

ANEXO N°1.

**LEY QUE POR LA CUAL SE FIJA EL NÚMERO Y LA DENOMINACIÓN
DE LOS MINISTERIOS DEL ESTADO Y DECRETO QUE DESIGNA A
MINISTROS DE ESTADO.**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
ASAMBLEA LEGISLATIVA
LEGISPAN

Tipo de Norma: LEY

Número: 84

Referencia: 84

Año: 1941

Fecha(dd-mm-aaaa): 01-07-1941

Título: LA CUAL SE FIJA EL NUMERO Y LA DENOMINACION DE LOS MINISTERIOS DE ESTADO.

Dictada por: ASAMBLEA NACIONAL

Gaceta Oficial: 08557

Publicada el: 17-07-1941

Rama del Derecho: DER. ADMINISTRATIVO, DER. INDUSTRIAL

Palabras Claves: Ministerios, Organización Gubernamental, Corporaciones estatales, Leche

Páginas: 2

Tamaño en Mb: 0.598

Rollo: 78

Posición: 2141

se practicará, pero se dejará constancia de que dicha persona no exhibió su cédula, e inmediatamente el funcionario o empleado público de que se trata comunicará el hecho a quien corresponda para hacer efectiva la pena a que dicha persona se haya hecho acreedora por su omisión.

Artículo 23. Los Jefes de policía podrán en todo tiempo hacer comparecer a su despacho cualquiera persona y requerirla para que exhiba su cédula. Podrán también hacer tal requerimiento en cualquier lugar donde la persona requerida se encuentre, siempre que existan motivos justificados para ello.

Artículo 24. Toda persona que debiendo portar cédula de acuerdo con esta Ley no la llevara consigo y no la exhibiere en el momento de ser requerido o en el momento en que esté obligado a hacerlo, pagará una multa de uno a diez balboas por cada infracción.

Artículo 25. El funcionario o empleado público que dispensare la presentación de su cédula a quien esté obligado a exhibirla ante él, de acuerdo con esta Ley, u omitiere exigir dicha presentación estando obligado a hacerlo, pagará una multa de uno a veinticinco balboas, que le impondrá el Superior jerárquico respectivo.

Artículo 26. Toda persona que obtuviere dos o más cédulas, sea en el mismo distrito o en distritos diferentes, sufrirá pena de tres meses a un año de reclusión de conformidad con las disposiciones penales relativas a la falsedad en documentos públicos.

Artículo 27. El Alcalde que, a sabiendas, expida cédulas a quien ya haya obtenido otra o otras cédulas, sean en el mismo Distrito o sea en distritos diferentes, sufrirá la misma pena señalada en el artículo 26 y además de interdicción para ejercer empleo público con mando y jurisdicción, por diez años.

Artículo 28. El que confeccione una cédula falsa será castigado con arreglo a las disposiciones del Código Penal sobre falsedad en documentos públicos con pena de reclusión de uno a tres años.

Artículo 29. El que altere o modifique una cédula expedida, será castigado con arreglo a las disposiciones del Código Penal sobre falsedad en documentos públicos con pena de reclusión de seis meses a un año.

Artículo 30. La pena señalada en el artículo 21 de esta Ley, será impuesta por el Alcalde del Distrito respectivo.

Artículo 31.—Las penas señaladas en los artículos 26, 27, 28 y 29 de esta Ley, serán impuestas por los Jueces de Circuito y sus decisiones serán apelables para ante el tribunal superior inmediato.

Artículo 32. El que tuviere en su poder una Cédula de Identidad Personal que no le pertenezca, pagará una multa de cinco a cincuenta balboas. Si fueren varias las Cédulas poseídas pertenecientes a otras personas, la multa podrá elevarse hasta quinientos balboas, según la magnitud del acaparamiento. Si la retención de cédulas extrañas fuere contra el consentimiento del dueño se impondrá, además, pena de cinco días a tres meses de arresto.

Estas penas serán impuestas por los Jefes de Policía, siguiendo los procedimientos señalados

por el Código Administrativo para juicios correccionales de Policía.

Artículo 33. Toda persona que tenga conocimiento de haberse cometido alguna de las infracciones castigadas en los artículos precedentes, está en la obligación de denunciarla ante el funcionario a quien corresponda el conocimiento de la misma.

Artículo 34. El Poder Ejecutivo dictará las medidas que sean necesarias a fin de que la expedición de las nuevas cédulas creadas por esta Ley, comience el 1º de Agosto de 1941 y de que el 1º de Enero de 1942 todas las personas a quienes se refiere esta disposición posean y porten consigo su cédula de identidad.

Artículo 35. El Poder Ejecutivo reglamentará la aplicación de las disposiciones contenidas en esta Ley.

Artículo 36. Esta Ley entrará a regir desde su promulgación y deroga la Ley 28 de 1934.

Dada en Panamá, a los veintisiete días del mes de junio de mil novecientos cuarenta y uno.

El Presidente,
(fdo.) PEDRO FERNANDEZ PARRILLA.

El Secretario,
(fdo.) José Della Togna.

República de Panamá.—Poder Ejecutivo Nacional.—Panamá, Julio 1º de 1941.

Comuníquese y publíquese.

(fdo.) ARNULFO ARIAS.

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

LEY NUMERO 34 (DE 1º DE JULIO DE 1941)

por la cual se fija el número y la denominación de los Ministerios de Estado.

LA ASAMBLEA NACIONAL DE PANAMA,

DECRETA:

Artículo 1º. El despacho administrativo del Poder Ejecutivo se dividirá en seis Ministerios, denominados así:

Ministerio de Gobierno y Justicia.
Ministerio de Relaciones Exteriores.
Ministerio de Hacienda y Tesoro.
Ministerio de Educación.
Ministerio de Salubridad y Obras Públicas; y,
Ministerio de Agricultura y Comercio.

Parágrafo. El orden en que quedan mencionados los Ministerios, será el de su precedencia.

Artículo 2º. Corresponde al Presidente de la República hacer la distribución de los negocios, según sus afinidades, entre los Ministerios, y disponer lo conveniente acerca de la organización interna de cada uno de ellos.

Artículo 3º. Esta Ley principiará a regir desde su promulgación y deroga la Ley 5º de 1940.

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

El Presidente,
(Fdo.) PEDRO FERNANDEZ PARRILLA.

El Secretario,

(Fdo.) *José Della Togna.*

República de Panamá.—Poder Ejecutivo Nacional.—Panamá, Julio 1° de 1941.

Comuníquese y publíquese.

(Fdo.) ARNULFO ARIAS.

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

AVISOS Y EDICTOS

A V I S O

Para los efectos del artículo 777 del Código Administrativo, aviso al público que he comprado el establecimiento comercial de Chong Pak y Compañía, Limitada, ubicado en la intersección de la Avenida Bolívar y la Calle Nueva de esta ciudad. Colón, a 11 de Julio de 1941.

Piebis Fux.

— AVISO —

Al público en general que mediante la escritura N° 75 de la Notaría de Los Santos, de Julio 9 de 1941, he comprado del señor Luis Baltrán Sánchez M. y la señora Segunda Muñoz de Sánchez su negocio que funciona en la Calle 15 esquina de Calle Colón.

Panamá, 10 de Julio de 1941.

Iné. Muñoz.

s vs.—3

EDUARDO VALLARINO,

Notario Público Primero del Circuito de Panamá,

CERTIFICA:

Que los señores Efrén Alvarez Lara, Carmen Hortensia Remón, Elena Charris de Valdés y Ascanio anuel Alemán han constituido una sociedad colectiva de comercio, de responsabilidad limitada, la cual tendrá por domicilio la ciudad de Panamá, y se denominará "Remón y Alvarez Lara, Compañía Limitada";

Que el capital social es la suma de B. 1.000.00, aportados por los cuatro socios en dinero efectivo y por partes iguales;

Que la administración y el uso de la firma social estarán a cargo de todos y cada uno de los socios, conjunta o separadamente;

Que la sociedad tendrá una duración de 5 años, contados a partir de la fecha de la escritura de constitución.

Así consta en la Escritura Pública N° 1385 de esta misma fecha.

Para que se hagan las publicaciones que ordena el Código de Comercio, expido este certificado en la Ciudad de Panamá, el 11 de julio de 1941.

EDUARDO VALLARINO.

MINISTERIO DE HACIENDA Y TESORO

Sección Segunda

AVISO:

Toda persona que haya adquirido lotes en las distintas parcelas del Gobierno por medio de con-

tratos y esté en mora, tiene treinta (30) días de plazo contados de la fecha para ponerse al día.

De lo contrario dichos contratos serán cancelados de acuerdo con el artículo 42 del Decreto N° 100 de 29 de Agosto de 1935.

Panamá, Junio 21 de 1941.

El Ministro de Hacienda y Tesoro,
ENRIQUE LINARES, JR.

APROBADO

Sub-Contralor General de la República.
M. A. CASTRO VIETO,

AVISO DE LICITACION

Hasta las diez de la mañana del día 22 de Julio de 1941, se recibirán propuestas en el Despacho del Ministro de Salubridad y Obras Públicas para la construcción de diez (10) casas de cuartos para los damnificados del incendio de Colón, en Colón.

El pliego de cargos y especificaciones y los planos correspondientes podrán obtenerse cualquier día hábil en la Sección de Ingeniería de Construcciones, previo depósito de diez balboas (B/. 10.00) en cheque certificado.

Panamá, 23 de Junio de 1941.

El Ministro de Salubridad y Obras Públicas,
MANUEL V. PATIÑO.

AVISO DE LICITACION

Desde la fecha hasta la una y treinta de la tarde del día veinticinco de Julio del presente año, se recibirán en la Secretaría de la Gobernación de esta Provincia, propuestas para el suministro de alimentos a los presos de la Cárcel Pública de Penonomé, a razón de treinta centésimos de balboa (B. 0.30) por ración diaria, de conformidad con el pliego de cargos que puede consultarse durante los días hábiles en el Despacho del señor Gobernador.

Para ser postor hábil se requiere la constancia de haber depositado en la Agencia del Banco Nacional de esta ciudad, la suma de cincuenta balboas (B. 50.00). Las propuestas deberán presentarse en papel sellado de primera clase y en sobres cerrados. La adjudicación se hará al mejor postor y esta Gobernación se reserva el derecho de rechazar las propuestas que no se ajusten a las condiciones estipuladas.

Para ser válido este Contrato necesita la aprobación del Poder Ejecutivo.

Penonomé, Junio 21 de 1941.

EMILIANO AROSEMENA,
Gobernador.

JUAN FELIX THOMAS

Notario Público Principal del Circuito Notarial de Bocas del Toro, portador de la Cédula de Identidad Personal número uno-diez y siete (1-17)

CERTIFICA:

Que por escritura pública número treinta y uno (31), de esta misma fecha y Notaría, la señora Laura María Gay y el señor Chock Fongbow conocido también con el nombre de Francisco Chock, han constituido Sociedad Colectiva de Comercio, bajo la razón social de "Chock y Compañía".

REPÚBLICA DE PANAMÁ
ASAMBLEA LEGISLATIVA
LEGISPAN

Tipo de Norma: LEY

Número: 84

Referencia: 84

Año: 1941

Fecha(dd-mm-aaaa): 01-07-1941

Título: LA CUAL SE FIJA EL NUMERO Y LA DENOMINACION DE LOS MINISTERIOS DE ESTADO.

Dictada por: ASAMBLEA NACIONAL

Gaceta Oficial: 08557

Publicada el: 17-07-1941

Rama del Derecho: DER. ADMINISTRATIVO, DER. INDUSTRIAL

Palabras Claves: Ministerios, Organización Gubernamental, Corporaciones estatales, Leche

Páginas: 2

Tamaño en Mb: 0.598

Rollo: 78

Posición: 2141

se practicará, pero se dejará constancia de que dicha persona no exhibió su cédula, e inmediatamente el funcionario o empleado público de que se trata comunicará el hecho a quien corresponda para hacer efectiva la pena a que dicha persona se haya hecho acreedora por su omisión.

Artículo 23. Los Jefes de policía podrán en todo tiempo hacer comparecer a su despacho cualquiera persona y requerirla para que exhiba su cédula. Podrán también hacer tal requerimiento en cualquier lugar donde la persona requerida se encuentre, siempre que existan motivos justificados para ello.

Artículo 24. Toda persona que debiendo portar cédula de acuerdo con esta Ley no la llevara consigo y no la exhibiere en el momento de ser requerido o en el momento en que esté obligado a hacerlo, pagará una multa de uno a diez balboas por cada infracción.

Artículo 25. El funcionario o empleado público que dispensare la presentación de su cédula a quien esté obligado a exhibirla ante él, de acuerdo con esta Ley, u omitiere exigir dicha presentación estando obligado a hacerlo, pagará una multa de uno a veinticinco balboas, que le impondrá el Superior jerárquico respectivo.

Artículo 26. Toda persona que obtuviere dos o más cédulas, sea en el mismo distrito o en distritos diferentes, sufrirá pena de tres meses a un año de reclusión de conformidad con las disposiciones penales relativas a la falsedad en documentos públicos.

Artículo 27. El Alcalde que, a sabiendas, expida cédulas a quien ya haya obtenido otra o otras cédulas, sean en el mismo Distrito o sea en distritos diferentes, sufrirá la misma pena señalada en el artículo 26 y además de interdicción para ejercer empleo público con mando y jurisdicción, por diez años.

Artículo 28. El que confeccione una cédula falsa será castigado con arreglo a las disposiciones del Código Penal sobre falsedad en documentos públicos con pena de reclusión de uno a tres años.

Artículo 29. El que altere o modifique una cédula expedida, será castigado con arreglo a las disposiciones del Código Penal sobre falsedad en documentos públicos con pena de reclusión de seis meses a un año.

Artículo 30. La pena señalada en el artículo 21 de esta Ley, será impuesta por el Alcalde del Distrito respectivo.

Artículo 31.—Las penas señaladas en los artículos 26, 27, 28 y 29 de esta Ley, serán impuestas por los Jueces de Circuito y sus decisiones serán apelables para ante el tribunal superior inmediato.

Artículo 32. El que tuviere en su poder una Cédula de Identidad Personal que no le pertenezca, pagará una multa de cinco a cincuenta balboas. Si fueren varias las Cédulas poseídas pertenecientes a otras personas, la multa podrá elevarse hasta quinientos balboas, según la magnitud del acaparamiento. Si la retención de cédulas extrañas fuere contra el consentimiento del dueño se impondrá, además, pena de cinco días a tres meses de arresto.

Estas penas serán impuestas por los Jefes de Policía, siguiendo los procedimientos señalados

por el Código Administrativo para juicios correccionales de Policía.

Artículo 33. Toda persona que tenga conocimiento de haberse cometido alguna de las infracciones castigadas en los artículos precedentes, está en la obligación de denunciarla ante el funcionario a quien corresponda el conocimiento de la misma.

Artículo 34. El Poder Ejecutivo dictará las medidas que sean necesarias a fin de que la expedición de las nuevas cédulas creadas por esta Ley, comience el 1º de Agosto de 1941 y de que el 1º de Enero de 1942 todas las personas a quienes se refiere esta disposición posean y porten consigo su cédula de identidad.

Artículo 35. El Poder Ejecutivo reglamentará la aplicación de las disposiciones contenidas en esta Ley.

Artículo 36. Esta Ley entrará a regir desde su promulgación y deroga la Ley 28 de 1934.

Dada en Panamá, a los veintisiete días del mes de junio de mil novecientos cuarenta y uno.

El Presidente,
(fdo.) PEDRO FERNANDEZ PARRILLA.

El Secretario,
(fdo.) José Della Togna.

República de Panamá.—Poder Ejecutivo Nacional.—Panamá, Julio 1º de 1941.

Comuníquese y publíquese.

(fdo.) ARNULFO ARIAS.

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

LEY NUMERO 34 (DE 1º DE JULIO DE 1941)

por la cual se fija el número y la denominación de los Ministerios de Estado.

LA ASAMBLEA NACIONAL DE PANAMA,

DECRETA:

Artículo 1º. El despacho administrativo del Poder Ejecutivo se dividirá en seis Ministerios, denominados así:

Ministerio de Gobierno y Justicia.
Ministerio de Relaciones Exteriores.
Ministerio de Hacienda y Tesoro.
Ministerio de Educación.
Ministerio de Salubridad y Obras Públicas; y,
Ministerio de Agricultura y Comercio.

Parágrafo. El orden en que quedan mencionados los Ministerios, será el de su precedencia.

Artículo 2º. Corresponde al Presidente de la República hacer la distribución de los negocios, según sus afinidades, entre los Ministerios, y disponer lo conveniente acerca de la organización interna de cada uno de ellos.

Artículo 3º. Esta Ley principiará a regir desde su promulgación y deroga la Ley 5º de 1940.

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

El Presidente,
(Fdo.) PEDRO FERNANDEZ PARRILLA.

El Secretario,

(Fdo.) *José Della Togna.*

República de Panamá.—Poder Ejecutivo Nacional.—Panamá, Julio 1° de 1941.

Comuníquese y publíquese.

(Fdo.) ARNULFO ARIAS.

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

AVISOS Y EDICTOS

A V I S O

Para los efectos del artículo 777 del Código Administrativo, aviso al público que he comprado el establecimiento comercial de Chong Pak y Compañía, Limitada, ubicado en la intersección de la Avenida Bolívar y la Calle Nueva de esta ciudad. Colón, a 11 de Julio de 1941.

Picbis Fux.

— AVISO —

Al público en general que mediante la escritura N° 75 de la Notaría de Los Santos, de Julio 9 de 1941, he comprado del señor Luis Baltrán Sánchez M. y la señora Segunda Muñoz de Sánchez su negocio que funciona en la Calle 15 esquina de Calle Colón.

Panamá, 10 de Julio de 1941.

Iné. Muñoz.

s vs.—3

EDUARDO VALLARINO,

Notario Público Primero del Circuito de Panamá,

CERTIFICA:

Que los señores Efrén Alvarez Lara, Carmen Hortensia Remón, Elena Charris de Valdés y Ascanio anuel Alemán han constituido una sociedad colectiva de comercio, de responsabilidad limitada, la cual tendrá por domicilio la ciudad de Panamá, y se denominará "Remón y Alvarez Lara, Compañía Limitada";

Que el capital social es la suma de B. 1.000.00, aportados por los cuatro socios en dinero efectivo y por partes iguales;

Que la administración y el uso de la firma social estarán a cargo de todos y cada uno de los socios, conjunta o separadamente;

Que la sociedad tendrá una duración de 5 años, contados a partir de la fecha de la escritura de constitución.

Así consta en la Escritura Pública N° 1385 de esta misma fecha.

Para que se hagan las publicaciones que ordena el Código de Comercio, expido este certificado en la Ciudad de Panamá, el 11 de julio de 1941.

EDUARDO VALLARINO.

MINISTERIO DE HACIENDA Y TESORO

Sección Segunda

AVISO:

Toda persona que haya adquirido lotes en las distintas parcelas del Gobierno por medio de con-

tratos y esté en mora, tiene treinta (30) días de plazo contados de la fecha para ponerse al día.

