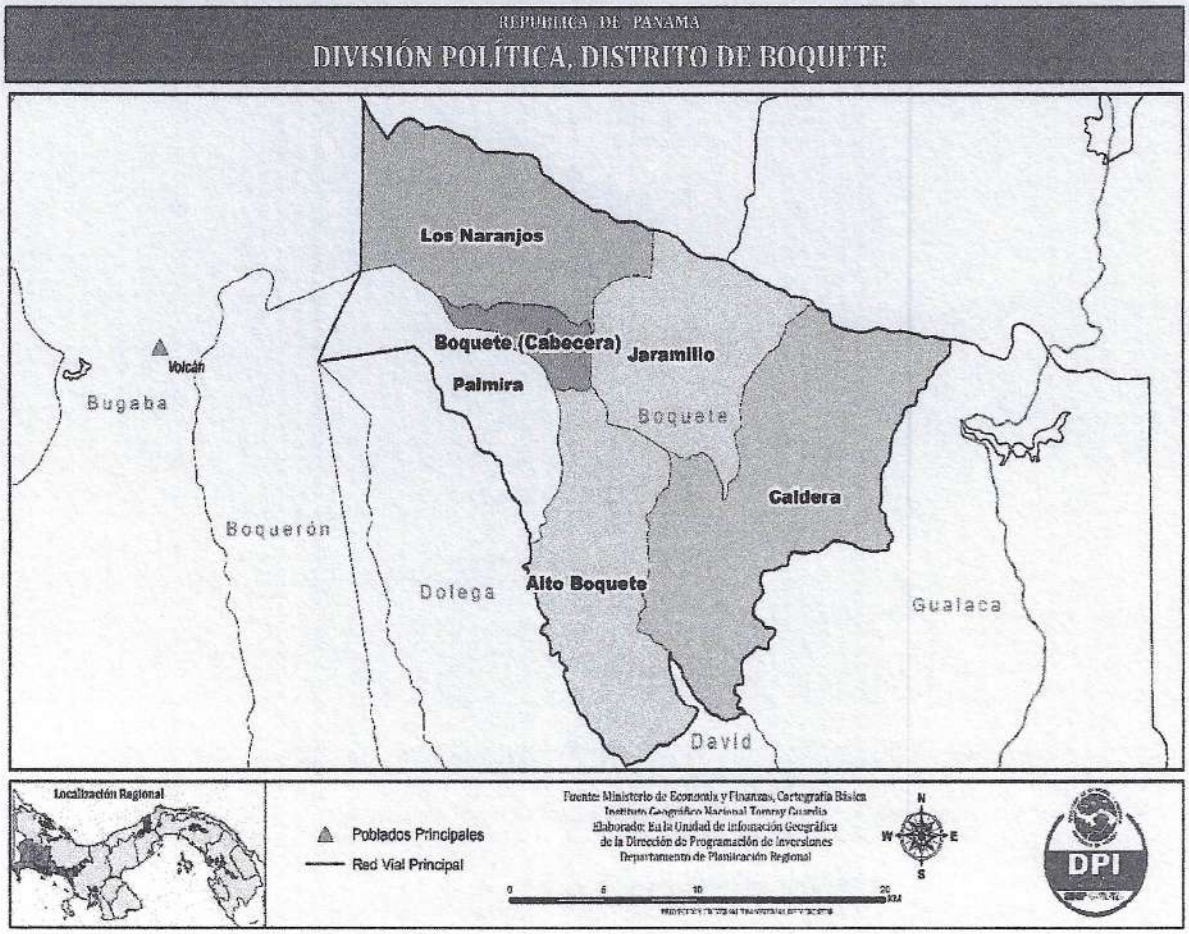
MAPA N° 1. UBICACIÓN DEL DISTRITO DE BOQUETE EN EL CONTEXTO DE LA PROVICNCIA DE CHIRIQUI



1.1 Caracterización del Territorio

Es uno de los 13 distritos de la provincia de Chiriquí y está organizado en seis corregimientos, Bajo Boquete (Cabecera), Alto Boquete, Jaramillo, Los Naranjos, Caldera y Palmira.

MAPA N° 2. DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA DEL DISTRITO DE BOQUETE



1.1.1. Dimensión Físico Ambiental

1.1.1.1. Clima

Según la clasificación climática del Dr. McKay, expuesta en el Atlas Ambiental de Panamá, Primera Versión, en el distrito de Boquete se caracterizan tres tipos de climas, de los siete tipos de clima presentes en Panamá.

Al norte, el clima tropical de montaña baja que aparece en las montañas de la vertiente del Pacífico situadas arriba de los 900-1,000 msnm. A pesar que sus totales de precipitación resultan altos, el efecto de foëhn que se produce a principios del año, seca considerablemente las vertientes del Pacífico, que crea así condiciones favorables para la incidencia de incendios en las regiones boscosas y de matorrales.

En el área central del Distrito se observa el clima oceánico de montaña baja, el cual está presente en las vertientes a barlovento de los alisios nórdico de más de 900-1,000 msnm. Es fresco, muy lluvioso y sin estación seca.

Al sur del Distrito, se encuentra el clima subecuatorial con estación seca, el cual es cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (< 20 msnm), en tanto que para las tierras altas (aprox. 1,000 m) la temperatura puede llegar a 20°C.

1.1.1.2. Relieve

La topografía, como es de esperar, condiciona las variaciones ambientales del Distrito, cuya ubicación sobre las faldas orientales del Volcán Barú se caracteriza por tres aspectos topográficos distintos; un valle principal, una depresión hacia el este que presenta características micro climáticas distintas a las del valle central, y unas llanuras con fuertes declives, situadas más abajo, por donde se da el acceso a las dos áreas anteriores.

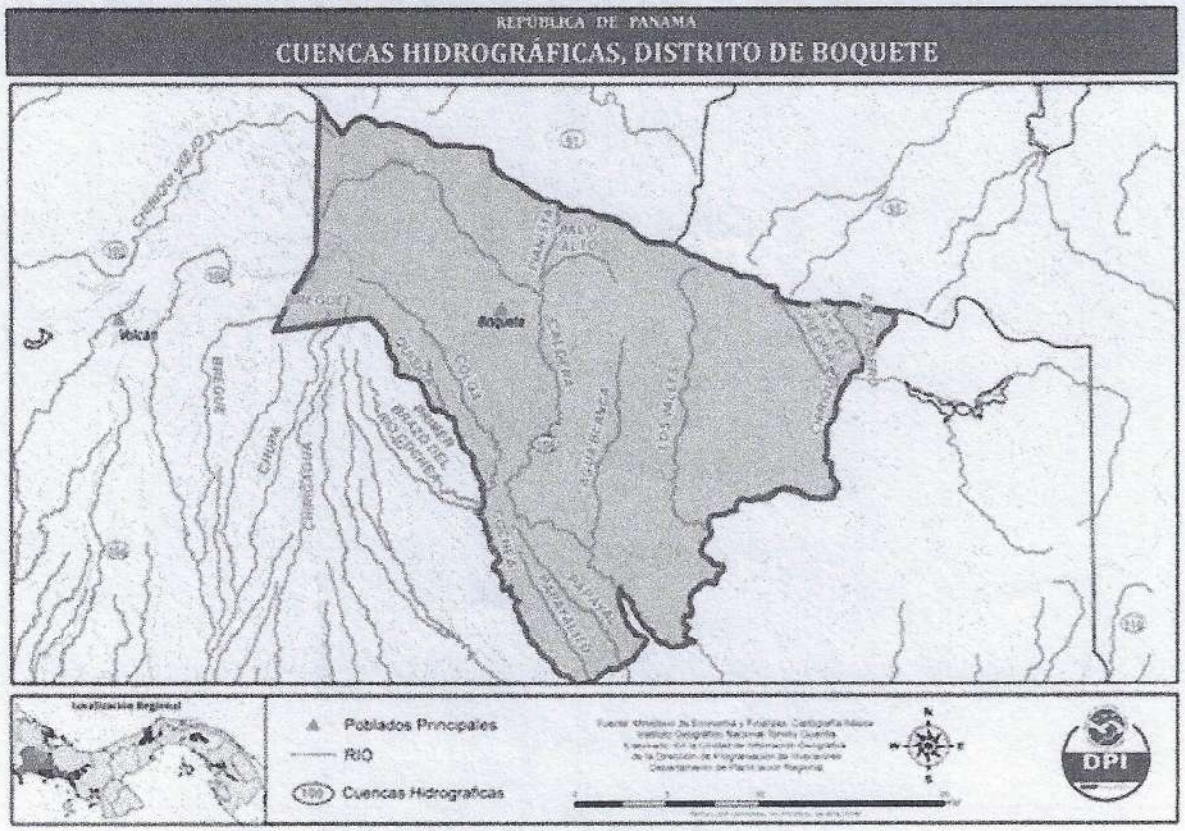
Gran parte del Distrito se encuentra asentado en la parte occidental de la Cordillera Central y la mitad norte de su territorio se encuentra a una altura mayor a los 800 m. La altura máxima del Distrito es el Volcán Barú con 3,475 m de altura (que es a su vez, la máxima altura del país). Adicionalmente hay otras elevaciones significativas dentro del área, tales como: Cerro Horqueta (2.231 m), Cerro Azul, Cerro Pata de Macho, Cerro Respingo, Cerro La Estrella, entre otras.

1.1.1.3. Hidrografía

La hidrografía del Distrito comprende la cuenca del Río Caldera, la cual drena hacia el Pacífico, atravesando el pueblo de Boquete, su cabecera, en su angosto y profundo valle, condición que le da el nombre al área. Dicha cuenca, es parte del Río Chiriquí, cuyo nacimiento se localiza más al este. Tiene una superficie de 219.15 km2, y se extiende desde los 235 msnm en la confluencia con el Río Chiriquí hasta 3,320 msnm al norte, aproximadamente a 11.5 km al norte de la cima del Volcán Barú.

Otros ríos del Distrito son Palo Alto, Pianista, Palomo, Los Valles, Cochea, Colga, Papayal y el río Agua Blanca.

MAPA N° 3. CUENCAS HIDROGRÁFICAS DEL DISTRITO DE BOQUETE



Debido a las características hidrográficas del Distrito, posee un vasto número de hidroeléctricas; algunas de ellas son:

- El Sindigo, aprovechando las aguas del Río Los Valles, en Caldera.
- La Caldera, ubicado en el Río Caldera.
- Mendre I y Mendre II y Mendre III

1.1.1.4. Biodiversidad y ecosistemas

Flora

Según el sistema de clasificación de la UNESCO, se contemplan 25 tipos de vegetación. En el Distrito, se encuentran tres tipos, siendo la última en menor proporción. Esto se detalla a continuación:

- Bosque perennifolio ombrófilo tropical, latifoliadosubmontano (500-1,000 m Caribe, 700-1,200 m pacífico) – poco intervenido.
- Bosque perennifolio ombrófilo tropical, latifolia do montano (1,000 – 1,500 m Caribe, 1,200 – 1,800 m pacífico).
- Flujo de lava con escasa vegetación. (En menor proporción que los anteriores).

En Boquete abundan los árboles maderables como el cerezo, madroño, laurel, roble, manzanillo. Además, se encuentran árboles frutales como, naranjos, guineos patriota (diversas variedades y especies), toronja, guanábana, limón; así como cultivos permanentes, entre los cuales se destaca por su importancia el del café.

El cultivo de las flores también es representativo en el Distrito. De las variedades que se cultivan son las rosas, los claveles, lirios, agapantos y las conocidas orquídeas. El Distrito es internacionalmente reconocido como la tierra de "las flores y el café".

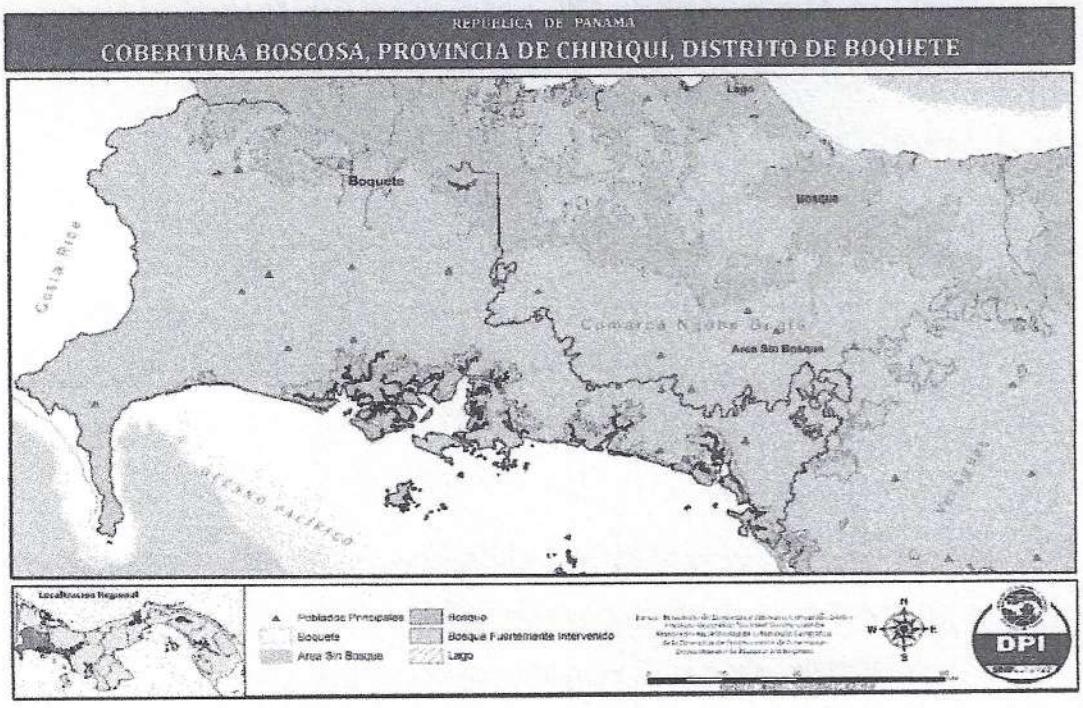
Fauna

Existen dentro del Distrito áreas boscosas y de reserva en donde habitan el puma, el ocelote, jabalí, puerco de monte, el saíno, el armadillo, algunos monos. Entre las aves podemos citar las águilas, gallinazos, gavilanes, colibríes, torcazas, el quetzal, el aguilillo blanco y negro, el reinito carinegro, el zeledonio, el pinzón musliamarillo y la pava negra.

Cobertura boscosa

El Ministerio de Desarrollo Agropecuario en el 2011, elaboró un estudio de Caracterización del Sistema Productivo del Café en Tierras Altas de la provincia de Chiriquí, en donde identificó que Boquete, cuenta con el mayor agroecosistema de café en relación a Bugaba, Dolega y Renacimiento. El área de estudio en Boquete, está comprendida principalmente por bosque maduro, el cual tiene un área de 353.097 km² (39.43%) y bosque intervenido unos 183.289 km² (20.46%), dándose en menor superficie el uso agropecuario con 102.681 km² (11.46%) y el de subsistencia 83.343 km² (9.31%). Según el Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, en la República de Panamá 2012, la mayor parte de cobertura boscosa que se identifican en Boquete son, Bosques Mixtos Maduros y Bosques Latifoleados Mixtos Secundarios.

MAPA N° 4. COBERTURA BOSCOSA DEL DISTRITO DE BOQUETE



Ecorregiones

En el Atlas Ambiental de Panamá, se destaca que en el distrito de Boquete existen dos ecorregiones terrestres. Los bosques montanos de Talamanca, localizados entre Costa Rica y Panamá, con un total de 15, 991 km^2 y los bosques húmedos del lado Pacífico del Istmo los cuales se localizan entre Costa Rica y Panamá con un área total de 28,881 km^2.

Zonas de vida

De las 12 zonas de vida que se encuentran en Panamá, en el distrito de Boquete se identifican cinco. Bosque muy húmero montano bajo (bmh-MB), Bosque muy húmedo premontano (bmh-PM), Bosque pluvial montano (bp-M), Bosque pluvial montano bajo (bp-MB) y Bosque pluvial premontano (bp-PM).

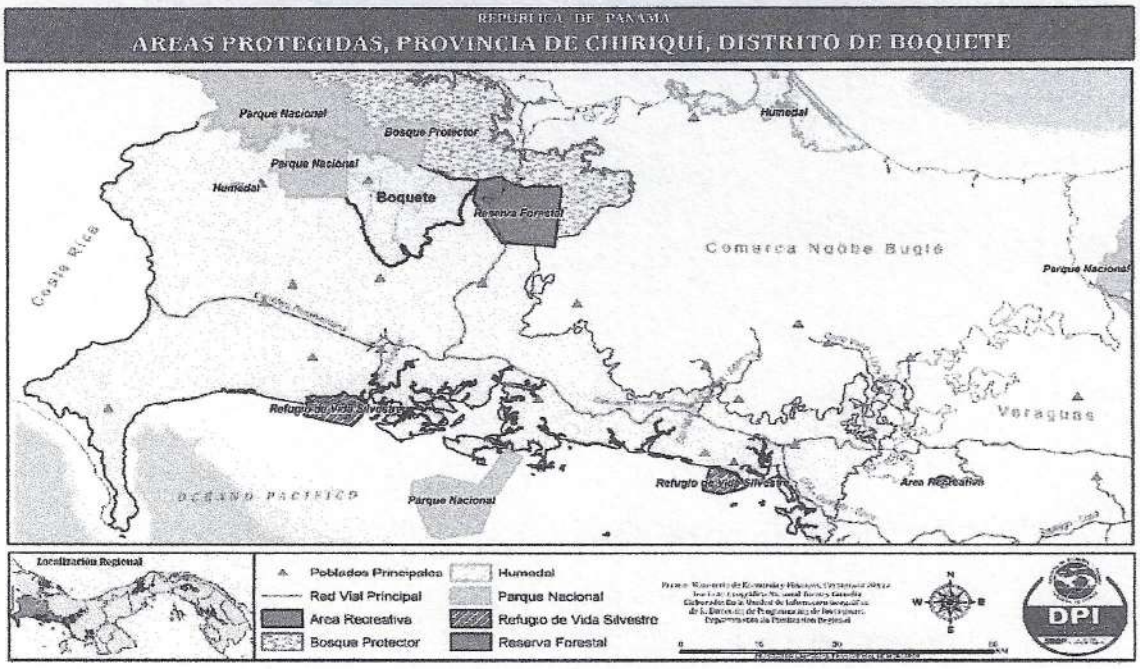
Áreas protegidas

Dentro del territorio del distrito de Boquete se localiza una parte del Parque Nacional Volcán Barú, el cual fue establecido como área protegida, mediante el Decreto Ejecutivo No. 40 de 24 de Junio de 1976, cuenta con 14,322 hectáreas.

Los corregimientos del distrito de Boquete que tienen áreas dentro del Parque Nacional Volcán Barú son: Bajo Boquete, Los Naranjos y Palmira.

En lo que respecta a las áreas protegidas, en el distrito de Boquete, específicamente en el corregimiento Los Naranjos se localiza el 3.54% de la superficie del Parque Internacional La Amistad, el cual fue creado en 1988, por una iniciativa de los Gobiernos de Panamá y Costa Rica. La importancia biológica del Parque, comúnmente conocido como el PILA, motivó que en 1990, la UNESCO lo declarara Sitio del Patrimonio Mundial.

MAPA N° 5. ÁREAS PROTEGIDAS DEL DISTRITO DE BOQUETE



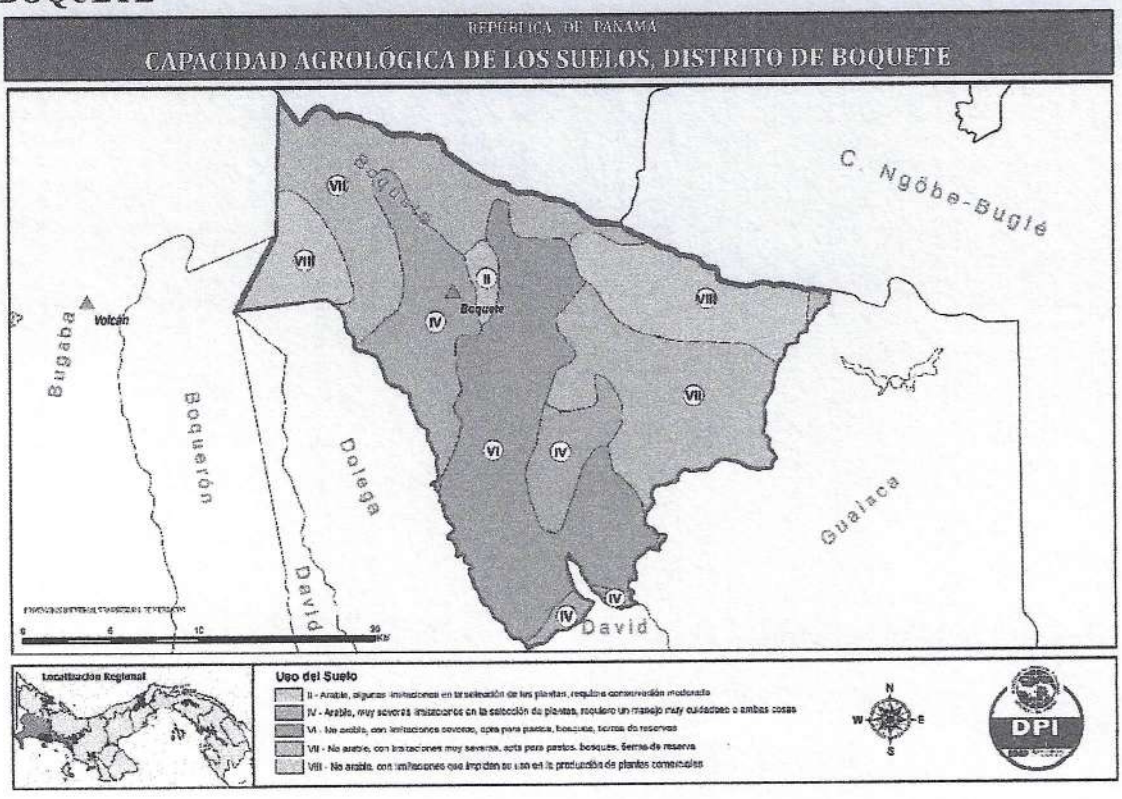
1.1.1.5. Clasificación y uso de suelos

Clasificación

Según el Atlas Nacional 2007, Panamá consta de ocho clases de suelos según su capacidad agrologica, de éstos en el distrito de Boquete se clasifican seis clases. Los mismos se detallan a continuación:

- Arable, con algunas limitaciones en selección de plantas y requieren conservación o manejo (tipo II).
- Arable, muy severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere de un manejo muy cuidadoso o ambas cosas (tipo IV).
- Suelos no arables, con limitaciones severas, aptas para pastos, bosques y tierras de reserva (tipo VI).
- Suelos no arables, con limitaciones severas, aptas para pastos, bosques y tierras de reserva (tipo VII).
- No arables, con limitaciones que impiden su uso en la producción de plantas comerciales.

MAPA N° 6. CAPACIDAD AGROLOGICA DE LOS SUELOS DEL DISTRITO DE BOQUETE



Uso

Según el mapa de Cobertura Boscosa del 2000, elaborado por la ANAM, Boquete cuenta con la siguiente distribución de uso de suelo. En Alto Boquete predominan suelos áridos y pedregosos, capa fértil limitada; en Bajo Boquete bosques maduros, rastrojos y de uso agropecuario; en Caldera suelos para uso agropecuario; en Los Naranjos predominan bosques maduros, bosque intermedio y para uso agropecuario; en cuanto a Palmira predominan bosques maduros y para Jaramillo bosques maduros y de rastrojo.

1.1.1.6. Riesgos ambientales

Según la investigación "Enfoque Sistémico de la gestión local del riesgo por inundación. El caso de la subcuenca del río Caldera en el Distrito de Boquete, Panamá" realizada en el 2014, por estudiantes de la Universidad Autónoma de Chiriquí, Universidad de Quintana Roo en México y la Universidad Autónoma del Estado de México, se determinó que el distrito de Boquete carece de una gestión local del riesgo por inundación en la subcuenca del río Caldera, ya que no está descentralizada y es inexistente la participación ciudadana y otros actores locales.

Las inundaciones, es uno de los mayores riesgos ambientales de mayor incidencia en el Distrito. Ya que desde 1938, se registran inundaciones y los datos revisados en la investigación antes mencionada, permiten considerar el riesgo de desastre como un elemento del entorno que perturba la realidad social y provoca una entropía al aumentar el nivel del riesgo existente.

En la actualidad el distrito de Boquete, posee el Acuerdo N°06 del 31 de marzo de 2016, por el cual se establecen acciones para la reducción del riesgo de desastres. En el mismo, se considera que el incremento de la población del Distrito y sus activos, además de la rápida expansión del territorio ocupado por sus centros urbanos requiere de instrumentos de gestión para el desarrollo sostenible y la gestión de los riesgos presentes en el territorio.

Según el Acuerdo antes mencionado, Boquete ha sido afectado en forma recurrente por inundaciones y deslizamientos causando pérdidas de vida humana y cuantiosas pérdidas de infraestructura pública y privada, afectando las actividades productivas e incluso la Feria Internacional de las Flores y el Café, principal evento socio-cultural del Distrito.

1.1.1.7. Contaminación atmosférica, suelo y agua

En el Atlas Ambiental de la República de Panamá del 2010, se menciona un estudio realizado por La Red de Monitoreo de la Calidad del Agua en Cuencas y Ríos realizados por ANAM en un periodo de 2002 a 2008. De las 35 cuencas muestreadas a nivel nacional, un 86% obtuvo un Índice de Calidad del Agua (ICA) dentro de un rango Aceptable; para el distrito de Boquete se monitoreó la cuenca del Río Chiriquí (108), la cual ha sido clasificada como una cuenca prioritaria.

Los análisis de los ríos monitoreados en el interior del país, determinaron un 98% de calidad del agua, determinada como Aceptable o Poco Contaminada. Dentro de los ríos muestreados en la

provincia de Chiriquí, que comprende dentro de éstos al distrito de Boquete se encuentran el Río Chiriquí y el Río Caldera. 23

En el 2016, se realizaron estudios por el Ministerio de Salud, Ministerio de Ambiente e Instituto de Acueductos y Alcantarillados de Panamá, para determinar la calidad del agua en el Distrito, específicamente en las comunidades de Los Naranjos, Bajo Boquete y Alto Boquete. A casusa de los resultados obtenidos, se realizan mejoras en las estructuras de distribución de este servicio.

1.1.1.8. Disposición de los desechos sólidos

Según el Acta de Misión de la provincia de Chiriquí publicado el 23 de enero de 2015, la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario reportó que el distrito de Boquete generó un promedio de 20.04 toneladas diarias de desechos sólidos, lo que representa el 5.0% de generación de residuos sólidos a nivel de la Provincia.

El Distrito cuenta con un vertedero municipal ubicado en Caldera con un área de 27 hectáreas, de las cuales solo seis están siendo utilizados. El servicio de recolección tiene cobertura en cinco de los seis corregimientos de Boquete y cuenta con el servicio de cuatro camiones recolectores, dos de ellos en excelentes condiciones. El vertedero cuenta con trincheras, más por el momento no cuenta con todos los parámetros establecidos para categorizarse como un relleno sanitario.

En el 2017, se realizó entrega formal del proyecto "Mejoramiento del Relleno Sanitario y la Gestión de los Desechos Domiciliarios para el Distrito de Boquete", adquirido mediante el Fondo del Impuesto de Bien Inmueble (IBI).

El municipio de Boquete, maneja un proyecto de reciclaje, en donde dos veces al mes se recolectan reciclables en el parque del pueblo. Además, la comisión de Volcancito, maneja un programa de reciclaje.

1.1.1.9. Sostenibilidad ambiental

En el esfuerzo de mantener un equilibrio y sostenibilidad ambiental, Boquete ha presentado las siguientes iniciativas:

Plan Ambiental Municipal

A través del Acuerdo N°11 del 24 de octubre de 2013, se aprueba el Plan Ambiental Municipal, elaborado con la asistencia de La Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), a través del proyecto Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño, en conjunto con el Municipio de Boquete, el cual está dirigido a impulsar el Desarrollo Territorial del distrito de Boquete, en concordancia con los objetivos municipales de sostenibilidad económica, social y ambiental.

Comisión Consultiva Distrital Ambiental

En el Municipio de Boquete funciona el Comité Consultivo Distrital que es resultado de la Ley 41 General de Ambiente. Estas comisiones se constituyen en un organismo de consulta del Ministerio de Ambiente para analizar los temas ambientales, hacer observaciones, recomendaciones y propuestas según su esfera de competencia político administrativa, en el seguimiento de las acciones de gestión ambiental, de acuerdo a las políticas y estrategias ambientales del país. El Municipio, también promueve acciones para el manejo del recurso agua, por medio del Consejo Consultivo para el Manejo de Cuencas. 24

Acuerdo N°28 de 2 de agosto de 2007

Por medio de la cual el Concejo Municipal de Boquete mandata al departamento de ingeniería municipal, exigir a todos los proyectos residenciales de más de una casa, ubicadas en el distrito de Boquete, que produzcan aguas residuales con características que sobre pasen los parámetros establecidos para las aguas residuales domésticas. La instalación de sistema de tratamiento de aguas servidas antes que las mismas sean vertidas a un cuerpo de agua receptor, exonerando del impuesto de construcción a la instalación de dichas plantas.

Plan Maestro de Turismo Sostenible de Panamá 2007-2020

El Plan Maestro de Turismo Sostenible de Panamá 2007-2020, identifica al distrito de Boquete como sitio potencial y de oferta actual, tales como Senderismo, Campismo, Canopy y Rafting. Además, destaca la potencialidad del agroturismo en la zona.

1.1.1.10. Problemáticas de la dimensión ambiental

Los problemas identificados en la dimensión ambiental del diagnóstico del distrito de Boquete son los siguientes:

- Incidencia de inundaciones
- Potenciales cambios en el clima, asociados a los efectos del cambio climático a nivel local, que incluyen: variaciones en el volumen y distribución de las lluvias.
- Este desbalance provoca aumento de riesgos a poblaciones vulnerables
- Deforestación y avance de la frontera agrícola.
- Cambios en el uso del suelo, el cual provoca aumentos de escorrentía superficial, siendo un gran riesgo a poblaciones vulnerables aguas abajo en la cuenca del Río Caldera.
- Amenazas y pérdida de la biodiversidad.
- Falta de normas aplicables a la ocupación de territorios no habitables, propiciando poblaciones vulnerables sujetas a riesgos asociados a la naturaleza o actividades humanas y aprobación o emisión de informes centralizados no sujetos a las condiciones del Distrito.
- Contaminación por agroquímicos utilizados en la producción agropecuaria.

B. Dimensión Social

1. Población

Población total

El Censo de Población y Vivienda en 1990, reportó una población total de 14, 126 habitantes, mientras que en el 2000 se registró una población dc 16, 943 habitantes y para el 2010 una población de 21, 370 habitantes. Observándose un incremento poblacional del 20.0% al comparar de 1990 a 2000 y un 26.1% al comparar 2000 a 2010.

Cabe señalar que para el 1990, los corregimientos de Alto Boquete, Jaramillo y Los Naranjos, aún no formaban parte del distrito de Boquete.

Migraciones

Según el Atlas Social de Panamá 2013, elaborado por el Ministerio de Economía y Finanzas, analizado con la estadística del Instituto Nacional de Estadística y Censo, para el 2010, la mayoría de los inmigrantes del distrito de Boquete pertenecían a los distritos de David (14.2%) y Panamá (8.6%). Las personas de estos distritos migraron hacia Boquete por el desarrollo turístico del área que creó muchas plazas de trabajo y refugios para jubilados y pensionados. Como referencia, la mayor proporción de inmigrantes procedentes del distrito de David oscilaban entre 18 a 24 años de edad (14.0%) y 60 años y más (13.4%), mientras que los inmigrantes procedentes del distrito de Panamá, la mayor proporción se agrupó en edades superiores a los 60 años (20.6%).

La tasa de inmigrantes en el Distrito con respecto a los hombres es de 29.4 y en mujeres de 26.3. En el caso de los distritos de Müna (7.7%) y Besiko (6.3%), ambos de la comarca NgöbeBuglé, la inmigración fue en seguimiento de los trabajos agrícolas que se desarrollan en Boquete, como son principalmente la recolección del café, verduras y vegetales.

Densidad poblacional

El distrito de Boquete, posee una superficie de 488.5 km^2, con una densidad de 29.0 habitantes por km^2 para el año 1990, 34.7 habitantes por km^2 para el 2000 y una densidad poblacional de 43.8 habitantes por km^2; tal y como se observa en el cuadro. Al comparar las cifras obtenidas en el censo 2000 y 2010, se refleja un incremento de 9.0 habitantes/km^2.

CUADRO Nº 1. SUPERFICIE, POBLACIÓN Y DENSIDAD DE LA POBLACIÓN EN EL DISTRITO DE BOQUETE, SEGÚN CORREGIMIENTO: CENSO 1990, 2000 Y 2010

Corregimiento	Superficie (km²) (1)	Población 1990	Población 2000	Población 2010	Variación Absoluta 2000-2010	Densidad (hab. por km²) 1990	Densidad (hab. por km²) 2000	Densidad (hab. por km²) 2010
TOTAL	**488.5**	**14,126.0**	**16,943**	**21,370**	**4,427**	**29**	**34.7**	**43.8**
Bajo Boquete Cab	18.2	10,908	3,833	4,493	660	599	210.3	246.5
Alto Boquete	89.4	-	3,891	6,290	2,399	-	43.5	70.4
Caldera	147.0	1,175	1,204	1,560	356	8	8.2	10.6
Jaramillo	77.5	-	2,047	2,655	608	-	26.4	34.3
Los Naranjos	98.9	-	4,455	4,596	141	-	45.0	46.5
Palmira	57.5	2,043	1,513	1,776	263	36	26.3	30.9

(1) La información de la superficie territorial fue suministrada por el Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia".

(2) Corregimiento creado mediante la Ley 5 del 19 de enero de 1998.

Fuente: Contraloría General de la República. Censo Nacional de Población y Vivienda, Año 2010.