De lo contrario dichos contratos serán cancelados de acuerdo con el artículo 42 del Decreto N° 100 de 29 de Agosto de 1935.

Panamá, Junio 21 de 1941.

El Ministro de Hacienda y Tesoro,
ENRIQUE LINARES, JR.

APROBADO

Sub-Contralor General de la República.
M. A. CASTRO VIETO,

AVISO DE LICITACION

Hasta las diez de la mañana del día 22 de Julio de 1941, se recibirán propuestas en el Despacho del Ministro de Salubridad y Obras Públicas para la construcción de diez (10) casas de cuartos para los damnificados del incendio de Colón, en Colón.

El pliego de cargos y especificaciones y los planos correspondientes podrán obtenerse cualquier día hábil en la Sección de Ingeniería de Construcciones, previo depósito de diez balboas (B/. 10.00) en cheque certificado.

Panamá, 23 de Junio de 1941.

El Ministro de Salubridad y Obras Públicas,
MANUEL V. PATIÑO.

AVISO DE LICITACION

Desde la fecha hasta la una y treinta de la tarde del día veinticinco de Julio del presente año, se recibirán en la Secretaría de la Gobernación de esta Provincia, propuestas para el suministro de alimentos a los presos de la Cárcel Pública de Penonomé, a razón de treinta centésimos de balboa (B. 0.30) por ración diaria, de conformidad con el pliego de cargos que puede consultarse durante los días hábiles en el Despacho del señor Gobernador.

Para ser postor hábil se requiere la constancia de haber depositado en la Agencia del Banco Nacional de esta ciudad, la suma de cincuenta balboas (B. 50.00). Las propuestas deberán presentarse en papel sellado de primera clase y en sobres cerrados. La adjudicación se hará al mejor postor y esta Gobernación se reserva el derecho de rechazar las propuestas que no se ajusten a las condiciones estipuladas.

Para ser válido este Contrato necesita la aprobación del Poder Ejecutivo.

Penonomé, Junio 21 de 1941.

EMILIANO AROSEMENA,
Gobernador.

JUAN FELIX THOMAS

Notario Público Principal del Circuito Notarial de Bocas del Toro, portador de la Cédula de Identidad Personal número uno-diez y siete (1-17)

CERTIFICA:

Que por escritura pública número treinta y uno (31), de esta misma fecha y Notaría, la señora Laura María Gay y el señor Chock Fongbow conocido también con el nombre de Francisco Chock, han constituido Sociedad Colectiva de Comercio, bajo la razón social de "Chock y Compañía".



GACETA OFICIAL

DIGITAL

Año CXIII

Panamá, R. de Panamá martes 02 de julio de 2019

N° 28808-A

CONTENIDO

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

Decreto Ejecutivo N° 112
(De lunes 01 de julio de 2019)

QUE NOMBRA A LOS MINISTROS (AS) Y VICEMINISTROS (AS) DE ESTADO

Decreto Ejecutivo N° 113
(De lunes 01 de julio de 2019)

POR EL CUAL SE NOMBRA COMO ASESORES PRESIDENCIALES CON TRATAMIENTO DE MINISTROS
CONSEJEROS



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

DECRETO EJECUTIVO N° 112

(de 1 de Julio 2019)

“Que nombra a los Ministros (as) y Viceministros (as) de Estado”

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
En uso de sus facultades constitucionales y legales

DECRETA:

Artículo 1. Nómbrase a las siguientes personas para ocupar los cargos de Ministro de Estado:

| | |
|--|--|
| José Gabriel Carrizo Jaén | Ministro de la Presidencia |
| Carlos Eduardo Romero Montenegro | Ministro de Gobierno |
| Alejandro Guillermo Ferrer López | Ministro de Relaciones Exteriores |
| Maruja Guadalupe Gorday Moreno De Villalobos | Ministra de Educación |
| Rafael José Sabonge Vilar | Ministro de Obras Públicas |
| Rosario Emilia Turner Montenegro | Ministra de Salud |
| Doris Yaneth Zapata Acevedo | Ministra de Trabajo y Desarrollo Laboral |
| Ramón Eduardo Martínez De La Guardia | Ministro de Comercio e Industrias |
| Inés María Samudio De Gracia | Ministra de Vivienda y Ordenamiento Territorial |
| Augusto Ramón Valderrama Barragán | Ministro de Desarrollo Agropecuario |
| Markova Concepción Jaramillo | Ministra de Desarrollo Social |
| Héctor Ernesto Alexander Hansell | Ministro de Economía y Finanzas |
| Aristides Royo Sánchez | Ministro para Asuntos del Canal |
| Rolando Augusto Mirones Ramírez | Ministro de Seguridad Pública |
| Mileiades Abdiel Concepción López | Ministro de Ambiente |

Artículo 2. Nómbrase a las siguientes personas para ocupar el cargo de Viceministros (as) de Estado:

| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Juan Antonio Ducruet Núñez | Viceministro de la Presidencia |
| Juana Manuela López Córdoba | Viceministra de Gobierno |

| | |
|---|---|
| Ausencio Palacio Pineda | Viceministro de Asuntos Indígenas |
| Federico Alfaro Boyd | Viceministro de Relaciones Exteriores |
| Erika Alexandra Mouynez Brenes | Viceministra de Asuntos Multilaterales y Cooperación |
| Zonia Eneida Gallardo Castillo de Smith | Viceministra Académica de Educación |
| José Pío Castellero Cortez | Viceministro Administrativo de Educación |
| Ricardo Abdiel Sánchez García | Viceministro de Infraestructura de Educación |
| Librada Jisell De Frías Barrios | Viceministra de Obras Públicas |
| Luis Francisco Sucre Mejía | Viceministro de Salud |
| Roger Alberto Tejada Bryden | Viceministro de Trabajo y Desarrollo Laboral |
| Juan Carlos Sosa Quintero | Viceministro de Comercio Exterior |
| Omar Edgardo Montilla Morales | Viceministro de Comercio Interior |
| José Agripino Batista González | Viceministro de Ordenamiento Territorial |
| Rogelio Enrique Paredes Robles | Viceministro de Vivienda |
| Carlo Guillermo Rognoni Arias | Viceministro de Desarrollo Agropecuario |
| Milagros Guadalupe Ramos Castro de García | Viceministra de Desarrollo Social |
| David Kassim Saied Torrijos | Viceministro de Economía |
| Jorge Luis Almengor Caballero | Viceministro de Finanzas |
| Ivor Axel Pittí Hernández | Viceministro de Seguridad Pública |
| Jorge Luis Acosta Díaz | Viceministro de Ambiente |

Artículo 3. El presente Decreto comenzará a regir a partir de la toma de posesión del cargo.

COMÚNIQUESE Y CÚMPLASE

Dado en la ciudad de Panamá, a los 1 días del mes de Julio del año dos mil diecinueve (2019)


LAURENTINO CORTIZO COHEN

Presidente de la República





**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**

DECRETO EJECUTIVO N.º 113

De 1 de Julio de 2019

Por el cual se nombran como Asesores Presidenciales con tratamiento de Ministros
Consejeros

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA,
en uso de sus facultades constitucionales,

DECRETA:

Artículo 1. Nómbrase a las siguientes personas para ocupar los cargos de Asesores
Presidenciales con tratamiento de Ministros Consejeros:

CARLOS AUGUSTO SALCEDO ZALDÍVAR

EYRA MABEL RUIZ CANO

JOSÉ ALEJANDRO ROJAS PARDINI SANTACOLOMA

PARÁGRAFO: El presente Decreto rige a partir de la toma de posesión del cargo.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 1 días del mes de Julio de dos mil diecinueve
(2019).


LAURENTINO CORTIZO COHEN
Presidente de la República

ANEXO N°2.

PAZ Y SALVO DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
 Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 193013

Fecha de Emisión:

| | | |
|----|----|------|
| 26 | 10 | 2021 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

| | | |
|----|----|------|
| 25 | 11 | 2021 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

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

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS (MOP)

Representante Legal:

RAFAEL SABONGE

Inscrita

| Tom o | Folio | Asiento | Rollo |
|-------|--------|-----------|-------|
| 8NT | 1 | 14274 | |
| Ficha | Imagen | Documento | Finca |
| | | | |

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado


 Director Regional



ANEXO N°3.

PAGO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEXO N°4.

**NOTA DE CONSENTIMIENTO DE LOS DIRIGENTES DE LAS
COMUNIDADES DE GUAYABITO, VIOTAL, FILIPINA, ALTO GALERA,
CAÑA BLANCA, ALTO TOLICA Y AGUA SALUD, PARA QUE SE HAGA
REALIDAD EL PROYECTO.**

Comarca Ngäbe Bugle
Región kodriri
Distrito de ñurüm



Corregimiento de Guayabito, 27 de septiembre de 2,021.

Ingeniero:

Roberto Valdiviezo

Inspector del proyecto construcción de carretera
Chumico-Guayabito.

E. S. D.

Respetado ingeniero:

Reciba muy respetuosamente un cordial saludo de parte de los dirigentes de la comunidades de Guayabito, Virotal, Filipina, Alto galera, Caña blanca, Alto Tolica, Agua de Salud #2 quienes les desean éxito en sus tan delicado funciones.

Ingeniero: motivo de presente es para hacer de su conocimiento que acuerdo con la descripción del proyecto **“DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LA CARRETERA CHUMICO- ALTO TOLICA-GUAYABITO EN LA COMARCA NGÄBE BUGLE”**. Los dirigente atrás firmantes remite nota de consentimiento para que se haga realidad dicho proyecto que tanto se anhelado obtenerlo, hay certeza que con la construcción de una vía accesible será minimizado múltiple de la necesidad de ese sector más marginadas y olvidado del país.

Agradecemos profundamente por la pronta respuesta.

Adjuntamos nuestra firma auténtica

Firman las autoridades

Rogelio Santo 9.704.1733.
Rogelio Santo Vocero
Vivotal

Evaristo Garcia Sent 9PI 2489
Evaristo Garcia. Jefe inmediato
corregimiento de Guayabito



Demetrio Pérez 9.726.27
Demetrio Pérez. Vocero
Caña Blanca.



Armodio Santo 9.727.562
Armodio Santo Vocero de
Alto Galera

Marcelino Cedeño 9.732.712
Marcelino Cedeño. Vocero
Filipinas



Florensa Santos 9.718.17
Florensa Santos Vocero
de Guayabito



ANEXO N°5.

NOTA DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE ÑURUM



REPÚBLICA DE PANAMÁ
COMARCA NGÄBE BUGLE
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ÑÜRÜM

Nota-AMÑ-N° 293

Ñürüm, 11 de noviembre del 2021

Su excelencia
Milciades Concepción
Ministro de Mi Ambiente
Ciudad de Panamá

E S D

Respetado señor Ministro:

Sean mis primeras palabras portadoras de un cordial saludo y deseos de éxitos en sus funciones, por medio de la presente certificamos nuestra aceptación para la construcción del Proyecto **“DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LA CARRETERA CHUMICO-ALTO TOLICA- GUAYABITO- COMARCA”**, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP) del cual se beneficiaran poblados del corregimiento de Buenos Aires y Guayabito.

Agradecida por su colaboración por el desarrollo de la obra.

Atentamente

Lic. Inés C de Pineda
Alcaldesa Municipal de Ñürüm.

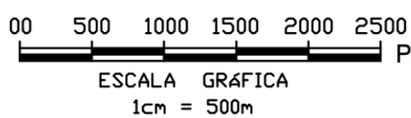
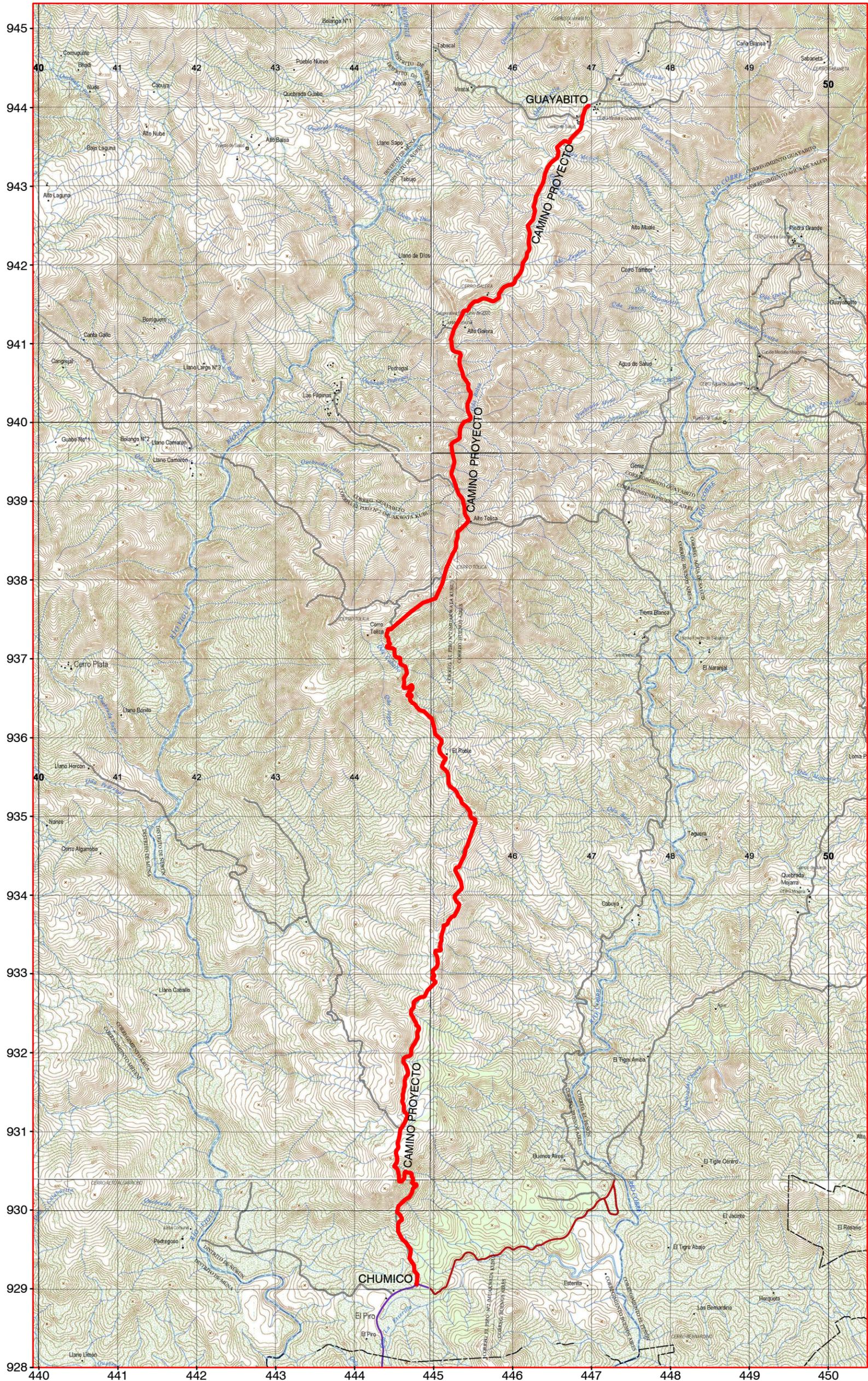


ANEXO N°6.

PLANO DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO EN ESCALA 1;50 000

MAPA DE LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA REGIONAL DEL PROYECTO

ESCALA 1:50,000



PROYECCIÓN: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR - WGS - 84

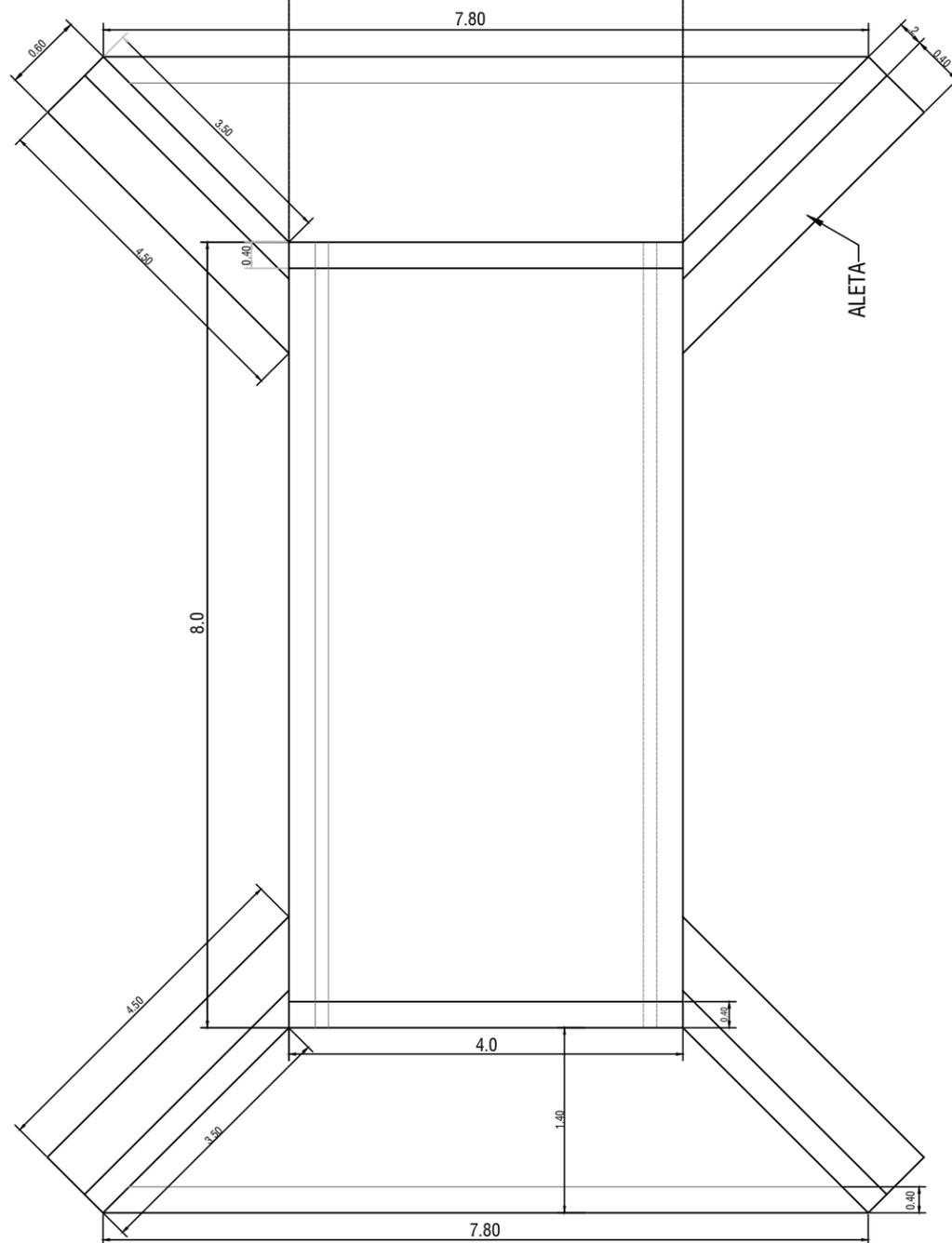
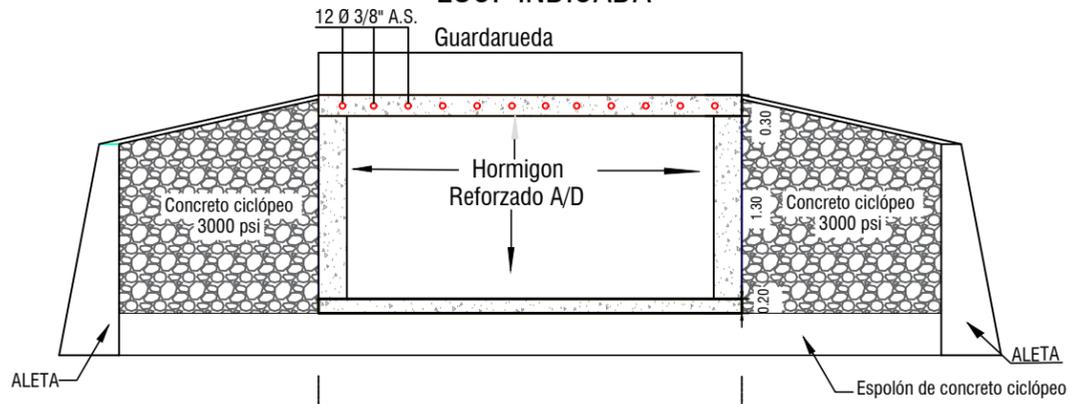
| | |
|--|---------------------------------------|
| PROYECTO | |
| "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO ALTO TOLICA GUAYABITO"; COMARCA GNÁBE BUGLE | |
| PROMOTOR: MOP | CORREGIMIENTOS GUAYABITO BUENOS AIRES |

ANEXO N°7.

PLANO CONCEPTUAL DE CAJONES PLUVIALES.

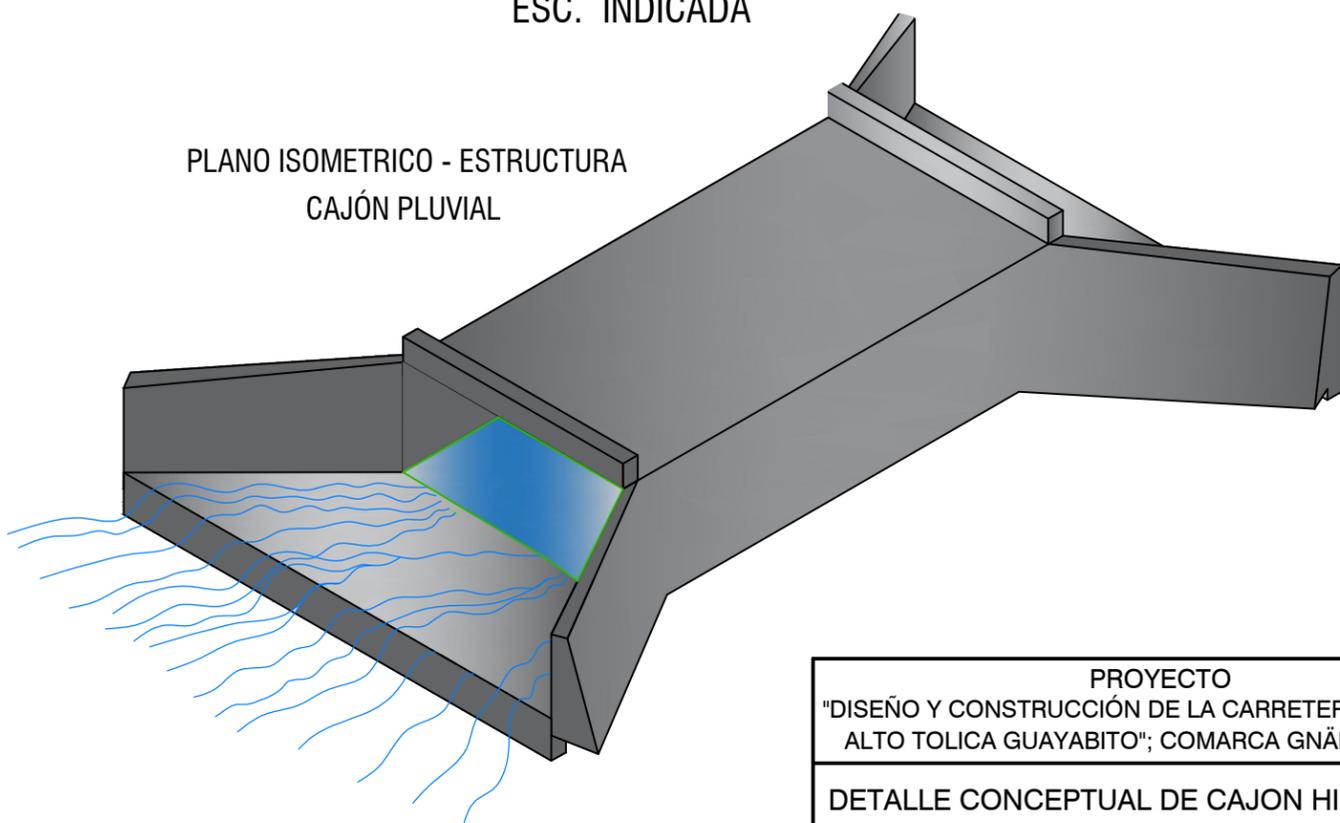
**DETALLE CONCEPTUAL DE
HIDRAULICO**

**VISTA FRONTAL - ALZADO
ESC. INDICADA**



**PLANO DE PLANTA
ESC. INDICADA**

**PLANO ISOMETRICO - ESTRUCTURA
CAJÓN PLUVIAL**

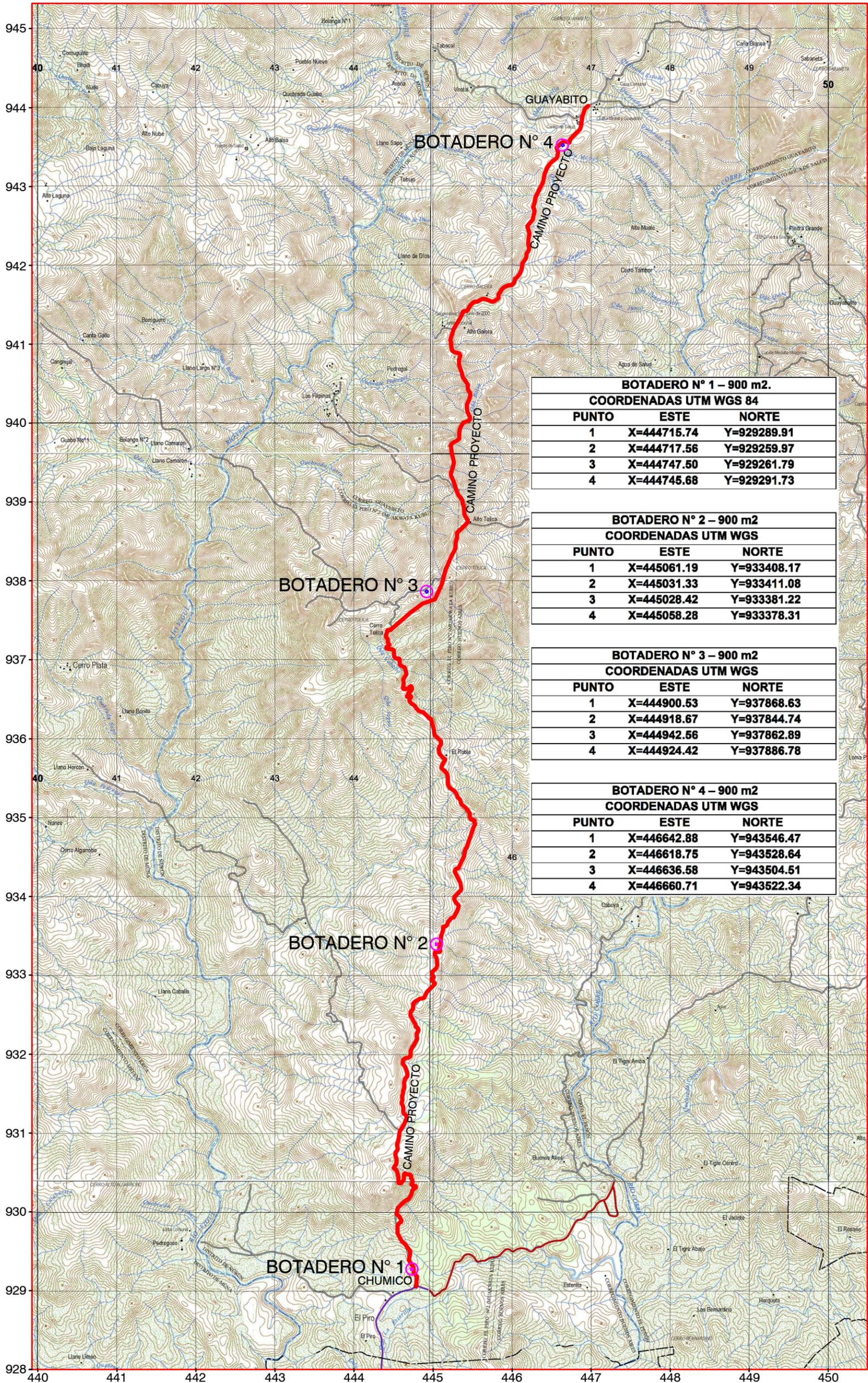


PROYECTO
"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO
ALTO TOLICA GUAYABITO"; COMARCA GNÂBE BUGLE
DETALLE CONCEPTUAL DE CAJON HIDRAULICO

ANEXO N°8.

MAPA DE COORDENADAS DE SITIOS DE BOTADEROS.

MAPA DE LOCALIZACIÓN DE SITIOS DE BOTADERO DEL PROYECTO
ESCALA 1:50,000

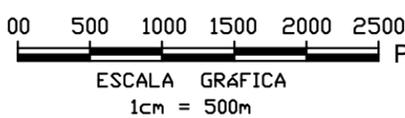


| BOTADERO N° 1 – 900 m2. | | |
|-------------------------|-------------|-------------|
| COORDENADAS UTM WGS 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | X=444715.74 | Y=929289.91 |
| 2 | X=444717.56 | Y=929259.97 |
| 3 | X=444747.50 | Y=929261.79 |
| 4 | X=444745.68 | Y=929291.73 |

| BOTADERO N° 2 – 900 m2 | | |
|------------------------|-------------|-------------|
| COORDENADAS UTM WGS | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | X=445061.19 | Y=933408.17 |
| 2 | X=445031.33 | Y=933411.08 |
| 3 | X=445028.42 | Y=933381.22 |
| 4 | X=445058.28 | Y=933378.31 |

| BOTADERO N° 3 – 900 m2 | | |
|------------------------|-------------|-------------|
| COORDENADAS UTM WGS | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | X=444900.53 | Y=937868.63 |
| 2 | X=444918.67 | Y=937844.74 |
| 3 | X=444942.56 | Y=937862.89 |
| 4 | X=444924.42 | Y=937886.78 |

| BOTADERO N° 4 – 900 m2 | | |
|------------------------|-------------|-------------|
| COORDENADAS UTM WGS | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | X=446642.88 | Y=943546.47 |
| 2 | X=446618.75 | Y=943528.64 |
| 3 | X=446636.58 | Y=943504.51 |
| 4 | X=446660.71 | Y=943522.34 |



PROYECCIÓN: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR - WGS - 84

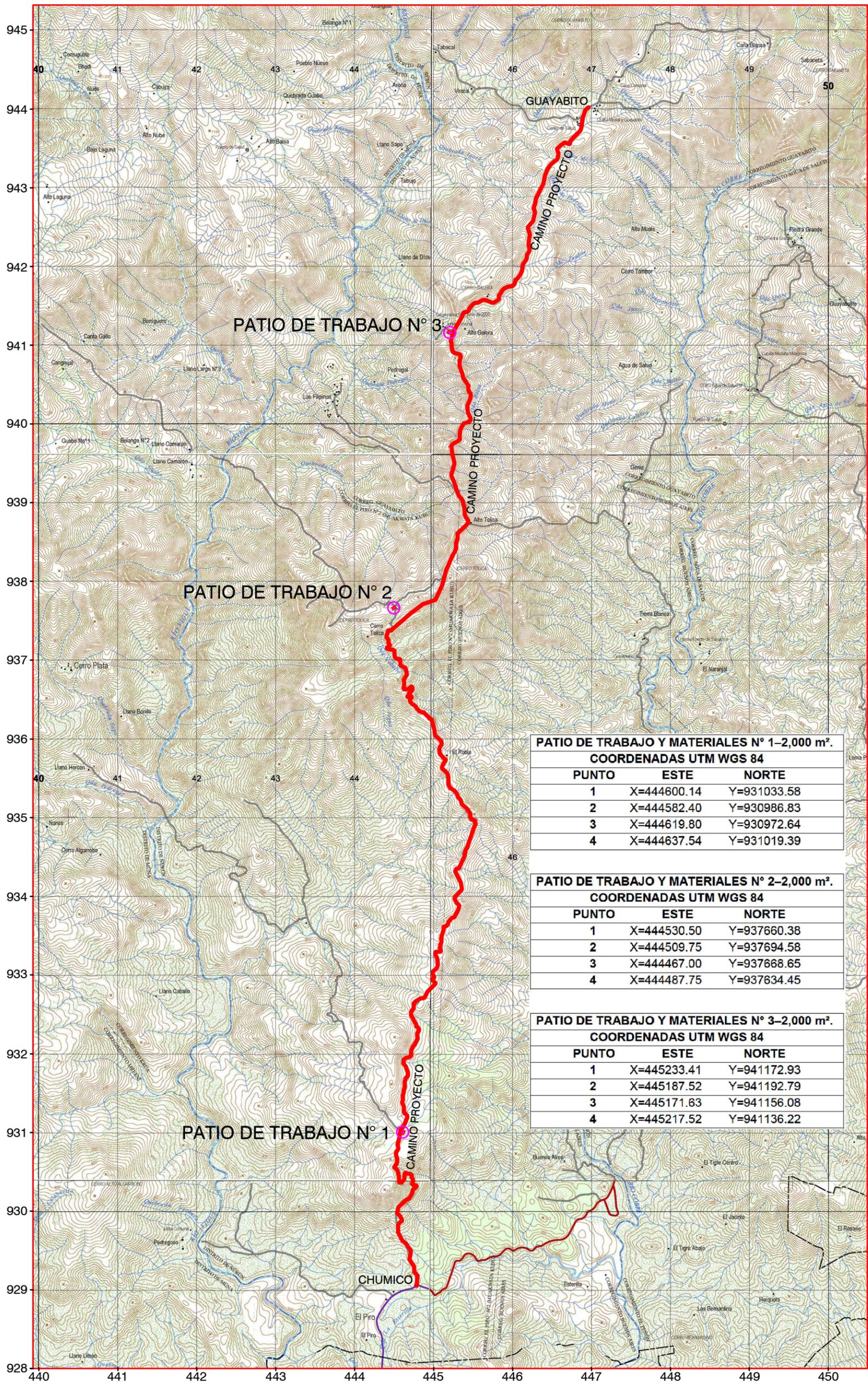
| | |
|--|---------------------------------------|
| PROYECTO "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO ALTO TOLICA GUAYABITO"; COMARCA GNÁBE BUGLE | |
| PROMOTOR: MOP | CORREGIMIENTOS GUAYABITO BUENOS AIRES |

ANEXO N°9.

MAPA DE COORDENADAS DE SITIOS DE PATIO DE TRABAJO

MAPA DE LOCALIZACIÓN DE SITIOS DE PATIO DE TRABAJO Y MATERIALES

ESCALA 1:50,000



PATIO DE TRABAJO Y MATERIALES N° 1-2,000 m².
COORDENADAS UTM WGS 84

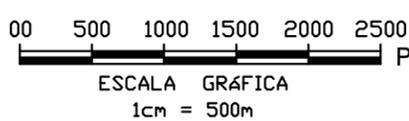
| PUNTO | ESTE | NORTE |
|-------|-------------|-------------|
| 1 | X=444600.14 | Y=931033.58 |
| 2 | X=444582.40 | Y=930986.83 |
| 3 | X=444619.80 | Y=930972.64 |
| 4 | X=444637.54 | Y=931019.39 |

PATIO DE TRABAJO Y MATERIALES N° 2-2,000 m².
COORDENADAS UTM WGS 84

| PUNTO | ESTE | NORTE |
|-------|-------------|-------------|
| 1 | X=444530.50 | Y=937660.38 |
| 2 | X=444509.75 | Y=937694.58 |
| 3 | X=444467.00 | Y=937668.65 |
| 4 | X=444487.75 | Y=937634.45 |

PATIO DE TRABAJO Y MATERIALES N° 3-2,000 m².
COORDENADAS UTM WGS 84

| PUNTO | ESTE | NORTE |
|-------|-------------|-------------|
| 1 | X=445233.41 | Y=941172.93 |
| 2 | X=445187.52 | Y=941192.79 |
| 3 | X=445171.63 | Y=941156.08 |
| 4 | X=445217.52 | Y=941136.22 |



PROYECCIÓN: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR - WGS - 84

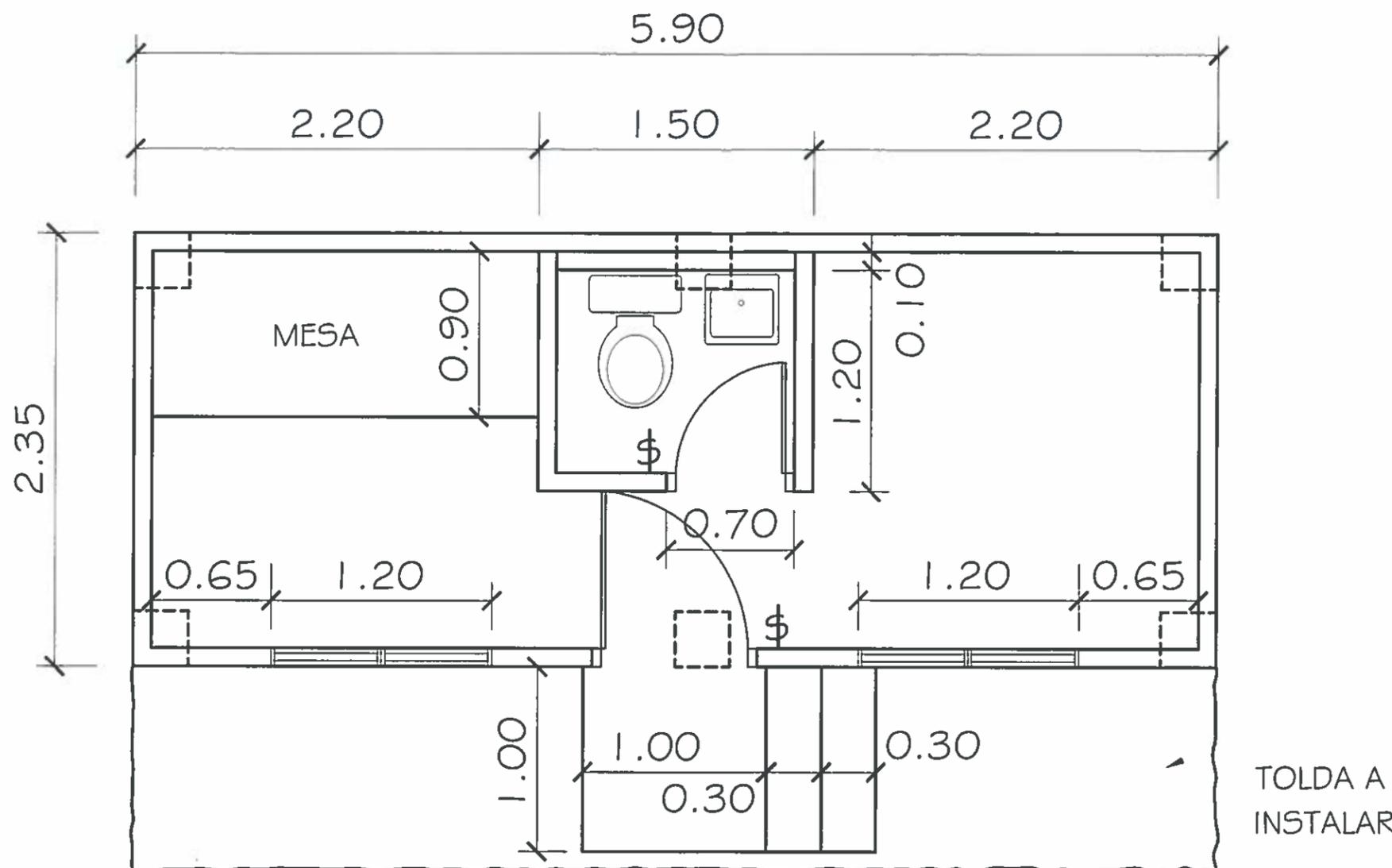
PROYECTO
"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO ALTO TOLICA GUAYABITO"; COMARCA GNÁBE BUGLE

| | |
|---------------|---------------------------------------|
| PROMOTOR: MOP | CORREGIMIENTOS GUAYABITO BUENOS AIRES |
|---------------|---------------------------------------|

ANEXO N°10.