Estimaciones de la población según sexo

El Censo de Población y Vivienda 2010, proyectó que en el 2015 la población del Distrito sería de 22, 900 personas, representado por 11, 907 hombres y 10, 993 mujeres, para el 2017 una población total de 23, 122, con 12, 011 hombres y 11, 111 mujeres y el 2020 una población de 23, 405 personas con 12, 132 hombres y 1, 273 mujeres. Se estima que el promedio de crecimiento anual de la población será de 2.2% en los próximos años.

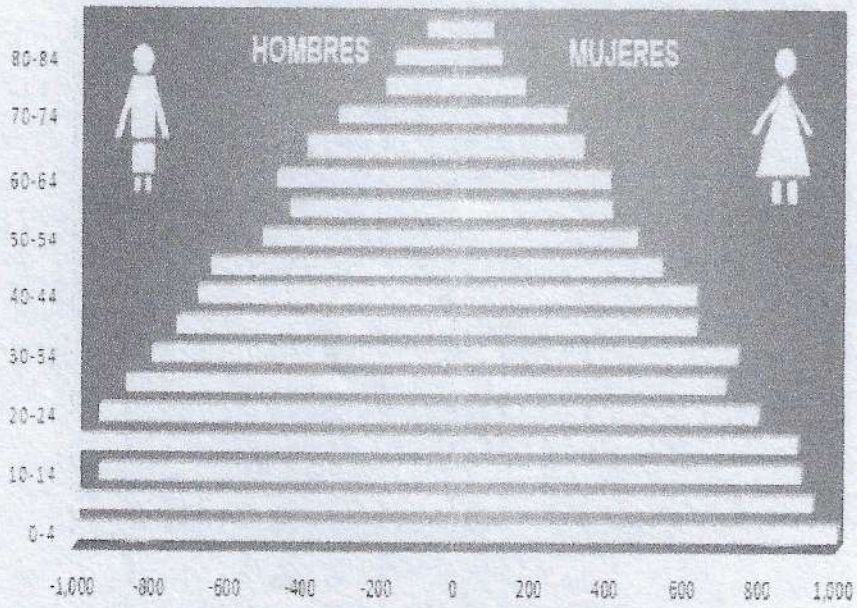
Grupos de edad

En el 2010, la población del Distrito de Boquete se caracterizó por ser una población joven y en edad reproductiva, ya que 27.4% se encontró por debajo de los quince años, 44.2% entre los 15 y 44 años de edad, y el 22.8% entre los 50 años y más de edad. Aproximadamente la mitad de la población, es decir, el 51.8% de los habitantes del Distrito se encuentran entre 0 y 29 años de edad.

Pirámide de población

Boquete, presenta una pirámide poblacional progresiva. Ya que la mayor parte de la población se centra entre los 15 y 44 años de edad. Mostrando una gráfica con la base más ancha, representada por individuos en edades de 0 a 24 años y una cima más angosta, representada por individuos de 70 a 85 años y más de edad.

GRÁFICA N° 1. PIRAMIDE POBLACIONAL DEL DISTRITO DE BOQUETE: 2010



Fuente: Elaborado según información del Instituto Nacional de Estadística y Censo. 2010

Población indígena

La población indígena representa el 21.9% del total de la población del Distrito. Según las cifras del Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, la más alta proporción de población indígena se localiza en el corregimiento de Los Naranjos, con un total de 1,844 habitantes, en cuanto al corregimiento de Caldera se registra la menor cantidad de población indígena, con un total de 85 habitantes. Los grupos más representativos, son los Ngäbes y los Bugles.

Población afrodescendiente

En el distrito de Boquete el porcentaje de la población afrodescendiente sólo alcanzaba el 5.8% de la población total, equivalente a 210 habitantes. A nivel de corregimiento, Palmira representa el 8.6% del total de la población afrodescendiente, 9.0% Caldera, 9.5% Jaramillo, 12.8% Los Naranjos, 20% Bajo Boquete, 40% Alto Boquete, respectivamente.

Tasa de natalidad

Las estadísticas del Ministerio de Salud para el 2014 registraron un total de 499 nacimientos vivos con una tasa de natalidad de 21.9 por cada mil habitantes, de los cuales el 96.8% contaron con asistencia profesional. Comparando esto con la provincia de Chiriquí, los nacimientos vivos en Boquete corresponden el 6.0%.

Tasa de mortalidad

Las estadísticas del Ministerio de Salud para el 2014 registraron un total de 140muertes con una tasa de mortalidad de 6.2, de las cuales el 99.3% contaron con certificación médica. La mortalidad en el distrito de Boquete representa el 6.0% a nivel provincial.

Crecimiento natural

Tomándose en cuenta que el crecimiento natural es la diferencia existente entre tasa de natalidad con respecto a la tasa de mortalidad, el distrito de boquete tiene un crecimiento natural de 15.7%. Es decir, que la tasa de crecimiento es alta en Boquete, ya que el número de nacimientos en un

año es superior al número de defunciones en ese mismo año, por lo cual, la población tiende a ir en aumento.

Esperanza de vida

Según el Anuario Estadístico del MINSA 2014, la esperanza de vida en el distrito de Boquete es de 77.68, teniendo una mayor esperanza de vida las mujeres con 81.32, seguido por los hombres con 74.21. Comparando estos resultados, a nivel Provincial, Boquete se ubica en el quinto lugar con mayor esperanza de vida, ocupando el primer lugar el distrito de Bugaba.

2. Educación

Infraestructura educativa

El distrito de Boquete cuenta con un total de 18 instalaciones educativas en las cuales se imparte la educación de carácter público, en los niveles de primaria, preescolar, pre-media y Media. Según las estadísticas del Ministerio de Educación, en el 2015 laboraban un total de 194 docentes, que atendían una matrícula total de 3, 642 estudiantes, distribuidos en los seis corregimientos que conforman el Distrito.

CUADRO N° 2. CENTROS EDUCATIVOS, MATRÍCULA, Y NÚMERO DE DOCENTES, EN EL DISTRITO DE BOQUETE: AÑO 2015

Corregimiento	Total de Centros educativos (1)	Total de Matrícula (2)	Total de Docentes
TOTAL	**18**	**3634**	**194**
Bajo Boquete	2	596	42
Alto Boquete	4	1,521	79
Caldera	2	275	14
Jaramillo	4	207	8
Los Naranjos	3	686	33
Palmira	3	349	18

1/ - Hay Centro educativos donde se imparten 3 niveles de enseñanzas (Preescolar, Primaria, Premedia y Media) y algunos trabajan en 2 turnos (mañana y tarde).
2/ - Excluye la matrícula de los Centros de atención Preescolar no formales (CEFACEI, CEIC, EIH Y COIF del MIDES).
Fuente: Ministerio de Educación- Chiriquí

Además, el Distrito cuenta con cinco centros educativos particulares. Los mismos se encuentran distribuidos en los corregimientos de Bajo Boquete y Alto Boquete. En Alto Boquete se encuentran la Academia Internacional de Boquete, el Instituto Guadalupano, ambos ofrecen nivel básico general y media; y el Jardín de la Infancia Caterina Volpicelli, con nivel maternal e inicial.

En el corregimiento de Bajo Boquete se encuentran el Colegio Bilingüe el Buen Pastor de Boquete con los niveles de premedia y media y el Colegio Pío XII con todos los niveles educativos. 29

Deserción escolar

Cabe destacar que la mayor parte de los desertores en las escuelas primarias del Distrito son hombres, representado por el 53.9%. A nivel de Pre Media la mayor proporción de desertores son hombres con 56.1%, seguido por mujeres, 43.9%. A nivel de media el 48.6% son hombres y el 51.3% son mujeres.

Analfabetismo

Según las cifras del Censo 2010, en el distrito de Boquete existían 1, 288 personas analfabetas, las cuales representaban el 7.5% del total de la población del Distrito. Palmira, es el corregimiento con mayor número de personas analfabetas.

Último grado aprobado

Según los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010, el promedio general de años aprobados (grado más alto aprobado), por la población de la provincia de Chiriquí era de 8.0 grados, que equivalen al octavo (8°) grado de pre media.

En el distrito de Boquete, el promedio general de años aprobados (grado más alto aprobado), por la población es de 8.0 grados. Al igual que a la provincia de Chiriquí, equivalen al octavo grado de pre media.

Al analizar el promedio de años aprobados en el distrito de Boquete, según corregimiento, se observan algunas disparidades como es el caso de la población de los corregimientos de Jaramillo, Caldera, Los Naranjos y Palmira. Éstos, registran un promedio de años aprobados inferior a los octavos grados; caso no similar a los corregimientos de Alto y Bajo Boquete, que los mismos se encuentran por encima del octavo grado.

3. Salud

En Boquete, existen tres Centros de Salud: Bajo Boquete, Palmira y Caldera, regentados por el MINSA y una Policlínica de la Caja de Seguro Social.

El Centro de Salud de Bajo Boquete, Beatriz Kant, atiende mensualmente cerca de 5,000 personas de todos los grupos poblacionales. Se ofrece servicios de medicina general, maternidad, obstetricia y odontología.

El mismo, opera en una estructura deteriorada y aunque se han realizado mejoras, las mismas no han sido suficientes, para mantenerlo en buenas condiciones, por lo que sus instalaciones presentan condiciones inadecuadas, siendo la sala de maternidad, el área de desechos hospitalarios y de seguridad, las más críticas.

Caldera y Palmira, también ofrecen servicios similares a los del Centro de Salud Beatriz Kant, no obstante el personal médico y de enfermería es menor, ya que la demanda de atención es inferior.

CUADRO N° 3. REGIÓN DE SALUD DE CHIRIQUÍ, DISTRITO DE BOQUETE, LISTADO DE INSTALACIONES: 2014

DENOMINACION	CORREGIMIENTO	LUGAR POBLADO	DEPEN-DENCIA
POLICLÍNICAS			
Policlínica Dr. Ernesto P. Balladares	Bajo Boquete	Bajo Boquete	C.S.S
CENTROS DE SALUD SIN CAMA			
Centro de Salud Boquete	Bajo Boquete	Bajo Boquete	MINSA
Centro de Salud Caldera	Caldera	Caldera	MINSA
Centro de Salud Palmira	Palmira	Palmira Centro	MINSA

Nota: y Incluye Instalaciones de Salud que no están funcionando

Fuente: Ministerio de Salud - Enero 2015

Cabe señalar que en ninguna de estas instalaciones se presta servicios altamente especializados, porque no se cuenta con especialistas ni el equipo. Los pacientes deben ser remitidos a los hospitales del Ministerio de Salud (MINSA) y la Caja del Seguro Social, en el distrito de David.

El informe del MINSA 2016, reportó las siguientes condiciones en los Centros de Salud del Distrito:

- **Centro de Salud de Boquete:** Mejoras del sistema eléctrico, plomería y pintura.
- **Centro de Salud de Caldera:** Reposición de la instalación.
- **Centro de Salud de Palmira:** Mejoras en la plomería, iluminación y pintura.

Morbilidad

El Departamento de Registro y Estadísticas de Salud, durante los meses transcurridos de enero a diciembre de 2015, reportó las siguientes causas principales de morbilidad en el distrito de Boquete: Rin faringitis aguda (resfriado común), Gastroenteritis y colitis de origen no especificado, Obesidad, no especificada, Examen de pesquisa especial para tumor del cuello, Faringitis aguda, no especificada, Otras infecciones agudas de sitios múltiples, Caries de la dentina, Gastritis, no especificada, Parasitosis intestinal, sin otra especificación, Infección de vías urinarias y Poderme.

4. Vivienda

Para 1990, el Distrito reportó 3, 889 viviendas, para el 2000 se registraron 5, 043 viviendas y para el 2010, unas 7, 915 viviendas. Siendo para losaños2000 a 2010, los corregimientos de Alto Boquete, Bajo Boquete y Los Naranjos, los que representan la mayor cantidad de viviendas. Se observa un crecimiento en la cantidad de viviendas por corregimientos, año tras año.

Cabe señalar, que para 1990, Boquete no tenía como corregimientos a Alto Boquete, Jaramillo y Los Naranjos.

Viviendas ocupadas

Del total de las viviendas existentes en el Distrito de Boquete en el 2010 (7, 915), se reportaron 5, 905 viviendas ocupadas, de las cuales el 13.8% de las viviendas cocinan con leña, el 12.1% no

poseen luz eléctrica, el 5.2% poseen piso de tierra, el 3.2% no cuentan con servicio de agua potable, 2.0% no poseen servicio sanitario y 1.6% de las viviendas cocinan en fogón.

Condición de las viviendas

En cuanto a la condición de las viviendas del Distrito, del total de las viviendas (7, 915), existen 5, 905 viviendas ocupadas, de las cuales el 13.8% de las viviendas cocinan con leña, el 12.1% de las viviendas no poseen luz eléctrica, el 5.2% de las viviendas poseen piso de tierra, el 3.2% de las viviendas no cuentan con servicio de agua potable, 2.0% de las viviendas no poseen un servicio sanitario y 1.6% de las viviendas cocinan en fogón.

CUADRO N° 4. CONDICIÓN DE LA VIVIENDA EN EL DISTRITO DE BOQUETE, SEGÚN CORREGIMIENTO: CENSO 2010

Corregimiento	Total de Viviendas	Total Viviendas Ocupadas	Viviendas Particulares Ocupadas					
			Con piso de Tierra	Sin Agua Potable	Sin Servicio Sanitario	Sin Luz Electrica	Cocina con Leña	Cocina con Carbon
TOTAL	**7,915**	**5,905**	**305**	**189**	**119**	**714**	**818**	**92**
Bajo Boquete Cabecera)	1,744	1,315	74	9	22	116	147	0
Alto Boquete	2,381	1,751	55	43	25	95	92	0
Caldera	614	444	26	10	20	60	72	91
Jaramillo	965	732	40	29	22	129	100	0
Los Naranjos	1,597	1,201	69	75	21	184	250	0
Palmira	614	462	41	23	9	130	157	1

Fuente: Contraloría General de la República.

En el 2010, INEC reportó que en Boquete el 84.4% de las viviendas las paredes son de bloque, ladrillo, piedras y concreto. El 13.2% posee paredes de madera, el 1.9% sus paredes son de zinc y apenas el 0.3% tenían paredes de palmas, pajas o pencas. En cuanto al material del techo, las categorías de Metal y tejas, son las de mayores proporciones encontradas en el Distrito, representadas por 90.0%. El 4.3% de las viviendas poseen techo de teja y el 1.0% son de techo de madera. En Boquete, 59.0% de las viviendas cuentan con piso de pavimento, 2.9% con piso de baldosa, 6.1%poseen piso de madera, 5.2% piso de tierra y 0.5% de las viviendas piso de ladrillo.

Déficit habitacional

El Instituto Nacional de Estadística y Censo 2010, reportó que el distrito de Boquete cuenta con un total de 5,905 viviendas, de las cuales 5,795 corresponden a un hogar, 84 viviendas corresponden a 2 hogares, 18 viviendas a tres hogares, cinco viviendas a cuatro hogares y una vivienda a un hogar.

Hacinamiento

Según el Atlas Social de Panamá 2015, elaborado por el MEF, el distrito de Boquete representa un 91.0% sin hacinamiento y un 9.0% con hacinamiento, clasificado por hacinamiento moderado (2.2%), hacinamiento crítico (5.8%) y hacinamiento muy crítico (1.0%). Los corregimientos de Los Naranjos y Palmira, son los que presentan un mayor porcentaje con hacinamiento en las tres categorías antes mencionadas.

Servicios básicos de las viviendas

Del total de las viviendas ocupadas en Boquete, el 97.9% cuenta con agua potable y el 2.0% no cuenta con acceso a este servicio, sino que se abastecen de ríos, quebradas, agua lluvia y de pozos brocales no protegidos. Los corregimientos de Los Naranjos, Jaramillo y Palmira, son los que mayormente consumen agua no apta para el consumo humano. 32

Además, INEC en el 2010, reportó que el Distrito tiene un total de 1,541 viviendas con letrinas, cifra que representa el 26.1% del total de las viviendas ocupadas, mientras que 119 viviendas no tienen servicio sanitario ni letrina, lo que corresponde al 2.0%. El resto de las viviendas particulares ocupadas (71.9%), poseen servicios sanitarios conectados a un tanque séptico.

De las 5,905 viviendas particulares ocupadas del distrito de Boquete, el 87.9% contaban con alumbrado (5,191 viviendas); mientras que el 12.1% restante (714 viviendas), se encuentran en la categoría de otro tipo de alumbrado, es decir que carecen de alumbrado.

Según el Acta de Misión de la provincia de Chiriquí publicado el 23 de enero de 2015, la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario reportó que el distrito de Boquete generó un promedio de 20.04 toneladas diarias de desechos sólidos, lo que representa el 5.0% de generación de residuos sólidos a nivel de la provincia.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censo de 2010, el 78.9% de las viviendas particulares ocupadas del Distrito (4,663 viviendas), utilizaba el servicio del carro recolector público de la basura. En las viviendas que no cuentan con tal servicio, el sistema más común que se utiliza para su eliminación, es mediante la incineración o quema, entierro de la basura, deposición de la basura en terrenos baldíos y en fuentes de agua (ríos o quebradas).

5. Índice de desarrollo humano (IDH)

El Atlas de Desarrollo Humano Local de Panamá 2015, refleja para el distrito de Boquete una disminución en el indicador del 2010 (0.732) con respecto a 2007 (0.745) y al indicador (0.703) 2001. Lo que representa un Desarrollo Humano medio alto. No obstante, señala el informe que existen diferencias en los territorios, especialmente en el acceso a servicios básicos, ingresos y empleos.

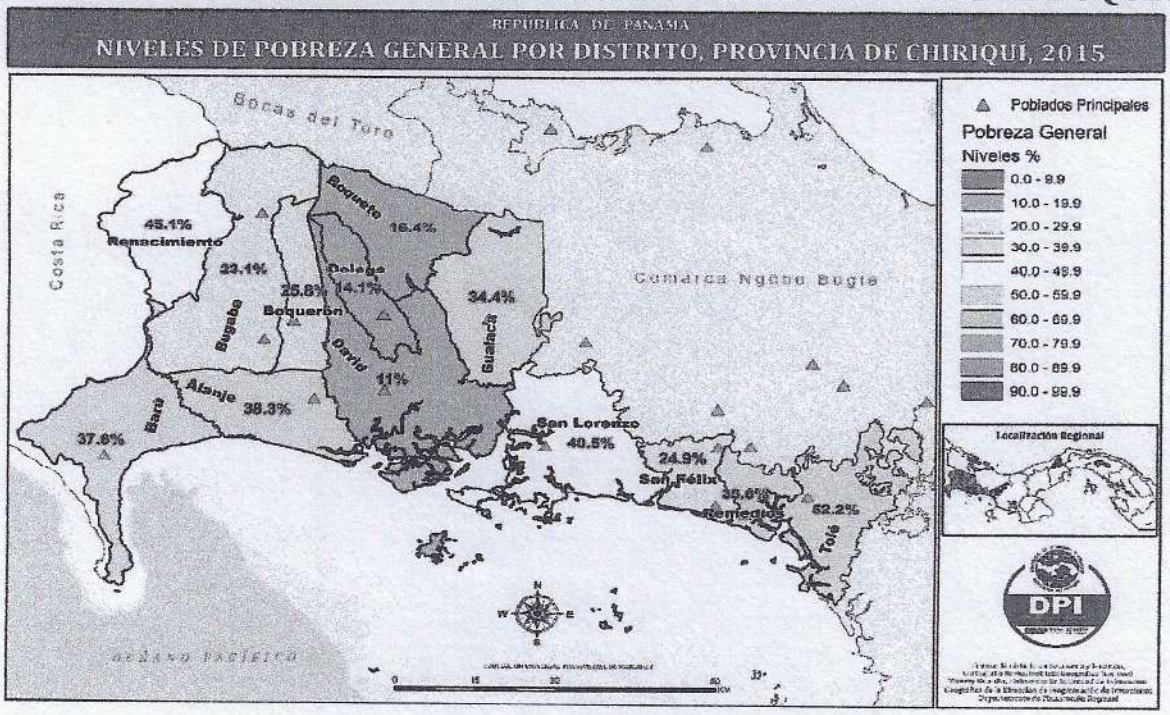
6. Niveles de satisfacción de necesidades básicas

En general el índice de satisfacción de necesidades básicas cataloga al Distrito en un nivel aceptable, con un índice de 85.11. Sin embargo, al analizarlo por componente y corregimiento, se observa que Caldera y Palmira tienen índices bajos en el componente de economía, a su vez, en el corregimiento Palmira el componente de salud refleja un índice de 3.25.

7. Pobreza: General y Extrema

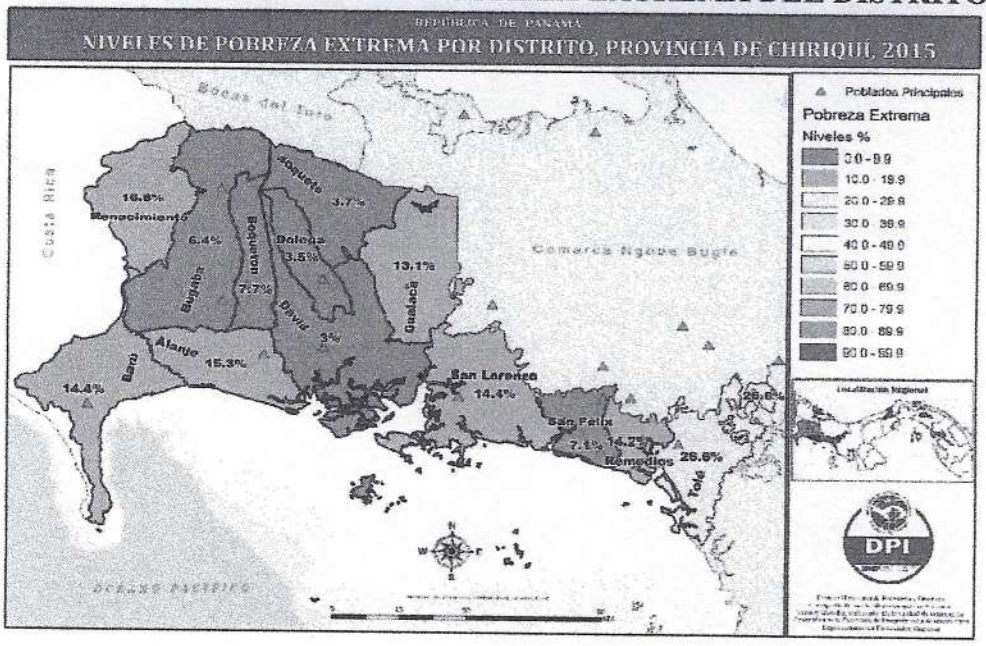
Al comparar el nivel de pobreza general y extrema de la provincia de Chiriquí con respecto al distrito de Boquete, se destaca que Boquete tiene un nivel de pobreza inferior.

MAPA N° 7. NIVELES DE POBREZA GENERAL DEL DISTRITO DE BOQUETE



A nivel de Distrito, el corregimiento de Palmira es quien tiene mayor cantidad de pobreza general (43.5%) y pobreza extrema (15.3%), Alto Boquete, es el corregimiento con menor cantidad de pobreza general (22.5%) y pobreza extrema (6.2%).

MAPA N° 8. NIVELES DE POBREZA EXTREMA DEL DISTRITO DE BOQUETE



8. Formación Capital social

Organizaciones

Vida, Salud, Ambiente y Paz (FUNDAVISAP), Asociación para el Desarrollo, Integral de Boquete (ADIB), Comité Administrativo de Acueducto Rural de Palo, Alto y Mejoramiento a la Comunidad (CARPAMEC), Sociedad Amigos de los Animales y Junta Directiva de la Biblioteca de Boquete, Asociación de Cafés Especiales.

Cooperativas

Agrícola e industrial, RL, Servicios Múltiples San Juan Bautista, Agencia de CACSA Boquete.

Comités

Grupo de Damas Unidas de Caldera, Grupo Conservacionista de Palmira Abajo y Grupo Luchadoras de Palmira.

Fundaciones

Casa de la Tercera Edad, Fundación Pro-Integración, Fundación Hope, Fundación Amigos de Boquete, Casa Esperanza Pro Rescate del Niño en la Calle y Casa Hogar Selma y Herbert Trisker.

9. Infraestructura comunitaria

El distrito de Boquete está conformado por distintas infraestructuras comunitarias, de acuerdo con información suministrada por las juntas comunales.

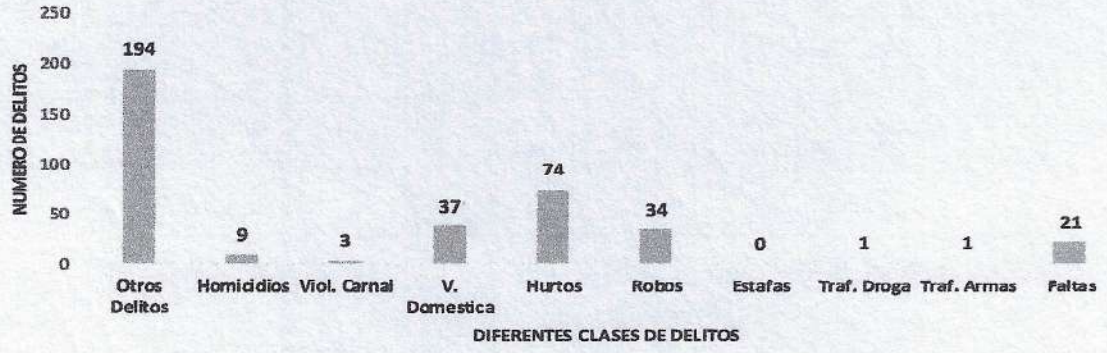
- Parques: Todos los corregimientos del Distrito, cuentan con parques, excepto el corregimiento de Jaramillo.
- Infraestructuras deportivas: En todos los Corregimientos se cuenta con canchas, gimnasios e infraestructuras deportivas en general.
- Aceras: A nivel de corregimiento existen aceras, aunque se requiere mejoras y construcción de nuevas aceras.
- Infraestructura cultural: Todos los corregimientos, tienen infraestructura cultural tales como bibliotecas e Infoplazas, excepto el corregimiento de Jaramillo.
- Casa comunal: En cada Corregimiento existe una, excepto en el corregimiento de Jaramillo.
- Sistema de transporte: En todos los corregimientos, cuentan con un sistema de transporte regular.
- Casa local: El corregimiento de Palmira, es el único que cuenta con casa local en el Distrito.

10. Seguridad ciudadana

El Ministerio de Seguridad, a través del Sistema Nacional Integrado de Estadística Criminal 2013-2016, reportaron para el distrito de Boquete los siguientes delitos: homicidios, violencia doméstica, hurtos, robos, faltas, tráfico de drogas y armas. De los 194 delitos registrados en los años analizados, se han reportado una mayor incidencia de hurtos, violencia doméstica y robos.

Comparando los años anteriores, se observa una disminución en los delitos presentes en el Distrito, con excepción de los homicidios, que se incrementaron en el 2016.

GRÁFICA N° 2. DELITOS DE ALTO IMPACTO EN EL DISTRITO DE BOQUETE: 2013-2016



B.1 Problemática de la dimensión social

Los problemas identificados en la dimensión social del diagnóstico del distrito de Boquete son los siguientes:

- Falta de participación ciudadana de los actores locales.
- Existencia de centros educativos que requieren reparaciones, mejoras y adecuaciones generales en la infraestructura.
- Existencia de centros educativos que requieren nuevas aulas y contar con las infraestructuras necesarias para el desarrollo eficaz y eficiente de las actividades de enseñanza-aprendizaje.
- Las infraestructuras de las Infoplazas del Distrito, no disponen de suficientes mobiliarios, ni equipos.
- Infraestructuras de Centros de Salud colapsadas y en mal estado, que limitan el servicio a la comunidad. Al igual que la falta de equipo y personal médico.
- Algunos de los acueductos públicos de la comunidad necesitan ampliaciones, reparaciones y mejoramiento general.
- Algunas de las infraestructuras deportivas del Distrito necesitan mejoras.
- Algunas áreas del Distrito no cuentan con sistema de alcantarillado.
- Inseguridad de los peatones al transitar por carreteras y calles, que no cuentan con aceras.
- Dado el crecimiento de la población, existe una mayor demanda por el establecimiento y/o mejoramiento de áreas de esparcimiento, espacios verdes y amigables, de estacionamientos, entre otros.
- Falta de luminarias públicas en algunas de las carreteras del Distrito.

- Inseguridad ciudadana, por incidencia de hurtos reportados en el Distrito en los últimos años.
- Incidencia de pobreza general y extrema que afectan algunos sectores del Distrito.
- El promedio general de años aprobados (grado más alto aprobado), por la población de la provincia de Chiriquí es de 8.0 grados, que equivalen al octavo (8°) grado de pre media.

C. Dimensión Económica

1. Población Económicamente Activa

Según los resultados finales del Censo de Población y Vivienda 2010, la población de 10 años y más del distrito de Boquete alcanzaba los 17, 169 habitantes, de los cuales 8, 528 habitantes constituían la población económicamente activa, PEA, es decir, las personas que aportaban la mano de obra disponible para producir bienes y servicios económicos en el Distrito, con una tasa de actividad del 49.7% del total de la población de 10 años y más de edad; los hombres representaban el 70.9% del total de la población económicamente activa y las mujeres el 29.0%.

2. Población Ocupada (Empleo)

El porcentaje de la población económicamente activa ocupada en el Distrito era del 93.1% del total (7, 943), de los cuales 5, 690 eran hombres (71.6%) y 2, 253 mujeres (28.4%). La mayor parte de la población económicamente activa ocupada declaró que había trabajado la semana anterior a la realización del Censo (7, 882 personas), mientras que 61 personas declararon que hacían trabajos ocasionalmente.

3. Población Desocupada (Desempleo)

La población económicamente activa desocupada en el distrito de Boquete sumaba 585 habitantes, es decir el 6.9% del total de la población económicamente activa; de los cuales 495 habitantes trabajaban antes, pero estaban cesantes; mientras que 90 nunca trabajaron antes.

La población no económicamente activa, representada por las personas que no ejercían ninguna actividad económica alcanzaba el 50.3% de la población de 10 años y más (8, 641 personas); de las cuales el más alto porcentaje estaba representado por las mujeres, con un 65.1%, mientras que los hombres constituían el 34.9% restante.

Al analizar los resultados finales de los Censos de Población y Vivienda de los 2000 y 2010, se observa que la población de 10 años y más de edad en el distrito de Boquete pasó de 13, 432 habitantes en el 2000, a 25, 810 habitantes en el 2010, lo que representa un incremento de 92.2%.

En cuanto a la población económicamente activa, PEA, es decir, las personas que aportaban la mano de obra disponible para producir bienes y servicios económicos en el Distrito, estaba representada por 6, 477 habitantes en el 2000, mientras que en el 2010 alcanzó los 7, 943 habitantes, es decir que la misma aumento en un 22.6% durante la década.

Por categoría de actividad

Según los resultados finales del Censo de Población y Vivienda 2010, la actividad económica más representativa en el distrito de Boquete es la agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca

y actividades de servicios conexas, con 26.5% del total de la población económicamente activa ocupada en dicha categoría de actividad económica. 37

Además, la construcción ocupa el segundo lugar, con un 13.6%; el comercio al por mayor y al por menor (Incluye Zonas Francas); reparación de los vehículos de motor y motocicletas con un 11.8%, hoteles y restaurantes con el 8.4% del total de la población económicamente activa ocupada, trabajando en dichas actividades.

Al efectuar un análisis comparativo, en lo que respecta a la categoría de la actividad económica, según las cifras del Censo de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010, se reflejan tres aspectos importantes, a saber:

- Tanto en 1990 como en el 2000 y el 2010, la categoría de actividad económica en la que se mantiene ocupada la mayor parte de la población del Distrito es la agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas. No obstante, comparativamente dicha categoría de actividad económica registró una significativa disminución, al pasar de 54.5% en 1990, a 44.5% de participación de la población ocupada en dicha actividad en el 2000. Dicha disminución continúa y se acentúa en el 2010, con un total de 26.5% del total de la población económicamente activa ocupada en ésta actividad.

- Se observa que otras categorías de actividad económica en las cuales se ocupa la población del distrito de Boquete, registraron un leve pero significativo incremento, durante las últimas décadas.

- Las personas ocupadas en la categoría de actividad económica de la construcción representaban el 3.6% del total de la población económicamente activa ocupada, pasando al 7.7% del total de la población ocupada, según el Censo de Población y Vivienda del 2000.

CUADRO Nº 5. POBLACIÓN OCUPADA DE 10 AÑOS Y MÁS EN EL DISTRITO DE BOQUETE, SEGÚN CATEGORÍA DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA: CENSO 1990-2000-2010

Categoría de Actividad Económica	Población ocupada de 10 años y más					
	1990		2000		2010	
	Casos	Participación (%)	Casos	Participación (%)	Casos	Participación (%)
TOTAL	**5396**	**100.0**	**7025**	**100.0**	**8438**	**100.0**
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas	2936	54.5	3128	44.5	2,233	26.5
Explotación de minas y canteras	3	0.1	6	0.1	6	0.1
Industrias Manufactureras	254	4.7	481	6.9	424	5.0
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	152	2.8	104	1.5	110	1.3
Suministro de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	-	-	-	-	16	0.2
Construcción	196	3.6	539	7.7	1,145	13.6
Comercio al por mayor y al por menor (incluye Zonas Francas); reparación de los vehículos de motor y motocicletas	535	9.9	795	11.3	994	11.8
Transporte, almacenamiento y correo	195	3.6	321	4.6	316	3.7
Hoteles y Restaurantes	138	2.6	244	3.5	711	8.4
Información y comunicación	-	-	-	-	39	0.5
Actividades financieras y de seguros	43	0.8	84	1.2	124	1.5
Actividades inmobiliarias	28	0.5	145	2.1	103	1.2
Actividades profesionales, científicas y técnicas	-	-	-	-	152	1.8
Actividades administrativas y servicios de apoyo	-	-	-	-	369	4.4
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	192	3.6	249	3.5	289	3.4
Enseñanza	167	3.1	228	3.3	341	4.0
Servicios sociales y relacionados con la Salud humana	65	1.2	114	1.6	182	2.2
Artes, entretenimiento y creatividad	-	-	-	-	48	0.6
Otras actividades de servicio	-	-	-	-	156	1.8
Actividades de los hogares en calidad de empleadores, actividades indiferenciadas de producción de bienes y servicios de los hogares para uso propio	305	5.7	381	5.4	615	7.3
Actividades comunitarias	101	1.9	191	2.7	-	-
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	-	-	-	-	65	0.8
Actividades no especificadas	76	1.4	15	0.2	-	-

Observación: En el 2010, el INEC estableció nuevas categorías de actividades económicas que no fueron investigadas en los censos de 1990 y 2000.