PLANTA DE CASETA MÓVIL

MOP-000751



PLANTA DE CASETA MOVIL

(STANDARD CONTAINER)

ESC : 1 : 50

PROPIETARIO DE PROYECTO

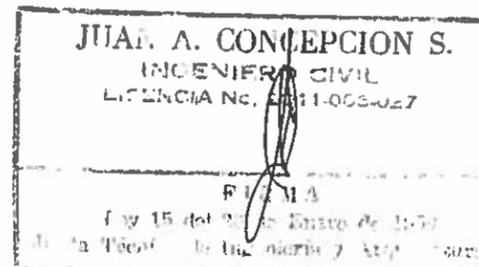
CONTRATISTA

SELLO DE PROFESIONAL IDONEO



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

INPRODEC S.A.



| | | |
|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| GENERALES DE PLANO | N. PROYECTO | CHUMICO - ALTO TÓLICA - GUAYABITO |
| | ID GRUPO | 012-MISCELANEOS |
| | ID SUB GRUPO | |
| | DIBUJANTE | JORGE FONTAL |
| | DISEÑADOR | ING. JUAN ANTONIO CONCEPCIÓN |
| | DESCRIPCIÓN | MISCELANEOS |
| | ID-PLANO-#HOJA | MOP-CH-GU-MIS-01- HOJA-06 |
| ESCALAS | HORIZONTAL 1:2000 Y VERTICAL 1:2000 | |

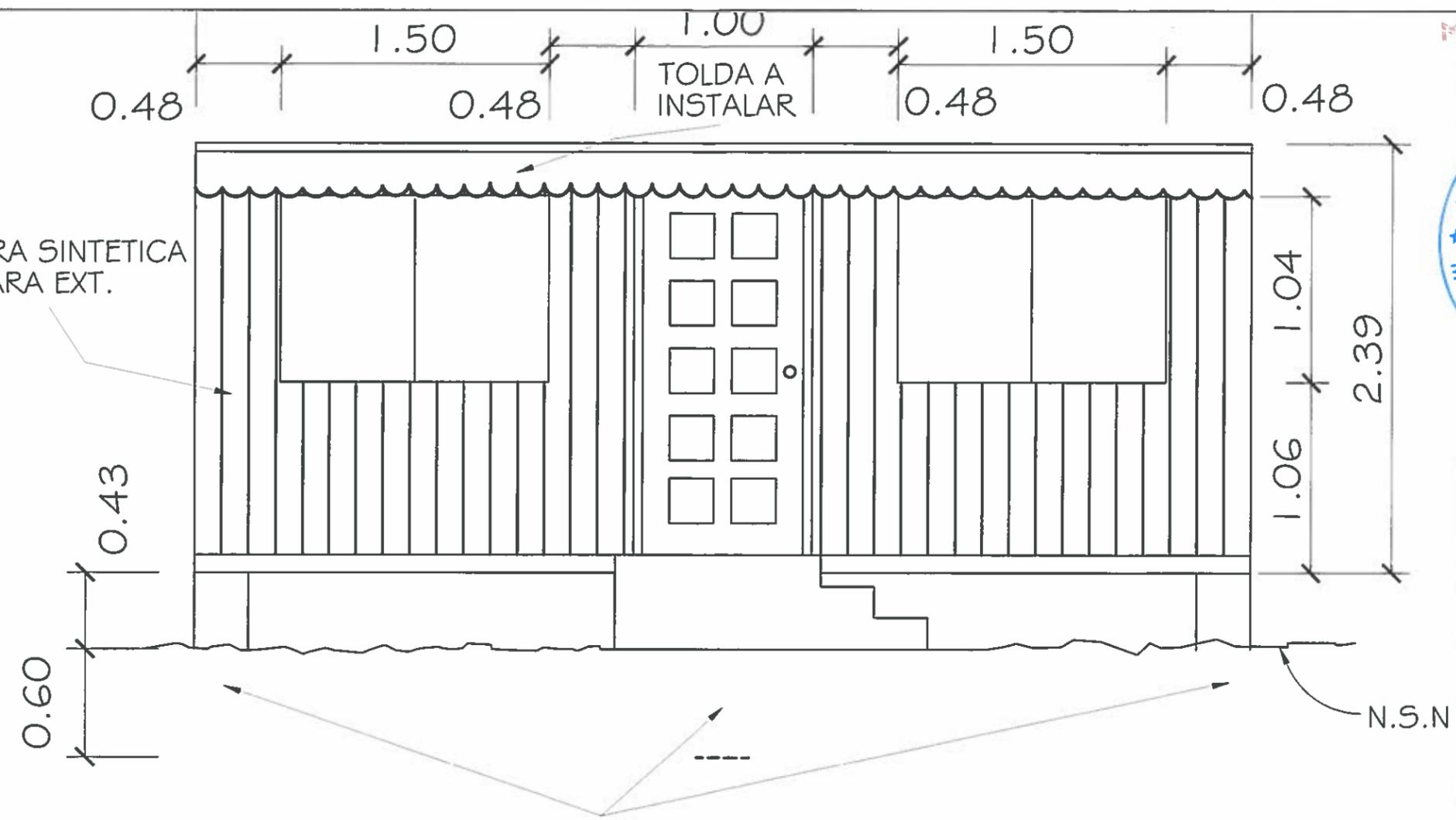
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

INPRODEC S.A

ANEXO N°11.

**PLANTA DE ELECTRICIDAD Y ELEVACIÓN PRINCIPAL DE CASETA
MÓVIL**

MOP-000754



PEDESTAL DE MADERA C. ESPINO
DE 0.30 x 0.30
SOTERRADO A 0.60 REVESTIDO
DE ALQUITRAN

ELEVACION PRINCIPAL

PROPIETARIO DE PROYECTO

CONTRATISTA

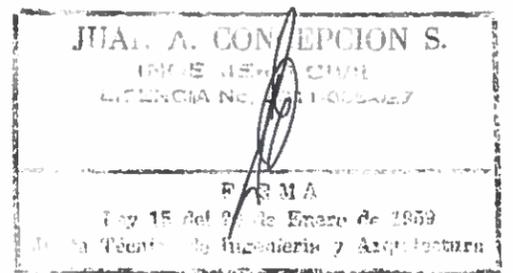
SELLO DE PROFESIONAL IDONEO

GENERALES DE PLANO

| | |
|----------------|-------------------------------------|
| N. PROYECTO | CHUMICO - ALTO TÓLICA - GUAYABITO |
| ID GRUPO | 012-MISCELANEOS |
| ID SUB GRUPO | |
| DIBUJANTE | JORGE FONTAL |
| DISEÑADOR | ING. JUAN ANTONIO CONCEPCIÓN |
| DESCRIPCIÓN | MISCELANEOS |
| ID-PLANO-#HOJA | MOP-CH-GU-MIS-01- HOJA-09 |
| ESCALAS | HORIZONTAL 1:2000 Y VERTICAL 1:2000 |

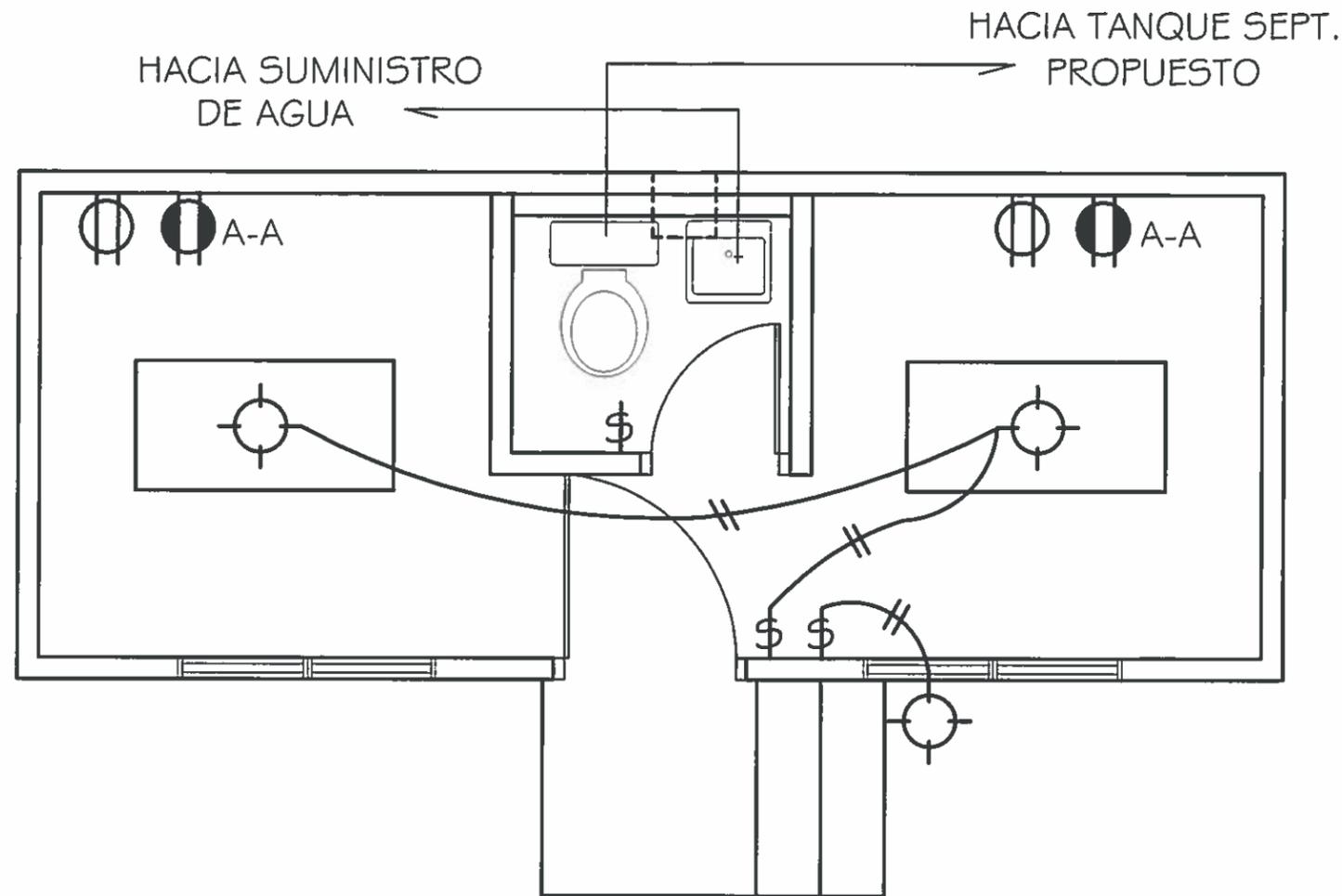


MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



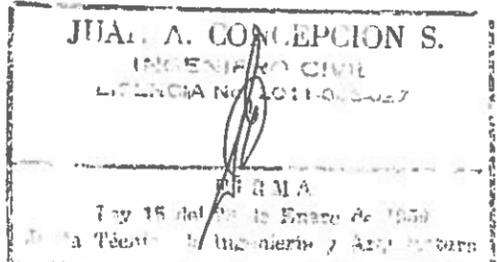
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

INPRODEC S.A



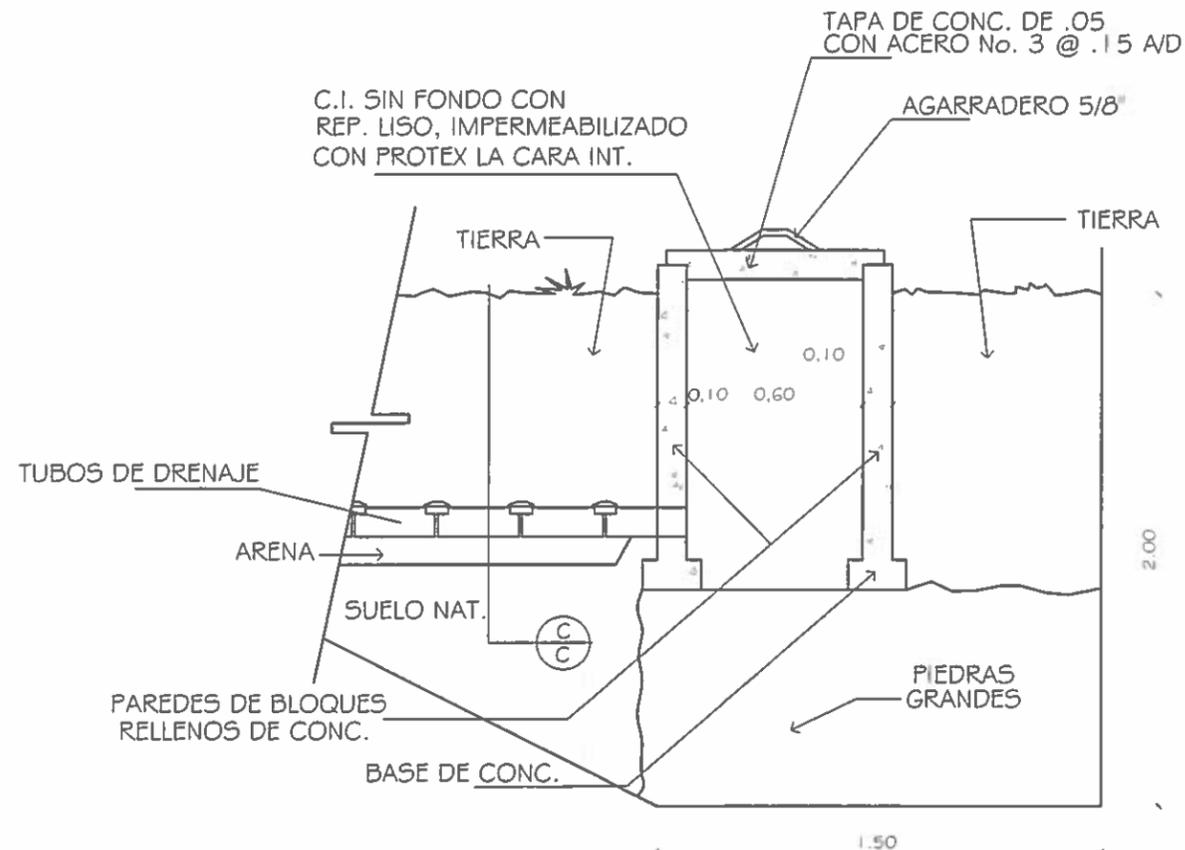
PLANTA DE ELECTRICIDAD

ESC : 1 : 50

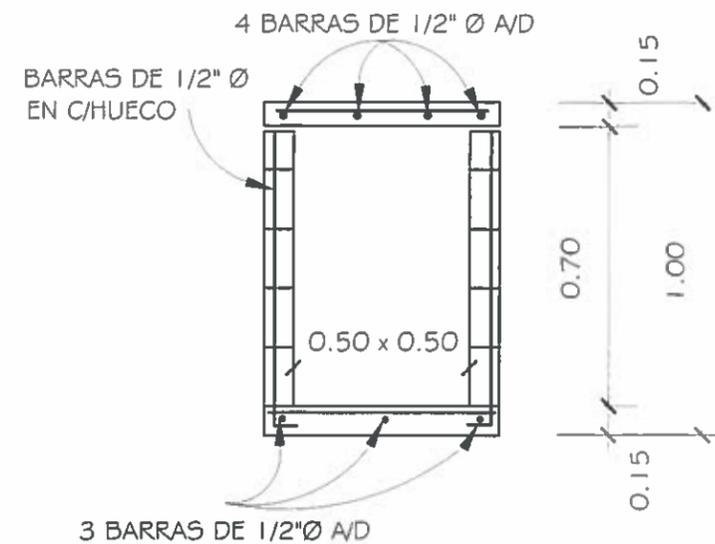
| | | | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|--|--|
| PROPIETARIO DE PROYECTO  REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS | | CONTRATISTA  INPRODEC S.A. | | SELLO DE PROFESIONAL IDONEO  | | GENERALES DE PLANO | |
| | | | | N. PROYECTO CHUMICO - ALTO TÓLICA - GUAYABITO | | ID GRUPO 012-MISCELANEOS | |
| | | | | ID SUB GRUPO | | DIBUJANTE JORGE FONTAL | |
| | | | | DISEÑADOR ING. JUAN ANTONIO CONCEPCIÓN | | DESCRIPCIÓN MISCELANEOS | |
| | | | | ID-PLANO-#HOJA MOP-CH-GU-MIS-01- HOJA-08 | | ESCALAS HORIZONTAL 1:2000 Y VERTICAL 1:2000 | |
| MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS | | INPRODEC S.A. | | | | | |

ANEXO N°12.

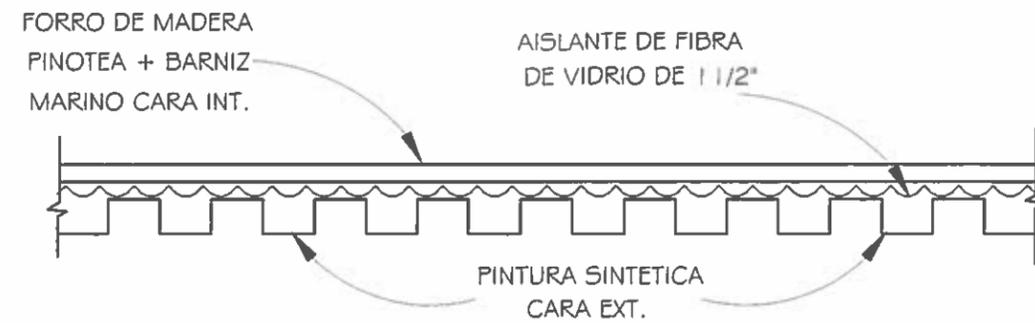
FOSA SÉPTICA Y DETALLE DE SUMIDERO



DETALLE DE SUMIDERO
S/E



DET. DE CAMARA DE INSPECCION
S/E



DETALLES DE PARED EXTERIOR E INTERIOR
S/E



PROPIETARIO DE PROYECTO

CONTRATISTA

SELLO DE PROFESIONAL IDONEO

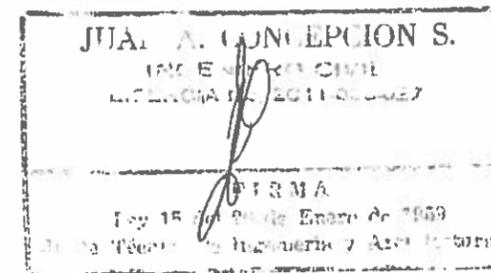
GENERALES DE PLANO

| | |
|----------------|-------------------------------------|
| N. PROYECTO | CHUMICO - ALTO TÓLICA - GUAYABITO |
| ID GRUPO | 012-MISCELANEOS |
| ID SUB GRUPO | |
| DIBUJANTE | JORGE FONTAL |
| DISEÑADOR | ING. JUAN ANTONIO CONCEPCIÓN |
| DESCRIPCIÓN | MISCELANEOS |
| ID-PLANO-#HOJA | MOP-CH-GU-MIS-01- HOJA-11 |
| ESCALAS | HORIZONTAL 1:2000 Y VERTICAL 1:2000 |


REPÚBLICA DE PANAMÁ
 GOBIERNO NACIONAL

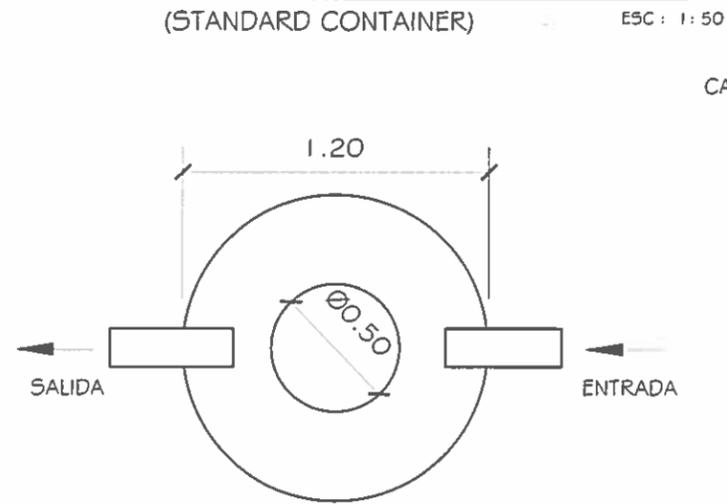
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS


INPRODEC S.A.

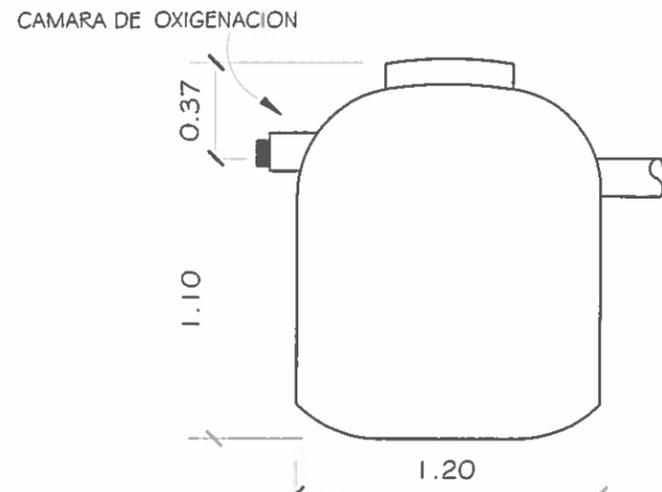


MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

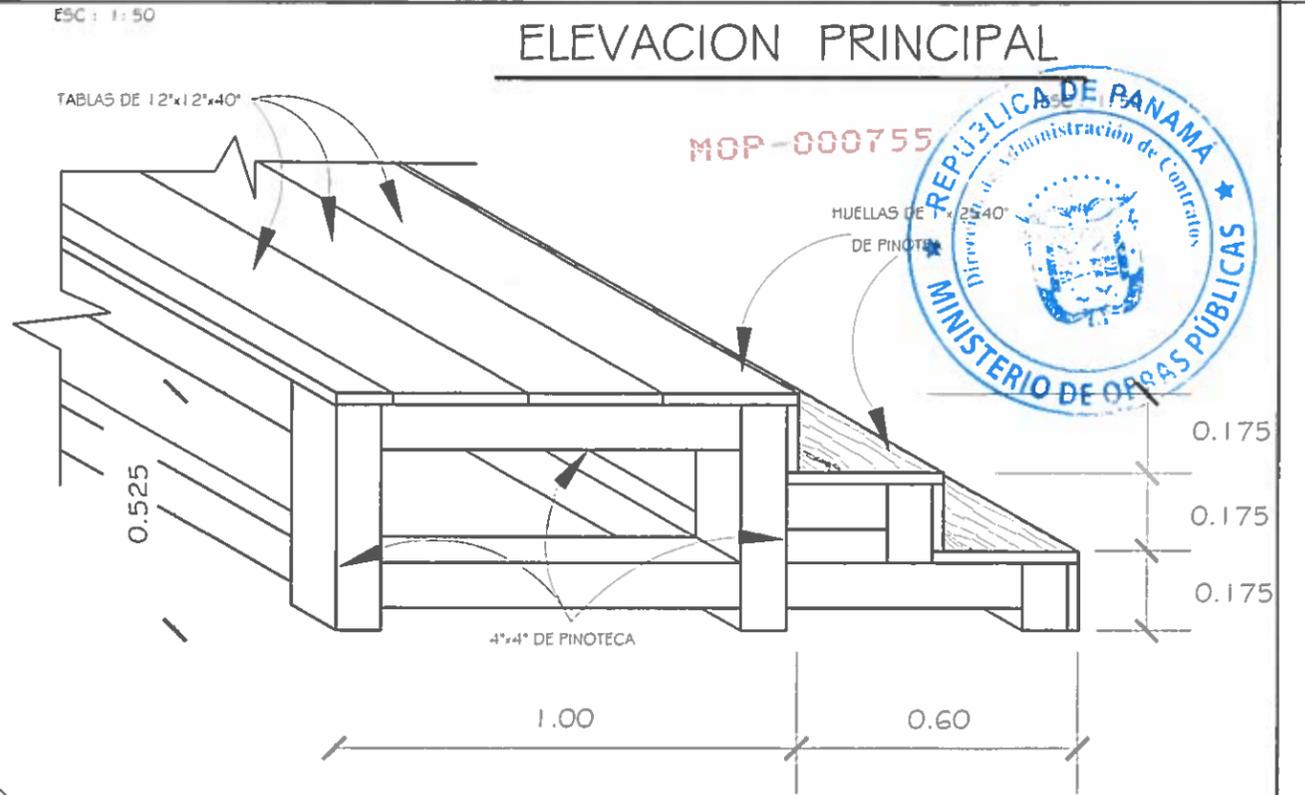
INPRODEC S.A



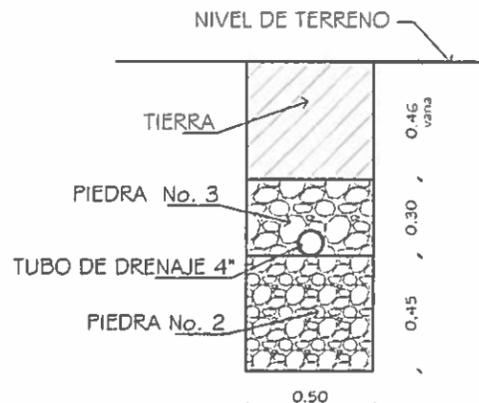
PLANTA DE FOSA SEPTICA
S/E



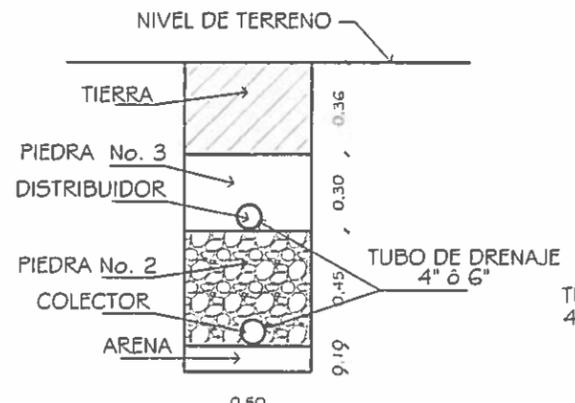
FOSA SEPTICA DE POLIETILENO
S/E



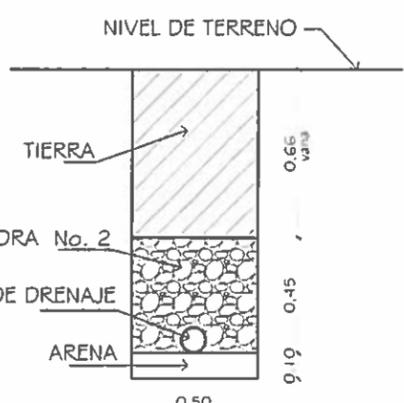
ISOMETRICO DE ESCALERA



SECCION A-A
S/E



SECCION B-B
S/E



SECCION C-C
S/E



PROPIETARIO DE PROYECTO

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATISTA

INPRODEC S.A.

SELLO DE PROFESIONAL IDONEO

JUAN A. CONCEPCION S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIADO No. 11 008 257

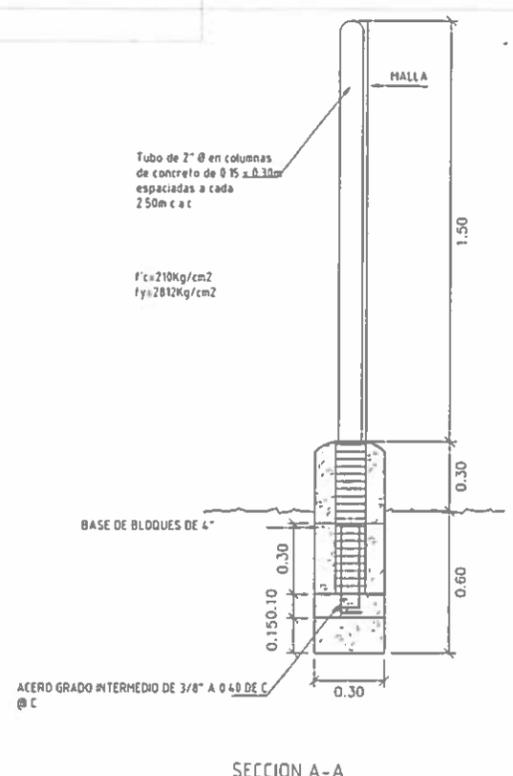
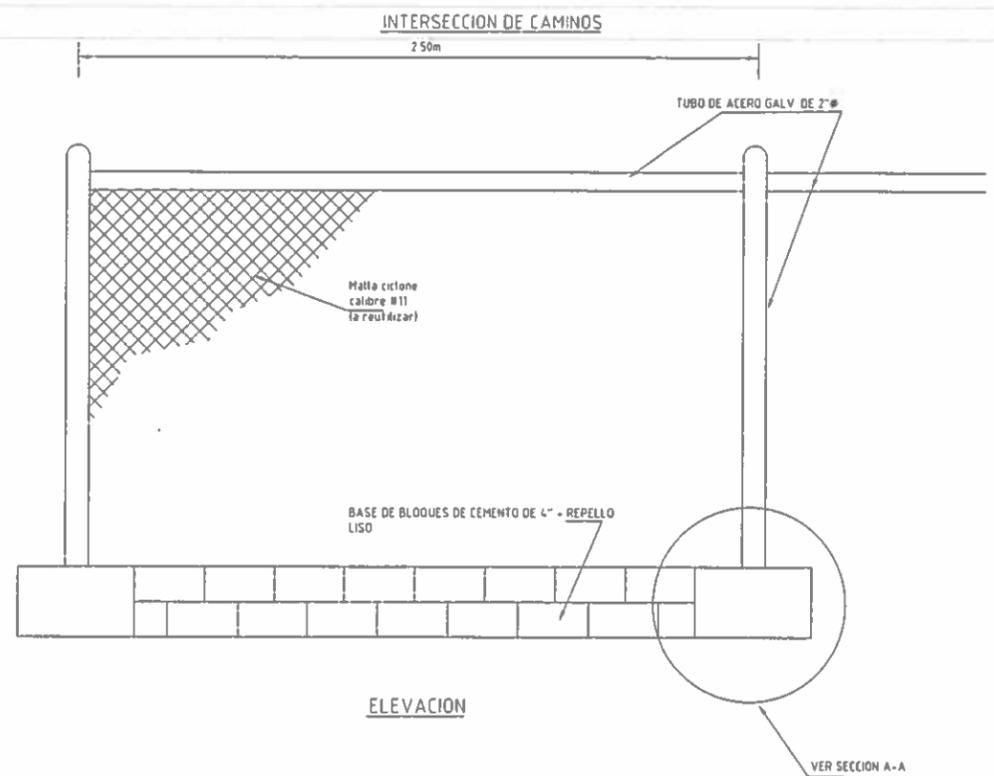
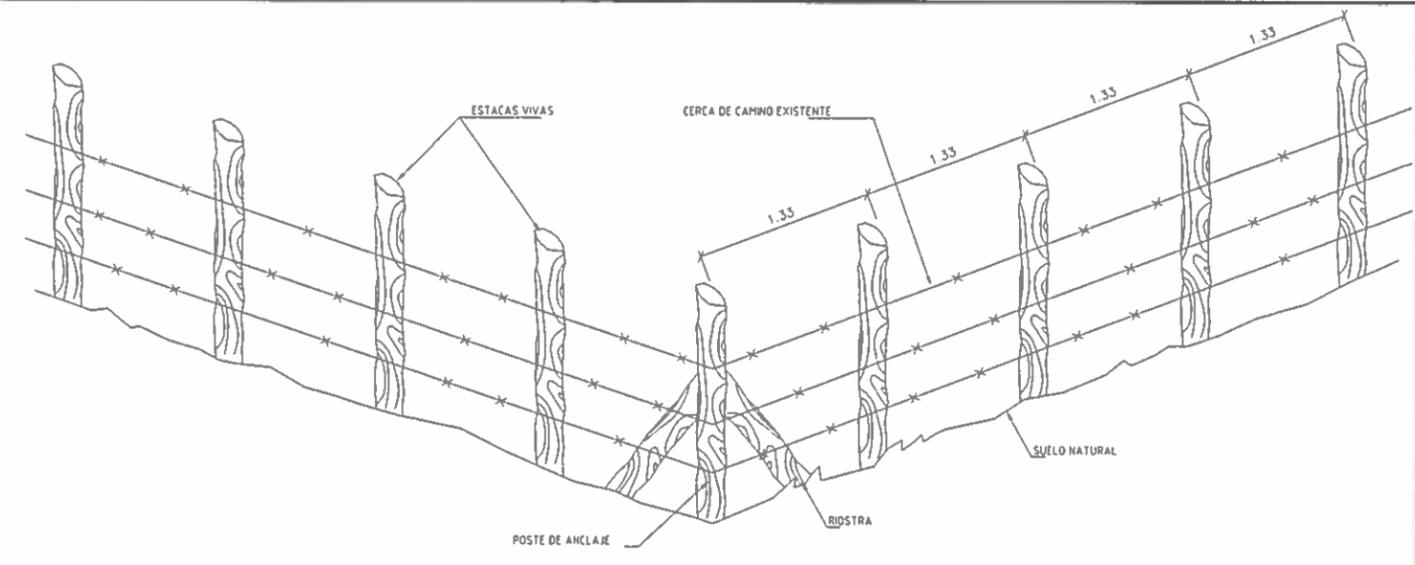
FORMA
Ejy 15 del mes de Enero de 2009

| | | |
|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| GENERALES DE PLANO | N. PROYECTO | CHUMICO - ALTO TÓLICA - GUAYABITO |
| | ID GRUPO | 012-MISCELANEOS |
| | ID SUB GRUPO | |
| | DIBUJANTE | JORGE FONTAL |
| | DISEÑADOR | ING. JUAN ANTONIO CONCEPCIÓN |
| | DESCRIPCIÓN | MISCELANEOS |
| | ID-PLANO-#HOJA | MOP-CH-GU-MIS-01- HOJA-10 |
| ESCALAS | HORIZONTAL 1:2000 Y VERTICAL 1:2000 | |

ANEXO N°13.

DETALLE DE CERCA DE CICLÓN

MOP-000750

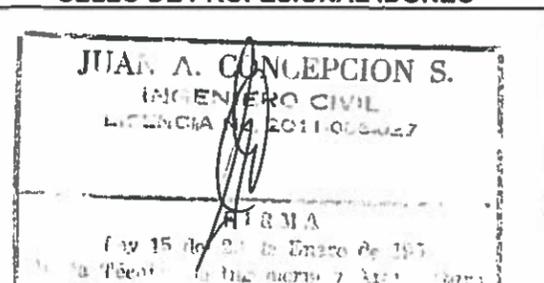


DETALLE DE CERCA DE CICLON

PROPIETARIO DE PROYECTO

CONTRATISTA

SELLO DE PROFESIONAL IDONEO



| | | |
|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| GENERALES DE PLANO | N. PROYECTO | CHUMICO - ALTO TÓLICA - GUAYABITO |
| | ID GRUPO | 012-MISCELANEOS |
| | ID SUB GRUPO | |
| | DIBUJANTE | JORGE FONTAL |
| | DISEÑADOR | ING. JUAN ANTONIO CONCEPCIÓN |
| | DESCRIPCIÓN | MISCELANEOS |
| | ID-PLANO-#HOJA | MOP-CH-GU-MIS-01- HOJA-05 |
| ESCALAS | HORIZONTAL 1:2000 Y VERTICAL 1:2000 | |

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

INPRODEC S.A

ANEXO N°14.

CUADRO DE MOVIMIENTO DE TIERRA PARA TERRACERÍA.