Fuente: Contraloría General de la República, Instituto Nacional de Estadística y Censo. Censo 2010.

4. Economía Informal

El Instituto de Estadística y Censo 2010, reportó en el distrito 1, 664 personas sin contrato escrito. Además, se registró que 330 hogares venden plantas medicinales u ornamentales, siendo el corregimiento de Alto Boquete, el más representativo.

5. Ingreso por hogar

El Instituto Nacional de Estadística y Censo 2010, reportó que el distrito de Boquete tiene un promedio de ingreso mensual por hogar de B/. 480.00. Lo que sobrepasa el promedio de ingreso mensual por hogar de la provincia de Chiriquí, que reportó B/. 426.00.

El corregimiento de Alto Boquete, sobrepasó el promedio de ingreso mensual por hogar a nivel Distrital con B/. 653.50, seguido por Bajo Boquete con B/. 595.50. Palmira, Jaramillo y Los Naranjos, se mantienen por debajo del promedio de ingreso mensual por hogar con B/. 300.00, B/.400.00 y B/. 364.50, respectivamente.

6. Principales categorías de actividades económicas

Según el Censo Nacional Agropecuario de 2010/11, la superficie de las explotaciones agropecuarias en el distrito de Boquete, correspondió a un total de 2, 333.00 hectáreas. La tierra se aprovecha mayormente para la siembra de cultivos permanentes, seguido de los cultivos temporales.

El corregimiento de Palmira, registró mayor cantidad de aprovechamiento de la tierra con cultivos permanentes y temporales, siendo el corregimiento de Bajo Boquete, la Cabecera del Distrito, el que reporta menor aprovechamiento de la tierra para fines agrícolas.

Cultivos Temporales

En el Distrito se cultivan diversos productos agrícolas, cuyo rendimiento es mejor en tierras altas, entre ellos los más importantes son: tomate de mesa, cebolla, papa, lechuga, ajíes dulces, pepino y pimentón. En el Cuadro N°6se reporta información estadística sobre los principales cultivos temporales producidos a nivel de Distrito, específicamente, sobre el número de explotaciones, la superficie sembrada, cosecha y venta, según el censo 2010/11.

Cabe destacar que la papa es uno de los principales rubros agrícolas temporales cultivados. El Distrito de Boquete ocupa el tercer lugar en cuanto a la producción y comercialización de papa a nivel de la provincia de Chiriquí. Además, es el cuarto productor y comercializador de pimentón dulce a nivel provincial, en cuanto a la producción y venta de cebolla y lechuga ocupa el segundo lugar, en lo que respecta a la producción y venta de tomate de mesa se encuentra en tercer lugar y es el segundo productor y comercializador de repollo en la provincia.

CUADRO N° 6. EXPLOTACIONES, SUPERFICIE SEMBRADA, PERDIDA, MECANIZADA, ABONADA, REGADA, COSECHA, EXPLOTACIONES QUE VENDIERON Y CANTIDAD VENDIDA DE LOS CULTIVOS TEMPORALES MÁS REPRESENTATIVOS EN EL DISTRITO DE BOQUETE, SEGÚN CULTIVOS: AGRÍCOLA 2010/11

Cultivos	Explotaciones	Superficie (en hectareas)					Cosecha	Unidad de medida	Venta	
		Sembrada	Perdida	Mecanizada	Abonada	Regada			Explotaciones	Cantidad
Cebolla	50	69.92	15.77	29.61	61.49	77.01	22,986	(Quintal)	41	22,172
Papa	41	78.40	9.25	42.11	74.23	58.79	14,652	(Quintal)	35	13,607
Tomate de Mesa o Ensalada	65	12.76	1.42	4.39	10.70	8.36	4,247	(Quintal)	47	3,411
Lechuga	25	5.95	0.54	0.62	5.05	4.89	1,503	(Quintal)	16	1,444
Pimentón	23	6.74	0.29	2.79	6.49	6.49	2,449	(Quintal)	16	2,203
Apio	17	1.28	0.43	0.47	0.75	0.75	1,208	(Quintal)	7	1,102
Ají Dulce	22	3.31	0.03	3.09	3.25	3.25	1,839	-	10	1,753
Pepino	11	0.26	-	-	0.20	0.07	91	(Quintal)	6	87

Fuente: Contraloría General de la República, Instituto Nacional de Estadística y Censo. Censo Agropecuario 2011

Cultivos Permanentes

En el distrito de Boquete se siembra una gran variedad de cultivos permanentes, entre los cuales se destacan el café, la naranja injertada, la naranja de jugo, el banano y el plátano, dicha información puede observarse en el cuadro N°7.

El Distrito es el primer productor y comercializador de café a nivel de la provincia de Chiriquí; se cultiva en todos los corregimientos, pero existen tres corregimientos que fundamentalmente son los que impulsan esta actividad cafetalera, éstos son Bajo Boquete, Palmira y Los Naranjos, que lideran las estadísticas de cultivo, producción y venta, tanto a nivel nacional como para la exportación, según el Censo Agropecuario 2011, de la Contraloría General de la República de Panamá.

El café producido en el distrito de Boquete ha alcanzado renombre a nivel internacional. El Distrito también es el primer productor y comercializador de naranja injertada en la provincia de Chiriquí.

CUADRO N° 7. EXPLOTACIONES, SUPERFICIE SEMBRADA, PERDIDA, MECANIZADA, ABONADA, REGADA, COSECHA, EXPLOTACIONES QUE VENDIERON Y CANTIDAD VENDIDA DE LOS CULTIVOS PERMANENTES MÁS REPRESENTATIVOS EN EL DISTRITO DE BOQUETE, SEGÚN CULTIVOS: AGRÍCOLA 2010/11

Cultivos	Explotaciones			Número de plantas		Superficie (en hectáreas)	Cosecha		Venta
	Total	Cultivo compacto	Cultivo no compacto	Total	En edad productiva	Sembrada	Cantidad	Unidad de Medidas	Cantidad
Café	542	412	130	8,747,398	6,859,170	3,872.67	133,515	(Quintal)	95,322
Banano o Guineo	356	39	317	36,904	34,199	5.73	2	(Racimo)	2,539
Plátano	320	26	294	18,597	15,656	3.69	2,441	(Ciento)	552
Naranja de Jugo	264	18	246	7,744	7,283	6.22	2,883	(Ciento)	1,907
Naranja Injertada	178	36	142	36,357	22,051	26.55	25,741	(Ciento)	24,955
Palma de Coco	40	1	39	149	78	0.75	1,757	(Unidad)	600
Aguacate	194	9	185	1,747	687	4.91	1,585	(Ciento)	400
Limón	250	11	239	8,267	7,286	7.31	1,705	(Ciento)	1,271
Toronja	53	5	48	192	164	1.68	138	(Ciento)	82
Mango	140	6	134	653	442	0.18	424	(Ciento)	213

Fuente: Contraloría General de la República, Instituto Nacional de Estadística y Censo. Censo Agropecuario 2011

Ganado Vacuno

Según el Instituto de Estadística y Censo de 2011, el distrito de Boquete tiene un total de 8, 651 cabezas de ganado vacuno y 177 explotaciones. De los mismos, 43.0% equivale a vacas, 21.8% a terneros y terneras, 18.0% a novillas, 12.7% a novillos, 2.5% a toros, 1.9% a toretes y el 0.1% a bueyes.

El corregimiento con mayor número de explotaciones y existencia de ganado vacuno en el Distrito, es Caldera, seguido por Alto Boquete y Jaramillo. Siendo el Corregimiento de Los Naranjos el de menor explotación ganadera.

En cuanto a las ventas de ganado vacuno se refiere, durante el año agrícola 2010/11, los propietarios de un total de 93 de las explotaciones de ganado vacuno, que representan el 52.5% del total de las explotaciones existentes en el distrito de Boquete (177 explotaciones), efectuaron la venta un total de 1, 658 cabezas, las cuales adquirieron un valor en el mercado de B. 560,022.00

Ganado Porcino

Según los resultados del Censo Nacional Agropecuario del 2011, el distrito de Boquete cuenta con un total de 56 explotaciones de ganado porcino, siendo el corregimiento de Palmira el principal productor con el 25.0% de las explotaciones y el 33.2% de las existencias de ganado porcino en el Distrito, seguido de Jaramillo con el 23.2% y finalmente Caldera con el 21.4%.

La gran mayoría de las explotaciones de ganado porcino en el Distrito son destinadas para el autoconsumo, ya que las cifras del Censo Agropecuario 2010/11 indican que sólo en 17 (el 30.4%) de las 56 explotaciones se efectuó la venta y comercialización de éstos animales. Cabe destacar que el número total de cabezas de ganado porcino vendidas fue de 151, con un valor total de B/. 10, 690.00.

Otros Ganados

En el distrito de Boquete también se producen otro tipos de ganados, dentro de éstos se encuentran, ganado caballar con un total de 422 cabezas, ovino con 245 cabezas, bufalino con 25 cabezas, caprino con 27 cabezas, mular y asnal con 16 cabezas, siendo el de mayor producción el ganado caballar con 123 explotaciones.

Producción Avícola

El Distrito ocupa el segundo lugar en producción de gallinas en la provincia, con el 11.6% del total de las existencias (147,847 cabezas de gallinas en el 2011). El mayor productor de gallinas es el corregimientos de Bajo Boquete con el 92.0% de la producción, seguido de Jaramillo con un 1.8%, a esos les siguen los corregimientos de Caldera, Palmira, Alto Boquete.

A nivel Nacional, el Distritito representa el 20.2% del total de las explotaciones de gallinas que se comercializan. Éste es un rubro significativo en la provincia de Chiriquí.

La producción de huevos de gallina en el distrito de Boquete se destina mayormente para la venta, debido a la presencia de la Empresa Toledano S.A., en el corregimiento de Bajo Boquete-Cabecera; no obstante en algunos hogares, consumen los mismos.

De un total de 275 explotaciones de gallinas localizadas en el Distrito, se recolectaron 637, 613 huevos, de los cuales se vendieron 582, 532 es decir, el 91.4% de la producción de huevos en esa semana, con un valor total de la venta de B/. 48, 617.00. El corregimiento que vendió más huevos de gallinas fue Bajo Boquete, con 580, 476 huevos. Siendo el corregimiento con mayor aportación de ingresos en este rubro.

Silvicultura

El Instituto de Estadística y Censo 2010, reportó que el corregimiento de Bajo Boquete presentó dos personas ocupadas en actividad de silvicultura; así como dos personas ocupadas en actividad de extracción de madera. 42

El corregimiento de Caldera reportó tres personas ocupadas en actividad de silvicultura y cinco en extracción de madera. Palmira reportó una persona ocupada en actividad de silvicultura, Jaramillo reportó dos personas ocupadas en actividad de extracción de madera y una en silvicultura. El corregimiento de Los Naranjos, reportó dos en extracción de madera. El único corregimiento que no reportó ninguna actividad de silvicultura o de extracción de madera, fue Alto Boquete.

Pesca

Por la posición geográfica del Distrito no existe la actividad pesquera de manera formal, como en otros Distritos de la Provincia que tienen acceso a las costas, sin embargo se realizaron 7 explotaciones de peces en estanques de los cuales se obtuvieron 3,288 libras.

Los resultados finales del Censo Nacional Agropecuario 2011 establecen que de la población de 10 años y más de edad ocupada en el Distrito de Boquete 21 personas se desempeñaban en la actividad de la pesca. Desglosándose de la siguiente manera, 12 personas se ocupaban en acuacultura marítima, 5 en acuacultura de agua dulce y 4 en pesca oceánica y costera. Siendo el corregimiento de Los Naranjos el más representativo del Distrito, en cuanto a la ocupación de personas en la actividad pesquera.

Minas y Canteras

La población ocupada de 10 y más años de edad en actividad económica de explotación de minas y canteras en el distrito de Boquete, según el Instituto de Estadística y Censo, no es muy representativa para el Distrito. Ya que solo reporta 6 personas en esta actividad, que se destacan de la siguiente manera, 2 en la extracción de piedra, arena y arcilla; 2 en la explotación de otras minas y canteras; 2 en actividades de apoyo a la extracción de petróleo y gas natural.

Industria Manufacturera

Producción Artesanal

En el Instituto de Estadística y Censo 2010, reportó 12 artesanos. De los cuales, tres se registraron en Bajo Boquete, tres en Alto Boquete, dos en Palmira, uno en Jaramillo, tres en Los Naranjos y no se encontró ningún artesano en Caldera.

El Mercado Artesanal, Agrícola y Turístico; se encuentra ubicado en el centro de Boquete, con más de 70 locales en donde las personas pueden encontrar desde productos agrícolas, como también artesanías.

En este mercado convergen de igual manera sitios de ricas comidas e información turística. Las personas tienen acceso con facilidades de rampas para discapacitados; además cuenta con salón de conferencia y anfiteatro.

Producción Industrial

En el distrito de Boquete, la población ocupada de 10 y más años de edad en la actividad económica industrial, alcanza un total de 424 personas, que según el tipo de industria, se distribuyen de la siguiente manera, 143 personas se ocupan en industrias de productos

alimenticios diversos, 130 personas en otras industrias manufactureras, 79 personas en industrias es Metálicas, Básicas y otras; 29 personas en industria de textiles, prendas de vestir y productos de cuero, 14 personas en industria de fabricación de materiales de construcción, 12 personas en industria de fabricación de sustancias químicas industriales y 11 personas en la industria maderera.

El Distrito cuenta con la empresa Toledano, S.A; la cual es una empresa muy amplia que genera ingresos a través de la mano de obra. La industria que genera más empleo en la población de 10 y más años de edad, en el Distrito, es la industria de productos alimenticios que ocupa al 33.7% del total de la población ocupada en la actividad económica industrial.

Hay que destacar dentro de las industrias de productos alimenticios las relacionadas con la torrefacción y procesamiento del café. Entre las Empresas más relevantes dedicadas a ésta actividad se encuentran las siguientes: Casa Ruíz, S.A., Café Ruiz, Café Kotowa, Café Sitton y Café Durán. El procesamiento y torrefacción del café se da para suplir la demanda de éste producto a nivel del mercado nacional y para la exportación. A manera de ejemplo las Empresas Casa Ruíz, S.A. y Café Kotowa, Peterson, exportan café de alta calidad a los mercados de Estados Unidos, Europa y Asia.

Turismo

En el distrito de Boquete se encuentran diversos hoteles, cabañas y hostales; además de diversos lugares de gran atractivo turístico.

El principal evento del Distrito es la Feria de las Flores y el Café, la misma se celebra en las primeras semanas de enero. Este evento se ha posicionado como una de las ferias más importantes del país. La Feria de las Orquídeas en abril, la Feria Ecológica en Junio, atractivos naturales como los Jardines El Explorador, el Jardín de la Familia González (Mi Jardín es su Jardín).

El ecoturismo es la principal actividad turística del Distrito. Además se realizan recorridos a la cima del Volcán Barú, caminatas a través del Sendero de los Quetzales, que conecta el distrito de Boquete con el corregimiento Volcán, ubicado en el distrito de Bugaba. Desde este sendero es posible observar avistamiento de aves, en especial el Quetzal.

Según la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP) las infraestructuras en Boquete dedicadas para alojar a los visitantes indican que en esta zona existen 32 lugares con un total de 270 habitaciones con 650 camas.

Solo en hoteles se pueden encontrar ocho, siete complejos de cabañas, tres aparta hoteles y 14 hostales, lo que representa 150 plazas permanentes. El mayor número de personas que acuden a visitar Boquete son canadienses, europeos y norte americanos. El Hotel Panamonte cuenta con un restaurante reconocido como uno de los mejores de Centro América.

Según el Estudio de los Valores Ecológicos y Sociales de la Biodiversidad y los Ecosistemas del Parque Nacional Volcán Barú 2011, en los últimos años las tierras altas chiricanas, en particular Boquete, se han convertido en sitios atractivos para la construcción de segundas residencias de extranjeros, principalmente estadounidenses, canadienses y europeos. Según datos generados por

Intracorp, S.A. para el año 2007, se estimó que 14% de la población de Boquete estaba constituida por residentes extranjeros lo que suma alrededor de 3,000 personas. De hecho el turismo residencial se ha convertido en una actividad importante para ese distrito, haciendo que las finanzas municipales se incrementen de 600,000 balboas que se percibían en el año 2004 a millón y medio en el 2007. El impacto negativo de la actividad es sujeto de amplio debate a nivel local y regional. 44

Recientemente se hizo entrega de los documentos legales de los terrenos donde será construido el Primer Centro de Convenciones Verde de Chiriquí y Panamá, en terrenos donados por la Familia del Sr Ricardo Pérez. Dicha donación se realizó a nombre de la Autoridad de Turismo de Panamá por el Estado Panameño. Dicha Entidad Gubernamental ha gestionado los fondos para concretar dicha construcción, otorgándole una facilidad novedosa y totalmente amigable al ambiente, para recibir mayor gama de turismo nacional e internacional.

7. Infraestructura

Red Vial

El Ministerio de Obras Públicas 2015, reportó que la red vial en el distrito de Boquete se mantiene en condiciones buenas y regulares, y que la mayor parte de estas carreteras su tipo de superficie es de tratamiento superficial con asfalto. Alto Boquete, aún posee carreteras con superficie de tierra.

La red vial en el distrito de Boquete, es característica de las áreas rurales del país. Las carreteras primarias y secundarias, se encuentran asfaltadas con pavimentos en condiciones aceptables y regulares; las terciarias, locales o de producción, poseen una superficie de rodadura de tosca o grava y en muchos casos, no cuentan con carriles suficientemente anchos, para el paso de dos vehículos.

C.1 Problemáticas de la dimensión económica

Los problemas identificados en la dimensión social del diagnóstico del distrito de Boquete son los siguientes:

- Disminución de la actividad agrícola en el Distrito.
- Algunas carreteras, calles internas y los caminos de producción del Distrito se encuentran en mal estado por falta de mantenimiento y requieren mejoras. Además, en muchos casos, no cuentan al menos aprobado con carriles suficientemente anchos, para el paso de dos vehículos
- Cuando se suman factores externos como afluencia de turistas al distrito por festividades o circunstancias adversas (desastres), se evidencia congestionamiento lo cual hace que el Distrito colapse.
- Deterioro del Monumento Histórico Nacional Petroglifos localizados en el corregimiento de Caldera, y otros no estudiados, que podrían ser reincorporados de manera real y efectiva a la oferta turístico-cultural.

D. Dimensión Urbana

1. Lugares poblados urbanos en el Distrito

Para el censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo del 2010, Boquete reflejó que únicamente los lugares poblados del Distrito que corresponden al sector semi urbano son Alto Boquete y Bajo Boquete. Bajo Boquete, representa a 2, 257 personas; el 51.1% son mujeres y 48.9%. En cuanto a Alto Boquete, el 51.0% son hombres y el 51.9% son mujeres, siendo un total de 4, 746 personas. Ambos lugares poblados urbanos cuentan con el servicio de luz eléctrica, acueducto público, sistema de alcantarillado (que actualmente está en proceso de construcción), calles pavimentadas, centros educativos, servicios de salud, establecimientos comerciales, centros sociales y recreativos.

2. Estatus del Plan de Ordenamiento Territorial

El distrito de Boquete, no cuenta con un Plan de Ordenamiento Territorial aprobado. En el 2008, se realizó el Estudio del Plan de Ordenamiento Territorial, Ambiental y Desarrollo Urbano del Municipio de Boquete, luego de la revisión para la aprobación del documento por parte del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, se consideró que no cumplía con todas las especificaciones establecidas por los lineamientos de la contratación.

Actualmente se trabaja en conjunto con el MIVIOT, para la actualización de este estudio y someterlo a aprobación e implementación. Se está en espera de la partida financiera, para continuar con el proceso.

3. Dinámica semiurbana

En base a la clasificación detallada en el artículo N°62 de la Ley N°66 de Descentralización, el distrito de Boquete, es clasificado como semi urbano. Ya que para el censo realizado en el 2010, tenía una población total de 21, 370 habitantes y una densidad poblacional de 43.8 por km^2.
Boquete, cuenta con una Policlínica, Centros de salud, infraestructuras educativas, telecomunicaciones (acceso a internet), bancos, cooperativas, infraestructuras deportivas, además de establecimientos comerciales y turísticos en la Cabecera del Distrito, Bajo Boquete.

4. Legislación y normativas

En la actualidad, el municipio de Boquete, para mantener una ordenanza territorial de forma equilibrada ante el crecimiento residencial, comercial y turístico dentro de los ejidos municipales, se apoya con el Plan Normativo de la Ciudad de Boquete, realizado por el IPAT en el 2000; el cual fue aprobado por el Concejo Municipal del Distrito. Además, se cuentan con los siguientes acuerdos:

- **Acuerdo N°22 del 13 de agosto de 2009:** Por medio de la cual el Concejo Municipal de Boquete, regula la actividad de los permisos de ocupación en el distrito de Boquete; y se dictan otras disposiciones.
- **Acuerdo N°24 del 8 de octubre de 2009:** Por la cual, el Concejo Municipal de Boquete, regula la materia de venta, uso, arrendamiento y adjudicación de lotes y tierras municipales y se deroga el acuerdo N°5 del 12 de enero de 2006.
- **Acuerdo N°28 del 2 de agosto de 2007:** Por medio de la cual el Concejo Municipal de Boquete mandata al departamento de ingeniería municipal, exigir a todos los proyectos residenciales de más de una casa, ubicadas en el distrito de Boquete, que produzcan aguas residuales con características que sobre pasen los parámetros establecidos para las aguas residuales domésticas. La instalación de sistema de tratamiento de aguas servidas antes que las mismas sean vertidas a un cuerpo de agua receptor, exonerando del impuesto de construcción a la instalación de dichas plantas.
- **Acuerdo N°44 del 7 de septiembre de 2002:** Por medio del cual el Concejo Municipal de Boquete, regula la aprobación de planos y otorga permisos de construcción en el Distrito.

5. Asentamientos informales

En el enero 2017, la Dirección de Asentamientos Informales, legalizó la Comunidad Virgen de Guadalupe, localizada en Altos de Boquete, donde se entregaron asignaciones definitivas de lotes a 138 familias.

6. Patrimonio y monumentos históricos

Se ha encontrado evidencia de la presencia de pobladores prehispánicos, específicamente en el área de Caldera, en donde se encuentra un magnífico ejemplo de petroglifos tallados en piedra que por mucho tiempo, han permanecido desapercibidos.

El 10 de abril de 2002, se modificó el artículo 2 de la Ley sobre Monumentos Históricos y se declaran Monumentos Históricos Nacionales, los dibujos tallados en piedra localizados en el corregimiento de Caldera.

La Capilla del Sagrado Corazón de Jesús, ubicada en la comunidad de Alto Lino, corregimiento de Los Naranjos, fue la primera capilla en el caserío de Alto Lino en 1903, y ha sido considerada Patrimonio Histórico según Acuerdo Municipal N°26 del 4 de agosto de 2005.

7. Transporte y movilidad

Transporte terrestre

En el Distrito, se opera con un servicio interno que cubre las rutas urbanas y circunvalación, desde y hacia el centro con flotas de microbuses de 16 pasajeros para el transporte colectivo, y taxis tipo sedán o pick-up, para el transporte selectivo.

Las rutas urbanas del transporte, utilizan las circunvalaciones viales que por la configuración geográfica se han construido en la periferia de Boquete y que se conectan entre sí. Las rutas de transporte cubren desde las de Alto Boquete, Palmira, El Salto, Volcancito, Alto y Bajo Jaramillo, Los Cabezos, Los Naranjos, Alto y Bajo Lino, Palo Alto, Bajo Mono, Horqueta, Quiel, El Santuario y Las Trancas.

Las rutas interurbanas son operadas con buses tipo "Blue Bird", o buses tipo colegial de 55 pasajeros. El servicio funciona en un horario ininterrumpido, es decir, de lunes a domingo.

El distrito de Boquete cuenta con tres (3) cooperativas de transporte que son:

- TRANSBUSA
- TRANSRISA
- COOPSEMAUTRANCHIRI, R.L.

8. Saneamiento y alcantarillado

Boquete, es uno de los Distritos de la provincia de Chiriquí que ha reportado un crecimiento poblacional en todos los censos realizados por el INEC. Es por ello, que en algunas áreas de Boquete existen irregularidades en el suministro de agua.

Alcantarillado
Actualmente, está en construcción el Proyecto de Alcantarillado y Acueducto del Distrito, dicho alcantarillado solo comprende el área de Bajo Boquete y en área comercial o central del Distrito. En los demás corregimientos, las aguas residuales son tratadas mediante tanques sépticos en la gran mayoría escasos.

Agua potable
El sistema de agua potable administrado por el Municipio, cubre tres corregimientos: Los Naranjos, Alto y Bajo Boquete. El resto de las tomas de agua de Boquete, es administrado por las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales (JAAR´s). Existen seis en Jaramillo, dos en Los Naranjos, dos en Palmira y una en Caldera.

9. Alumbramiento público

La mayor parte del distrito de Boquete, cuenta con alumbrado público, con una capacidad que beneficia casi a toda la población. El sistema de distribución eléctrico primaria que se utiliza es aéreo, con tensiones de 34.5KV, 13.2KV.

El crecimiento anual de la demanda, se ha estimado en un 4.0%. En función de la distribución de la energía eléctrica la empresa EDEMET-EDECHI, encargada de este sistema, ha establecido la siguiente clasificación: Bajo Boquete como área urbana, el área de Alto Boquete como área Semi Urbana y el resto como áreas rurales.

10. Manejo de los desechos sólidos

El manejo de los desechos sólidos en el Distrito, está a cargo del Municipio. El cual se encarga de la recolección de los desechos en todos los corregimientos. Para la recolección disponen de cuatro carros recolectores, dos de ellos se encuentran en excelentes condiciones ya que son nuevos, uno de ellos en condición regular y otro en malas condiciones.

La disposición final de los desechos sólidos, se realiza en el corregimiento de Caldera, en donde cuentan con un relleno sanitario, el cual será mejorado, gracias a la adquisición del equipo necesario para la gestión de los desechos domiciliarios del Distrito.

11. Conectividad a internet

Según el informe de Acceso y Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación del Atlas Social de Panamá 2015, elaborado por el Ministerio de Economía y Finanzas, todos los corregimientos del distrito de Boquete cuentan con telefonía celular y residencial, conexión a internet, computadoras y computadoras con conexión a internet, televisión y televisiones con conexión a cable o satélite.

Bajo Boquete, es el corregimiento con mayor proporción de hogares con computadoras conectadas a internet, representada con el 82.0%. Además, se destacó como el mayor corregimiento a nivel provincial con la mayor proporción de hogares con uso de televisiones conectadas al servicio de cable o satélite, representado por el 47.5%. Alto Boquete, pose una proporción de hogares con televisores conectados por cable o satélite de 31.0%.

Esto se debe a que forman parte de los Corregimientos en donde se han experimentado un gran crecimiento urbanístico por el auge económico.

12. Espacios públicos y de esparcimiento

Boquete cuenta con los siguientes coliseos deportivos:

- Gimnasio de Pandeportes en los Naranjos, en este se pueden practicar los deportes como el fútbol sala, basquetbol y voleibol.
- El estadio de béisbol de los Naranjos, ubicado al lado del gimnasio de Pandeportes.
- El Gimnasio deportivo de Bajo Boquete, localizado en el sector de El Cacho.
- El Estadio de Futbol de Pandeportes, que se encuentra al lado del Colegio Benigno Tomas Argote en Alto Boquete.

Todos los corregimientos del Distrito, cuentan con canchas deportivas.

Espacio de esparcimiento

Según el Estudio de los Valores Ecológicos y Sociales de la Biodiversidad y los Ecosistemas del Parque Nacional Volcán Barú 2011, el crecimiento desordenado de residencias, villas, restaurante y hoteles resultado del boom inmobiliario tiende a reducir el atractivo turístico de las tierras altas y a generar conflictos por el uso de sus recursos naturales. Este es el caso de Boquete donde las

construcciones han ido reemplazado a los bosques y los paisajes y los congestionamientos vehiculares han desplazado la tranquilidad que otrora sedujeran a sus visitantes. 50

D.1 Problemáticas de la dimensión urbana

Los problemas identificados de la dimensión urbana del diagnóstico del distrito de Boquete son los siguientes:

- El distrito de Boquete no cuenta con un Plan de Ordenamiento Territorial aprobado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
- El alumbrado público de algunos sectores, requiere mejoras por falta de mantenimiento, por lo cual en algunas áreas el mismo no funciona.
- Se requieren mejoras y mantenimiento de los espacios públicos y de esparcimiento como de parques y centros deportivos.
- Falta de estacionamientos o aparcamientos en el área urbana del Distrito.
- Congestionamiento vehicular y peatonal, cuando se realizan festividades u ocurren circunstancias adversas.

E. Dimensión Jurídica Institucional

1. Régimen Provincial

Tal como se establece en la Constitución y las Leyes, las provincias son divisiones políticas constituidas por el territorio que les asignen las leyes y son las áreas de circunscripción de las Gobernaciones.

El Artículo 42, de la Ley 37 del 29 de junio de 2009 establece que las provincias constituyen la mayor división política en que se divide el territorio del Estado panameño y poseen una Administración Pública provincial, conformada por: la Gobernación. El Consejo Provincial y la Junta Técnica que está integrada por todos las Direcciones y Oficinas provinciales de las entidades públicas; instituciones que actuarán con sometimiento pleno a la Constitución Política y a las leyes, con respeto mutuo a las autoridades indígenas tradicionales, comarcales y a la autonomía municipal.

El Gobernador es el representante del Órgano Ejecutivo en su respectiva Provincia y tendrá la responsabilidad de inspeccionar y coordinar la labor de las entidades públicas, tanto las de Gobierno Central, como las descentralizadas, en lo referente a políticas, planes y programas de su circunscripción, de modo que sean consistentes con las acciones nacionales, sectoriales y provinciales de desarrollo económico y social establecidas en el Plan Estratégico del Gobierno Nacional. Además el Gobernador es la máxima autoridad a nivel provincial y es el Jefe superior en materia de Policía.

El Consejo Provincial es el organismo de consulta del Gobernador, de las autoridades provinciales y de las autoridades nacionales en general. Las recomendaciones de los Consejos Provinciales, una vez aprobadas por el Órgano Ejecutivo, serán de obligatorio cumplimiento y deberán ser atendidas con la prontitud que requiera la materia respectiva. Los miembros del Consejo Provincial son los Representantes de corregimientos de la respectiva Provincia, el

Gobernador de la Provincia y los Jefes Provinciales de las dependencias de los Ministerios y de las entidades descentralizadas del Estado. El Consejo Provincial está dirigido y administrado por una Junta Directiva y sus integrantes se reúnen en pleno una vez al mes. 51

La Junta Técnica, integrada por el Gobernador y todos los funcionarios Jefes o Directivos de las instituciones públicas de la Provincia, constituye un organismo de consulta y apoyo permanente del Consejo Provincial, el Coordinador de la Junta Técnica es el Gobernador de la provincia y la Secretaría está a cargo de la Oficina de Planificación Provincial de Chiriquí, del Ministerio de Economía y Finanzas.

La representatividad del Estado en la provincia de Chiriquí es bastante alta y el diseño institucional está acorde con los requerimientos del desarrollo social y económico de la región, no obstante, la capacidad de las instituciones para procesar y resolver conflictos; así como para garantizar reglas y normas en la Provincia, se ve limitada por la alta centralización. La gran mayoría de las Direcciones y Oficinas provinciales no pueden tomar decisiones sino se consulta a nivel central, en la ciudad de Panamá.

2. Gobierno local

Marco legal e institucional del municipio de BOQUETE

El *Municipio* es la entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado Panameño, establecido por la Constitución Política de la República de Panamá. Sus funciones y atribuciones fueron establecidas por la Ley 106 de 8 de octubre de 1973 (modificada por La Ley 52 de 1984), otorgándoles atribuciones, funciones y competencias de la administración municipal en todos sus campos: estructura y competencias; figura de los concejales y responsabilidades; funciones de la Junta Directiva del Consejo Municipal; desarrollo de planes de desarrollo municipal; diseño y ejecución de proyectos de inversión pública; las funciones y competencias de la tesorería, jueces, auditorías, ingeniería municipal y todos los cargos administrativos del municipio; establecer y cobrar impuestos, tasas y gravámenes; proveer servicios públicos y de asistencia social; celebrar contratos con organismos públicos y privados; entre muchas otras atribuciones.

A partir de 2015, con la aprobación de la Ley de Descentralización de la Administración Pública (Ley No. 66 de 29 de octubre de 2015)[10]se modificó el régimen municipal, otorgándosele, además de las competencias establecidas en las leyes anteriores, nuevas *competencias delegadas*, entendiéndose como tal, aquellas ejercidas por el Ejecutivo, pero que se traspasan para ser ejecutadas por los gobiernos municipales por razones de economía, eficiencia, eficacia y celeridad, previa acreditación y la asignación de recursos (Artículo 63 Ley 66 de 2009). Algunas de estas competencias delegas a ejecutarse en coordinación con las entidades rectoras, vinculadas con la protección civil, son:

a. *En materia de seguridad y convivencia ciudadana*, aplicación de planes de seguridad ciudadana, servicios de vigilancia municipal, gestión integral de riesgos para la protección de la población y ejecución de políticas nacionales de prevención y mitigación de desastres en coordinación con el SINAPROC.
b. *En materia de medio ambiente*, implementación de instrumentos de gestión ambiental, atender y canalizar las denuncias relacionadas con el ambiente en coordinación con el Ministerio de Ambiente y la Fiscalía Ambiental.
c. *En materia de servicios públicos domiciliarios*, la construcción, el mantenimiento y la administración de las redes de servicios públicos no estratégicos en coordinación con las entidades competentes.
d. *En materia de transporte y movilidad*, el traspaso gradual de la construcción, rehabilitación, mejoras y mantenimiento de puentes, caminos de producción y vecinales y vías distritales, que no sean consideradas estratégicas, de acuerdo al Manual de Construcción de Carreteras aprobado por el Ministerio de Obras Públicas.
e. *En materia de señalización y publicidad vial*, la regulación y el mantenimiento de los sistemas de señalización horizontal y vertical, semaforización y paradas de autobuses y la ubicación de vallas publicitarias en la red vial no estratégica del distrito.