MOP-000722



| ESTACION | AREA CORTE (M2) | Volumen de corte (M3) | AREA RELLENO (M2) | VOLUMEN RELLENO (M3) | VOLUMEN ACUMULADO DE CORTE (M3) | VOLUMEN ACUMULADO DE RELLENO (M3) | VOLUMEN ACUMULADO NETO (M3) |
|------------|-----------------|-----------------------|-------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 12+020.000 | 174.24 | 3708.9 | 0 | 0.46 | 437771.37 | 2810.12 | 434961.26 |
| 12+040.000 | 12.71 | 3137.85 | 0.02 | 0.18 | 440909.23 | 2810.29 | 438098.93 |
| 12+060.000 | 11.23 | 239.44 | 1.4 | 14.11 | 441148.66 | 2824.41 | 438324.26 |
| 12+080.000 | 44.07 | 552.98 | 1.85 | 32.5 | 441701.64 | 2856.91 | 438844.74 |
| 12+100.000 | 25.06 | 800.86 | 14.06 | 149.88 | 442502.5 | 3006.79 | 439495.72 |
| 12+120.000 | 2.53 | 292.96 | 14.11 | 274.06 | 442795.46 | 3280.84 | 439514.61 |
| 12+140.000 | 76.13 | 786.59 | 9.09 | 232.04 | 443582.05 | 3512.89 | 440069.16 |
| 12+160.000 | 116.8 | 1929.31 | 5.43 | 145.21 | 445511.36 | 3658.09 | 441853.27 |
| 12+180.000 | 78.59 | 1953.9 | 3.29 | 87.19 | 447465.26 | 3745.28 | 443719.98 |
| 12+200.000 | 77.49 | 1560.81 | 6.2 | 94.95 | 449026.07 | 3840.24 | 445185.83 |
| 12+220.000 | 129.76 | 2072.58 | 0 | 62.06 | 451098.65 | 3902.29 | 447196.35 |
| 12+240.000 | 41.52 | 1637.98 | 1.9 | 18.13 | 452736.63 | 3920.42 | 448816.2 |
| 12+260.000 | 8.47 | 481.42 | 0.27 | 18.2 | 453218.04 | 3938.62 | 449279.42 |
| 12+280.000 | 4.63 | 130.98 | 0 | 2.67 | 453349.03 | 3941.29 | 449407.74 |
| 12+300.000 | 0.24 | 48.55 | 1.38 | 13.65 | 453397.58 | 3954.95 | 449442.63 |
| 12+320.000 | 17.28 | 178.87 | 0.01 | 13.88 | 453576.45 | 3968.82 | 449607.63 |
| 12+340.000 | 7.11 | 241.27 | 0 | 0.13 | 453817.73 | 3968.96 | 449848.77 |
| 12+360.000 | 8.05 | 147.45 | 0 | 0.02 | 453965.17 | 3968.98 | 449996.19 |
| 12+380.000 | 20.82 | 288.15 | 0 | 0 | 454253.32 | 3968.98 | 450284.34 |
| 12+400.000 | 30.33 | 506.24 | 9.47 | 109.88 | 454759.56 | 4078.86 | 450680.7 |
| 12+420.000 | 20.92 | 496.87 | 0 | 109.86 | 455256.43 | 4188.72 | 451067.71 |
| 12+440.000 | 11.49 | 324.11 | 0.52 | 5.18 | 455580.54 | 4193.9 | 451386.64 |
| 12+460.000 | 10.58 | 220.58 | 0 | 5.09 | 455801.12 | 4199 | 451602.12 |
| 12+480.000 | 5.61 | 161.53 | 0 | 0.07 | 455962.65 | 4199.07 | 451763.59 |
| 12+500.000 | 6.99 | 125.92 | 0 | 0.07 | 456088.58 | 4199.14 | 451889.44 |
| 12+520.000 | 8.01 | 149.93 | 0 | 0 | 456238.5 | 4199.14 | 452039.36 |
| 12+540.000 | 2.55 | 105.93 | 0.03 | 0.3 | 456344.43 | 4199.44 | 452145 |
| 12+560.000 | 3.48 | 60.19 | 0 | 0.34 | 456404.63 | 4199.78 | 452204.85 |
| 12+568.281 | 4.87 | 34.55 | 0 | 0.04 | 456439.18 | 4199.82 | 452239.36 |

PROPIETARIO DE PROYECTO

CONTRATISTA

SELLO DE PROFESIONAL IDONEO

GENERALES DE PLANO

REPÚBLICA DE PANAMÁ
 GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

INPRODEC S.A.

JUAN A. CONCEPCION S.
 INGENIERO CIVIL
 LICENCIA No. 2011-005-027
 P. R. N. A.
 Ley 15 del 28 de Enero de 1959
 en la Técnica de Ingeniería y Arquitectura

| | |
|----------------|---------------------------------------|
| N. PROYECTO | CHUMICO - ALTO TÓLICA - GUAYABITO |
| ID GRUPO | 007- CANTIDAD DE MOVIMIENTO DE TIERRA |
| ID SUB GRUPO | |
| DIBUJANTE | JORGE FONTAL |
| DISEÑADOR | ING. JUAN ANTONIO CONCEPCIÓN |
| DESCRIPCIÓN | CALCULO DE MOVIMIENTO DE TIERRA |
| ID-PLANO-#HOJA | MOP-CH-GU-STRCANT-07- HOJA-03 |
| ESCALAS | HORIZONTAL 1:1000 Y VERTICAL 1:1000 |

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

INPRODEC S.A

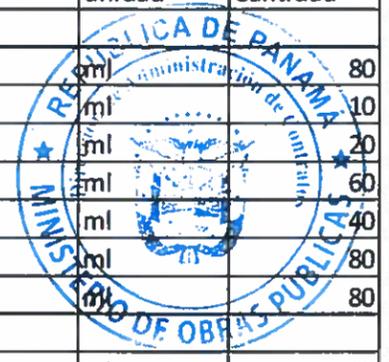
ANEXO N°15.

CANTIDAD DE DRENAJE

MOP-000732

| Cunetas Pavimentadas | | | | | |
|--|---------------|----------------|------|--------|-------------|
| Cuneta Lateral F'c= 210 kg/cm2 b:0.30 H:0.30 TI:1a2 TD:1:1 | | | | | |
| Tramo | Estacion Inic | Estacion Final | Lado | unidad | Cantidad |
| Tramo 1 | 9K+500 | 9K+590 | L/I | ml | 90 |
| Tramo 2 | 9K+500 | 9K+570 | L/D | ml | 70 |
| Tramo 3 | 9K+680 | 10K+300 | L/I | ml | 620 |
| Tramo 4 | 9K+780 | 9K+860 | L/D | ml | 80 |
| Tramo 5 | 10K+040 | 10K+300 | L/D | ml | 260 |
| Tramo 6 | 10K+320 | 10K+980 | L/I | ml | 660 |
| Tramo 7 | 10K+320 | 10K+520 | L/D | ml | 200 |
| Tramo 8 | 10K+920 | 10K+980 | L/D | ml | 60 |
| Tramo 9 | 11K+120 | 11K+460 | L/I | ml | 340 |
| Tramo 10 | 10K+980 | 11K+220 | L/D | ml | 240 |
| Tramo 11 | 11K+280 | 11K+460 | L/D | ml | 180 |
| Tramo 12 | 11K+460 | 12K+568 | L/D | ml | 1108 |
| Tramo 13 | 11K+560 | 11K+620 | L/I | ml | 60 |
| Tramo 14 | 11K+680 | 11K+760 | L/I | ml | 80 |
| Tramo 15 | 11K+800 | 11K+860 | L/I | ml | 60 |
| Tramo 16 | 12K+240 | 12K+320 | L/I | ml | 80 |
| Tramo 17 | 12K+360 | 12K+480 | L/I | ml | 120 |
| Total | | | | | 4308 |

| Cuneta de Banqueta | | | | | | |
|--|-------------------|----------------|---------|--------|-------------|-----|
| Cuneta Lateral F'c= 210 kg/cm2 b:2 H:0.30 TI:1a2 TD:2% | | | | | | |
| Tipo de Banqueta | Estacion Inic | Estacion Final | Lado | unidad | Cantidad | |
| Banqueta 1 altura | 9K+900 | 9K+980 | L/I | ml | 80 | |
| | 10K+060 | 10K+070 | L/D | ml | 10 | |
| | 10K+940 | 10K+960 | L/D | ml | 20 | |
| | 11K+020 | 11K+080 | L/D | ml | 60 | |
| | 11K+120 | 11K+160 | L/D | ml | 40 | |
| | 11K+320 | 11K+400 | L/D | ml | 80 | |
| | 11K+860 | 11K+940 | L/D | ml | 80 | |
| | Banqueta 2 altura | 9K+980 | 10K+000 | L/I | ml | 40 |
| | | 10K+680 | 10K+700 | L/I | ml | 40 |
| | | 10K+840 | 10K+920 | L/I | ml | 160 |
| 11K+400 | | 11K+490 | I/d | ml | 180 | |
| 11K+760 | | 11K+820 | I/d | ml | 120 | |
| 12K+160 | | 12K+200 | I/d | ml | 80 | |
| Banqueta 3 altura | | 9K+740 | 9K+800 | L/I | ml | 180 |
| | | 10K+070 | 10K+210 | I/d | ml | 420 |
| | | 10K+480 | 10K+520 | I/i | ml | 120 |
| | | 11K+160 | 11K+180 | I/i | ml | 60 |
| | 11K+240 | 11K+260 | I/i | ml | 60 | |
| | 11K+820 | 11K+850 | I/d | ml | 90 | |
| | 12K+040 | 12K+100 | I/d | ml | 180 | |
| | 12K+130 | 12K+150 | I/d | ml | 60 | |
| TOTAL | | | | | 2160 | |



PROPIETARIO DE PROYECTO

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATISTA

INPRODEC S.A.

INPRODEC S.A.

SELLO DE PROFESIONAL IDONEO

JUAN A. CONCEPCION S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA NO. 2771/005-uz7

FIRMA

LEY 15 del 27 de Enero de 1969
de la Ley de Ingeniería y Arquitectura

| | | |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| GENERALES DE PLANO | N. PROYECTO | CHUMICO - ALTO TÓLICA - GUAYABITO |
| | ID GRUPO | 009- CANTIDADES DE DRENAJES |
| | ID SUB GRUPO | |
| | DIBUJANTE | JORGE FONTAL |
| | DISEÑADOR | ING. JUAN ANTONIO CONCEPCIÓN |
| | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD DE DRENAJES |
| | ID-PLANO-#HOJA | MOP-CH-GU-PD-02- HOJA-01 |
| ESCALAS | SIN ESCALA | |

| Cuneta de Banqueta | | | | | |
|--|---------|---------|-----|----|-------------|
| Cuneta Lateral F'c= 210 kg/cm2 b:2 H:0.30 TI:1a2 TD:2% | | | | | |
| Banqueta 4 altura | | | | | |
| | 10K+700 | 10K+720 | I/i | ml | 80 |
| | 10K+820 | 10K+840 | I/i | ml | 80 |
| | 10K+960 | 11K+020 | L/D | ml | 240 |
| | 11K+490 | 11K+620 | I/d | ml | 520 |
| | 12K+150 | 12K+160 | I/d | ml | 40 |
| | 12K+200 | 12K+240 | I/d | ml | 160 |
| Banqueta 5 altura | | | | | |
| | 9K+840 | 9K+900 | L/I | ml | 300 |
| | 11K+180 | 11K+240 | L/I | ml | 300 |
| | 11K+620 | 11K+680 | L/D | ml | 300 |
| Banqueta 6 altura | | | | | |
| | 10K+420 | 10K+480 | L/I | ml | 360 |
| | 10K+720 | 10K+760 | L/I | ml | 240 |
| | 10K+800 | 10K+820 | L/I | ml | 120 |
| Banqueta 7 altura | | | | | |
| | 11K+680 | 11K+760 | I/d | ml | 560 |
| | 12K+000 | 12K+040 | I/d | ml | 280 |
| Banqueta 8 altura | | | | | |
| | 10K+520 | 10K+680 | L/I | ml | 1280 |
| Banqueta 9 altura | | | | | |
| | 10K+210 | 10K+310 | I/d | ml | 900 |
| Banqueta 10 altura | | | | | |
| | 10K+760 | 10K+800 | L/I | ml | 320 |
| Banqueta 11 altura | | | | | |
| | | | | | |
| Banqueta 12 altura | | | | | |
| | 9K+800 | 9K+840 | L/I | ml | 480 |
| Total | | | | | 6560 |

| Tubos de Concreto | | | | |
|--|------------|--------|----------------|--|
| Cruce Salva Cunetas | | | | |
| Tubos de Concreto 0.75 m clase III reforzado | | | | |
| Descripcion | Estacion | unidad | Longitud | |
| Pipe - (1) | 9+699.95m | ml | 8.745 | |
| Pipe - (2) | 9+810.34m | ml | 8.032 | |
| Pipe - (3) | 9+838.65m | ml | 7.923 | |
| Pipe - (4) | 9+919.97m | ml | 8.678 | |
| Pipe - (5) | 9+990.31m | ml | 8.363 | |
| Pipe - (6) | 10+017.87m | ml | 7.955 | |
| Pipe - (7) | 10+208.39m | ml | 7.93 | |
| Pipe - (8) | 10+322.62m | ml | 10.95 | |
| Pipe - (9) | 10+545.41m | ml | 8.949 | |
| Pipe - (10) | 10+518.91m | ml | 9.022 | |
| Pipe - (11) | 10+485.00m | ml | 8.94 | |
| Pipe - (12) | 10+412.80m | ml | 9.001 | |
| Pipe - (13) | 10+619.99m | ml | 7.922 | |
| Pipe - (14) | 10+710.65m | ml | 8.324 | |
| Pipe - (15) | 10+769.87m | ml | 8.47 | |
| Pipe - (16) | 10+792.05m | ml | 8.207 | |
| Pipe - (17) | 10+909.48m | ml | 8.054 | |
| Pipe - (18) | 11+062.91m | ml | 7.994 | |
| Pipe - (19) | 11+111.67m | ml | 8.137 | |
| Pipe - (20) | 11+216.76m | ml | 8.379 | |
| Pipe - (21) | 11+246.26m | ml | 8.586 | |
| Pipe - (22) | 11+482.24m | ml | 8.345 | |
| Pipe - (23) | 11+568.49m | ml | 7.992 | |
| Pipe - (24) | 11+783.33m | ml | 7.907 | |
| Pipe - (25) | 11+927.39m | ml | 8.021 | |
| Pipe - (26) | 12+011.24m | ml | 8.234 | |
| Pipe - (27) | 12+105.63m | ml | 7.932 | |
| Pipe - (28) | 12+184.29m | ml | 7.905 | |
| Pipe - (29) | 12+299.62m | ml | 8.144 | |
| Pipe - (30) | 12+350.00m | ml | 8.104 | |
| Pipe - (31) | 12+459.90m | ml | 8.306 | |
| Pipe - (32) | 12+526.24m | ml | 8.29 | |
| total | | | 267.741 | |



PROPIETARIO DE PROYECTO

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATISTA

INPRODEC S.A.

INPRODEC S.A

SELLO DE PROFESIONAL IDONEO

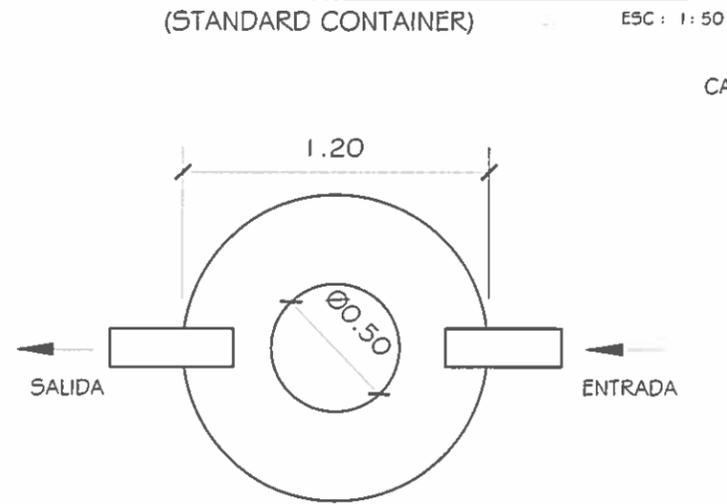
JUAN A. CONCEPCIÓN S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIADO No. 10011050207

REPÚBLICA DE PANAMÁ
Ley 15 del 1 de mayo de 1959
del Poder Judicial y del Poder Ejecutivo

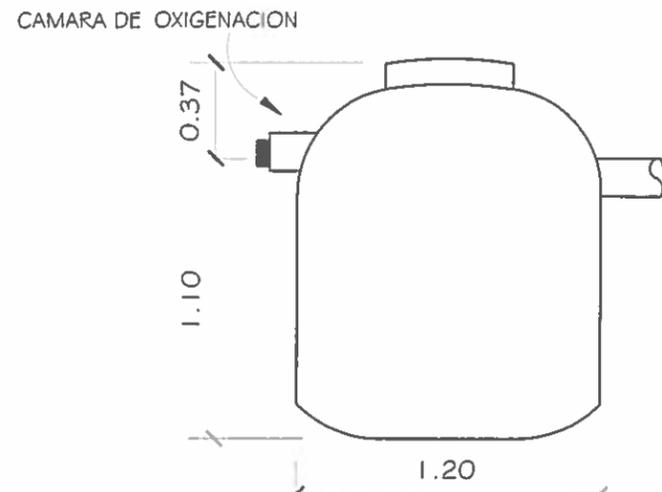
| | | |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| GENERALES DE PLANO | N. PROYECTO | CHUMICO - ALTO TÓLICA - GUAYABITO |
| | ID GRUPO | 009- CANTIDADES DE DRENAJES |
| | ID SUB GRUPO | |
| | DIBUJANTE | JORGE FONTAL |
| | DISEÑADOR | ING. JUAN ANTONIO CONCEPCIÓN |
| | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD DE DRENAJES |
| | ID-PLANO-#HOJA | MOP-CH-GU-PD-02- HOJA-02 |
| ESCALAS | SIN ESCALA | |

ANEXO N°16.