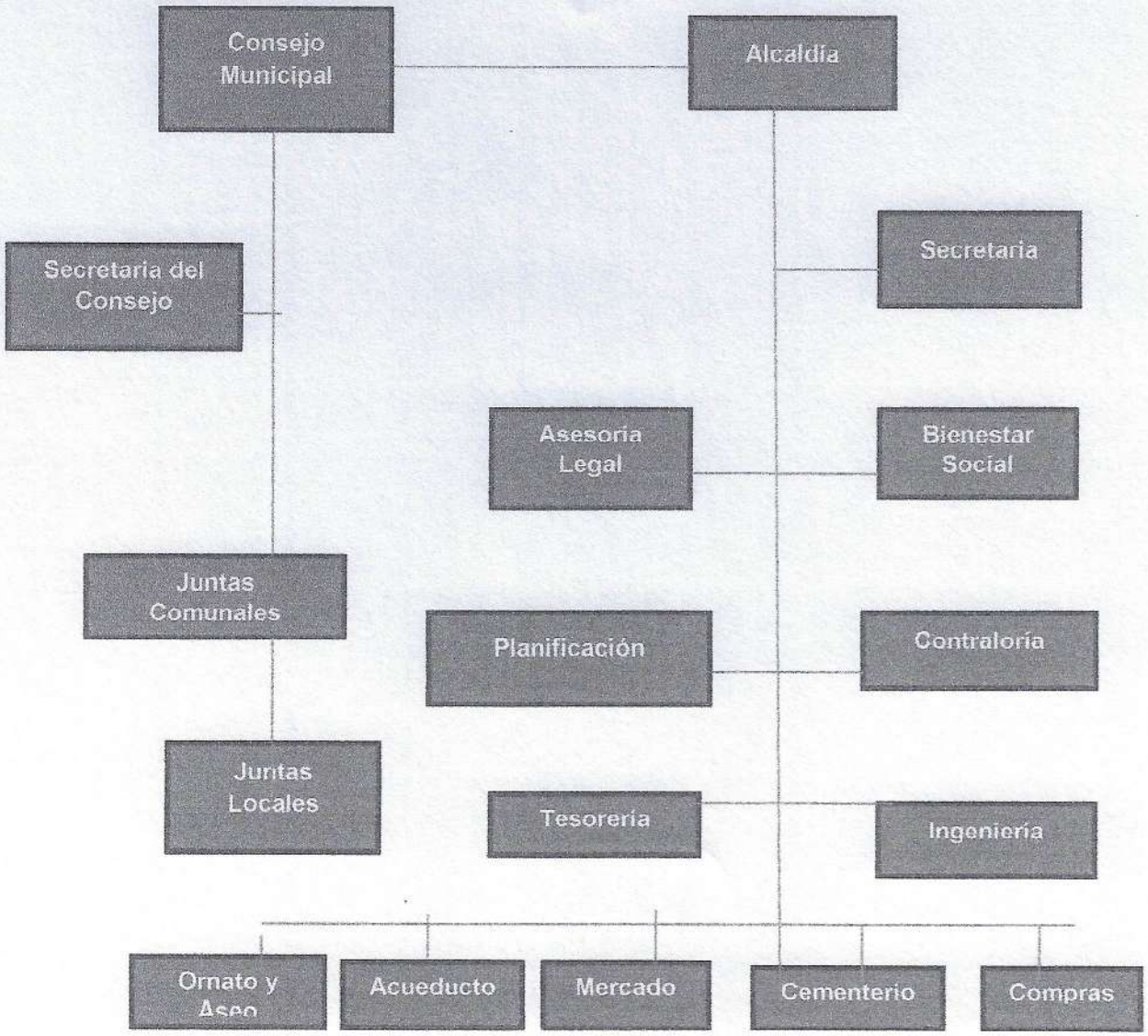
El traslado de competencias y la coordinación de actividades deberán respetar la autonomía municipal así como las responsabilidades, atribuciones o proyectos que el municipio o los

[10]Modificó la Ley No.37 de 29 de junio de 2009 de descentralización de la Administración Pública.

municipios correspondientes estén ejerciendo o ejecutando. Por esta razón el Municipio de BOQUETE, por medio de la Dirección de Asesoría Legal, ha creado varios Acuerdos Municipales aprobados por el Consejo Municipal, incluido el Acuerdo N°12-2016 que crea la Oficina de Gestión de Riesgo y Desarrollo Ambiental en su Artículo #7. 53

2.1 La estructura administrativa-operativa

Organigrama del distrito de Boquete



Fuente: Municipio de BOQUETE, Chiriquí.

2.2 Las instituciones vinculadas con la gestión de riesgos de desastres que apoyan la gestión municipal

2.2.1 Sistema Nacional de Protección Civil

El Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) es el organismo líder en Panamá por la prevención de riesgos de desastres y la atención de emergencias. Fue creado en 1982 y reorganizado en 2005 con la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, adscrito al Ministerio de Gobierno (MINGOB). Ejerce su gestión administrativa a través de una Dirección General (DG) a nivel nacional y Direcciones Regionales en todas las provincias, y su gestión operativa a través de la Fuerza de Tarea Conjunta (FTC), formada por MIAMBIENTE, la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP), Ministerio de Salud (MINSA),la Policía Nacional, el Servicio de Protección Institucional (SPI), el Servicio Nacional Aeronaval (SENAN), el Servicio Nacional de Fronteras (SENAFRONT), SUME 911, la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), el Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, el Cuerpo de Socorrista de la Cruz Roja Panameña y DG-SINAPROC.

Facilitan la gestión operativa de SINAPROC tres organismos bajo la administración de la Dirección General, que son:

- El *Centro de Operaciones de Emergencias (COE)*, responsable de promover, planear y mantener la coordinación entre niveles y jurisdicciones de entidades públicas y privadas, organizándolas para la respuesta ante emergencias.
- La *Academia de Protección Civil*, responsable de la capacitación en gestión de riesgos y atención de emergencias a nivel, nacional, provincial y municipal. La Academia también apoya capacitaciones a nivel regional.
- El *Cuerpo de Voluntarios*, formado por hombres y mujeres que ad honorem dan apoyo en la atención de emergencias y las acciones de prevención de desastres. El Cuerpo de Voluntarios es hoy por hoy el principal instrumento de acción del SINAPROC.

La Dirección de Operaciones de Extinción, Búsqueda y Rescate "DOEXBURE" del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, desde su constitución en 1887, el Cuerpo de Bomberos de Panamá se concibió con la necesidad de contar con una respuesta humana que tomara acción frente a desastres como los incendios, que era lo que más se registraba para esa época; sin embargo, el desarrollo urbano ha ido ampliando su función en apoyo a la protección civil[11], a través de su integrantes, sean bomberos voluntarios o remunerados. Actualmente existen 13 Estaciones de Bomberos Chiriquí, distribuidas en toda la provincia, incluidas 2 en el distrito de BOQUETE, encargadas de brindar el servicio de atención de emergencias, mediante el trámite de las llamadas recibidas en el servicio de emergencias de bombero 103 y el número de teléfono propio de cada estación. El Cuartel de Boquete está formado por Voluntarios y Bomberos

[11] Esto se produce ante el surgimiento de mayores estructuras habitacionales y comerciales y se fija como objetivo garantizar la presencia de personal en cada Cuartel que pudiera sin dilación acudir a las emergencias como "primera respuesta" como parte de un equipo debidamente consolidado.

Permanentes, los cuales se convierten en el centro inicial o equipo de primera respuesta y atención a emergencias a eventos no deseados.

2.1.2 La Plataforma Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres

La Plataforma Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres, constituida en 2005 y actualizada mediante D.E. No.41 de 25 de enero de 2013, integra 43 instituciones, entre ellas, instituciones públicas, privadas, eclesiásticas, educativas, de investigación, judiciales, comarcales y municipales. Tiene entre sus funciones, fortalecer la gestión de riesgos con acciones de prevención, capacitación y acciones preventivas de mitigación, preparación de emergencias, desarrollar los mecanismos de monitoreo y supervisión a las proyectos en ejecución. En el Anexo 1 de detallan las instituciones que forman la plataforma.

La DG-SINAPROC junto a la Plataforma Nacional de Gestión de Riesgos, es la encargada de dictar las políticas de protección civil en todos sus aspectos y desarrollar los planes nacionales de aplicación de las políticas; coordinar la incorporación de otras entidades públicas y privadas; desarrollar manuales, capacitaciones y apoyar la organización comunitaria tanto para las acciones de prevención como en la atención de emergencias. Es el organismo líder para la coordinación de emergencias, con apoyo del COE y el Cuerpo de Voluntarios. Cuando ello ocurre, las entidades públicas que ejercen actividades relacionadas con la protección civil coordinarán sus políticas, reglamentos y actividades con las del SINAPROC, quien emitirá las directrices para coordinar, gestionar y ejecutar las acciones para atender las emergencias.

2.1.3 Plataforma Provincial de Gestión de Riesgo de Chiriquí

A nivel local, el municipio de BOQUETE integra la Plataforma Provincial de Gestión Integral de Riesgos de Desastres de la Provincia de Chiriquí, organismo que coordina con el SINAPROC las acciones de prevención y respuesta ante desastres en la provincia y sus distritos, en conjunto con las Instituciones de respuesta y prevención que se encuentran representadas en la provincia. La Plataforma Provincial tiene una estructura similar a la Plataforma Nacional con representación de todas las entidades sectoriales con presencia física en la provincia y los organismos que integran la Fuerza de Tarea Conjunta (FTC), formada por MIAMBIENTE, la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP), la Policía Nacional, el Servicio de Protección Institucional (SPI), el Servicio Nacional Aeronaval (SENAN), el Servicio Nacional de Fronteras (SENAFRONT), SUME 911, la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), el Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, la Cruz Roja Panameña y SINAPROC.

2.1.4Comités locales de gestión de riesgos

Las acciones de capacitación en el Distrito de Boquete se han realizado por parte del Programa de Seguridad Turística en Gestión de Riesgos de SINAPROC en primeros auxilios comunitarios y primeros auxilios en áreas agrestes bajo el Subprograma Senderos Seguros en 73 guías de turismo de la región y los hoteles que están recibiendo las capacitaciones para el subprograma de hoteles preparados que sigue la misma dependencia, ellos están apoyando el aprendizaje y participación de grupos comunitarios en la gestión integral de riesgos de desastres. Se está en proceso de constituir la Plataforma Municipal de Gestión de Riesgos y constituir los comités locales de gestión integral de riesgos en donde ellos deben ser parte integral. Esta es una tarea

que será desarrollada durante la implementación de este Plan Municipal de Gestión Integral de Riesgos de Desastres.

2.4.3.5 La cooperación regional e internacional

Panamá es miembro del Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América, el cual provee asistencia técnica para el diseño de instrumentos de política, estudios, investigaciones y estrategias de acción para liderar los temas de gestión de riesgos y atención de emergencias.

La reducción del riesgo de desastres también es apoyada por las oficinas regionales de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), el Fondo para la Infancia de las Naciones Unidas (UNICEF) y ONU Mujeres y de la Federación Internacional de la Cruz Roja (FICR).

Complementariamente, organismos de cooperación como el Banco Mundial (BM), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), OFDA-USAID, la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA), la OPS y la OMS y la cooperación bilateral con los gobiernos como los de Taiwán y Bélgica y de otros países europeos, apoyan financieramente la ejecución de proyectos de fortalecimiento institucional, la capacitación de los organismos sectoriales, y proveen facilidades financieras y técnicas para la gestión de riesgos a nivel nacional, provincial y local.

CAPÍTULO 3. ESCENARIOS DE RIESGOS DE DESASTRES EN BOQUETE

Este capítulo ilustra la situación de riesgos ocurridos en el distrito de BOQUETE de acuerdo al *Índice de Riesgo Materializado*[12], el cual mide de manera combinada el impacto y la frecuencia de los desastres a nivel nacional, provincial, distrital y local, basado en datos de la plataforma de información de la DG-SINAPROC *Des inventar*. También se incluyen las amenazas latentes, como sismos y erupciones volcánicas, que aunque de baja incidencia y aún sin impactos, son relevantes dada la proximidad de las comunidades de

[12] Este índice es estimado por la DG-SINAPROC utilizando los registros históricos de la plataforma Desinventar.

al volcán Barú y el hecho de que el distrito está muy cerca de la zona de fractura de la placa del Coco, ubicada al suroeste de la República de Panamá[13]. 57

Otro factor de interés es la alta vulnerabilidad de la provincia de Chiriquí a eventos de distinto tipo, como muestran los registros de Desinventar para el año 2015. Como se observa en la Gráfica[14] al lado, el número de registros en esta provincia duplica el de cualquier otra. Gran parte de estos eventos se ha escenificado en las tierras altas que forman los distritos de BOQUETE, Boquete y Renacimiento.

En talleres de consulta con actores públicos, líderes y lideresas comunitarios y representantes de la sociedad civil se profundizó aún más el análisis hasta identificar los puntos más críticos dentro de los corregimientos más vulnerables, el tipo de amenazas y las condiciones que aumentan el nivel de riesgos de esas comunidades. En el Punto 3.2 se ahondará sobre los resultados y propuestas de esa consulta.

3.1 Identificación y evaluación de los escenarios de riesgo

De acuerdo al Esencial 2 para lograr Ciudades Resilientes, el punto de partida para la reducción del riesgo de desastres y la promoción de una cultura de resiliencia ante desastres radica en un conocimiento de las amenazas y las vulnerabilidades. Con ese fin, se presenta la identificación y evaluación de los escenarios de riesgos en el Municipio de BOQUETE.

3.1.1 Análisis de las amenazas

Este análisis se basa en el registro histórico de las amenazas con eventos ocurridos en los últimos 2 años, el complemento con mapas de riesgos elaborados por el personal de la DG-SINAPROC (anexos) y un análisis con actores clave que puntualizaron sobre amenazas e impactos localizados.

3.2.1.1 Registro histórico de las amenazas e impactos causados

El propósito es mostrar las tendencias y/o recurrencia de las amenazas, de manera que sea predecible estimar la frecuencia e impacto de dichas amenazas, como medio para definir las acciones de prevención, mitigación, corrección o de prepararse ante eventos que no se puedan evitar. (Ver *Guía Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres*. SINAPROC-CEPREDENAC, Panamá, julio 2016). Se debe realizar una investigación profunda sobre el Registro Histórico de amenazas en el Distrito de Boquete derivado de que no se poseen registros certeros desde el año 1960 que es cuando según la comunidad se dieron las primeras manifestaciones derivado de enjambres sísmicos e inundaciones

[13]Informe de Gestión 2014-2015. Resumen Ejecutivo. SINAPROC, 2016.
[14]https://www.google.com/search?q=placas+tectonicas+del+istmo+de+panama&espv=2&biw=994&bih=598&tbm=isch&imgil=hzBN0hd2CzrXrM%253A%253B3JqW-

I. DESLIZAMIENTOS

INSUMO: INFORME DE EVENTO DE DESLIZAMIENTO ESTUDIO DE SEGUIMIENTO/ NOVIEMBRE 2015 A JUNIO 2016 DESARROLLADO POR SEGURIDAD TURISTICA EN GIRD /SINAPROC-PANAMÁ Y SINAPROC-BOQUETE 58

En noviembre del 2015, se dio una precipitación de arriba de los 130 mm en dos horas en el sector de Boquete, causando algunos efectos negativos en el entorno no solo el que ocupa este informe, si no también inundaciones afectando 53 personas por el manejo inadecuado de las aguas pluviales.

Sin embargo, uno de los acontecimientos más importantes fueron los 34 puntos de deslizamientos que se pudieron observar en distintas zonas del Distrito de Boquete más que nada tipo desprendimiento de rocas, puntos donde ahora en dos de ellos se han dado deslizamientos tipo deslaves.

En algunas zonas se puede observar como en la parte superior de las montañas se han eliminado por completo los árboles haciendo que el proceso desde noviembre a esta fecha avance.

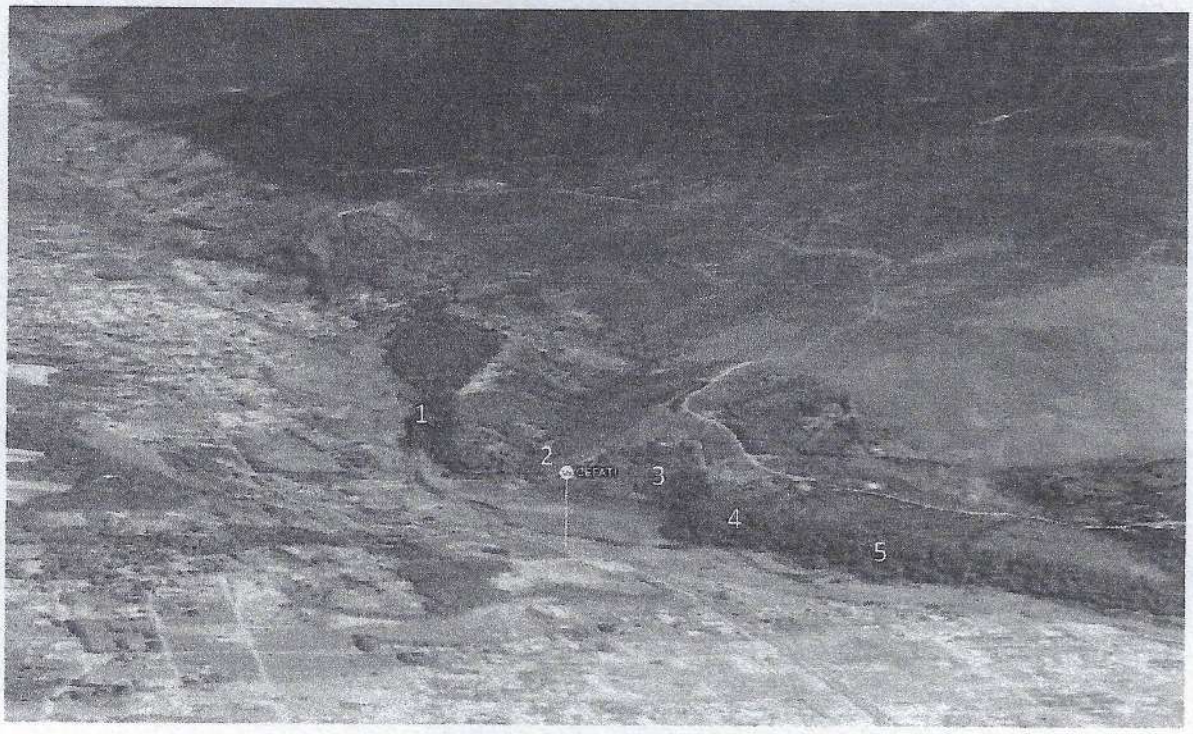
Se evidencia un proceso de erosión en casi un 40% lo que quiere decir que se ha dispersado la capa orgánica de éste provocando la compactación de su parte mineral por ello se evidencian las raíces afuera de los arboles. Al compactarse, las partículas del suelo quedan con menos poros capaces de retener agua y aire, como cuando se aprieta una esponja. Esto afecta negativamente el vigor y el crecimiento de las plantas. Por otra parte, al disminuir la capacidad de infiltración por parte del suelo, el agua de lluvia no infiltrada escurre por encima de la superficie y en zonas pendientes se canaliza en forma de pequeños regueros y arroyos. Estos regueros van ahondándose y creciendo, produciendo pérdida de suelo fértil, erosión, inestabilidad de las pendientes e incluso deslizamientos de tierra. A lo largo de la línea pisada del sendero, el suelo se queda desnudo, compacto y concentra las aguas de lluvia. Poco a poco se van creando auténticas trincheras (cárcavas) y este fenómeno, una vez iniciado, continúa por sí mismo debido a la acción erosiva del agua, es necesario urgente realizar trabajos de mitigación.

I. INFORME GENERAL DE HECHOS.

A. DESLIZAMIENTOS

1. Los Jaramillos (Comunidad de Jaramillo Abajo)

Población:



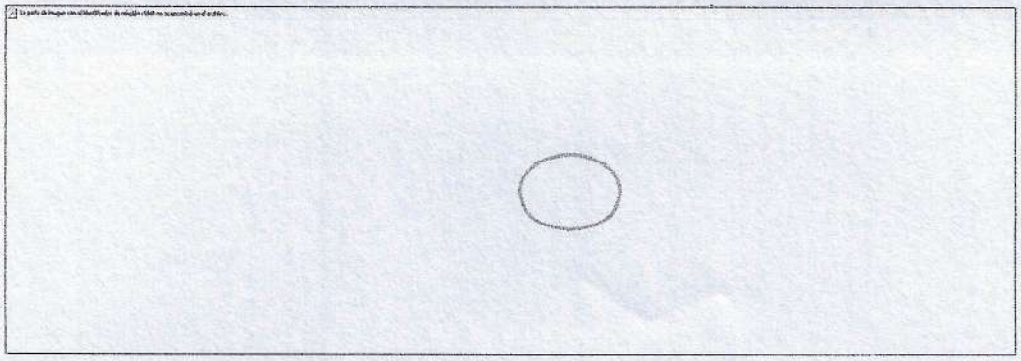
1) Tiene presencia de una población de indígenas que rentan cuartos a lado de la montaña, sobre ellos se erige una montaña de aproximadamente de 20 a 25 metros hasta llegar a su parte superior. Con una vegetación densa. Aquí se dio un pequeño deslizamiento en la zona alta que quedo a mitad de la montaña y nunca cayó sobre ellos, sin embargo por la fragilidad del suelo puede detonarse un impacto mayor. Adicional estos cuartos se encuentran en zona de desbordamiento del río Caldera.

2) Para llegar hasta aquí se atraviesa un puente colgante, en esta zona hay una quebrada de temporada que arrastra gran cantidad de sedimento pero por la ubicación en pendiente de la carretera todo el agua

de arriba viene a dar directamente a la quebrada obstruyendo la vía y en este mismo sentido se dieron en esta zona dos deslizamientos grandes uno de aproximadamente 20 pies de tierra que obstaculizo el paso y otro más debajo de 10 metros pero este tipo de desprendimiento ya venía de un proceso de caída de rocas por erosión y en noviembre se dio un deslave con material más arcilloso cayendo una sola capa. En esa zona ya no se posee vegetación y el agua proveniente de la carretera ubicada arriba se desliza por toda la superficie hasta filtrarse. 60

3)4)5) Estas zonas no se encuentran cerca de la población, se encuentran del otro lado del río sin embargo dos de ellas se encuentran muy cerca de su cauce pudiendo causar una obstrucción derivado de que se está manifestando caída de árboles desde la raíz llevando consigo una capa gruesa de tierra y rocas.

6) Existe otra que fue de mayor proporción siguiendo el cauce del río a unos 1.54 km del último punto mencionado, en donde se dio un desprendimiento de aproximadamente 25 metros de tierra con rocas que cayeron a un lado del río en el sector conocido como Vía Wilson.

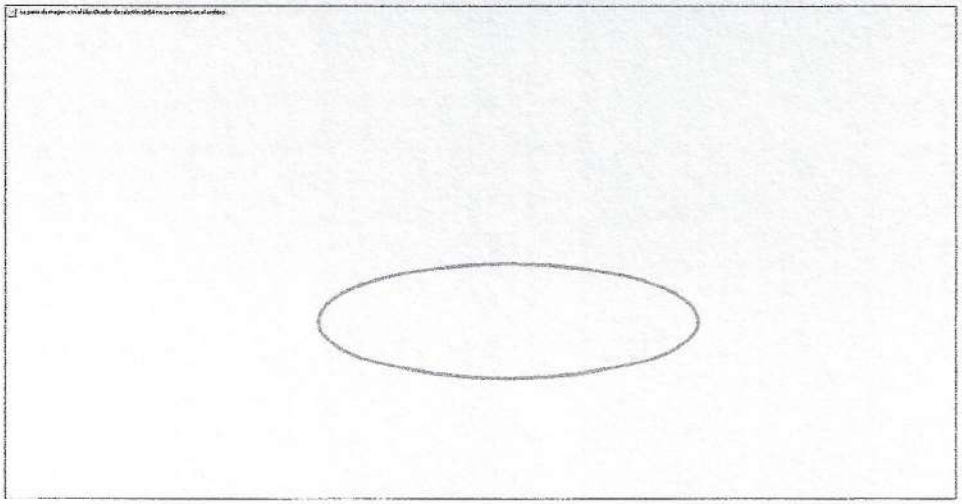


7) Adicional a ese punto a unos 3.40 km de allí en el sector de Alto Boquete, cruzando el río también cayeron unos 25 metros de material por pedazos grandes a la orilla del río escuchándose grandes estruendos.

8) En el sector de Bajo Boquete ya del otro lado, tenemos Manifestaciones en la ladera que esta sobre La vuelta de la virgencita ruta de acceso del distrito. (6)

9) En el sector de Bajo Boquete, en la parte baja del CEFATI-ATP, tenemos manifestaciones también de entre los 10 metros y los 5 metros de caída en la segunda vía de acceso al valle de Boquete.

10) El Sector más importante por la población vulnerable es el sector del salto, en donde tenemos una situación de fragilidad del suelo y deslizamiento del final de la ladera.



MAPA GENERAL CON LAS ZONAS DE DESLIZAMIENTOS

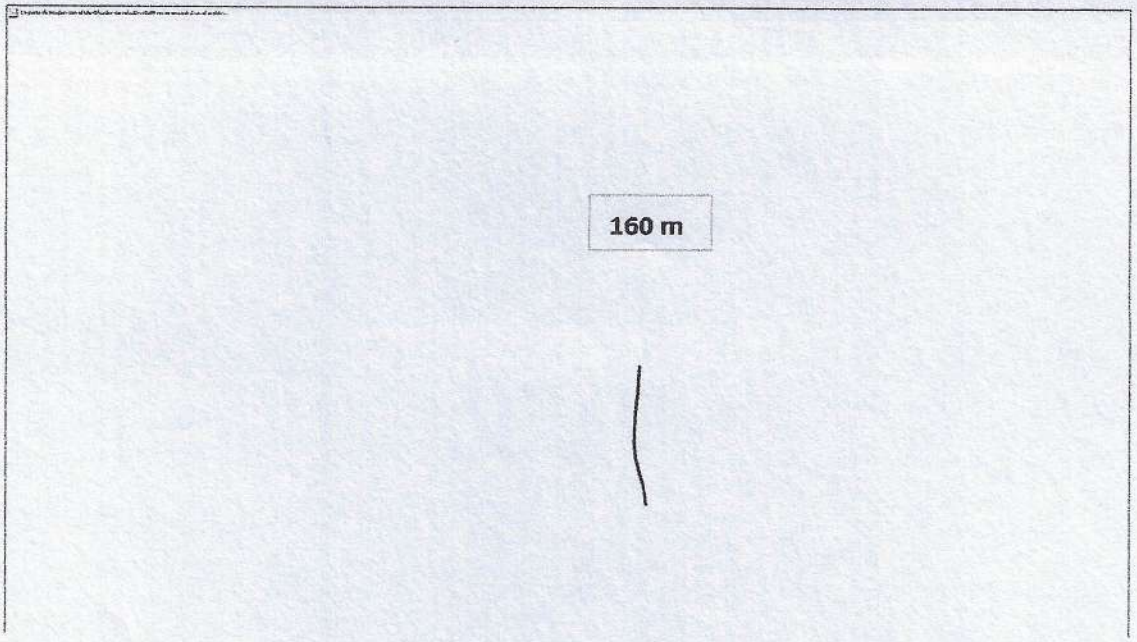
A.1 Deslizamiento en el Sector de El Salto, Bajo Boquete, vía Cable &Wireless

Fecha del evento: 23 de noviembre de 2015

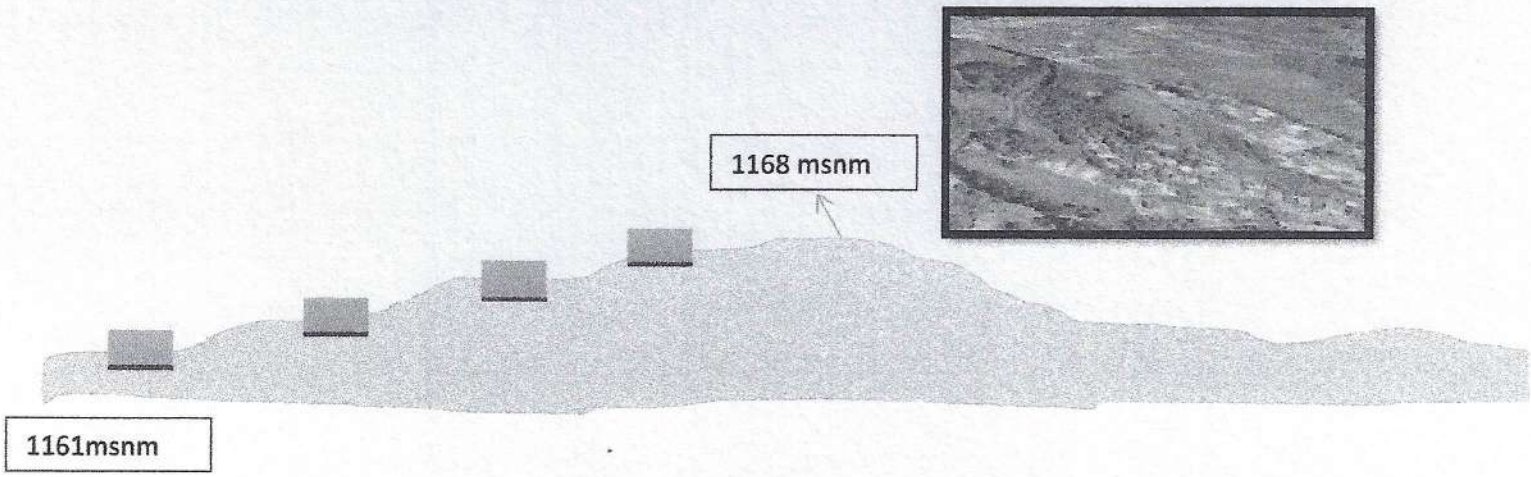
Al final de la Ladera de unos 160 metros se desprendió una cantidad de 10 pies cúbicos aproximadamente. Dejando a una residencia a unos 3 pies de una fractura.

Otros Datos:

La comunidad se circunscribe por medio de escaleras, dos escaleras una de unos 160 metros y Se vincula por una calle sin salida de unos 360 metros

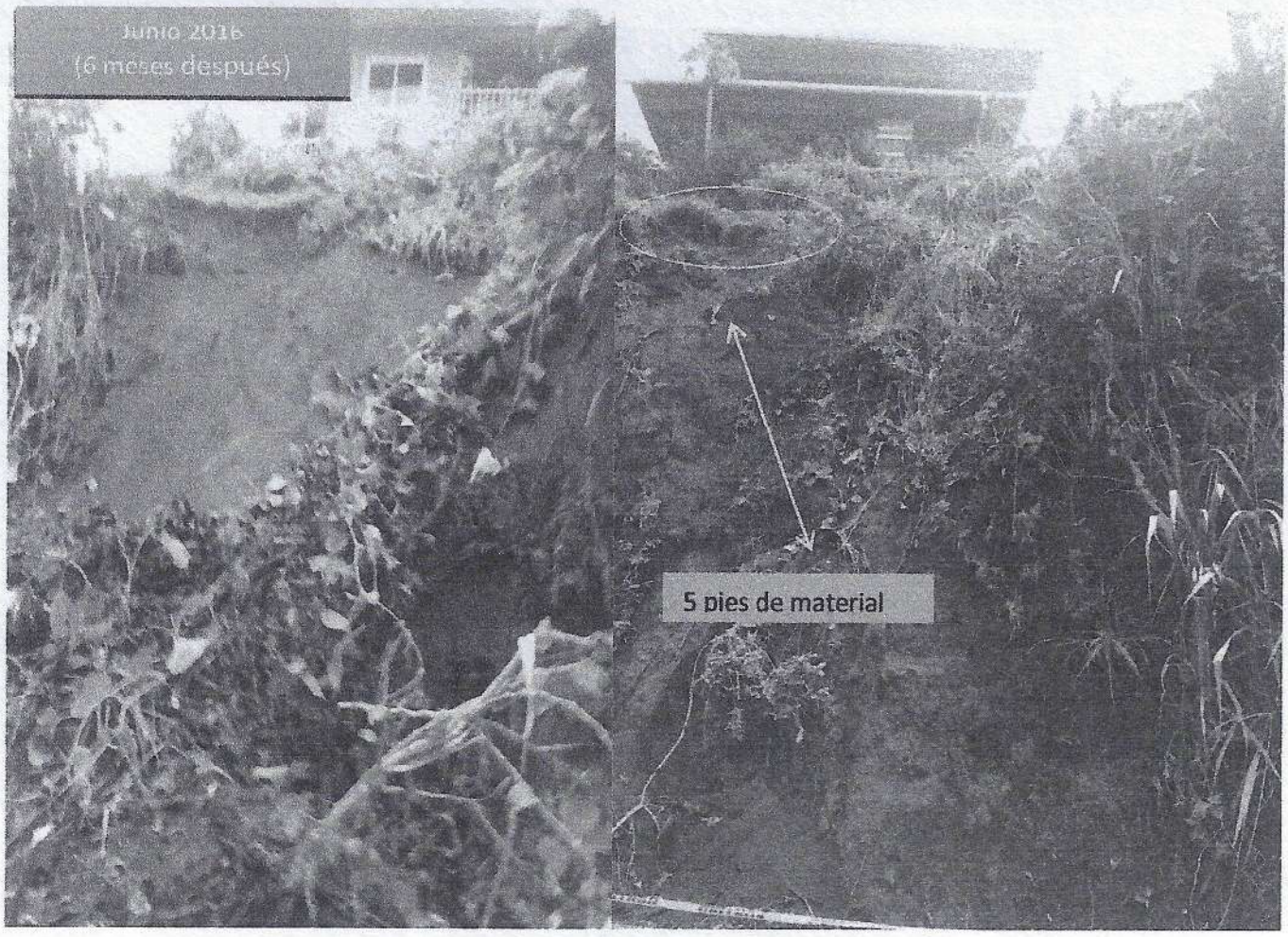


Esta zona presenta una pendiente que va desde la parte baja a unos 1161 msnm a 1168 msnm.



En la comunidad de El Salto, Calle de Cable Wireless habita una población que creció sin una planificación urbana, conformada de alrededor de 13 viviendas en su mayoría plurifamiliares con una población aproximada de 75 personas entre individuos con capacidades especiales, adultos mayores, mujeres y niños. Desde el año 1995, según testimonios de residentes de esas zonas se inició la construcción de las primeras viviendas. No se han dado manifestaciones de deslizamientos en las zonas cercanas a la calle, sin embargo en las zonas de atrás en el año 2009 se da un deslizamiento que no provoco afectaciones pero dio indicios de un suelo inestable derivado de que esta comunidad se encuentra asentada sobre una ladera.

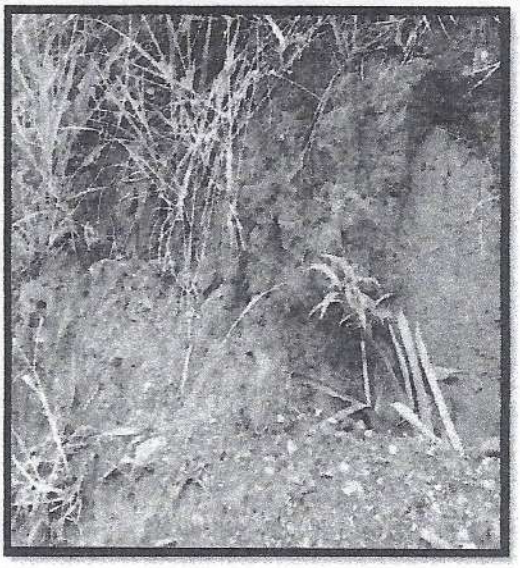
Ahora en Junio 2016, se iniciaron los trabajos para la construcción del Sistema Sanitario del Distrito para lo cual rompieron carretera con la maquinaria, por lo cual la vibración tuvo un efecto desencadenante unido a la gran cantidad de aguas pluviales que estaban llegando a esta zona.



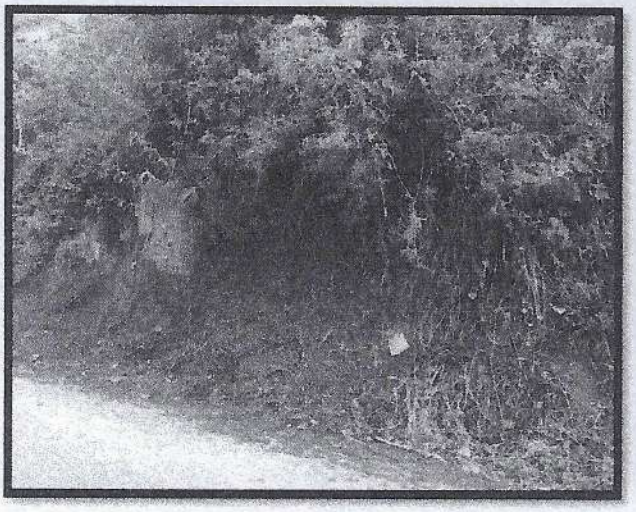
Adicional en la parte superior solo quedan 3 pies de material entre la pared y el macetero de la residencia.

Otros Aspectos de la Zona:

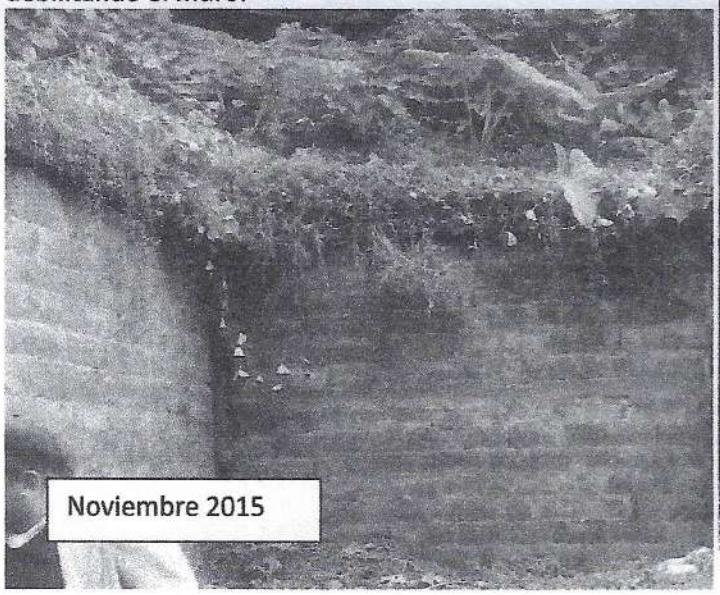
A. En el inicio de la zona en donde se encuentran las escaleras se puede ver la erosión del terreno y el desprendimiento siendo sostenido por las raíces de la vegetación.

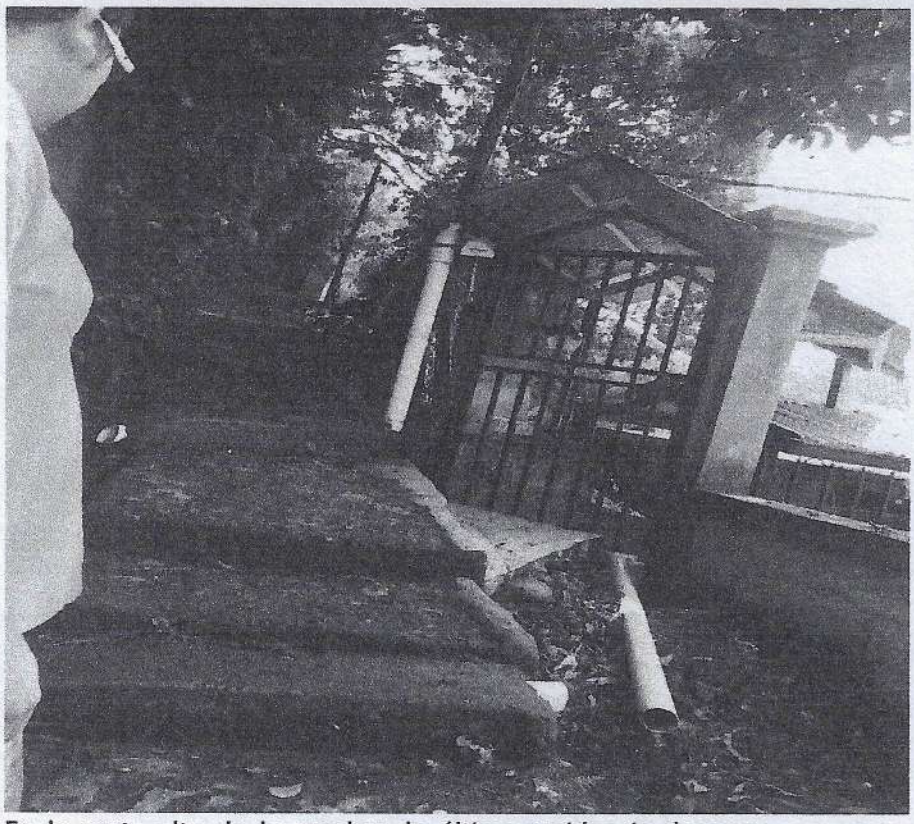


Al igual en los siguientes metros de terreno, bordeando continua en terreno de igual proporción y en iguales condiciones solo que con capa vegetal sobre ella.



Este borde se extiende hasta el final de esta ladera, el agua cae por toda la montaña hasta aquí donde se filtra y cae a una cuneta, se encuentra luego de un gavión que no tiene los llorones adecuados y que se nota a simple vista que el agua no está filtrando, debilitando el muro.





En la parte alta de la escalera la última residencia descarga sus aguas pluviales directamente a la escalera, agua que escurre y produce erosión.

II. ACCIONES

- En noviembre 2015, Solicitamos por medio de nota gira de evaluación con ingeniería Municipal de Boquete, Miviot, Universidad Tecnológica de Panamá quienes recomendaron un estudio de suelo por la fragilidad del área, para entonces poder tomar decisiones sobre la estructuración de gaviones como obra de mitigación.
- Se informó a la Dirección Provincial a través del Informe del Centro de Operaciones de Emergencia Local sobre el requerimiento de la visita del Departamento de Prevención de SINAPROC Panamá.
- Se nos dio la orden por medio del Señor Director José Donderis de que se trabajara en consonancia con el Alcalde para desarrollar las medidas de mitigación y poder obtener los estudios a través de la Autoridad del Canal de Panamá. Para lo que se extendieron notas de recomendaciones y se dio copia de la evaluación realizada por la Universidad Tecnológica de Panamá-Chiriquí a la alcaldía de Boquete. Se inició un proceso para la construcción de gaviones a través de fondos externos al Municipio, por ausencia del presupuesto.
- Durante la primera semana de junio 2016 se iniciaron trabajos de apertura de carretera en la zona para un proyecto de desarrollo provocando con la vibración un efecto en la ladera, en el caso del Salto, vinculado a las condiciones de la temporada de lluvia, por lo que la Lic. Glenis Santamaria Coordinadora Municipal luego de que el Sr. Director Provincial Francisco Santamaría realizara gira en el sector emitió una nota donde se solicitaba se detuvieran los trabajos en esa zona.
- Se realizó gira técnica con el equipo de SINAPROC, para verificar la cantidad de personas recopilar altura y análisis de la zona completa.

- Se realizó el día 17 de junio de 2016, reunión con las autoridades para informar los acontecimientos que se están suscitando y la importancia de que esperen el análisis de los especialistas derivado de que las autoridades quieren iniciar trabajos con gaviones, no siendo recomendable si no se realiza un diagnóstico científico previo, derivado de que debajo de las casas están cimentadas los pozos sépticos, adicional de que las aguas pluviales no están siendo conducidas adecuadamente y la capa vegetal cada vez es menor. El movimiento de tierra puede causar el colapso de la vivienda, afectando a más de tres residencias abajo haciendo ceder la parte alta.

III. SOLICITUD

- Se solicita un estudio de susceptibilidad de ladera para el Distrito de Boquete tomando en cuenta el informe anteriormente mencionado, a la mayor brevedad posible. Al igual que la visita de un equipo interdisciplinario que pueda tomar una decisión sobre la vulnerabilidad de la región que permita a las autoridades locales brindar una respuesta a la comunidad y a nosotros brindar seguridad a este destino.
- Se solicita un mapa de vulnerabilidad por deslizamiento para que ingeniería municipal pueda tomar decisiones adecuadas en cuanto a los permisos de construcción y las medidas de mitigación que se deben adecuar.

Evaluación realizada por:

Lic. Lizzie Espinosa-Seguridad Turística en Gestión de Riesgos SINAPROC
Lic. Glenis Santamaría- Coordinadora Encargada de SINAPROC Boquete
Sr. Luis Castillo- Subcoordinador de Voluntarios-Estudiante Analista de Gestión de Riesgos -UDELAS

II. INUNDACIONES

ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE LAS INUNDACIONES DE NOVIEMBRE 2015 Y EL MANEJO ADECUADO DE LA ESCORRENTIA SUPERFICIAL Y LA CAPACIDAD COLECTORA INSTALADA ACTUALMENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE Y UN SECTOR PRIORITARIO DE BAJO BOQUETE/

Antecedentes

La zona más densamente poblada, así como la región comercial más importante del Distrito de Boquete se desarrolla en torno a dos sectores, el Corregimiento Cabecera de Bajo Boquete, y el Corregimiento de Alto Boquete, desarrollándose un crecimiento desequilibrado. Se manifiesta una migración de los pobladores de las zonas rurales a otras comunidades como Dolega o hacia las zonas montañosas, transformando algunos sectores que antes eran agrícolas y/o residenciales en comerciales o con sistemas de producción modernos como invernaderos, llevando a la población con menos recursos a construir de manera ilegal en zonas vulnerables a inundaciones y deslizamientos.

Todas estas transformaciones y el papel importante que juega el Distrito de Boquete, como Destino Turístico de Panamá aumentó la demanda de una vía en buenas condiciones que vinculara la Ciudad de David con el Distrito de Boquete de una forma más rápida y eficiente. De allí nace el Proyecto de Ampliación de la Vía Boquete David, con una inversión cerca de los 119 millones 890 mil 910 dólares. Las transformaciones anteriormente mencionadas, el movimiento turístico y de migración por parte de extranjeros los cuales aumentan el tamaño de las residencias en busca de mejores condiciones de vida, dan origen a problemas de degradación y explotación de los recursos y de incremento de la escorrentía superficial.

Por todo esto, se inició un proceso diagnóstico por parte de la Coordinación Municipal de SINAPROC y la Dirección Nacional de Seguridad Turística en Gestión de Riesgos con la coordinación de la Dirección General de SINAPROC y su Dirección Provincial, para la elaboración del Plan Municipal de

Mitigación de Riesgos y Reducción de Vulnerabilidades; estableciendo como primer Programa el Manejo Adecuado de la Escorrentía Superficial y su Capacidad Colectora para la reducción de vulnerabilidad por inundaciones. Este programa se tomó como prioritario derivado de hechos que acontecieron en la temporada de lluvia de noviembre del 2015, en donde se dio una precipitación de arriba de los 130 mm en un periodo de dos horas en el sector de Boquete, causando algunos efectos negativos en el entorno en el tema de deslizamientos en laderas pero también se dieron inundaciones afectando 53 personas en sectores donde antes no se había dado dicho fenómeno. Antes no se habían presentado episodios de inundaciones de este tipo o con esta magnitud, en residencias en el sector de Alto Boquete, derivado de que las quebradas no son fuentes de aguas naturales o de origen fluvial, si no que todo lo contrario son drenajes naturales que trasladan el agua que se vierte desde las carreteras en temporada de lluvia, el resto del año se encuentran casi vacías. 70

Por lo que se realizó un análisis del origen de esta situación diferente, encontrando dos factores fundamentales de detonación de los hechos que nos sirvieron de hipótesis para solicitar una gira interinstitucional, en donde participaron ingenieros del Ministerio de Obras Públicas, Ingeniería Municipal de Boquete, Representantes de Corregimiento de Alto Boquete y Corregimiento de Bajo Boquete.

- Este día la intensidad pluviométrica fue superior a la regular que es de 55 mm hasta 85mm, este día fue de 130 mm en un periodo de dos horas

- La escorrentía fue superior derivado de que la carretera se amplió a cuatro paños sin un sistema de manejo de aguas pluviales adecuados derivado de que el flujo de agua debería correr dentro de una red de tuberías de aguas de lluvias de la ciudad o por alcantarillados sin embargo estas aguas se condujeron por la misma vía y por canales que por su diámetro no están preparadas para tal cantidad de agua he imposibilitan el paso adecuado del flujo ; los caudales aumentaron en esta fecha de manera monumental que por la topografía y disposición física de la ciudad, la evacuación de esta se debe de hacer de una forma lógica y natural tomando en cuenta la velocidad por la inclinación del terreno y las particularidades de construcción de la vía.

3

I. Objetivos del Informe

- Dar a conocer las zonas críticas y las zonas vulnerables a inundaciones a consecuencias de las descargas de las aguas pluviales.
- Promover el desarrollo de estudios técnico científicos que procuren la reducción de la exposición de la población a este riesgo.

II. Descripción de Zonas Afectadas en Noviembre 2015

A. Zona de Bajo Boquete

1. Residencias ubicadas en la parte baja, de la Vuelta en la Virgencita.

En este sector existen 6 residencias ubicadas a menos de tres pies del bajante del drenaje natural, anteriormente se encontraban a 5 pies sin embargo con el episodio del 20 de noviembre de 2015 se removió parte del terreno, quedando reducido el espacio entre la residencia del cauce.

4

1.1 Afectaciones:

Afectación en parte de su lavandería y jaulas de animales domésticos además de la introducción metros más abajo, de 2 pies de agua dentro de una residencia causando la perdida de sus alimentos.

La Residencia con mayor Exposición es la que queda justamente en la vuelta, donde recibe todo el agua que se conduce desde la parte alta de la carretera se presenta dos situaciones de riesgo:

- El drenaje que baja de la parte alta, y la escorrentía que procede de la misma carretera y que descarga en el patio de la Sra.
- En este sector existen unos 500 metros de carretera de donde en diferentes sectores cuando llueve se observa los brotes de agua que se escurren desde la parte alta de la vía, hacia las superficies bajas como lo marca la composición geográfica y de relieve del lugar.

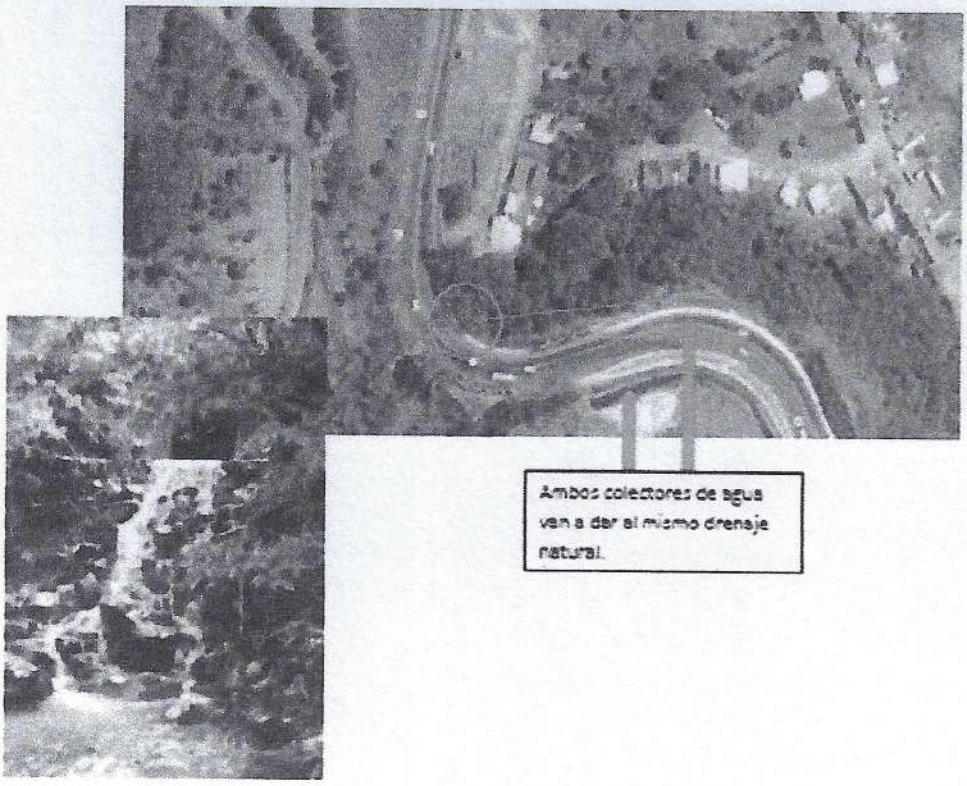
1.2 Ubicación Específica:

Corregimiento de Bajo Boquete, comunidad de La Bajada, Distrito de Boquete

9

1.3 Distribución y Origen de la Escorrentía

Al realizarse el análisis con las autoridades del Ministerio de Obras Públicas el día miércoles, 29 de junio de 2016 y las autoridades locales, pudimos constatar que las aguas que se vierten desde la carretera de ambos lados desde la parte alta de la vía van a dar al mismo canal que no fue ampliado en su profundidad para recibir una aportación mayor de agua, tomando en cuenta las condiciones cambiantes de nuestro clima y el impacto de los fenómenos naturales que actualmente subsisten a consecuencia del cambio climático.



Ambos colectores de agua van a dar al mismo drenaje natural.

ANÁLISIS DE LA RELACION ENTRE LAS INUNDACIONES DE NOVIEMBRE 2015 Y EL MANEJO ADECUADO DE LA ESCORRENTIA SUPERFICIAL Y LA CAPACIDAD COLECTORA INSTALADA ACTUALMENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE Y UN SECTOR PRIORITARIO DE BAJO BOQUETE

6

2. 284 metros aproximadamente de carretera, La Bajada:

En este sector que es la vía de acceso hacia las casas anteriormente mencionadas, se recibe una aportación de agua por las escorrentías que quedan sin recibir del otro drenaje, derivado de que este drenaje no ha sido estructurado, sino solamente delineado de forma natural y de poca profundidad, lo que hace que se detone por bajantes naturales o riachuelos a lo largo de la vía erosionando el terreno y trasladando material y agua hacia la carretera provocando su obstaculización en momentos de crisis.

Adicional del flujo de agua que recibe de la corriente de agua pluvial originaria de la carretera que va en inclinación, también se recibe la aportación del otro lado de la carretera desde la montaña que se encuentra al frente.

7

3. Residencias ubicadas en la Parte de desahogo del Drenaje que viene desde la Carretera

3.1 Afectaciones

- Tres residencias plurifamiliares recibieron aportes de agua en sus jardines y en sus salas aproximadamente de un pie.
- Árboles que se encontraban dentro o laterales al cauce de agua pluvial, fueron arrancados y obstaculizaban ciertas partes del torrente.
- Fue afectado el tendido eléctrico
- Traslado de Sedimento en su cauce.

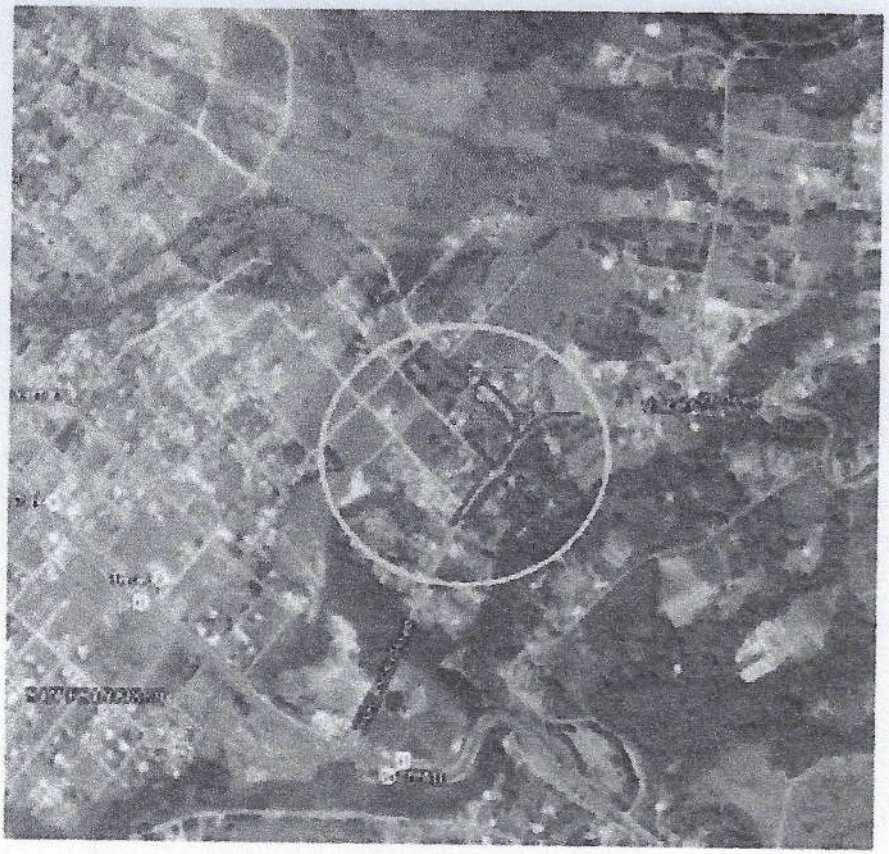
3.2 Característica principal del drenaje natural

- El caudal sobrepaso el nivel de los puentes llegando a una altura de aproximadamente 2 metros, vinculado también al transporte de sedimentos, árboles y rocas.
- Un 50% se encuentra encajonado entre residencias y hace un recorrido aproximado de 200 metros.

8

8. Sector de Alto Boquete

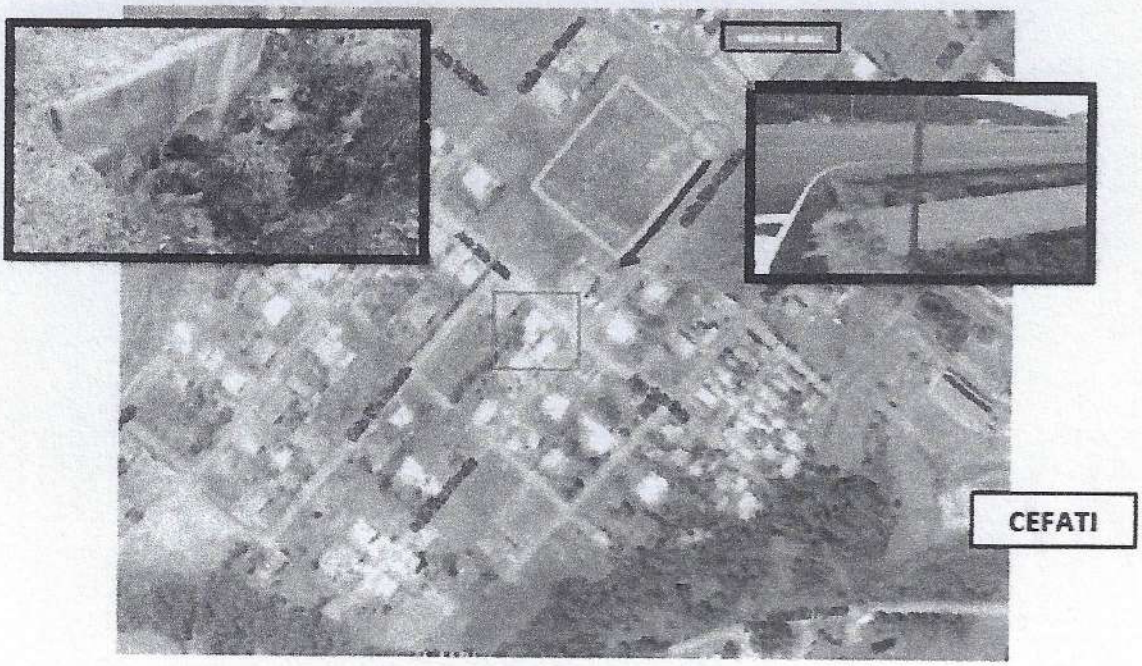
1. Volcancito, entrada Familia Ledezma carretera que comunica con la avenida central



En este sector dos casas tuvieron afectaciones y la carretera tuvo acontecimientos con detención del tráfico por motivo de traslado de material a la misma, por las fuertes corrientes de agua en las carreteras que no tienen cunetas.

9

2. **Sector de Villa la Paz**

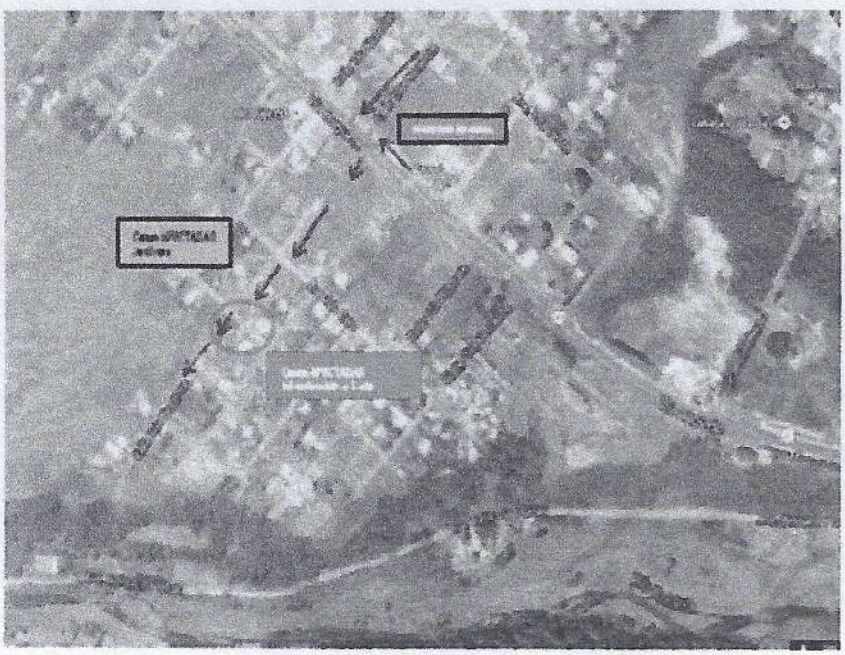


Las aguas que vienen de la vía Boquete David, en este sector son trasladadas a una tubería del otro lado de la calle y van a dar a un lote baldío (marcado con amarillo) y todo el agua baja por la carretera y va a dar las casas que se encuentran en la esquina una manzana abajo de dicho lote.

ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE LAS INUNDACIONES DE NOVIEMBRE 2015 Y EL MANEJO ADECUADO DE LA ESCORRENTIA SUPERFICIAL Y LA CAPACIDAD COLECTORA INSTALADA ACTUALMENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE Y UN SECTOR PRIORITARIO DE BAJO BOQUETE

10

3. Sector de Villa del Sol 2 (Barriada de Los Maestros)



Toda esta agua se evacua en primera instancia, superficialmente, a través de las cunetas ubicadas en las orillas de las calles y luego se internan en la red colectora de aguas lluvias, luego de viajar unos metros estos caudales son vertidos directamente a lotes baldíos y ellos van a dar a drenajes naturales a través de escorrentías que propician la erosión de los terrenos y el traslado de sedimentos.

Colector de Agua Principal

Este colector ubicado en la sección señalada con naranja, tiene un diámetro muy pequeño tomando en cuenta la cantidad de agua que recibe de tres drenajes.

Colector 2

11

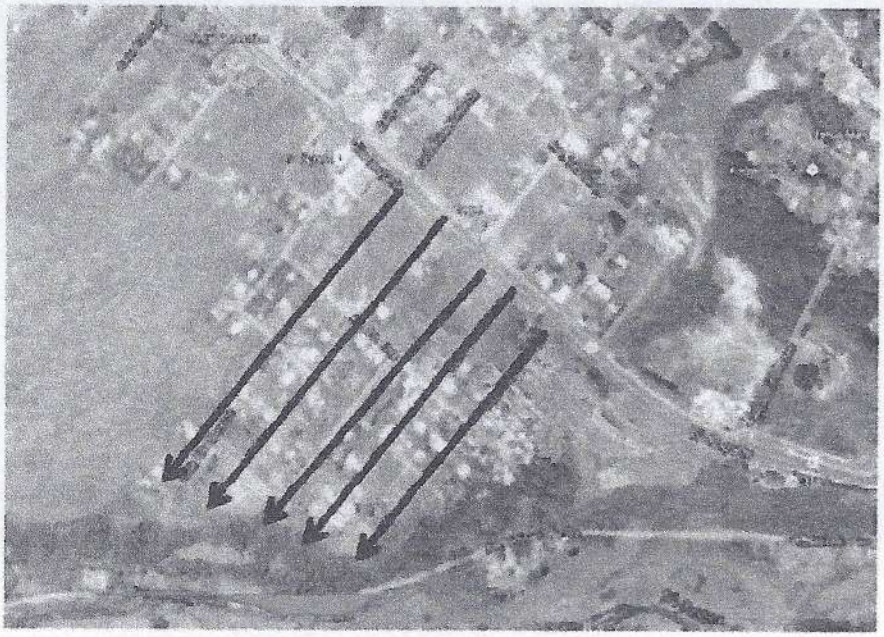
Salida del agua en el sector donde se encuentran las casas afectadas de manera secundaria marcada como amarillo.

Colector 3

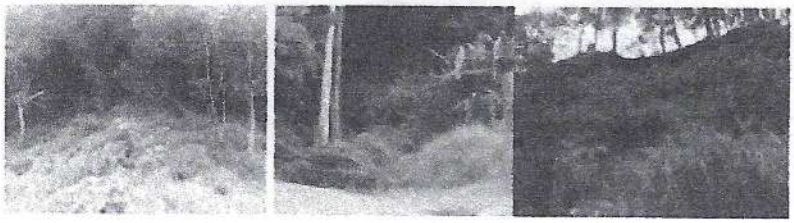
Sector donde se recibe el agua en la parte señalizada en rojo donde las residencias fueron afectadas de manera directa.

12

Observación Especial:



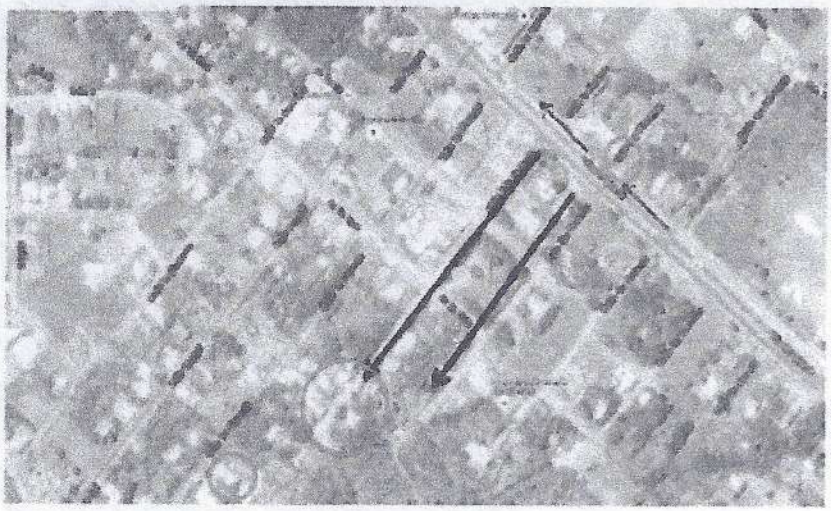
Para la implementación de una red colectora realmente funcional, requerimos se tome en cuenta que el final del recorrido natural de las aguas van a dar al cañón en donde se encuentra ubicada una de las vías principales de evacuación del Distrito, también se encuentra proyectado la instalación del sistema de tratamiento del sistema sanitario. Esta zona tiene una tendencia a deslave y desprendimientos, por lo que las aguas deben ser llevadas hacia drenajes naturales que ya se encuentran en la zona para llegar hasta el río o utilizar sistemas de mitigación que procuren que no todas las aguas sean colectadas de la misma forma.



ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE LAS INUNDACIONES DE NOVIEMBRE 2015 Y EL MANEJO ADECUADO DE LA ESCORRENTIA SUPERFICIAL Y LA CAPACIDAD COLECTORA INSTALADA ACTUALMENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE Y UN SECTOR PRIORITARIO DE BAJO BOQUETE

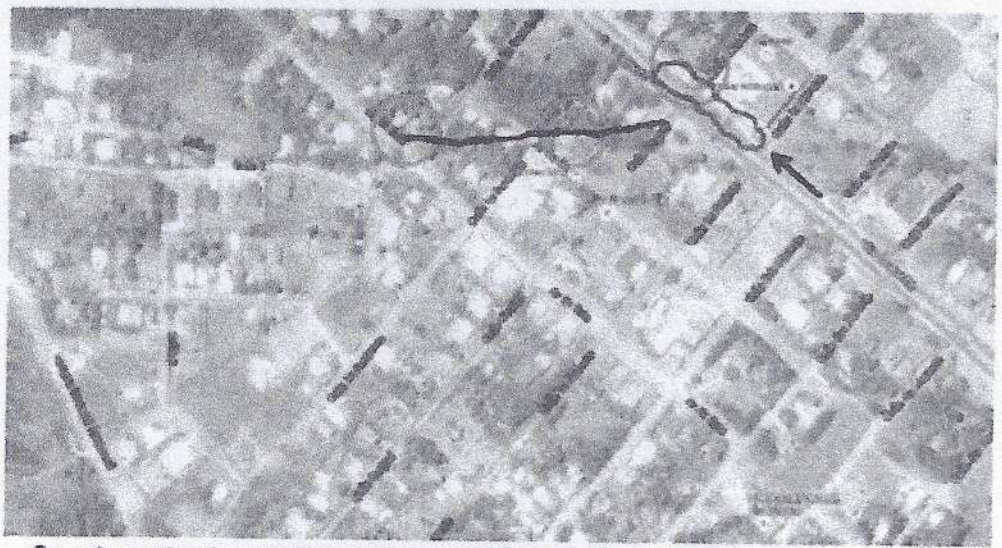
13

Sagrado Corazón de Jesús-Barriada San Francisco

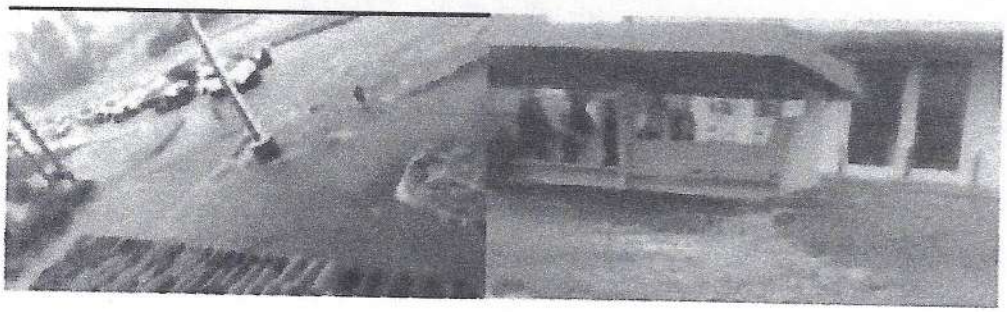


En este sector no existe un sistema de alcantarillado profundo, y la carretera se encuentra en un nivel más alto que la entrada por lo que conduce todas las aguas de ese sector hacia atrás haciendo escorrentías por medio de las fincas cayendo directamente a las casas

4. Plaza San Francisco y Barriada San Boni

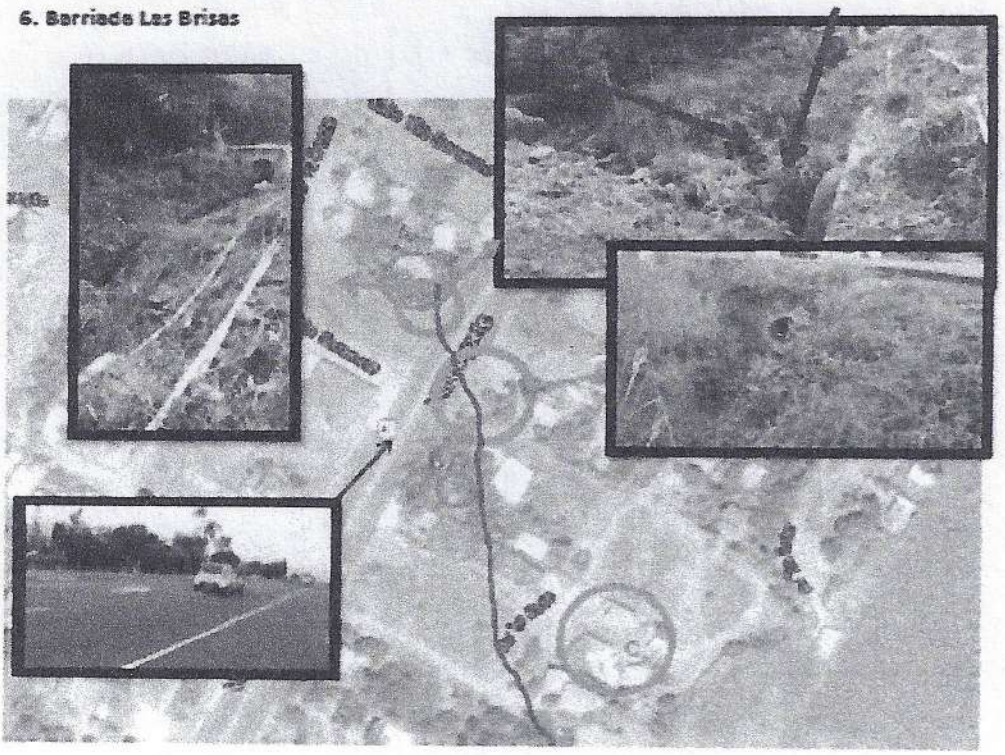


En este sector la carretera estaba obstruida por la gran cantidad de agua que era trasladada por la vía, tomando en cuenta que en esta zona la vía tiene jardines en los medios y no alcantarillados, además de bajantes que se encuentran laterales al mismo nivel de los cordones que se tienen a un lado.. Las velocidades se aceleran convirtiéndose en un flujo de rápido movimiento por el declive del mismo relieve. Dado que ciertos sectores muestran estrangulamientos en la sección sin considerar ninguna estructura de amortiguación para los caudales producidos, se vuelven zonas de alto riesgo mismas aguas que fueron a dar a 2 residencias más abajo.



13

6. Barriada Las Brisas



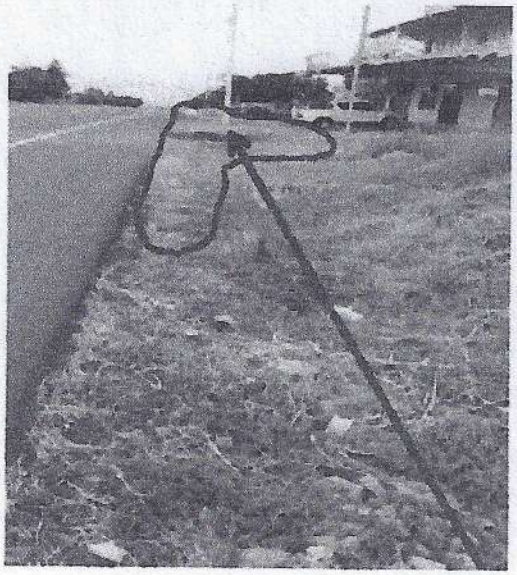
Es importante destacar en esta zona varios factores que influyen en el impacto que se produjo en noviembre 2015. en donde este drenaje llegó a su máximo nivel.

CASA AFECTADA A

1. El agua procede desde dos puntos. desde la carretera vía Boquete David, y el otro de la urbanización que se encuentra en la parte de atrás. (Grafica en naranja A) 2. En años anteriores a la construcción de la carretera, el volumen de agua que se manejaba en este sector era inmenso sin embargo, se habían dado las inundaciones en la casa lateral a los dos colectores, a consecuencia que con la construcción del Residencial Los Rosales la escorrentía aumentó, por lo que se requería urgente un cambio de la alcantarilla, el trabajo se realizó, sin embargo del otro lado aumento la cantidad de flujo y en esta ocasión sobrepasó el nivel llegando nuevamente hasta la residencia, derivado de que la alcantarilla que recibe debajo de la carretera es de un diámetro menor también y se

16

desborde hacia el supermercado. Todo este sector se inunda, haciendo imposible el paso hacia el lugar.

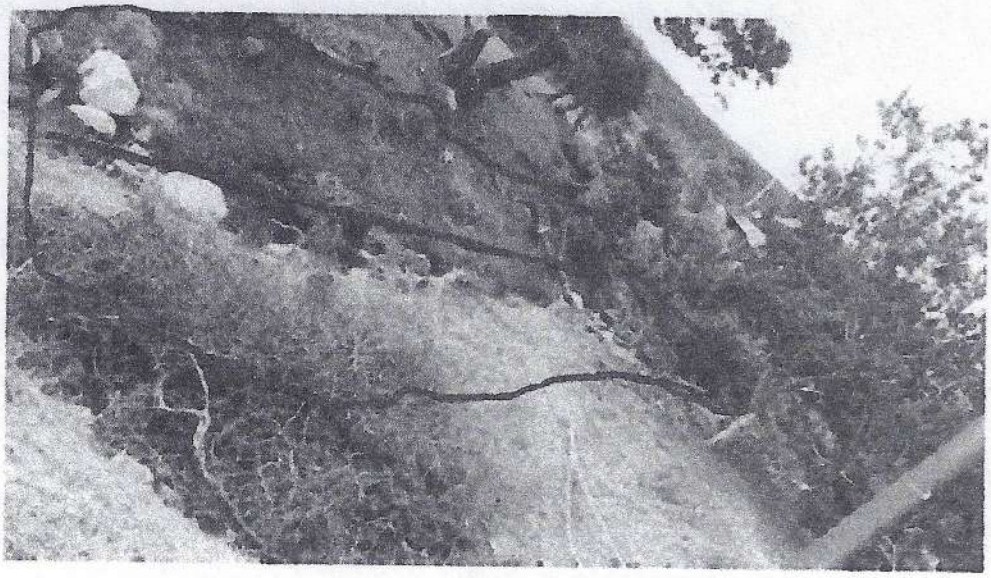


Al igual existe otra condición que le vierte un nivel de probabilidad que se repita el tema ya que se eliminaron 45 metros de alcantarillado al cerrar esta sección un giro en L para poder entrar al minisúper.

ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE LAS INUNDACIONES DE NOVIEMBRE 2015 Y EL MANEJO ADECUADO DE LA ESCORRENTIA SUPERFICIAL Y LA CAPACIDAD COLECTORA INSTALADA ACTUALMENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE Y UN SECTOR PRIORITARIO DE BAJO BOQUETE

17

(B) El agua cruza por debajo de la carretera por medio de alcantarillado, y corre hasta llegar a las rezidencias atraviesa dos propiedades que reciben el agua sin embargo, nunca habían sufrido tantos problemas pero se realizó un trabajo en un hotel, donde se construyó sobre el canal dejándose un alcantarillado muy pequeño también produciendo un efecto de rebote, en donde el agua atraviesa el hotel se rebota hacia la casa de a lado, afectando en esa fecha el sanitario. Adicional se fue directo a las casas que se encontraban más abajo con dos pies de agua. (C)



Nivel de Crecimiento hasta dos y tres metros de agua, en el histórico de 20 años.

18

II. ACCIONES

a. Se entregó informes de acontecimientos dados a la Dirección Provincial de Chiriquí a través del Centro de Operaciones de Emergencias de Chiriquí, quienes desarrollaron informe de la operación para su distribución a todas las instituciones que le conforman.

b. Se realizó un análisis de las zonas más vulnerables ante eventos adversos originados por escorrentías en el Corregimiento de Alto Boquete.

c. Se realizó convocatoria a la Universidad Tecnológica de Panamá-Chiriquí para el análisis del fenómeno y su relación con la construcción de la carretera David-Boquete (ver anexo)

d. Se convocó a reunión multisectorial en el Distrito de Boquete, Centro de Facilidades e Interpretación Turística para la presentación de las probabilidades de desastres originados por deslizamientos e inundaciones para la población y organizar agenda de trabajo.

e. Se realizó gira de inspección a los principales puntos detonantes en el Corregimiento de Alto Boquete y Bajo Boquete.

f. Se remite este informe al Departamento de Prevención de SINAPROC, Dirección Nacional de SINAPROC, Dirección Provincial de SINAPROC y entidades participantes en la Gira de Campo adicional de los Representantes de las Juntas Comunales y la Alcaldía de Boquete, para que este documento pueda colaborar en el proceso de toma de decisiones y elevación de criterios y recomendaciones técnicas.

III. SOLICITUD

- Se recomienda la elaboración por parte del Ministerio de Obras Públicas de un Estudio Técnico de la ESCORRENTIA SUPERFICIAL Y la CAPACIDAD COLECTORA en el Distrito de Boquete del Corregimiento de Alto Boquete y Bajo Boquete, para la adecuación del sistema actual, tomando en cuenta la desestabilización de taludes y la vulnerabilidad en el tema de deslizamientos específicamente en la zona donde desahoga gran parte de las aguas pluviales de Alto Boquete.

ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE LAS INUNDACIONES DE NOVIEMBRE 2015 Y EL MANEJO ADECUADO DE LA ESCORRENTIA SUPERFICIAL Y LA CAPACIDAD COLECTORA INSTALADA ACTUALMENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE Y UN SECTOR PRIORITARIO DE BAJO BOQUETE

IV. CONCLUSIÓN

Es importante que trabajemos en el Mejoramiento del drenaje de la escorrentía superficial del Corregimiento de Alto Boquete y Bajo Boquete, pues consideramos que esta es la parte más importante de las acciones necesarias para disminuir o eliminar los problemas de drenaje pluvial que gradualmente se han hecho angustiantes y perjudiciales para los habitantes de la zona.

El conocer los caudales verdaderos y las capacidades de cada ente receptor de aguas de lluvias, puede contribuir a disminuir significativamente los problemas de desborde de quebradas (inundaciones) y desestabilización de taludes en el tramo de influencia del régimen hidráulico de las obras de paso ,obras de protección y los mismos cauces naturales de ríos y quebradas, siendo los más beneficiados las comunidades informales asentadas en los taludes de las quebradas y otros puntos con problemas críticos de drenaje de aguas lluvias.

Es relevante que mencionemos, que la ampliación de la carretera a dos paños, cambió el uso del suelo a lo largo de toda la vía al ser transformados los suelos de gran capacidad de infiltración, de origen volcánico de la zona rural, a superficies de reducida capacidad de infiltración en la zona urbana, aumentando el caudal de aguas pluviales las cuales deben ir consecuentemente distribuidas en los diferentes canales mismos que deben ser adecuados a la cantidad de flujo que se percibe.

Evaluación realizada por:
Lic. Lizzie Espinosa-Seguridad Turística en Gestión de Riesgos SINAPROC
Lic. Glenis Santamaría- Coordinadora Encargada de SINAPROC Boquete
Sr. Luis Castillo- Subcoordinador de Voluntarios-Estudiante de Licenciatura de Emergencias Médicas y Desastres.

Participantes en Evaluación de Campo:
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
JUNTA COMUNAL DE BAJO BOQUETE HR. MARCIAL SUAREZ
JUNTA COMUNAL DE ALTO BOQUETE HR JOSWAR ALVARADO
INGENIERIA MUNICIPAL
OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE LA ALCALDIA DE BOQUETE- MANUAL BURAK

ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE LAS INUNDACIONES DE NOVIEMBRE 2015 Y EL MANEJO ADECUADO DE LA ESCORRENTIA SUPERFICIAL Y LA CAPACIDAD COLECTORA INSTALADA ACTUALMENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE Y UN SECTOR PRIORITARIO DE BAJO BOQUETE

RESUMEN DE AFECTACIONES Y ATENCIONES DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2015

CORREGIMIENTO DE BAJO BOQUETE

Afectación	Pies	Afectados	Área	Atendido	Motivo de Afectación	Requerimiento
Entrada de agua	1	La Casona Mexicana Restaurante	Corregimiento de Bajo Boquete, Sector de Bajo Boquete	SINAPROC	Obstaculización de la quebrada	0
Entrada de agua hasta área común	1	Hotel Fundadores	Corregimiento de Bajo Boquete, Sector de Bajo Boquete	SINAPROC	Quebrada al máximo nivel.	0
Obstaculización de Puente	1	Familia Creegan	Corregimiento de Bajo Boquete, Sector de Bajo Boquete	SINAPROC	Quebrada Grande máximo nivel.	Canalización de Quebrada
Deslizamiento	1	Valle Escondido	Corregimiento de Bajo Boquete, sector de	SINAPROC: Se coordino asistencia	Quebrada Grande máximo nivel.	Asistencia Mop

							89
			Valle Escondido.	con MOP /ALCALDIA			
Daño en muro	1	Valle Escondido	Corregimiento de Bajo Boquete, sector Valle Escondido	SINAPROC: Se solicita apoyo de Ingeniería Municipal de Boquete para evaluación del muro.	Quebrada máximo nivel	Evaluación en conjunto con Ingeniería Municipal	
Introducción de agua en estacionamiento y patios	1	Hotel Stone Cabins	Corregimiento de Bajo Boquete, sector de Bajo Boquete	SINAPROC: Se realiza inspección visual	Quebrada	Producto de la cantidad de basura que obstaculiza el paso.	
Introducción de agua 1 casa	3 pies	Marcelino Vejerano (34) Martina Santos (32)(Embarazada)	Corregimiento de Bajo Boquete, sector de la Bajada	SINAPROC: Se realiza evaluación de daños	Producto de que todas las aguas de la nueva carretera van a dar directamente a esa quebrada y no se han realizado las mejoras correspondientes para poder encauzar las mismas, haciendo que EL ESPACIO que se encontraba entre la casa y la quebrada se redujera a menos de 1 metro de la quebrada.	Se requiere una bolsa de comida	
Socavación de parte posterior del patio de la residencia 1 casa	-	Elvia González (5 personas adultas) (2 infantes)	Corregimiento de Bajo Boquete, Sector de la Bajada	SINAPROC: Se realizó evaluación de Daños	Producto de que todas las aguas de la nueva carretera van a dar directamente a esa quebrada y no se han realizado las mejoras	Se realizara una coordinación con la corregiduria municipal	

					correspondientes para poder encauzar las mismas, haciendo que EL ESPACIO que se encontraba entre la casa y la quebrada se redujera a menos de 1 metro de la quebrada. ***Una chiquereta quedo en el aire, debe removerse para reducir el riesgo.	.	90
Socavación de parte posterior del patio de la residencia 1 casa	-	Juan Gutiérrez 6 adultos 1 niño	Corregimiento de Bajo Boquete, Sector de la Bajada		Producto de que todas las aguas de la nueva carretera van a dar directamente a esa quebrada y no se han realizado las mejoras correspondientes para poder encauzar las mismas, haciendo que EL ESPACIO que se encontraba entre la casa y la quebrada se redujera a menos de 1 metro de la quebrada. **Se llevo la tina y área de lavandería. **Realizar trabajo de un corte de un árbol	Se realizara coordinación con los bomberos y ftc	
Caída de arbol, deslizamiento			Corregimiento de Bajo Boquete, Sector de Cable & Wireless		.SINAPROC: Se procede a realizar inspección. Retirar de la Vía.	La casa se encuentra en lo alto a unos 6 metros de la caída del deslizami	

						ento. Coordinación con MOP.
Árbol Caído			Corregimiento de Bajo Boquete, Sector de Pachi Sarracín		ALCALDIA: Liberación de Vía	Debe terminar de realizarse la limpieza y remoción de los restos del árbol.

91

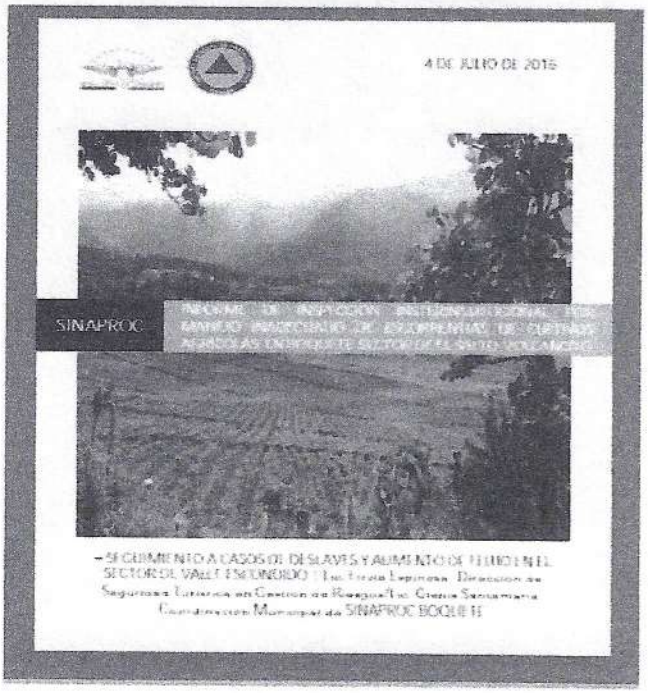
CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE

Afectación	Pies	Afectados	Área	Atendido	Motivo de Afectación	Requerimiento
Entrada de agua 1 casas	2	6 adultos 2 infantes (Perdida de su TV)	Corregimiento de Alto Boquete, Sector de San Boni	SINAPROC	Obstaculización del Desagüe por residuos y ausencia de canalización.	Coordinación con Alcaldía de Boquete y Junta Comunal para realizar limpieza de Cunetas.
Entrada de agua 1 casa	1 1/2	3 adultos/3 niños	Corregimiento de Alto Boquete/Sector de Granito de Oro(Don Bosco)	SINAPROC	Quebrada aumento súbito de nivel.	Canalización de Quebrada
Entrada de agua 1 casa	1 ½	3 adultos/1 adulto mayor	Corregimiento de Alto Boquete/Sector de Granito de Oro(Don Bosco)	SINAPROC	Quebrada aumento súbito de nivel	Canalización de Quebrada
Colapso de puente	.	Vía que comunica a una barriada más de 20 residencias	Corregimiento de Alto Boquete/Sector de Granito de Oro (Don Bosco)	Bomberos/Policía	Quebrada aumento súbito de nivel.	Asistencia Mop
Entrada de agua 1 casa	2 ½	3 personas adultas	Corregimiento de Alto Boquete/Bda.Las Brisas/Sector	SINAPROC: Se realiza inspección	Quebrada aumento súbito de nivel	Se desarrolla a consecuencia de obstaculizació

			del Cipre			n del paso regular de quebrada por construcción de infraestructura sobre la quebrada de un hotel.	92
Entrada de agua 1 casa	1 pie ½	3 personas 1 menor de edad	Corregimiento de Alto Boquete/Bda.Las Brisas/sector del Cipre	SINAPROC: Se realiza inspección visual	Quebrada aumento súbito de nivel	Se desarrolla a consecuencia de obstaculización del paso regular de quebrada por construcción de infraestructura sobre la quebrada de un hotel.	
Entrada de agua 1 casa	2 pies	3 adultos 2 niños	Corregimiento de Alto Boquete/Bda.Las Brisas/sector del Cipre	SINAPROC: Se realiza evaluación de daños	Quebrada aumento súbito de nivel	Se desarrolla a consecuencia de obstaculización del paso regular de quebrada por construcción de infraestructura sobre la quebrada de un hotel.	
Entrada de agua a residencia y anegación en el patio 1 casa	3 pies	3 adultos 1 infante	Corregimiento de Alto Boquete/Bda.Las Brisas/sector del Cipre	SINAPROC: Se realiza evaluación de daños	Quebrada aumento súbito de nivel	Se desarrolla a consecuencia de obstaculización del paso regular de quebrada por construcción de infraestructura de hotel, sobre la quebrada. **Se visualiza un hueco de	

						construcción abierto representando un riesgo para los niños que allí habitan.	93
Entrada de agua 1 casa	2 pies	5 adultos	Corregimiento de Alto Boquete/Bda.Las Brisas/sector del Cipre	SINAPROC: Se realiza evaluación de daños	Quebrada aumento súbito de nivel	Se desarrolla a consecuencia de obstaculización del paso regular de quebrada por construcción de infraestructura de hotel, sobre la quebrada.	
Entrada de agua 1 casa	3 pies	2 adultos 4 niños	Corregimiento de Alto Boquete/Bda. Las Brisas/sector de frente a denis espinosa	SINAPROC: Se realiza evaluación de daños	Quebrada aumento súbito de nivel	Se requieren 2 colchones.	

CASO ESPECIAL: INUNDACIÓN Y DESLAVE VALLE ESCONDIDO NOVIEMBRE 2015/JUNIO 2016



Resumen de Situación

En la parte alta de las montañas que rodean la comunidad de Valle Escondido se desarrollan actividades agrícolas, en muchos de los casos se ha cambiado el tipo de cultivo de café por cultivos en invernaderos u otros cultivos de extensión lo que hace más difícil la capacidad de absorción del terreno haciéndose propenso a los deslizamientos por las escorrentías que causan erosión en estos suelos. La erosión del suelo es la mayor amenaza ambiental a la sostenibilidad y capacidad productiva agrícola. Durante los últimos 40 años, cerca de un 1/3 de la tierra arable en el mundo se ha perdido por la acción de la erosión y se continúa perdiendo a una razón mayor de 10 millones de hectáreas o 25.4 millones de cuerdas por año. Con la adición de ¼ de millón (250 mil) personas por día, la demanda de la población mundial por comida va en aumento en un momento cuando la productividad per cápita de alimento comienza a decaer (Pimentel, D., et. al, 1995)

La erosión es el resultado de la energía transmitida de la lluvia o del viento. Las gotas de lluvia chocan con el suelo expuesto con un efecto explosivo (30pies X seg.), lanzando las partículas del suelo al aire. En Noviembre 2015, en el área de Valle Escondido se estuvieron suscitando diferentes eventos adversos derivados de deslizamientos.

A finales de Junio 2016, se pudo observar gran cantidad de agua de escorrentía que procedía de la parte alta de la montaña cayendo en cascada sobre los drenajes naturales de valle escondido, mismos que se unen con Quebrada Grande, que es una fuente de agua fluvial natural de gran envergadura.

La escorrentía ocurre cuando el suelo se satura después de un evento de lluvia. El exceso de agua que no se infiltra por el suelo corre libremente por la superficie de las estructuras, del terreno bajo cultivo o bajo pastoreo arrastrando todo tipo de contaminantes y ocasionando la erosión del terreno. Estas escorrentías arrastran contaminantes como residuos de fertilizantes y plaguicidas, hacia los cuerpos de agua. Adicional de que hacen inestable las laderas que rodean el valle.

Se da una caída de aproximadamente 25 a 30 metros desde la parte alta, inundando caminos, zonas de las canchas de golf y aumento del flujo que va hacia el restaurante, hotel y otras zonas del Valle.

Población Vulnerable: 489 personas aproximadamente residen en valle en 163 residencias, de las cuales el 50% es una comunidad flotante migratoria, por lo que nuestra comunidad permanente en este sector es de 245 personas aproximadamente más 85 personas que laboran de manera permanente en el lugar.

Desarrollo de la Inspección:
Fecha: 28 de Julio de 2016
Participantes: Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Instituto de Desarrollo e Investigación Agrícola de Panamá, Ingeniería Municipal de Boquete, Corregiduria Municipal de Bajo Boquete, Policía Nacional, Oficina de Gestión de Riesgos de la Alcaldía Municipal, Programa de Seguridad Turística en Gestión de Riesgos y Coordinación Municipal de Sinaproc Boquete.

Observación: La afectación se dio derivado de la apertura de una zanja por parte de agricultores que conducían el agua en escorrentía directo a la ladera. Las demás aguas de los invernaderos que son la mayoría están siendo conducidas por escorrentía hacia Quebrada Grande. Se recomienda profundizar Quebrada Grande derivado de que esta Quebrada aumentara de caudal en los próximos años, adicional de trabajar con los agricultores sobre buenas prácticas agrícolas en recolecta de sus aguas.

Análisis de amenazas

El análisis de las amenazas busca dar una valoración cualitativa a las amenazas de acuerdo con una escala de valor (alto, medio y bajo)[15], basados en los registros históricos y la información técnica, incluidos los mapas de riesgos. El objetivo es identificar los sitios de mayor impacto para definir las acciones de prevención, mitigación y/o corrección de riesgos, como también la organización para la respuesta en caso de ocurrir un evento.

Tabla 8. Valoración cualitativa de las amenazas en el distrito de BOQUETE

Situación encontrada	***Aspectos considerados en la evaluación de amenazas para la toma de decisiones***	***Importancia para el análisis***
1. Zonas dentro del municipio con riesgo de desastre identificadas y documentadas.	Se conocen las zonas con recurrencia de eventos y con registro de impactos anteriores que han causado daños y pérdidas, pero ***no se cuenta con mapas de amenaza*** o estudios de riesgos para esas zonas.	ALTA
	Existen zonas con registro de impactos recurrentes por fenómenos estacionales que indican que son considerados críticos y de alta prioridad, aún ***sin estudios detallados***.	Alta
3. Existen riesgos de amenazas múltiples, incluyendo eventos extremos de la variabilidad climática.	Los registros históricos muestran la existencia de zonas en el municipio con condiciones de multiamenazas, pero ***no se han realizado estudios integrados, ni escenarios de impacto por multiamenazas y cambio climático, ni se cuenta con planes de acción***.	Alta
	Existen amenazas claramente identificadas (vendavales, inundaciones, deslizamientos, incendios, etc.), que los califican de multiamenazas, así como escenarios de riesgo y cambio climático, pero ***no se cuenta con planes de acción a escala municipal***.	Alta
4. Se observan características de la degradación ambiental en zonas de influencia de amenazas.	Hay un proceso severo de deterioro del suelo, provocado por la actividad humana (principalmente por ganadería extensiva y la agricultura en laderas) y deforestación (sobre todo en las partes bajas del municipio), que ***por su extensión territorial y severidad crean mayores condiciones de vulnerabilidad y generan mayor potencial de amenaza.***	Alta
5. La ocupación y transformación de territorio en áreas peri-urbanas en Boquete se ven expuestas a las amenazas.	Hay un proceso acelerado y no planificado de crecimiento de la población en Alto Boquete, Los Naranjos y Los Jaramillos (asentamientos espontáneos y/o no espontáneos) ***incluyendo la ocupación de las zonas de riesgo***.	Alta
	Existen normas de ordenamiento y planificación del suelo urbano y rural, pero no se están aplicando debidamente. ***Hay ausencia o debilidad de mecanismos de control*** del uso y transformación de los espacios peri-urbanos.	Media
6. Existen condiciones que ponen en riesgo la riqueza natural del municipio.	Anualmente hay un aumento significativo de incendios forestales (recurrencia y cobertura) que ha afectado parte de las áreas protegidas en el Parque Internacional la Amistad y el Parque Nacional Volcán Barú, ***pero no hay controles efectivos.***	Alta
7. Aumento de movimiento turístico que genera mayor	El problema de las vías en desarrollo y la apertura espontanea de senderos y negocios agroturisticos o de recreación el requerimiento aumenta las emergencias	Alta

[15] Adaptado de la Guía para la aplicación de criterios para la priorización de acciones programáticas de reducción del riesgo de desastres (RRD) en América Latina y el Caribe. UNISRD/UE/FUNDACRED, 2012.

utilización de senderos procurando su desorientación y emergencias			96

3.1.2 Análisis de vulnerabilidad

El análisis de vulnerabilidad busca determinar cuáles son los elementos naturales, sociales o socio-naturales que inciden o pueden aumentar el riesgo de población, bienes y recursos ante eventos naturales como los meteorológicos y geológicos, pero también ante riesgos inducidos por el hombre como los tecnológicos. La vulnerabilidad puede ser física, económica, institucional, social, ambiental. (Ver *Guía Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres*. SINAPROC-CEPREDENAC, Panamá, julio 2016). Para el Plan Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres del Municipio de BOQUETE se analizaron las vulnerabilidades físicas, ambientales y sociales, consideradas las de mayor relevancia sobre las que el Gobierno Municipal deberá mejorar para aumentar la resiliencia de la población ante las amenazas.