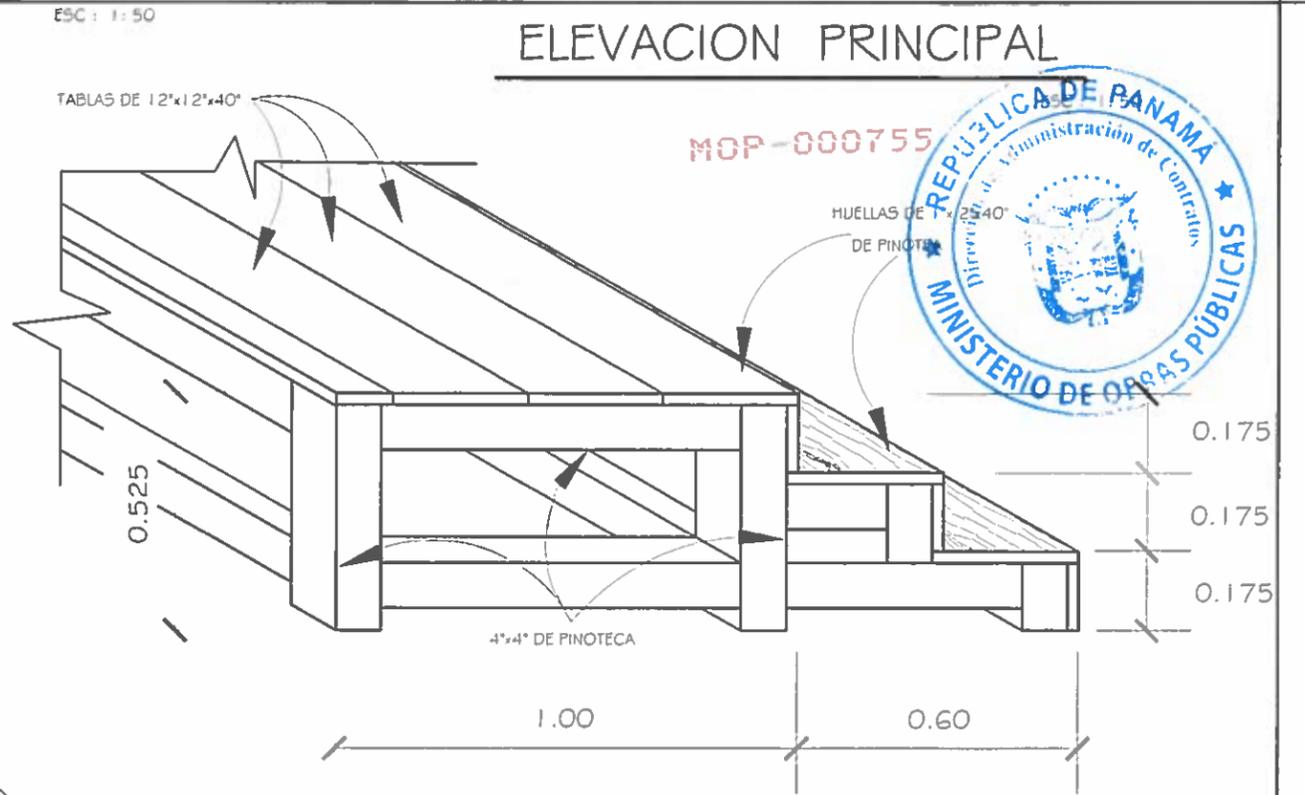
SECCIÓN TÍPICA EN RELLENO DETALLE DE BANQUETAS



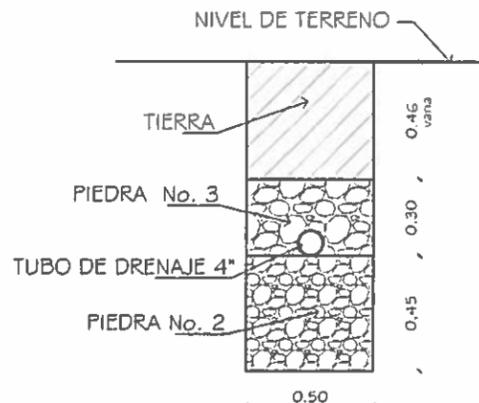
PLANTA DE FOSA SEPTICA
S/E



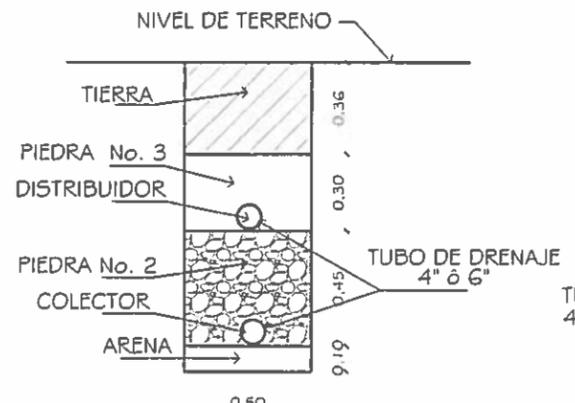
FOSA SEPTICA DE POLIETILENO
S/E



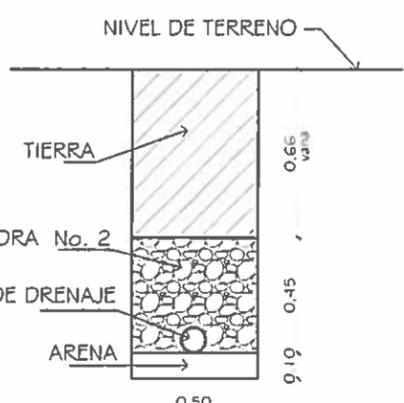
ISOMETRICO DE ESCALERA



SECCION A-A
S/E



SECCION B-B
S/E



SECCION C-C
S/E

LAMINAS ACUSTICAS DE 2' x 4' DE 5/8" DE ESP.

ANGULO DE ALUMINIO DE 1"x1" ANONIZADO NATURAL



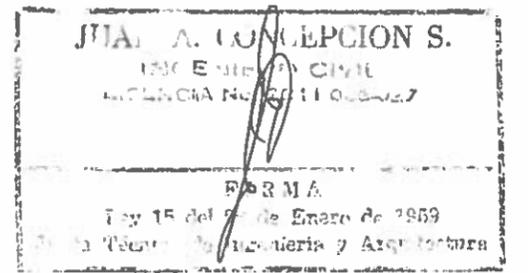
PROPIETARIO DE PROYECTO

CONTRATISTA

SELLO DE PROFESIONAL IDONEO

GENERALES DE PLANO

| | |
|----------------|-------------------------------------|
| N. PROYECTO | CHUMICO - ALTO TÓLICA - GUAYABITO |
| ID GRUPO | 012-MISCELANEOS |
| ID SUB GRUPO | |
| DIBUJANTE | JORGE FONTAL |
| DISEÑADOR | ING. JUAN ANTONIO CONCEPCIÓN |
| DESCRIPCIÓN | MISCELANEOS |
| ID-PLANO-#HOJA | MOP-CH-GU-MIS-01- HOJA-10 |
| ESCALAS | HORIZONTAL 1:2000 Y VERTICAL 1:2000 |

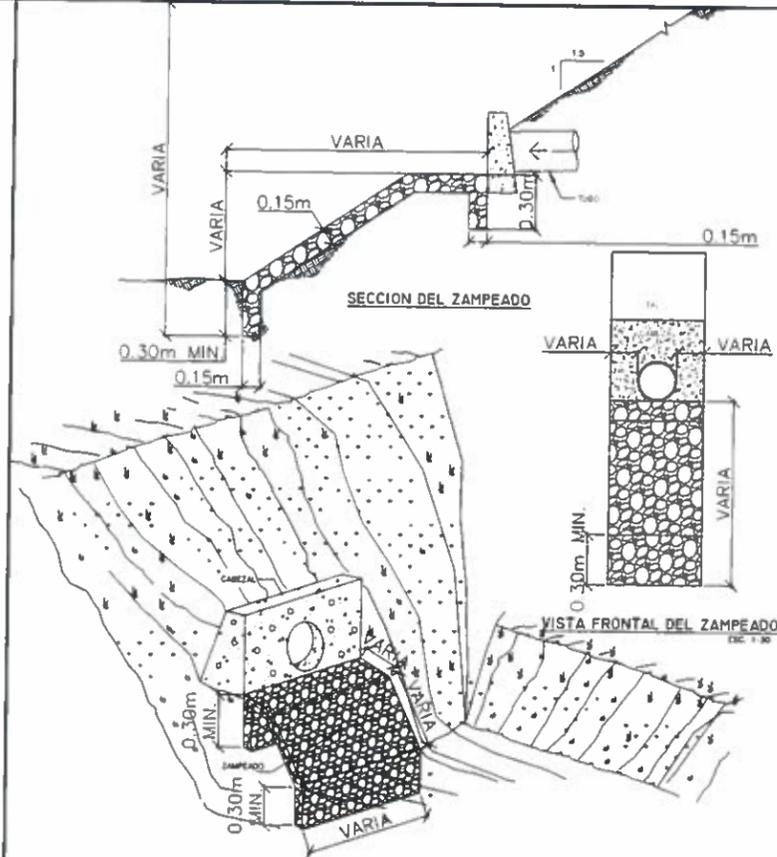


MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

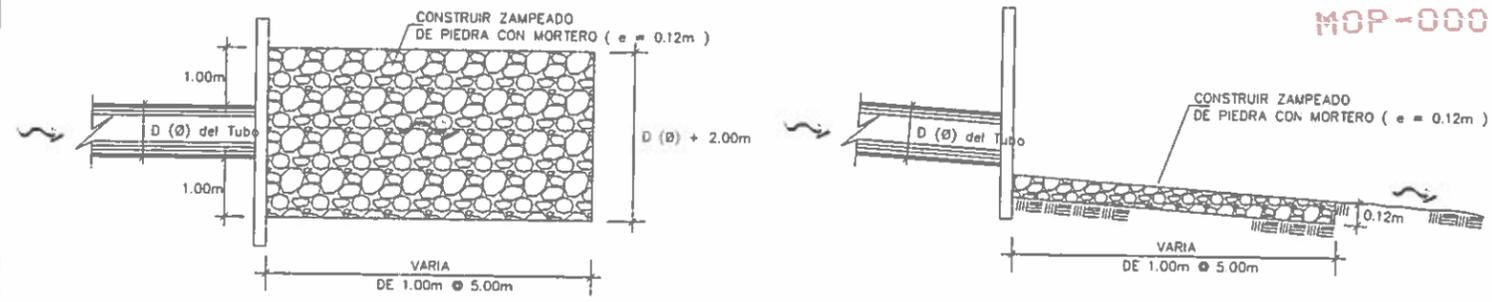
INPRODEC S.A

ANEXO N°17.

DETALLES DE ZAMPEADO CON MORTERO.

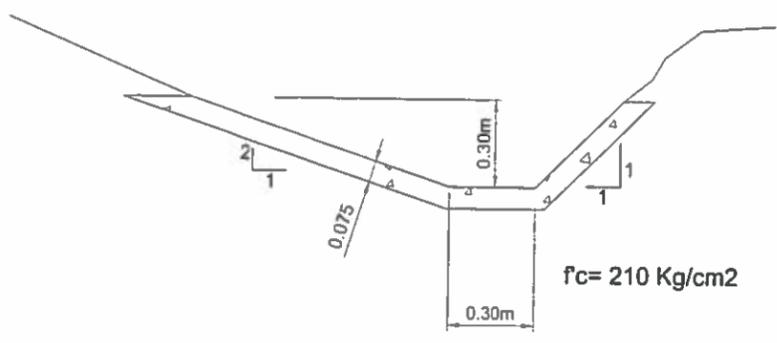


DETALLE DE ZAMPEADO CON MORTERO DE 1:3 EN LAS SALIDAS DE LOS TUBOS
SEC. INDICADAS



PLANTA
DETALLE DE ZAMPEADO EN SALIDA O ENTRADA DE TUBO

ELEVACION
DETALLE DE ZAMPEADO EN SALIDA O ENTRADA DE TUBO



DETALLE DE CUNETA PAVIMENTADA

MOP-000731



PROPIETARIO DE PROYECTO



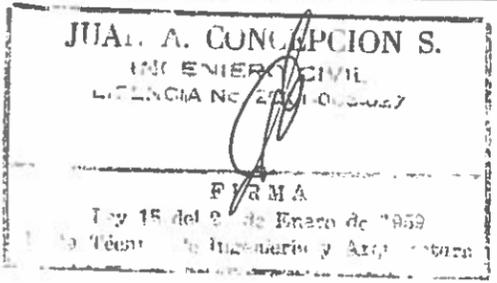
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATISTA

INPRODEC S.A.

INPRODEC S.A

SELLO DE PROFESIONAL IDONEO



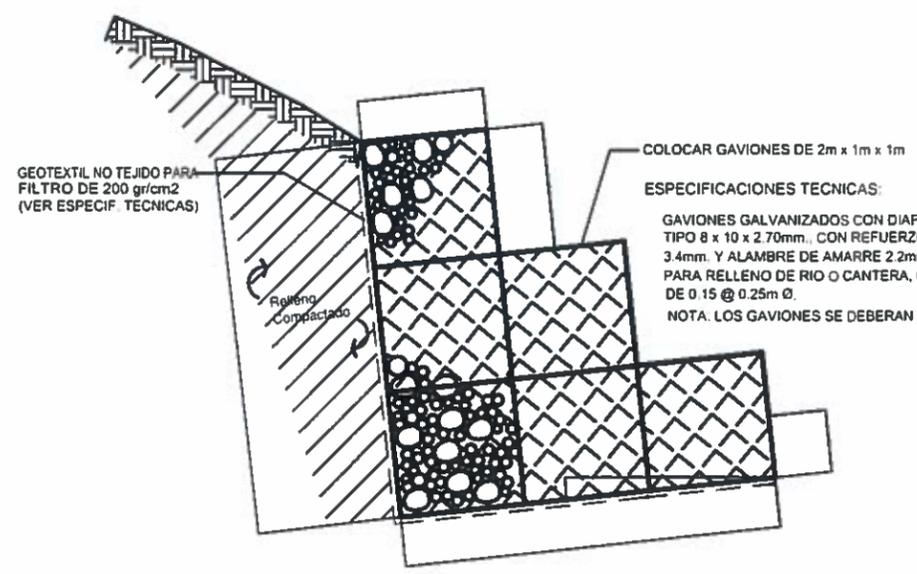
| | | |
|--------------------|----------------|-----------------------------------|
| GENERALES DE PLANO | N. PROYECTO | CHUMICO - ALTO TÓLICA - GUAYABITO |
| | ID GRUPO | 008 - PLANTA DE DRENAJE |
| | ID SUB GRUPO | |
| | DIBUJANTE | JORGE FONTAL |
| | DISEÑADOR | ING. JUAN ANTONIO CONCEPCIÓN |
| | DESCRIPCIÓN | PLANTA DE DRENAJE |
| | ID-PLANO-#HOJA | MOP-CH-GU-PD-01- HOJA-05 |
| ESCALAS | SIN ESCALA | |

ANEXO N°18.

SECCIÓN TÍPICA PARA LA COLOCACIÓN DE GAVIÓN.



MOP-000655



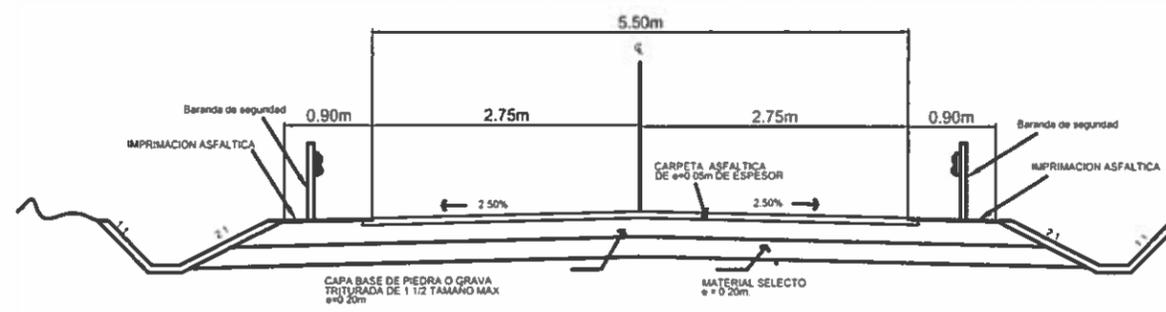
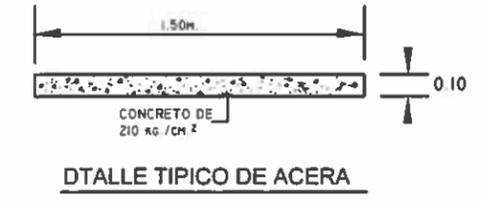
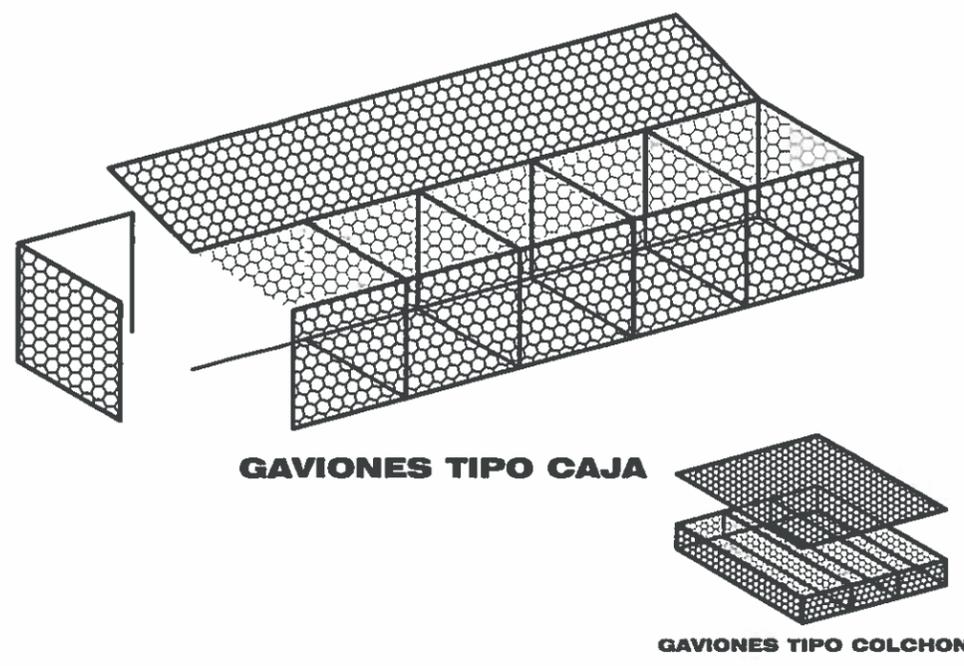
COLOCAR GAVIONES DE 2m x 1m x 1m

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

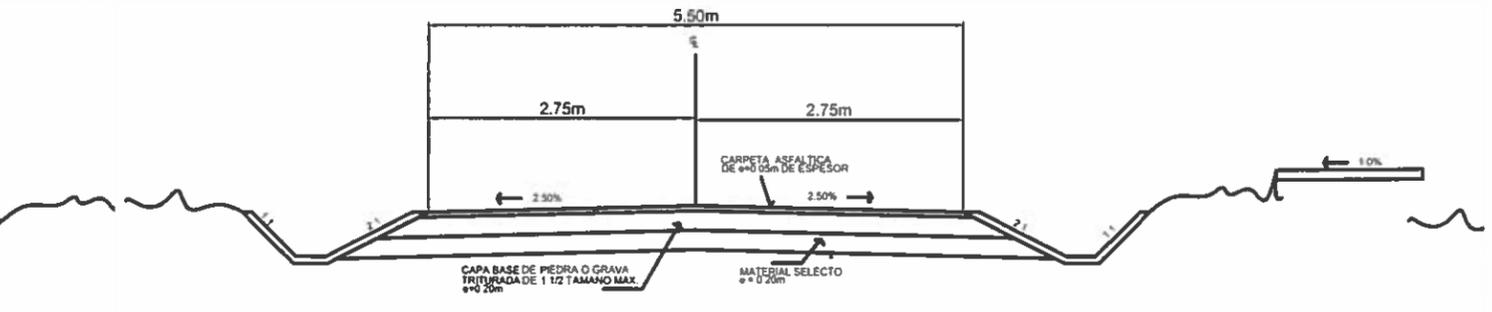
GAVIONES GALVANIZADOS CON DIAFRAGMA A CADA METRO TIPO 8 x 10 x 2.70mm., CON REFUERZO EN LOS BORDES DE 3.4mm. Y ALAMBRE DE AMARRE 2.2mm. USAR PIEDRAS PARA RELLENO DE RIO O CANTERA, CON TAMAÑO MÍNIMO DE 0.15 @ 0.25m Ø.