Tabla 9. Estimación cualitativa de las vulnerabilidades físicas y ambientales del municipio de BOQUETE

Ámbito	Aspectos a considerar relacionados con vulnerabilidad	Apreciación del riesgo		Grado de vulnerabilidad
		SI	NO	
Físico	Existen fallas geológicas o volcanes en el municipio.	SI		ALTO
	Hay cuencas hidrográficas con ríos propensos a inundación.	SI		
	Hay mapas que delimiten los sitios propensos a deslizamientos o inundación en el municipio.		NO	
	¿El estado de las carreteras es adecuado para el acceso rápido a los sitios más vulnerables?		NO	
	¿Existen rutas de escape definidas y señalizadas en casos de emergencias?		NO	
	¿El municipio está informado sobre la actividad del volcán Barú?		NO	
	¿Existen grupos, casas o poblados en los sitios más vulnerables inundación y/o deslizamientos?	SI		
Ambiental	¿Se tiene un inventario de recursos naturales del municipio o POT, PAM, Plan de Desarrollo Municipal?	SI		ALTO
	¿Se conoce cuál es la superficie cultivable del municipio?	SI		
	¿Hay estudios científicos que muestren cuál es el nivel de degradación ambiental o áreas en riesgo en el municipio? (*Los existentes son viejos y no hay estudios actualizados*)		NO	
	¿El uso del suelo está regulado?		NO	
	¿Las construcciones tienen evaluaciones de impacto ambiental?		NO TODAS	
	¿Los asentamientos humanos cuentan con mecanismos de saneamiento ambiental?		NO TODOS	
	¿La urbanización del municipio responde a un proceso planificado?		NO	
	¿Existe un centro de atención toxicológico que pueda brindar respuesta e información tanto a la comunidad como a los estamentos de seguridad?		NO	
	Se cuenta con equipos para respuesta y atención de		NO	

	emergencias con materiales peligrosos?			
Social	¿Las comunidades en sitios vulnerables están preparadas para casos de emergencias?		NO TODAS	BAJO
	¿Se cuenta con suficientes aliados (organizaciones, empresas privadas, etc.) que apoyan la labor del municipio para reducir los riesgos de desastre?	SI		
	¿Existen condiciones (interés, motivación y disposición) en las comunidades para formar comités comunitarios de prevención de riesgos?.	SI		
	¿Está el gobierno municipal preparado para integrar a sus ciudadanos en labores de prevención y mitigación de riesgos?	SI		
	¿Existe una buena coordinación con las entidades sectoriales, incluidos SINAPROC, MINSA y MEDUCA, Organizaciones No Gubernamentales (ONG) así como con los Bomberos y Policía Nacional para atender las emergencias?	SI		

3.2 Caracterización de los escenarios de riesgo

Los principales escenarios de riesgos del municipio de BOQUETE derivado del Análisis de Amenazas y el Análisis de Vulnerabilidad, estudios e información técnica y las consultas con actores clave del distrito, son las inundaciones con deslizamientos, inundaciones, deslizamientos de tierra, incendios forestales, sismos y escasez de agua en temporada seca. Como consecuencia de los primeros, se produce el colapso de vías de acceso y estructuras físicas, incluyendo viviendas e instalaciones, daños a las personas, muertes y pérdidas productivas. Aunque no son eventos de gran magnitud, como ocurre en otros países de Centroamérica, el nivel de daños, incluida la pérdida de vidas, es importante, lo que indica que la población es altamente vulnerable. Con respecto a la escasez de agua en temporada seca, además de que hay menos lluvias y por tanto se reducen los caudales de las fuentes hídricas, el consumo de agua de las centrales hidroeléctricas, reduce la disponibilidad para consumo humano y la agricultura. Esto ha creado serios conflictos.

3.4 Priorización de riesgos de desastres en el distrito de BOQUETE

El análisis de amenazas y vulnerabilidades a nivel de distrito y a nivel de corregimiento demostró que los principales riesgos de desastres son los expuestos en la Tabla 11. Los programas y acciones propuestos en el Plan Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres de BOQUETE buscan solucionar, mitigar y/o reducir riesgos futuros sustentados en estas prioridades. Complementariamente, se han definido acciones de respuesta ante aquellos eventos que no será posible evitar.

Tabla 11. Priorización de los escenarios de riesgo

Nivel de riesgos	Tipo de riesgo	Corregimiento	Localidad
Alto	deslizamientos	Jaramillo	Los Jaramillos,
		Los Naranjos	Los Jaramillos
Medio Alto	Inundaciones	Bajo Boquete	Valle Escondido, Bajo Boquete
		Los Naranjos	Palo Alto, los Naranjos
Medio	Incendios forestales	Los Naranjos	Zona de amortiguamiento PN Volcán Barú y PILA

		Alto Boquete	La Tranca
Medio Bajo	Embalses		
		Los Naranjos	Los Naranjos
Medio Bajo	Zonas bajas inundables	Bajo Boquete	Correntón, Barro Blanco, Los Azules, Jacú, Los Arenales
Bajo	Vendavales	Alto Boquete, Los Naranjos	Todo el Distrito
Bajo	Sismos y erupción volcánica	Todo el distrito	Todo el distrito
Bajo	Escasez de agua en temporada seca	Alto Boquete	Sistema de riego de Bambito

PARTE II. PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

CAPITULO 4. OBJETIVOS DEL PLAN

4.1 Objetivo General

Orientar la adopción e **implementación de acciones y procesos de la gestión del riesgo** en el Distrito de Boquete, para **optimizar la prevención, atención y recuperación de desastres y emergencias** asociadas con fenómenos de origen natural, socio-natural, tecnológico y humano; con la participación de todas las entidades públicas, privadas y comunitarias a través de una intervención coordinada y eficiente rumbo a convertirnos en un Municipio Resiliente.

4.2 Objetivos Especificos

El Marco de Sendai, impulsa que todos los Estados deben adoptar medidas específicas en todos los sectores, en los planos local, nacional, regional y mundial, con respecto a las siguientes cuatro esferas prioritarias:
Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres.
Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.
Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.
Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y para "reconstruir mejor" en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción en base a ello se crean los 4 objetivos específicos:

1. Mejorar el Conocimiento del Riesgo de desastres en el Municipio de Boquete, así como la comunicación con la poblaciónfortaleciendo la organización y participación comunitaria en gestión de riesgos.
2. Reducir el riesgo de desastres a traves de intervenciones prospectivas y correctivas, integrando en los instrumentos de planificación territorial, del desarrollo social, turistico y de gestión ambiental.
3. Mejorar la capacidad de respuesta y de recuperación.
4. Consolidar la gobernabilidad, el trabajo interinstitucional y la gestión financiera como estrategias de desarrollo para la seguridad del distrito.

4.3 Principios Rectores Del Plan Municipal De Gestión De Riesgos

El Plan Municipal de Gestión de Riesgos se constituye en la herramienta de planificación operativa para alcanzar las metas y resultados estratégicos para reducir el riesgo de desastre en el ámbito municipal con acciones específicas para crear condiciones de seguridad y protección de sus habitantes y su territorio. Cónsono con la PNGIR y otros relativos a la situación de este Municipio, los principios rectores de este plan son:

- ✓ ***Dignidad humana***. Entendiendo que el ser humano es el objetivo principal de la gestión de riesgos y es una prioridad conservar la vida, los bienes y los medios de vida y su entorno.

- ✓ ***Equidad de género y policulturalidad***. Propugna por la igualdad de oportunidades para todos los individuos sin distingo de género, cultura, raza, credo o intereses políticos para aplicar las medidas de prevención y atención de desastres. Esto significa también el respeto a las particularidades de cada uno para proveerles las medidas de protección y seguridad.

- ✓ ***Solidaridad***. Invita a ser solidario en momentos de crisis sea requerido expresamente o no, guardando siempre las competencias para conducir la asistencia y no crear desorganización.

- ✓ ***Responsabilidad***. Quien genera riesgos debe ser responsable de su mitigación y consecuencias, como una forma de control social para lograr que todos los individuos asuman la gestión de riesgos como una condición necesaria de desarrollo.

- ✓ ***Igualdad:*** todas las personas naturales tendrán la misma ayuda y el mismo trato al momento de atendérseles con ayuda humanitaria, en las situaciones de desastres y peligro que desarrolla la ley.

- ✓ ***Protección:*** todas las personas deben ser protegidas por las autoridades en su vida e integridad física y mental, en sus bienes y en sus derechos colectivos a la seguridad, la tranquilidad y la salubridad públicas y a gozar de un ambiente sano, frente a posibles desastres o fenómenos peligrosos que amenacen o infieran daño a los valores enunciados.

- ✓ ***Solidaridad social***: Todas las personas naturales y jurídicas, sean estas últimas de derecho público o privado, apoyarán con acciones humanitarias a las situaciones de desastre y peligro para la vida o la salud de las personas.

- ✓ ***Auto-conservación***: Toda persona natural o jurídica, bien sea de derecho público o privado, tiene el deber de adoptar las medidas necesarias para una adecuada gestión del riesgo en su ámbito personal y funcional, con miras a salvaguardarse, que es condición necesaria para el ejercicio de la solidaridad social.

- ✓ ***Principio participativo***: Es deber de las autoridades y entidades, reconocer, facilitar y promover la organización y participación de comunidades étnicas, asociaciones cívicas, comunitarias, vecinales, benéficas, de voluntariado y de utilidad común. Es deber de todas las personas hacer parte del proceso de gestión del riesgo en su comunidad.

CAPITULO 5. ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

El Plan Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres se entenderá como un instrumento de articulación de acciones a todos los niveles de gestión de riesgo a desastres del Distrito de BOQUETE- La estrategia es el marco general para que podamos implementar de manera óptima los programas y acciones aquí integradas.

5.1 Estrategia de Aprobación, Adopción y empoderamiento comunitario

5.1.1 Convocar a la Plataforma Municipal de Gestión de Riesgos y poner en consideración de esta instancia el PMGRD-BOQUETE, procurando su discusión, validación y aprobación.
5.1.2 Presentar ante el Concejo Municipal de Boquete para su aprobación y respaldo a través de acuerdo municipal.
5.1.3 Hacer un dossier de las estrategias, programas y proyectos presentados y aprobados del PMGRD-BOQUETE para la comunidad en general dando a conocer la importancia de su incorporación en los procesos que se desarrollaran en sus corregimientos y comunidades.
5.1.4 Iniciar creando comisiones que puedan trabajar a nivel operativo en cada distrito, y aparte en el Plan de Emergencia del Distrito y el Plan de Recuperación.

5.2 Estrategia de Incorporación de Gestión de Riesgos como elemento de desarrollo Municipal

5.2.1 Las acciones que se integren en los próximos planes de desarrollo municipal, deberán Integrar las actividades específicas contenidas en el documento programático del PMGRD-BOQUETE según el orden de prioridad respectivo, de forma tal que se aporte a la visión de futuro y los objetivos definidos en el Municipio de Boquete en materia de gestión del riesgo de desastres, ya que al tratarse de un documento orientador, el PMGRD-Boquetes convierte en un instrumento de apoyo a la formulación, revisión o ajustes del POT y de los Planes de Desarrollo Municipales que se ejecuten en el marco temporal del Plan; Esta lógica aplica para otros planes de gestión ambiental, de manejo de cuencas, de adaptación al cambio climático, de competitividad, de desarrollo sectorial, entre otros; que se formulen en el ámbito del municipio de Boquete durante el periodo de implementación del PMGRD-BOQUETE.

5.2.2 Integrar en los temas de Ingeniería Municipal y en la elaboración de planes de ordenamiento territorial, desarrollo turístico y ambiental el ítem de gestión de riesgos de una forma técnica y científica, que permita se desarrolle económicamente la región, pero con las reglas claramente establecidas basadas en leyes nacionales y acuerdos municipales implementados por las situaciones de riesgo particulares de la región.

5.2.3 El Gobierno Municipal, con la colaboración de todos sus actores (instituciones, organizaciones, concejales) fomentará la aplicación, observación, supervisión y co-responsabilidad en el cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y corrección de riesgos, sean nacionales o municipales, para proteger la vida y bienes de sus ciudadanos incluidos dentro de este plan como nos encomienda la constitución de la República bajo el cual todos estamos supeditados en la República de Panamá.

5.2.3 Inclusión para personas con discapacidad, ancianos, mujeres e infantes en las acciones de gestión de riesgo tomando en cuenta sus condiciones especiales, para la toma de decisiones sobre creación de infraestructura pública, planes de emergencias y labores de ayuda humanitaria.

Este enfoque responde al compromiso municipal de proteger la vida de todas las personas como una prioridad y un compromiso del gobierno municipal

5.3 Integración de la gestión de riesgo a todos los niveles de la municipalidad

5.3.1 La Alcaldía Municipal, el Consejo Municipal integrado por los Representantes de Corregimiento, las Juntas Sectoriales y las Juntas Comunales son parte integral para implementar las acciones propuestas en el Plan, como también, para aplicar las medidas normativa y administrativas para prevenir las condiciones de riesgo para ello dentro de sus planes de inversión anuales se debe incorporar un ítem de prevención de riesgos que permita reducir de manera anual las amenazas presentes en su zona territorial procurando la implementación de los planes de descentralización a los que se acoge el Municipio de Boquete.

5.3.2 La Plataforma Municipal de Gestión de Riesgos deberá procurar identificar y presentar proyectos de ejecución de acciones en gestión del riesgo para el municipio y desarrollar los instrumentos necesarios, tanto en conocimientos técnico-científicos, como de medios físicos, logísticos, de inclusión, económicos y operativos para garantizar que puedan cumplir con su función. Este proceso será liderado por el Gobierno Municipal y apoyado por SINAPROC, el Cuerpo de Bomberos, ONGs representadas en la Plataforma, la Oficina de Descentralización en base a lo establecido en Ley de Descentralización de la Gestión Pública, y la asistencia de la cooperación regional e internacional.

5.4 Protección de la inversión Municipal

Cuando hablamos de Municipio, no nos referimos sólo a los componentes como autoridades locales escogidas por elección popular, sino también a las instituciones que tienen sus oficinas dentro del Distrito de Boquete y que realmente se pueden acoger derivado de que está dentro del PCGIRD instituido por la Plataforma Nacional de Gestión de Riesgos ante Desastres de la República de Panamá.

5.4.1 Para proteger la inversión municipal, el Gobierno Municipal pondrá en vigor las disposiciones y normativas desarrolladas por el MEF, MIVIOT y MOP para proteger la inversión pública[16] a saber:

i) Incorporarla variable *"riesgo"* en el diseño e implementación de los proyectos municipales siguiendo las directrices establecidas en la *Guía Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres de Panamá*, como requisito indispensable para la aprobación de los proyectos por la Oficina de Descentralización.

[16]Ver Guía Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres. SINAPROC-CEPREDENAC. Panamá, julio 2016.

ii) Optimizar los recursos municipales en proyectos prioritarios.

iii) En aquellos casos que los proyectos rebasen la capacidad financiera del municipio o sean de competencia de las entidades sectoriales, como ocurre con las medidas estructurales de prevención o corrección (muros de contención, canalización de ríos, puentes, carreteras, etc.), gestionar la inclusión de los mismos en los presupuestos de las entidades correspondientes.

iv) Gestionar la elaboración del Plan de Ordenamiento territorial acorde con las disposiciones del MIVIOT relativas a los requerimientos de los planes de ordenamiento territorial[17]sobre gestión de riesgo y cambio climático, cuyo contenido deberá incluir obligatoriamente como mínimo:
- el historial de eventos originados por causas naturales, sociales, o socio-naturales;
- la población que habita en zonas que han sido afectadas o donde los estudios prospectivos han identificado algún riesgo de importancia;
- los elementos físicos (construcciones, infraestructura) que pudieran ser afectados;
- las medidas de mitigación para la protección de ambientes naturales;
- las medidas de conservación para proteger los sitios de patrimonio histórico.

v) Aplicar y velar por el cumplimiento de las normas establecidas en el REP 2004, aprobadas por el MIVIOT en 2004, relativas a la seguridad de las construcciones e infraestructuras. El detalle de los criterios técnicos aplicables al REP 2004 son parte de los anexos de la *Guía Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres de Panamá.*

vi) Supervisar el cumplimiento de las normas de construcción vial establecidas por el MOP *en todos los proyectos carreteros, puentes,* vados e infraestructura vial que se ejecuten en el municipio por promotores privados.

5.5 Mejorar el conocimiento sobre gestión de riesgos a todos los niveles

5.5.1 Mejorar el conocimiento técnico y científico sobre la gestión de riesgos, sin desestimar el conocimiento popular, sino fortaleciéndolo, a nivel escolar, comunitario, organizacional, en las instituciones públicas y privadas, bajo un enfoque participativo e informado de los todos los actores del municipio por medio de:

i) En lo referente a la capacitación escolar, impulsar y promover la puesta en práctica del *Programa Gestión Integral de Riesgo en los Centros Educativos*, desarrollado por el Ministerio de Educación (MEDUCA), SINAPROC, Cuerpo de Bomberos y la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATT), que se desarrolla desde el año 2014 en todo el país. Incluyendo Centros de Educación Nocturnos.

[17] La Guía Metodológica es uno de los instrumentos para la aplicación de la Resolución No.732 del 12 de noviembre de 2015 por la cual se establecen los requisitos y procedimientos para la elaboración de los planes y esquemas de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y rural adicionando criterios de gestión de riesgos y adaptación al cambio climático.

ii) Establecer convenios con los centros de educación superior públicos (caso de la Universidad Autónoma de Chiriquí –UNACHI- EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE BOQUETE y la Universidad Tecnológica de Panamá -UTP) y privados (por ejemplo, la Universidad Especializada de las Américas –UDELAS, Universidad Iberoamericana), para incluir el tema de gestión de riesgos en la curricula universitaria como también para participar en la ejecución de proyectos municipales enfocadas a la prevención de riesgos.

iii) Dar la asistencia necesaria para crear y capacitar los Comités Locales de Gestión de Riesgos, a las organizaciones comunitarias y ONG, como estructuras fundamentales para la prevención. Ello implica la capacitación y divulgación de información sobre la gestión del riesgo del municipio como pueden ser programas educativos (radiales principalmente), campañas de prevención, charlas, simulacros, etc.

5.5.2 Incluir a la empresa privada en el desarrollo de estrategias por medio de alianzas públicos privadas para la ejecución de acciones que establezcan de una forma moderna concienciar a la población y su participación proactiva dentro de sus establecimientos comerciales y sus procesos las tareas de GIRD. La gestión de riesgos es una tarea de todos.

5.6 Realizar Diagnóstico Real: Cuantificarlos daños por desastres y respuesta a afectados

5.6.1 Implementar un instrumento para la evaluación de daños luego de un ´desastre La Organización Mundial de la Salud (OMS) en conjunto con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) desarrollaron el instrumento denominado *Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN)*[18]que ha sido aplicado por el SINAPROC para evaluar los daños causados y las necesidades de recuperación. El mismo ayuda a describir de la manera rápida y objetiva posible el impacto de un evento adverso y tomar las decisiones para salvar vidas, limitar el daño a la salud y reducir las pérdidas socio-económicas. Ayuda a evaluar y cuantificar los efectos directos e indirectos de un evento, coordinar las intervenciones para recuperar y proteger la salud de la población afectada. Hasta que no se disponga de un instrumento propio para hacer estas evaluaciones, se recomienda su aplicación. Aspectos que evalúa EDAN son:

- Daños en las instalaciones de salud.
- Interrupción, corte o afectación del suministro de agua potable.
- Afectación de los sistemas de alcantarillados. Contaminación del agua (por excretas).
- Población expuesta en los puntos críticos.
- Aumento de la demandad de servicios (salud, agua, disposición de excretas).
- Afectación de las viviendas.
- Aumento del riesgo por no tener albergues
- Acceso y disponibilidad de alimentos y agua para la población afectada.

5.6.2 Se recomienda la cuantificación económica de los daños por desastre, como fórmula de control y medida de eficacia de los programas que se llevaran a cabo como indicador de impacto.

[18] EDAN Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades. Guía para los Equipos de Respuesta. OPS/OMS, Panamá, junio 2010.

Con esto promovemos una cultura de prevención y proteger las finanzas privadas (de los hogares y las empresas) y públicas (del gobierno municipal y el gobierno central). Por ello, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha desarrollado una metodología[19] sencilla que ayuda a cuantificar las pérdidas dándoles un valor monetario. Estas pérdidas pueden ser: 105

- daños directos que son los impactos por el evento:
  - daños a la propiedad (capital, inventarios de producción terminada o en proceso, materias primas y repuestos);
  - daño a la infraestructura física (edificaciones, maquinaria y equipo, red vial, puentes, bodegas, muebles, obras de riego y drenaje, represas, tierra agrícola y suelos);
  - daños a las cosechas o aquellas que estaban próximas a ser cosechadas.

- daños indirectos son aquellos que se perdieron o dejaron de hacer por el deterioro causado por el evento, por ejemplo,
  - pérdida de cosechas que no se pudieron sembrar porque se perdieron las tierras;
  - servicios que no se pueden prestar, por ejemplo, distribución de agua embotellada porque se afectaron o contaminaron las tomas de agua;
  - empleos que se perdieron porque se perdieron los sitios de trabajo.

5.7 Institucionalizar el seguimiento y evaluación como norma de gestión municipal

5.7.1 El seguimiento y evaluación de resultados se institucionaliza como un mecanismo de transparencia, rendición de cuentas y responsabilidad institucional, pero también con el objetivo de evaluar resultados en el alcance de convertirse en un *Municipio Resiliente* que es su objetivo final.

En el Plan actual se proponen los mecanismos básicos para instituir el seguimiento y evaluación de resultados de acuerdo a

(I) El seguimiento a los objetivos y resultados esperados en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo según un tipo Plan Operacional Anual; y

(II) (ii) promoviendo una cultura ciudadana de la gestión del riesgo en este municipio, que se convierte en modelo para el resto del país.

5.7.2 Para la etapa de actualización de este Plan que debe desarrollarse en el año 2018 en la incorporación de nueva ruta programática se recomienda la implantación de indicadores para ello se recomienda acogerse a está contenida en la norma UNE 66175: 2003 "Guía para la implantación de sistemas de indicadores". Los indicadores son medios, instrumentos o mecanismos para evaluar hasta qué punto o en qué medida se están logrando los objetivos estratégicos. Además:

- Representan una unidad de medida gerencial que permite evaluar el desempeño de una organización frente a sus metas, objetivos y responsabilidades con los grupos de referencia.
- Producen información para analizar el desempeño de cualquier área de la organización y verificar el cumplimiento de los objetivos en términos de resultados.
- Detectan y prevén desviaciones en el logro de los objetivos.

[19] BCN Informe. Metodologías de Evaluación Económica de Desastres Naturales. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2010.

5.7.2.1Crear Indicadores de cumplimiento: con base en que el cumplimiento tiene que ver con la conclusión de una tarea. Los indicadores de cumplimiento están relacionados con las razones que indican el grado de consecución de tareas y/o trabajos. Ejemplo: cumplimiento del programa de pedidos.

5.7.2.2Desarrollar Indicadores de evaluación: la evaluación tiene que ver con el rendimiento que se obtiene de una tarea, trabajo o proceso. Los indicadores de evaluación están relacionados con las razones y/o los métodos que ayudan a identificar nuestras fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora. Ejemplo: evaluación del proceso de gestión de pedidos.

5.7.2.3Incorporar Indicadores de eficiencia: teniendo en cuenta que eficiencia tiene que ver con la actitud y la capacidad para llevar a cabo un trabajo o una tarea con el mínimo de recursos. Los indicadores de eficiencia están relacionados con las razones que indican los recursos invertidos en la consecución de tareas y/o trabajos. Ejemplo: Tiempo fabricación de un producto, razón de piezas / hora, rotación de inventarios

5.8 Planes Complementarios para Integración como Municipio Resiliente.

Para que se pueda aseverar un cambio real en la región se requiere trabajar en la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias (EMRE), y el Plan de Acción Específico para la Recuperación (PAER), el PMGRD-BOQUETE es un documento complementario en el sentido que integra las acciones para mejorar tanto la preparación de la respuesta como de la recuperación pero no lo reemplaza y cataliza todos los demás desde la figura de la Plataforma Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres.

CAPITULO 6. PROGRAMAS Y ACCIONES DEL PLAN MUNICIPAL

Alcance: 1 año **Cobertura:** Distrito de Boquete **Fecha de Actualización:** Diciembre 2018

Este Componente Programático define el impacto o cambio que se espera introducir en el desarrollo del municipio, los resultados que se deben obtener para lograr ese cambio y las acciones concretas que se deben ejecutar para lograr los resultados propuestos, definiendo alcances, responsables y costos entre otros aspectos.

Estos componentes deben ser elaborados por la Plataforma Municipal de Gestión de Riesgos-PMGIRD-BOQUETE, actualizadas anualmente pero basándose siempre en las líneas estratégicas planteadas en el Capítulo 5 presentadas aquí. Sólo este grupo de personas de las entidades, instituciones y organizaciones públicas, privadas y comunitarias, tendrá el criterio y la autoridad para orientar el desarrollo municipal según las condiciones de riesgo presentes y futuras.

Las acciones propuestas se enmarcan en el Aspecto Esencial 2 de la Campaña Mundial para la Construcción de Ciudades Resilientes, estas acciones serán lideradas por el Gobierno Municipal, a través de la Plataforma Municipal de Gestión de Riesgos y su unidad de gestión riesgos operativo del Municipio, con el apoyo de entidades sectoriales como MIAMBIENTE (en temas

de recursos hídricos), MIDA (en asuntos vinculados con el uso y conservación de suelos y sistemas productivos) y DG-SINAPROC y ETESA (información y su procesamiento). 107

6.1 PROGRAMA 1. Mejorar el Conocimiento del Riesgo de desastres en el Municipio de Boquete y la comunicación de GIRD con las comunidades	
Objetivo: Crear las herramientas necesarias que permitan aumentar los conocimientos sóbrelas amenazas, vulnerabilidades y riesgos a los que se encuentran expuestos autoridades y comunidad en el Distrito de Boquete, fomentando desarrollen capacidades de prevención.	
Resultados esperados: 1.1 Que cada corregimiento y sus fuerzas vivas, tengan identificados y comprendidos los escenarios de riesgo. 1.2 Que se tengan herramientas de comunicación modernas que permitan la interacción entre autoridades y la comunidad, informando en el momento adecuado a las comunidades sobre alertas y que permita en tiempo de paz, dotar de información para la prevención de riesgos de desastres. 1.3 Que en cada corregimiento se tengan Equipos de Respuesta a Emergencias Comunitarias conformadas por actores locales en prevención de riesgos con sus capacidades fortalecidas en GIRD.	
Escenario de riesgo y Área Geográfica	**Acciones Propuestas**
A NIVEL MUNICIPAL DISTRITO DE BOQUETE	ACTIVIDAD 1. DESARROLLO DE HERRAMIENTA DE PREVENCIÓN
Inundaciones	1.1 Elaborar mapas de zonificación de amenazas, exposición, vulnerabilidad y riesgo por inundación de todos los corregimientos del Distrito.
	1.2 Elaborar estudio de caudal y una pre-caracterización de avenidas mediante modelos hidrológicos actualizados del Rio Caldera, Quebrada La Zumbona, Rio Palo Alto, Quebrada Grande, Quebrada San Agustín , que son los de mayor incidencia en las inundaciones.
	1.3 Instalar red pluviométrica en las zonas urbanas de Alto Boquete, Bajo Boquete y Los Naranjos.
	1.4 Crear un Sistema de Monitoreo de GIRD vinculado a la Plataforma Virtual de información propia y/o generada por las estaciones meteorológicas e hidrológicas de ETESA ubicadas en el distrito de BOQUETE u otro sistema innovador que se pueda implementar.
	1.5 Crear un portal en la página web del municipio que emita informes periódicos sobre alertas y estado del tiempo.
Deslizamientos	1.6 Gestionar estudios de suelos en las zonas de riesgo en el Corregimiento de Los Naranjos, Bajo Boquete, Palmira, Alto Boquete y Los

	Jaramillos
	1.7 Divulgar las normas de uso agropecuario de suelos, establecidas en el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de BOQUETE elaborado en 2014.
	1.8 Divulgar las normas de uso de suelo residencial rural establecidas en el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de BOQUETE elaborado en 2014.
General	1.9 Señalizar la red vial del distrito e identificar los poblados con el objetivo de que se identifiquen los sectores para la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias (EMRE), y el Plan de Recuperación (PR) 1.10 Microzonificación de amenazas naturales, como deslizamientos, sismos, inundaciones, incendios y amenazas volcánicas.
Intoxicaciones masivas	1.11 Establecer un centro de atención y respuesta toxicológica, con el aporte del MINSA, BOMBEROS, CSS, Universidades, ONG y empresa privada.
Eventos no deseados	1.12 Supervisar, por Ingeniería Municipal, los planes de prevención elaborados por personal competente e idóneo en prevención de Riesgos a la Salud y Seguridad, a las empresas que realicen proyectos de construcción en el Municipio, con base a lo establecido en el Decreto 2 de seguridad en la construcción. 1.13 Promover que todas las empresas tengan sus Planes de Emergencias y su personal capacitado en Primeros Auxilios.
	ACTIVIDAD 2. FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LA PREVENCION DE RIESGOS
Inundaciones deslizamientos Movimientos sísmicos	2.1 Capacitar a las comunidades en gestión integral de riesgos, con prioridad en las comunidades en riesgo de Bajo Boquete, Los Naranjos, Los Jaramillos.
	2.2 Conectar/integrar a las Juntas de Desarrollo Local al sistema de información que creará y administrará al Alcaldía para informar a los moradores en sitios de riesgos con SAT.
	2.3 Realizar simulacros ante eventos de inundación y deslizamientos con la capacitación previa requerida y participación de la comunidad, líderes comunitarios y ONG.
	2.4 Capacitar a la comunidad en la lectura e interpretación de los sistemas de alerta temprana. 2.5 Crear material audiovisual que se pueda incluir en las redes sociales, programas radiales y emisiones sobre información de emergencia y prevención.
Seguridad turística	2.5 Capacitación a los operadores turísticos, administradores de hoteles y guías turísticos sobre las normas de seguridad de las personas que visitan zonas de riesgo en montañas y primeros auxilios. 2.6 Crear herramienta legal que permita establecer criterios de seguridad para la apertura de negocios recreativos y turísticos en la región que pongan en riesgo la seguridad de los usuarios.
Deslizamientos. Incendios forestales o de masa vegetal	2.7 Asesoría técnica a los productores sobre: – Cambio climático – Manejo de suelos y Manejo de agroquímicos (acorde a la propuesta del POT 2014)

	– Manejo de equipo pesado – Manejo del agua en sistemas de agricultura protegida (invernaderos) – Toxicología – Prevención de riesgos – Prevención de Incendios de masa vegetal – Creación de barreras vivas , canales de desagüe – Reciclado de Agua – Curvas de Nivel y Métodos de Cultivos Sostenibles – Buenas Prácticas Agrícolas 2.8 Asesoría técnica para la atención de incendios forestales o de masa vegetal a Bomberos 2.9 Creación de Regulación para el cambio de uso de suelo agrícola e instalación de invernaderos con sus sistemas de conducción de agua
	ACTIVIDAD 4. INSTALACION DE SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA
Inundaciones Movimientos sísmicos	4.1 Instalar sistemas de alerta temprana (pluviómetros, sirenas, reportes, etc.) en las comunidades donde recurrentemente hay inundaciones en los corregimientos de Los Naranjos, Bajo Boquete y Alto Boquete.
General	4.2 Organizar talleres comunitarios o jornadas de formación en donde se les brinden conocimientos básicos de primeros auxilios y planes de prevención familiar. 4.3 Creación de Centro de Monitoreo con apoyo de voluntarios comunitarios vinculadas a la plataforma web.
NIVEL LOCAL	ACTIVIDAD 5. SEÑALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE RIESGO
Deslizamientos Inundación	5.1 Diseñar o adoptar un sistema de señalización nacional o internacional que identifique/ señalice los sitios de riesgos (deslizamientos, inundación, embalses) en los 3 corregimientos de mayor riesgo como también las vías de acceso donde se encuentren esos sitios. (similar a la usada para informar sobre hoteles y servicios turísticos)

PROGRAMA 2. Reducir el riesgo de desastres a traves de intervenciones prospectivas y correctivas, integrando en los instrumentos de planificación territorial, del desarrollo social, turistico y de gestión ambiental.	
Objetivo: Maximizar el uso de las normas y reglamentaciones para el ordenamiento de las inversiones públicas de manera a proteger los bienes públicos y privados ante eventos de riesgos.	
Resultados esperados: 3.1 Las capacidades de gestión y coordinación ante riesgos de desastres en el Municipio fortalecidas y con sistemas claros de funcionamiento. 3.2 Integradas las normativas de uso del suelo y construcciones en las inversiones públicas y privadas. 3.3 Involucrados los actores relevantes del Municipio de manera adecuada e informada en los procesos de toma de decisiones sobre la gestión de riesgos.	
Escenario de riesgos	**Acciones propuestas**
	ACTIVIDAD 1. CONSTITUIR DE FORMA LEGAL LA PLATAFORMA MUNICPAL DE

A NIVEL MUNICIPAL	GESTIÓN DE RIESGOS
	1.1 Establecer un mecanismo de coordinación y administración de la gestión del riesgo de desastres desde el nivel municipal en BOQUETE que sea el modelo para el resto del país, que incluya:
	• Definir la estructura municipal interinstitucional de coordinación de las acciones de reducción de riesgos de desastres. • Organizar la coordinación interinstitucional que coadyuve con las acciones de gestión de riesgos, preparativos para emergencias y desarrollo comunitario en el nivel local y comunitario. • Diseño de un Plan de Acción a corto, mediano y largo plazo de la Plataforma Municipal consolidado con las fuerzas vivas del Municipio, actores locales líderes y lideresas y comunidad en general • Definir las Comisiones de Trabajo intersectorial para el diseño de planes locales de gestión de riesgos.
	ACTIVIDAD 2 CREAR YCAPACITAR LOS COMITÉS LOCALES DE GESTIÓN DE RIESGOSY GRUPOS ORGANIZADOS QUE COMPARTAN LA FILOSOFIA DE GESTION Y PREVENCION DE RIESGOS.
	2.1 Organizar los comités locales de gestión de riesgos y capacitarlos para colaborar con las autoridades municipales y los organismos de seguridad para prevenir y atender emergencias.
	ACTIVIDAD 3. FORTALECER LA CAPACIDAD FINANCIERA PARA LA RESILIENCIA
	3.1 Diseñar los proyectos de inversión municipal siguiendo las directrices exigidas por el Ministerio y según el PMGR-BOQUETE
	3.2 Supervisar el cumplimiento de estas normas de los proyectos públicos ejecutados por contratistas privados, incluida la prevención de accidentes.
	ACTIVIDAD 4. MEJORAR EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO ACTUAL
	4.1 Realizar un estudio de la escorrentía superficial y la capacidad colectora del Corregimiento de Los Naranjos, Bajo Boquete y Alto Boquete, para la adecuación del sistema de alcantarillados actual y así, evitar encharcamientos y escorrentías que ocasionan accidentes y deslaves.
	ACTIVIDAD 5. APLICAR LAS NORMAS DE ORDENAMIENTO DE USO DEL SUELO Y DE SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCION
	5.1 Divulgar las normas de ordenamiento territorial del POT 2014. 5.2 Colocar en la página web del municipio los requisitos de seguridad en construcciones públicas y privadas. 5.3 Coordinar con el MOP, MINSA, CSS, Cuerpo de Bomberos y Ministerio de Trabajo (MITRADEL), la supervisión de la aplicación de normas de seguridad en la construcción de carreteras y caminos de acceso. 5.4 Supervisar junto a las entidades sectoriales su cumplimiento. 5.6 Establecer y aplicar las sanciones que dicta la ley.
	ACTIVIDAD 6: ADECUAR LAS RUTAS DE EVACUACION DEL DISTRITO DE BOQUETE
	6.1 Ruta de Circunvalación El Salto-Volcancito 6.2 Ruta de Circunvalación Jaramillo Centro-Jaramillo Abajo 6.3 Ave. Belisario Porras, en Bajo Boquete con Vía Wilson, Alto Boquete.

6.3 Programa 3. Fortalecimiento de la capacidad local para reducir las amenazas y vulnerabilidad

Este programa se entra en acciones de aplicación local que requieren el apoyo del Gobierno Municipal a través de las Juntas Locales de Desarrollo Sostenible, la coordinación de la Unidad de Gestión de Riesgos de la Alcaldía y la coordinación con entidades sectoriales y de seguridad. Se concentra en actividades específicas de mitigación y corrección de amenazas y de los factores de vulnerabilidad a ser aplicadas en las comunidades de mayor riesgo en los corregimientos vulnerables.

PROGRAMA 3. FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD LOCAL PARA REDUCIR LAS AMENAZAS Y LA VULNERABILIDAD	
Objetivo: Reducir la vulnerabilidad de las comunidades más afectadas por eventos meteorológicos y antropológicos en el Municipio de BOQUETE.	
Resultados esperados: 3.1 Aumentadas las condiciones de seguridad en las comunidades de mayor incidencia de amenazas. 3.2 Reducidos los factores de vulnerabilidades ante eventos meteorológicos y provocados por la acción humana. 3.3 Mejorada la capacidad para mitigar y corregir riesgos futuros a nivel local.	
Escenario de riesgos	**Acciones propuestas**
A NIVEL LOCAL	ACTIVIDAD 1. REDUCIR LA VULNERABILIDAD POR CRECIDAS DE LOS CURSOS DE AGUA
Inundaciones	1.1 Dragado de tramos del río Caldera 1.2 Compra de equipo TREPI (para dragado) para la Junta Local de Desarrollo Sostenible para evitar el embalse de los ríos y quebradas. 1.3 Compra de equipo de primera respuesta para atención de emergencias por inundaciones 1.4 Apoyo con equipo a Bomberos de Boquete y ONG locales para la atención de estos eventos. 1.5 Habilitar un centro de acopio en la zona de Boquete para brindar respuesta a damnificados.
Incendios forestales	ACTIVIDAD 2. CREAR CONCIENCIA LOCAL SOBRE LOS RIESGOS DE INCENDIOS 2.1 Realizar al menos una vez al año una campaña de prevención de incendios. 2.2 Instaurar medidas para la limpieza de predios. 2.3 Formar brigadas comunitarias de prevención de incendios. 2.4 Construir una garita de control ambiental. 2.5 Poner en vigencia un sistema de vigilancia coordinado entre el Municipio, el Cuerpo de Bomberos, MIAMBIENTE, MIDA y ONG locales. 2.6 Integrar a las corregiduria en el cumplimiento de la norma sobre incendios forestales para sancionar a los culpables.
Deslizamientos	ACTIVIDAD 3. CONSTRUIR LAS OBRAS ESTRUCTURALES NECESARIAS PARA EVITAR LOS DESLIZAMIENTOS 5.1 Revestir/protegerlas áreas propensas a deslizamiento en sitios de acceso público (carreteras principalmente). 5.2 Realizar las obras de cuenteo y limpieza de canales para evitar el embalsamiento del agua en las carreteras. 5.3 Señalizar los sitios propensos a deslizamientos.

	5.4 No otorgar permisos de construcción en sitios de riesgo y/o denunciar la presencia de asentamientos informales a través de las corregiduria.
Embalses Y obstaculizaciones de alcantarillados	ACTIVIDAD 4. REDUCIR EL RIESGO DE EMBALSAMIENTO DE LOS CURSOS DE AGUA pluviales y fluviales.
	5.1 Limpieza permanente de los afluentes por brigadas locales con apoyo del equipo del Municipio. 5.2 Realizar jornadas de educación sobre disposición de basura. 5.3 Mejorar la red de alcantarillado pluvial. 5.4 Establecer un sistema de vigilancia comunitaria.
Embalses	5.5 Jornadas de sensibilización y educción a las empresas agrícolas para el manejo adecuado de los desechos orgánicos. 5.6 Instituir un sistema de incentivos municipales para las empresas que desechan productos que no califican para el mercado, para que sean donados a entidades benéficas y no se tiren en los cursos de agua. 5.7 Instalar a mediano plazo, una planta de reciclaje para desechos orgánicos sólidos y líquidos.
Eventos de concentración masiva	ACTIVIDAD 5. INSTITUIR UN PROTOCOLO DE PREVENCIÓN
	6.1 Elaborar un Manual de Procedimiento para la prevención de emergencias ante eventos de concentración masiva que incluya el protocolo de seguridad. 6.2 Supervisar el cumplimiento del protocolo con normas de seguridad que debe ser presentado y aprobado por el Municipio antes de cualquier evento de concentración masiva. 6.3 Informar sobre rutas de acceso y señalizarlas. 6.4 Instaurar como parte del protocolo la presencia de organismos de seguridad integrados en SINAPROC (Cuerpo de Bomberos, Policía, Cruz Roja y organismos locales que apoyan las acciones de seguridad). 6.5 Definir los puntos de atención y atención de emergencias. 6.6 Supervisar el cumplimiento de las normas y el protocolo de seguridad durante los eventos.

Programa 4. Fortalecimiento de las capacidades municipales y locales para la respuesta ante desastres

Las propuestas del Programa 4 están dirigidas a crear las capacidades de preparación ante contingencias, de manera a asegurar sistemas de respuesta de emergencia efectivos, que respeten los mecanismos establecidos (protocolos de atención de emergencias) para la atención de emergencias, y la participación ordenada de las comunidades en riesgo, de acuerdo con el Aspecto Esencial 9 de la campaña de ciudades Resilientes. El propósito final es estar preparados para dar la primera respuesta a las poblaciones afectadas por algún evento, con alimentación, agua, medicamentos, techo, asistencia médica y sanitaria, y apoyar la recuperación de bienes y servicios cuando fueran afectados, dentro de las competencias del Gobierno Municipal y con el apoyo de entidades de seguridad como la Fuerza de Tarea Conjunta de SINAPROC, el MINSA y el MIDES, encargados de la asistencia social de las comunidades. Las acciones propuestas serán implementadas por el Gobierno Municipal con apoyo de los organismos de la Plataforma Municipal de Gestión de Riesgos (una vez sea creada), las instancias de desarrollo local como son las Juntas Locales de Desarrollo Sostenible, ONG, organizaciones comunitarias y líderes locales.

PROGRAMA 4. FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDADES MUNICIPALES Y LOCALES PARA LA PRIMERA RESPUESTA Y APOYO EN LA RECUPERACIÓN ANTE EMERGENCIAS

Objetivo: Organizar la preparación ante emergencias a nivel local y municipal, manera coordinada con los actores decisores del Distrito de BOQUETE, con mecanismos de respuesta efectivos para asegurar que las necesidades de los sobrevivientes y las comunidades afectadas se coloquen en el centro de la recuperación y la reconstrucción[20].

Resultados esperados:

4.1 Definido y organizado previamente, un mecanismo funcional para dar respuesta a las necesidades de los sobrevivientes y sus comunidades antes y después del desastre, de forma rápida, equitativa y transparente.

4.2 Comunidades, organizaciones y organismos de apoyo preparados ante emergencias con tareas específicas de cumplimiento.

4.3 Establecidos los mecanismos a nivel municipal para dar respuesta post evento y la recuperación.

Escenario de riesgos	Acciones propuestas
A NIVEL MUNICIPAL	ACTIVIDAD 1. DISEÑAR Y DIVULGAR UN PLAN DE CONTINGENCIA EN CASOS DE EMERGENCIAS.
Inundaciones **Deslizamientos** **Incendios forestales** (cuando amenacen viviendas) **Vendavales** **Sismos y erupciones**	1.1 Elaborar un Plan de Contingencias ante desastres (mapeo de sitios, recursos humanos, logísticos, de movilidad, financieros, etc.) en conjunto con la Plataforma Municipal de Gestión de Riesgos. 1.2 Asignar un presupuesto municipal para la atención de emergencias y la recuperación de los daños causados por un evento, para apoyar/recuperar medios de subsistencia, salud, educación, infraestructura crítica. 1.3 Mantener informados a los diversos organismos (públicos, privados, ONG, organizaciones comunitarias, etc.) que colaboran con el municipio sobre las necesidades de apoyo adicionales (brigadas de voluntarios, aportes económicos, asistencia humanitaria, etc.). 1.4 Planificar el uso de escuelas como albergues temporales. 1.5 Diseñar planes alternativos de atención en casos de derrumbes de carreteras o inaccesibilidad de sitios (por ejemplo asistencia del SENAN por vía aérea)
	ACTIVIDAD 2. MEJORAR LOS CONOCIMIENTOS DE NIÑOS Y ADULTOS ANTE SITUACIONES DE EMERGENCIAS
	2.1 Apoyar al MEDUCA en la implementación del GIRD en los Centros Educativos. 2.2 Coordinar con MEDUCA las escuelas que pueden ser albergues seguros y a los cuales se pueda llegar de forma segura. 2.3 Educar a los comités locales de riesgos sobre el manejo de albergues (seguridad, protección, horarios, kit personal, situación de lactancia, enfermos con asistencia especial, etc.). 2.4 Educar sobre las normas de seguridad para personas con capacidades especiales de acuerdo con lo establecido por el SENADIS (señalizaciones). 2.5 Realizar capacitaciones de adultos sobre riesgos de alto impacto, en especial, sismos, erupciones e inundaciones. 2.6 Organizar simulacros en sitios de alto riesgo y capacitar en las medidas de respuesta. 2.7 Educar sobre los sistemas de alerta temprana y la interpretación de señales.

Tomando en cuenta la importancia del tema del manejo adecuado de las aguas pluviales y fluviales en el Distrito se adiciona informe de la primera reunión taller de Gestión de Riesgos en donde se analizaron los informes presentados por SINAPROC y se emitieron recomendaciones:

20

ANÁLISIS DE INFORMES SOBRE DESLIZAMIENTOS E INUNDACIONES URBANAS POR EL MANEJO INADECUADO DE LASAGUAS PLUVIALES Y MITIGACIÓN DE SITUACIÓNES DE DESLIZAMIENTO EN EL DISTRITO DE BOQUETE PARA LA ELABORACIÓN DE PLAN DE ACCIÓN DISTRITAL. 114

I. Datos Generales del Taller:

Fecha: 21 de Julio de 2016

Participantes por SINAPROC

Nombre	Cédula	Responsabilidades	Cargo
Lic. Lizzie Espinosa	4-722-393	Organización General	Dirección Nacional de Seguridad Turística en GIRD
Lic. Glenis Santamaría	4-712-2254	Convocatoria y Coordinación	Coordinación Municipal de Boquete
Ing. Eric Canto	9-113-792	Asesor Técnico	Dirección Nacional de Prevención
Luis Castillo	4-746-1718	Asistencia Técnica	Subcoordinador de Voluntarios de SINAPROC Boquete
Osiris Caballero	4-774-13	Asistencia Logística	Voluntaria SINAPROC BOQUETE
Crisbell Caballero	4-775-1679	Asistencia Logística	Voluntario SINAPROC BOQUETE

Participantes Institucionales y Académicos

Institución	Nombre	Cédula
UDELAS	Gaudencio Aguirre	4-140-169
MIAMBIENTE BOQUETE	Edelberto Contreras	4-116-1063
Municipio de Boquete	Nury Delgado	4-747-498
UNACHI	Liliam Voltas	N-17-552
JUNTA COMUNAL DE ALTO BOQUETE	Diorelys Saldaña	4-723-940
MOP-CHIRIQUI	Ing. Ramiro Martinez	4-735-965
MIAMBIENTE CHIRIQUI	Ing. Amado Cruz	2-113-1088
MIAMBIENTE CHIRIQUI	Ing.Victor Gomez	4-754-1320
ALCALDIA DE BOQUETE	Gladys Rodríguez	4-131-1971
UNACHI	Cristian Carreño	4-475-950

II. Objetivo Cumplidos con el Taller:

- ✓ Dar a conocer la gran problemática existente en el tema de manejo de aguas pluviales y fluviales en el Distrito de Boquete, además de los casos en aumento, de deslizamientos en zonas vulnerables de la región.
- ✓ Acelerar los esfuerzos interinstitucionales encaminados a que se adecuen los sistemas de drenaje en el Distrito de Boquete para mitigar los riesgos de inundaciones por manejo inadecuado de aguas pluviales en zonas urbanas y zonas agrícolas.
- ✓ Crear un plan de trabajo interinstitucional a corto plazo para lograr mitigar riesgos originados por las amenazas anteriormente mencionadas.

III. Metodología Participativa: Lluvia de Ideas

Es una técnica basada en la exposición de manera informal y libre de todas las ideas en torno a un tema o problema planteado que ayuda a estimular la creatividad.

IV. Programa Desarrollado

A. Exposición por parte de SINAPROC de cada uno de los informes remitidos previamente a todos los invitados:

1. Análisis de la relación entre las inundaciones de noviembre 2015 y el manejo de la escorrentía superficial y la capacidad colectora instalada actualmente en el Corregimiento de Alto Boquete y un sector prioritario del Corregimiento de Bajo Boquete.

2. Informe de Inspección Interinstitucional por manejo inadecuado de escorrentías de cultivos agrícolas en Boquete-Sector del Salto y Volcancito- Corregimiento de Bajo Boquete.

-Seguimiento a casos de Deslave en Laderas que rodean la comunidad de Valle Escondido y aumento de flujo en Quebrada Grande que atraviesa la comunidad de Bajo Boquete-

3. Informe de Casos de Deslizamiento en las Laderas de Boquete a partir del Noviembre 2015 en avance hasta Junio 2016.

B. Preguntas y Recomendaciones

C. Lectura de las opiniones expresadas y conclusión con acciones puntuales.

V. Resultados:

Informe 1. Análisis de la relación entre las inundaciones de noviembre 2015 y el manejo de la escorrentía superficial y la capacidad colectora instalada actualmente en el Corregimiento de Alto Boquete y un sector prioritario del Corregimiento de Bajo Boquete.

Recomendaciones:

1. El Ministerio de Obras Públicas debe incluir en el momento de la licitación de un Proyecto de construcción de carreteras en zonas de alta precipitación y superficies poco permeables como las zonas del Distrito de Boquete, algunas características específicas en el diseño de obras de ingeniería que incluyan análisis de gestión de riesgos y otros detalles que pueden incidir en impactos futuros en la población o en el medio ambiente tales como:

- ✓ El análisis y adecuación del sistema de drenaje proyectando la cantidad de vertido que aumentara en los siguientes años derivado del cambio climático para poder realizar un cálculo adecuado del diámetro entre otros, tomando en cuenta también las estructuras de captación para que se pueda controlar los encharcamientos en las carreteras
- ✓ La estructura de conducción y la zona de vertido final debe ser desarrollado de manera especial en los sectores donde se aumenta el caudal y se utiliza los drenajes naturales, derivado de que muchas residencias han sido construidas a menos de 20 pies de drenajes naturales, adicional de incluir los trabajos de mitigación para evitar la erosión de las laderas u otros impactos a la naturaleza o a zonas residenciales donde se propone el vertido final.
- ✓ Programación de Mantenimiento en Conjunto con las entidades correspondientes a largo plazo.

2. El Sistema Nacional de Protección Civil debe proveer los mapas de las zonas vulnerables a Ingeniería Municipal de Boquete y a todo aquel que lo requiera, para evitar la construcción libre en zonas propensas a inundaciones de origen fluvial que muchas veces se realiza por desconocimiento de la ley, sin embargo también se debe prestar atención especial a las zonas que poseen el problema por mal manejo de aguas fluviales. En la región las personas están desarrollando ventas millonarias en sectores a orillas de los ríos, adicionales que se realizan construcciones sin permisos en las zonas vulnerables por lo que es esencial dar a conocer estas zonas a todas las instituciones y marcarlas.

3. Debemos concretar un Programa de Docencia Comunitaria sobre las fórmulas para conducir sus aguas pluviales adecuadamente, el problema que se ocasiona al eliminar la capa vegetal, el daño que causan las aguas pluviales mal manejadas, las formas de reducir su vulnerabilidad ante este tema y la importancia del manejo de sus residuos que incluya a todos los sectores.

4. Crear una normativa legal a través de un acuerdo municipal donde se establezcan reglas claras para desarrolladores y sanciones para aquellos que de manera consciente ocasione daños a la propiedad ajena e infraestructuras públicas como consecuencia de una obstrucción en alcantarillados, drenajes u otros sistemas de conducción de aguas, especificaciones en el manejo adecuado de las aguas pluviales de residencias, proyectos, carreteras, etc. Igual que sanción para Obras civiles no realizadas de manera legal cerca de los ríos u otras zonas vulnerables.

Para ello se puede utilizar como referencias:

- Decreto 55 de 13 de junio de 1973. "Por el cual se reglamentan las Servidumbres en Material de Aguas".(G.O. 17,610 de 7 de junio de 1974)

- Plan Nacional de Gestión Integrada de Recursos Hídricos de la República de Panamá 2010-2030.

5. Organizar jornadas de limpieza (ALCANTARILLADOS Y DRENAJES NATURALES) en todo el Distrito de Boquete en su mayoría en el Corregimiento de Alto Boquete y Corregimiento de Bajo Boquete.

6. Se debe dar a conocer la tipificación de Delitos Ambientales e incluir aquellos delitos por provocar riesgos

7. Para el desarrollo del tema de normativas y sanciones se debe tomar en cuenta socializar todo lo concerniente a esto a través de las escuelas y colegios, en las diferentes universidades y en los centros comunitarios, organizaciones, cooperativas u otros que representen la comunidad.

8. Ingeniería Municipal de Boquete, debe informar a todos aquellos que realizan edificaciones sobre el diámetro adecuado de los alcantarillados.

9. Como insumo para las recomendaciones se debe tener un documento base del Ministerio de Obras Públicas con un estudio Técnico de la Escorrentia Superficial y Capacidad Colectora en el Distrito de Boquete, Corregimiento de Alto Boquete. Con el objeto de que se tenga la precisión en la adecuación de las obras civiles que se desarrollen sin afectar a terceros.

10. Se debe generar nota para el Personal de Drenaje del Ministerio de Obras Públicas para que realicen las adecuaciones al Sistema actual como también desarrollar una reunión con el Director Provincial del Ministerio de Obras Públicas para conocer su plan de acción concerniente a la evaluación en campo del sector de Alto Boquete realizada en conjunto con su equipo técnico y su incidencia con la carretera David-Boquete.

2. Informe de Inspección Interinstitucional por manejo inadecuado de escorrentías de cultivos agrícolas en Boquete-Sector del Salto y Volcancito- Corregimiento de Bajo Boquete.

-Seguimiento a casos de Deslave en Laderas que rodean la comunidad de Valle Escondido y aumento de flujo en Quebrada Grande que atraviesa la comunidad de Bajo Boquete-

, Recomendaciones

1. Incluir dentro de las fórmulas de Mitigación de Riesgos por Escorrentías procedentes de cultivos, el Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL) promovido a través de MIAMBIENTE y su Proyecto Cosecha de Agua adaptándolo a sistemas agrícolas.
2. Crear un documento de Buenas Prácticas para la conservación y manejo adecuado de aguas resultantes de las actividades agrícolas simple, en lenguaje común para los agricultores.
3. Fundamentar y ponderar las buenas prácticas agrarias.
4. Todos aquellos que desarrollen cambio de producción y utilización de invernaderos deberían informar ante alguna autoridad para llevar una estadística de ese cambio de uso de suelo, derivado de que al eliminar capa vegetal se aumenta la impermeabilidad del terreno y por lo tanto se aumenta las escorrentías.
5. Se debe solicitar que la extensión agrícola del Ministerio de Desarrollo Agropecuario inserte dentro de los temas prioritarios en la región el manejo de escorrentías agrícolas de invernaderos y parcelaciones.
6. Integrar estudiantes de la Escuela de Agricultura para que desarrollen sus prácticas en la región en el tema de inducción a la comunidad agricultora.
7. Es indispensable realizar un análisis de costo-beneficio en cuanto al tema de prácticas agrícolas, erosión de los suelos y otros que de alguna manera inciden en aumento de riesgos para la población y así hacer un plan estratégico que luego promover la seguridad alimentaria pero también la seguridad de las personas y sus bienes.
8. Se debe ejecutar todas aquellas medidas que estipula la ley sobre servidumbre de aguas.
9. Crear normativa municipal sobre los requisitos para la construcción de invernaderos en el tema de manejo de aguas.
10. Incorporar capacitaciones basadas en la observación directa y talleres prácticos, para que los agricultores asistan y comprendan lo que está sucediendo con su suelo.

3. Informe de Casos de Deslizamiento en las Laderas de Boquete a partir del Noviembre 2015 en avance hasta Junio 2016.

Recomendaciones

1. Se deben revisar acuerdos municipales anteriores, en donde se realizaron compromisos con los residentes de zonas vulnerables para hacerles un traslado en otras zonas y así procurar reubicarlos, sin embargo vendieron esos terrenos y se regresaron a las tierras. Ahora esas mismas poblaciones están nuevamente en riesgo y no se poseen más ejidos municipales.

2. Se debe estipular mediante normativas la zona de amortiguamiento en las riveras del rio caldera y en los márgenes de las laderas para garantizar barreras naturales y la protección del suelo.

3. Incluir dentro de la actualización del Plan de Ordenamiento Territorial zonificaciones

4. Debería existir una oficina en el Municipio que pueda ser utilizada para la colocación de denuncias por corte de árboles ilegales para que puedan ofrecerle entonces la información a MIAMBIENTE derivado de que el sistema de denuncias es complejo y reclama la presentación del quejoso, que en lugares como Boquete siendo un Distrito donde la mayoría de las personas se conocen de una u otra forma es muy difícil que se interponga la denuncia para evitar la tala indiscriminada de árboles que provocan en gran medida la inestabilidad de las laderas. Para que exista una certeza de castigo sobre la tala indiscriminada de árboles.

6. La Policía de Turismo y la Policía Ecológica debe ser incorporada en los procesos para que ellos hagan cumplir los acuerdos municipales que fortalecen las leyes nacionales.

7. Realizar programas de sensibilización y capacitación a emergencias en zonas vulnerables incorporando a las universidades en los procesos.

Plan de Acción a Corto Plazo

1. Concertar cita con el Director Provincial del Ministerio de Obras Públicas para mantener dialogo sobre los resultados de las giras técnicas y las recomendaciones emitidas por esta comisión interinstitucional con la participación de la Alcaldía de Boquete, Junta Comunal de Alto Boquete, Universidad Autónoma de Chiriquí y SINAPROC. Tema Prioritario: Adecuación de los drenajes de vertido en la vía Boquete David y su línea de conducción.

2. Realizar solicitud formal al Departamento de Drenaje del Ministerio de Obras Públicas para la evaluación y entrega de recomendaciones de las adecuaciones de Quebrada Grande para todo su recorrido y adecuación del drenaje natural que emerge de la escorrentía que proviene de los terrenos superiores de valle escondido.

3. Crear un acuerdo municipal integral sobre el manejo de escorrentías de aguas pluviales y fluviales incluyendo el tema de aguas procedentes de la producción agrícola.

4. Tomar como marco el acuerdo municipal N°6 del 31 de marzo de 2016 por el cual se establecen acciones para la reducción de riesgo de desastre en el Distrito de Boquete.

5. En la Próxima reunión se debe traer una base de datos bibliográfica sobre estudios, análisis u otros sobre el Distrito de Boquete en el ámbito ambiental y de gestión de riesgos u otros importantes.

6. Ponderar la introducción de zonas de amortiguamiento en las laderas y en las riveras de los ríos para evitar la tala indiscrimada como también la mitigación de riesgo a deslizamientos.

7. Solicitar al Instituto de Geociencias y Universidades análisis de susceptibilidad de deslizamientos en laderas para implementar acciones de mitigación que reduzcan la vulnerabilidad de las comunidades afectadas.

8. Crear material de sensibilización para la docencia a la comunidad sobre estos temas.

CONCLUSIÓN

Si no se define con anterioridad a la construcción de un proyecto el destino de las aguas residuales o pluviales entonces se pueden provocar grandes daños al medio ambiente e incluso a la población que se encuentra en el paso de las aguas o cerca de la zona de vertido final.

Es indispensable la certeza de la ejecución de las leyes creadas para tal efecto y reflejar certeza de castigo a través de su fortalecimiento e instrumentación a nivel municipal, para evitar las personas sigan realizan acciones derivadas del pensamiento individualista tomando en cuenta que como estado estamos llamados a la protección de la vida.

La fórmula primaria debe ser desarrollar un programa integral de divulgación y sensibilización, que permita a todos establecer en su pensamiento la responsabilidad social que cada uno tiene para con la protección de su familia, de sus vecinos y de su comunidad, para su beneficio y el de las futuras generaciones.

Integrar a todos los sectores para que dentro de cada uno de ellos, puedan ponderar los riesgos a los que estamos expuestos a consecuencia de la ausencia de pensamiento ecológico humano y el entendimiento de la gestión integral de riesgos de desastres.

Realizar todos los esfuerzos para implementar sistemas que permitan reducir la vulnerabilidad por deslizamientos e inundaciones realizando acciones de prevención de riesgos.

CAPITULO 5. COSTOS Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PLAN

Los Costos de las acciones debe ser ponderado una vez se incurra en la discusión del Plan y se defina una estructura en el Municipio a corto plazo con apoyo de alianzas público privadas y se debe adjuntar a este renglón antes de su aprobación en acuerdo municipal.

CAPITULO 6. MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

El logro de los objetivos del plan y de los resultados esperados de cada uno de los programas, sólo podrán valorarse si se establecen mecanismos de seguimiento y evaluación de las actividades propuestas. Su ejecución deberá demostrar que el objetivo global enfocado a reducir los riesgos de desastre en el municipio y aumentar la resiliencia de las personas que habitan las zonas de riesgos se ha mejorado.

Se propone una forma sencilla para dar seguimiento a la ejecución de actividades y acciones propuestas consistente en 4 pasos:

- Evaluar el avance de ejecución: se deberá tomar en cuenta el tiempo programado (uno o más períodos) para su cumplimiento final y de las tareas intermedias necesarias para ello. En el caso de actividades que inician y concluyen en un período, evaluar su cumplimiento o no y las causas.
- Cumplimiento en el tiempo programado: se busca informar que una actividad se ha cumplido en el tiempo establecido como medida de eficiencia de la ejecución.
- Evaluar los costos: se enfoca a demostrar transparencia y rendición de cuentas de acuerdo con las necesidades y costos programados para los proyectos. Hay que tomar en cuenta que el presupuesto del Plan es un estimado de costos, pero el diseño de los proyectos deben revisar el presupuesto y ajustarlo en caso necesario.
- Responsables y coordinación: indicar el/os responsables de la ejecución por parte del gobierno municipal (por ejemplo, Unidad de Gestión de Riesgos, Tesorería, Ingeniería Municipal, Asuntos comunitarios, etc.) y las entidades de coordinación en caso que así se establezca.
- Logro del resultado propuesto: la ejecución debe ser coherente con los objetivos y resultados esperados del programa específico al cual se asigna la actividad.
- Ajustes y recomendaciones: en los casos que no se realice una actividad, sea suspendida, cambiada, ampliada o eliminada, exponer las razones que lo motivan.

Se propone la presentación de un informe semestral de avance del Plan al Consejo Municipal (Alcalde y Representantes de Corregimiento) para su revisión y aprobación. Esta acción dará lugar a hacer ajustes y correcciones y la inclusión anual de las actividades del Plan en el presupuesto municipal.

La evaluación final del Plan deberá demostrar el alcance del objetivo principal y objetivos secundarios evaluando los cambios positivos logrados con la implementación de las actividades propuestas. Utilización de los indicadores.

BIBLIOGRAFÍA

Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP). Dirección Nacional de Electricidad, Agua Potable y Alcantarillado Sanitario. Concesiones Para Generación Hidroeléctrica Otorgadas al 30 junio de 2016.

Elaboración de balances hídricos mensuales. Oferta – Demanda. Documento Técnico Cuenca 106. ANAM-BID, Panamá, 2008.

BCN Informe. Metodologías de Evaluación Económica de Desastres Naturales. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2010.

Boletín No.9. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INCEC), Contraloría General de la República de Panamá.

Caracterización del Sistema Productivo de Café en Tierras Altas de la provincia de Chiriquí. Proyecto de Zonificación Agroecológica (PRONAZA). Secretaría Técnica, Ministerio de Desarrollo Agropecuario. Panamá, julio 2011.

Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres 18 a 22 de enero de 2005, Kobe, Hyogo, Japón. // www.unisdr.org.

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

Cuadro 3. Algunas características de las viviendas ocupadas por distrito, corregimiento y lugar poblado. INEC, Censo Nacional de Población de 2010. Panamá, 2011.

Cuadro 5. Estimación de la población en la provincia de Chiriquí, según distrito, corregimiento y sexo: años 2000-15. INEC, Censo Nacional de Población 2010. Panamá, 2011

Cuadro 14. Superficie, población y densidad de población de la república, según provincia, distrito y corregimiento: Censos de 1980 a 2015. INEC, Contraloría de la República.

Cuadro 24. Explotaciones Agropecuarias de la República de Panamá por aprovechamiento de la tierra, según provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento: año 2010. INEC, Censo Agropecuario 2010.

Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN). Guía para los Equipos de Respuesta. OPS/OMS, Panamá, junio 2010.

Guía Metodológica para la implementación de las Herramientas para la Reducción del Riesgo de Desastres en Centros Educativos. Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la Dirección Regional para América Latina y el Caribe de Protecting Through Education (RET).

Guía Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres. SINAPROC-CEPREDENAC. Panamá, julio 2016.

Guía para la aplicación de criterios para la priorización de acciones programáticas de reducción del riesgo de desastres (RRD) en América Latina y el Caribe. UNISRD/UE/FUNDACRED, 2012. 121

Informe País sobre la Gestión Integral de Riesgo de Desastre. SINAPROC, Panamá, 2015.

Informe de Gestión 2014-2015. Resumen Ejecutivo. SINAPROC, 2016.

Ley de Descentralización de la Administración Pública (Ley No. 66 de 29 de octubre de 2015).

Listado de las Instalaciones de Salud Año 2014. Dirección de Planificación, Departamento de Registros y Estadísticas de Salud. Ministerio de Salud, Panamá 2014.

Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015 "Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres".

Morales, Jeison, et all. Diagnóstico de las características biofísicas y socioeconómicas de la cuenca 104 Río Escárrea. Tesis de Grado 2013. SIBIUP http://kohasibiup.up.ac.pa/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=150998

Municipio de BOQUETE, Chiriquí, agosto 2016. //www.BOQUETE.municipios.gob.pa

Plan de Manejo del Parque Internacional La Amistad. Autoridad Nacional del Ambiente/Proyecto Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño, Panamá, 2004.

Plan de Manejo del Parque Nacional Volcán Barú. Autoridad Nacional del Ambiente/Proyecto Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño, Panamá, 2004

Plan Estratégico: Gestión de Riesgo y Resiliencia para el Desarrollo Sustentable 2016-2021, UNISDR, Panamá, 2015.

Plan Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres .Informe de Avances 2011-2013. Plataforma Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres bajo la coordinación de SINAPROC. Panamá, 10/02/13.

Plan de Ordenamiento Territorial para el Distrito de BOQUETE, Provincia de Chiriquí, República De Panamá, Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial-Pre inversión para el Desarrollo (FPI)-Asociación Accidental COTRANS-INTRACORP, Informe Final, Panamá, enero 2014.

Política Nacional de Gestión Integral de Riesgos (PNGIR). Panamá, diciembre 2010.

Proyecto de Concientización / Life Web, Protectores del Parque Nacional Volcán Barú, Septiembre 19, 2012.

Región Educativa de Chiriquí, Ministerio de Educación. Año 2014.

Resolución No.732 del 12 de noviembre de 2015.

Sistema de Institucional de Salud para Emergencias y Desastres (SISED, 2003) //www.minsa.gob.pa

Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, realizada en Sendai, Japón el 18 de marzo de 2015

http://www.prensa.com/provincias/Chiriqui-Sectorizan-agua-region-BOQUETE_0_4430556973.html, Chiriquí, 5 de marzo de 2016.

http://laestrella.com.pa/vida-de-hoy/planeta/realidad-placas-tectonicas-panama/23689783

https://www.google.com/search?q=im%C3%A1genes+de+cultivos+en+cerro+punta+chiriqu%C3%AD&espv=2

https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_BOQUETE#Divisi.C3.B3n_pol.C3.ADtico-administrativa

http://www.servir.net/servir-en-accion/analisis-de-desastres/554-inundaciones-en-tierras-altas-de-chiriqu%C3%AD-panam%C3%A1.html

http://www.hidromet.com.pa/estaciones_meteo.php?f_cuenca=RIO+CHIRIQUI+VIEJO&f_status=noopcion&f_institucion=noopcion&f_latitud_1=0&f_latitud_2=0&f_longitud_1=0&f_longitud_2=0&f_provincia=CHIRIQUI&f_distrito=BOQUETE&f_corregimiento=noopcion&f_nombre=

https://www.google.com/search?q=placas+tectonicas+del+istmo+de+panama&espv=2&biw=994&bih=598&tbm=isch&imgil=hzBN0hd2CzrXrM%253A%253B3JqW