NOTA: LOS GAVIONES SE DEBERAN ENTERRAR A 0.50m.

SECCION TIPICA PARA COLOCACION DE GAVION



SECCION TIPICA CHUMICO - ALTO TÓLICA - GUAYABITO DONDE SE REQUIERA BARRERA DE PROTECCION



SECCION TIPICA CHUMICO - ALTO TÓLICA - GUAYABITO

PROPIETARIO DE PROYECTO

CONTRATISTA

SELLO DE PROFESIONAL IDONEO

N. PROYECTO

CHUMICO - ALTO TÓLICA - GUAYABITO

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

INPRODEC S.A.

JUAN A. CONCEPCION S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2011-005027

FIRMA

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

GENERALES DE PLANO

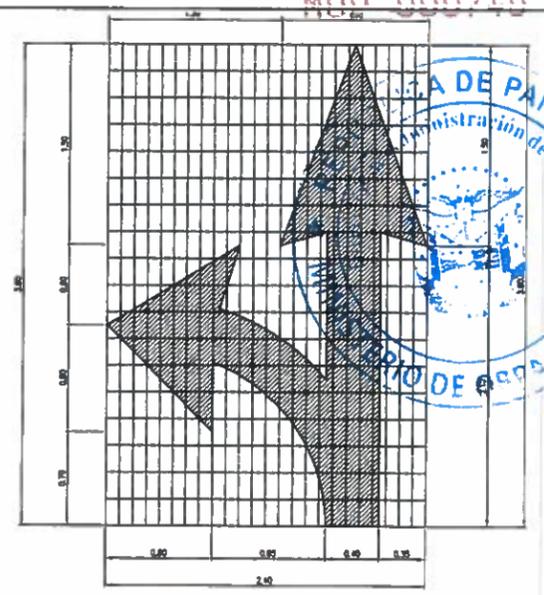
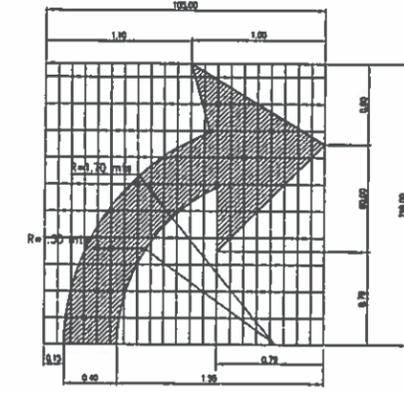
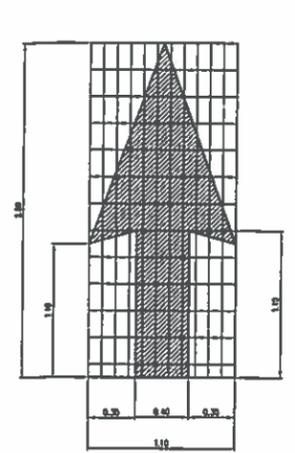
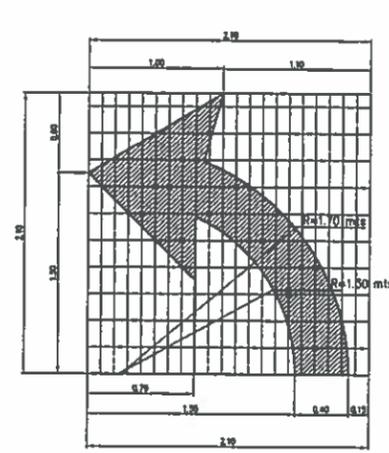
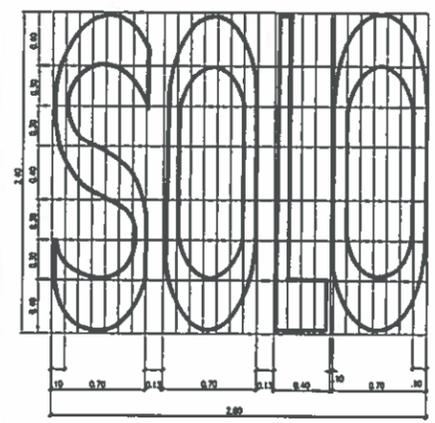
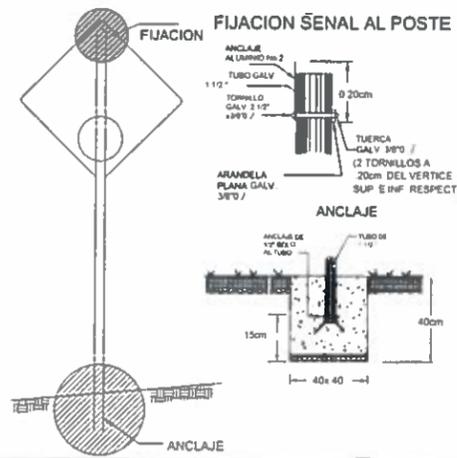
| | |
|----------------|------------------------------|
| ID GRUPO | 005 - SECCION TIPO |
| ID SUB GRUPO | |
| DIBUJANTE | JORGE FONTAL |
| DISEÑADOR | ING. JUAN ANTONIO CONCEPCION |
| DESCRIPCION | SECCION TIPO DE ANTEPROYECTO |
| ID-PLANO-#HOJA | MOP-CH-GU-ST-05- HOJA-02 |
| ESCALAS | SIN ESCALAS |

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

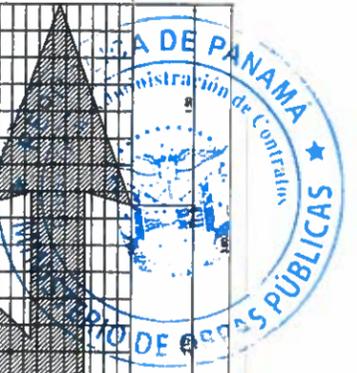
INPRODEC S.A

ANEXO N°19.

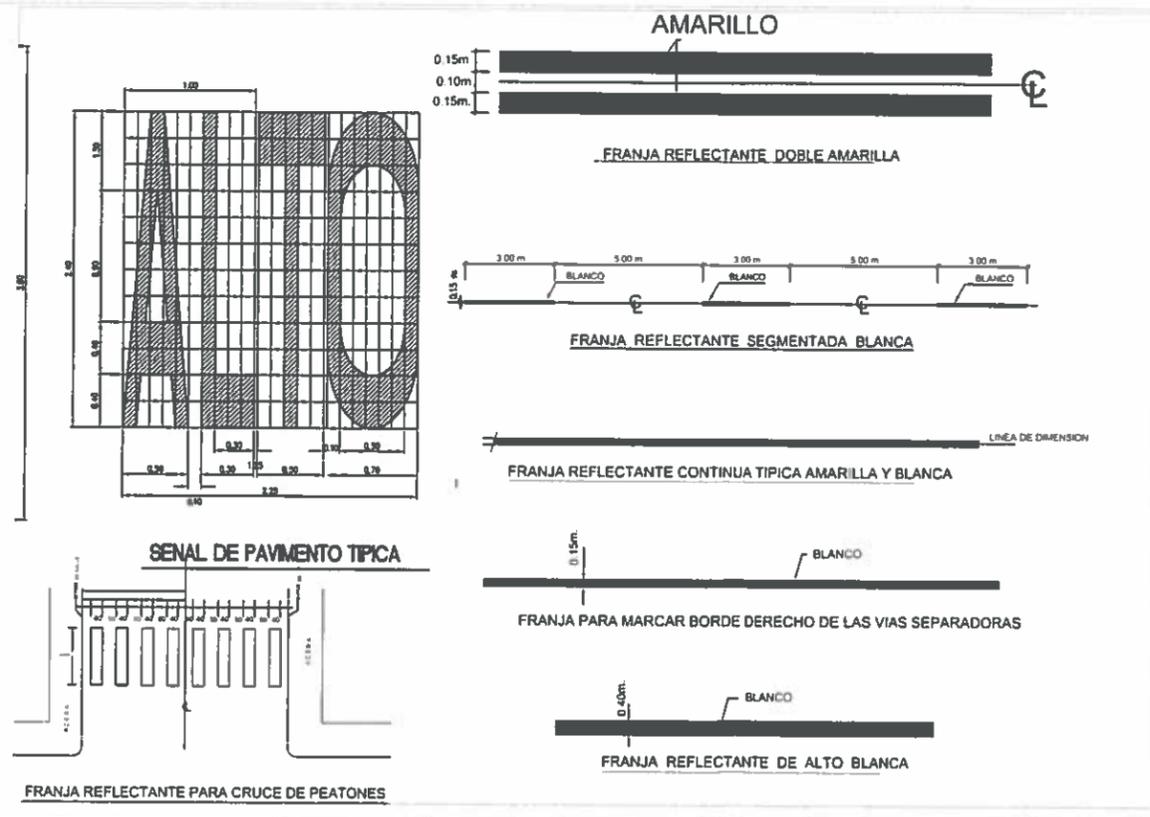
**SEÑALIZACIONES PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO, YA SEA
PREVENTIVAS, RESTRICTIVAS E INFORMATIVAS**



MOP 000749



FLECHAS Y LETRAS TÍPICAS PARA EL SEÑALAMIENTO EN EL PAVIMENTO REFLECTANTES BLANCAS



PROPIETARIO DE PROYECTO

CONTRATISTA

SELLO DE PROFESIONAL IDONEO

GENERALES DE PLANO



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

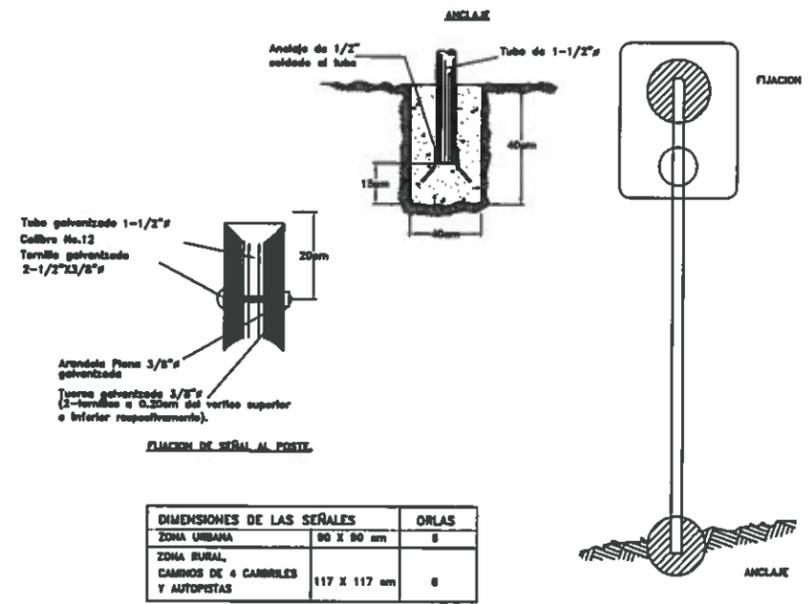
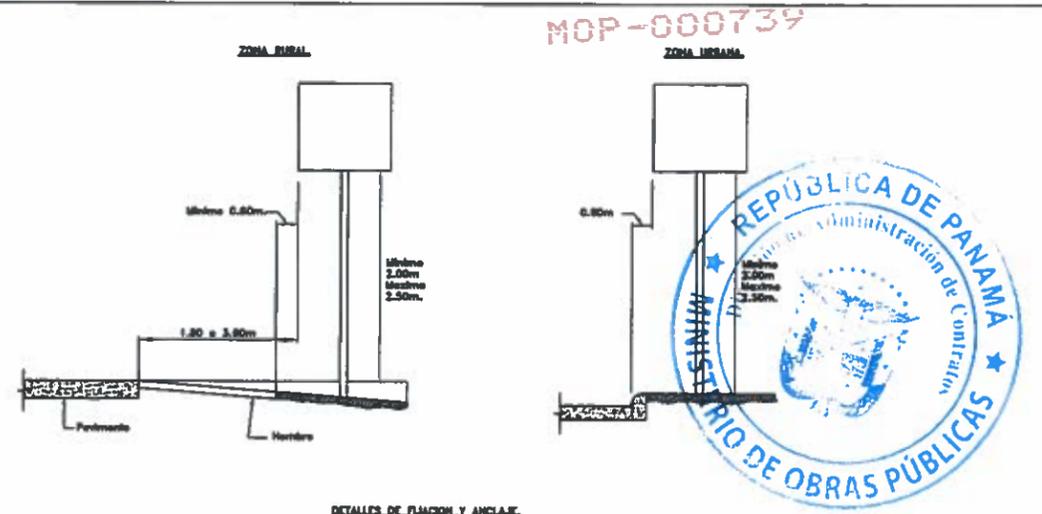
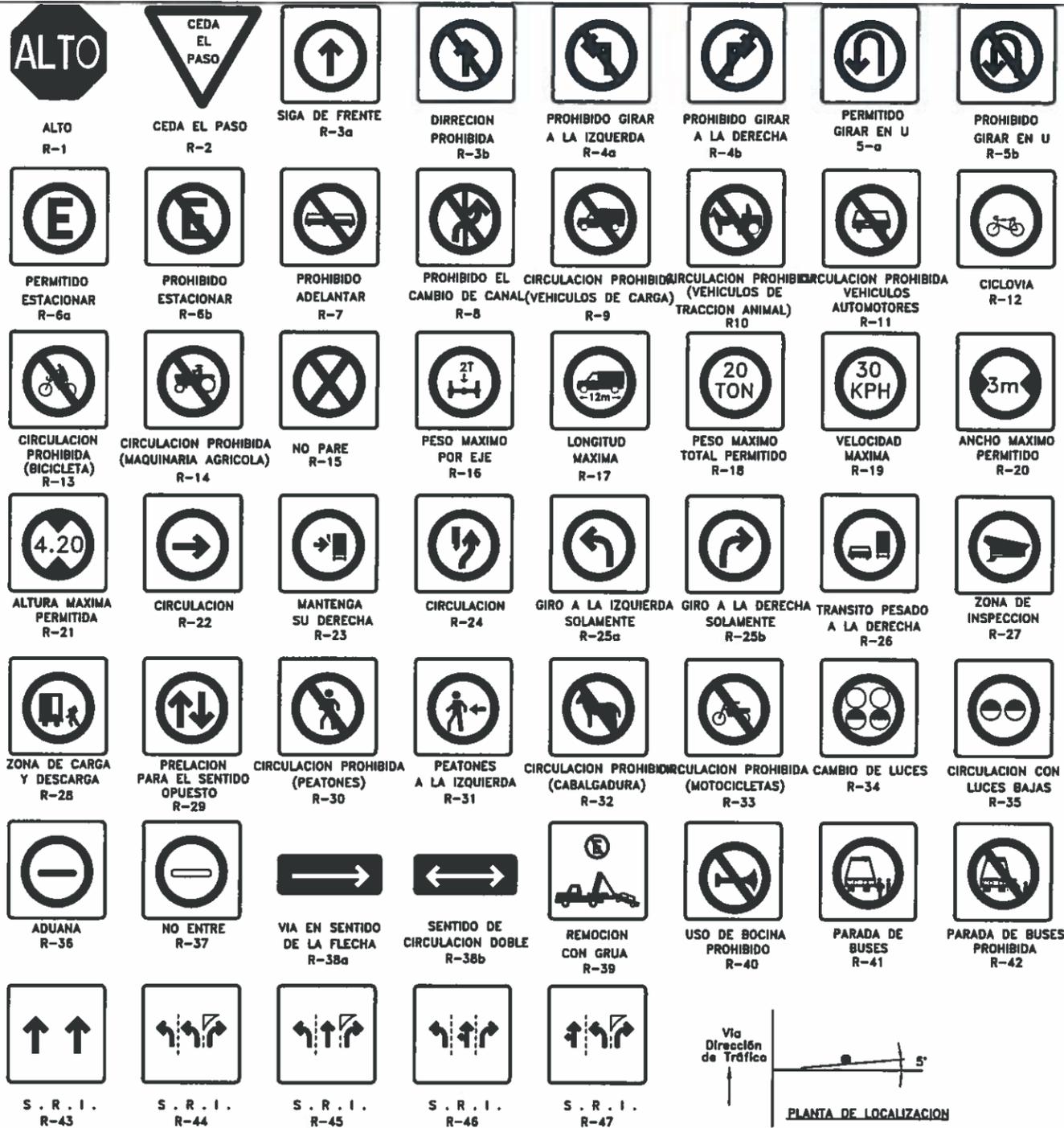


JUAN A. CONCEPCION S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2001 C. 0027

| | |
|----------------|-----------------------------------|
| N. PROYECTO | CHUMICO - ALTO TÓLICA - GUAYABITO |
| ID GRUPO | 010 - PLANTA DE SEÑALIZACIÓN |
| ID SUB GRUPO | |
| DIBUJANTE | JORGE FONTAL |
| DISEÑADOR | ING. JUAN ANTONIO CONCEPCION |
| DESCRIPCIÓN | PLANTA DE SEÑALIZACIÓN |
| ID-PLANO-#HOJA | MOP-CH-GU-PS-01- HOJA-06 |
| ESCALAS | SIN ESCALA |

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

INPRODEC S.A.



NOTAS:
 Las dimensiones del plano corresponden a los señales para caminos urbanos. Para zonas rurales y autopistas, las dimensiones deben variar proporcionalmente al tamaño de los señales.
 Los señales serán en color blanco con acabado mate reflectante de acuerdo a la categoría de la vía. Los símbolos, letras y cifras serán siempre de color negro, los estrados en rojo, salvo que se indique lo contrario.
 Los círculos simples y círculos con diagonales en las señales resplandecientes serán de color rojo y la figura o flechas color negro.
 Los señales R-1 y R-2 tienen dimensiones fijas independientes de la categoría de la vía.
 Lámina galvanizada calibre 16.
 Poste galvanizado calibre #12 de 1-1/2".
 Carpeta reflectiva tipo SCOTCHLITE BRAND - 30 (REFLECTIVE SHEETING).
 LA COLOCACION DE ESTAS SEÑALES SOLA PODRA SER CON PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE.

PROPIETARIO DE PROYECTO

CONTRATISTA

SELLO DE PROFESIONAL IDONEO

GENERALES DE PLANO

| | |
|----------------|-----------------------------------|
| N. PROYECTO | CHUMICO - ALTO TÓLICA - GUAYABITO |
| ID GRUPO | 010 - PLANTA DE SEÑALIZACIÓN |
| ID SUB GRUPO | |
| DIBUJANTE | JORGE FONTAL |
| DISEÑADOR | ING. JUAN ANTONIO CONCEPCIÓN |
| DESCRIPCIÓN | PLANTA DE SEÑALIZACIÓN |
| ID-PLANO-#HOJA | MOP-CH-GU-PS-01- HOJA-05 |
| ESCALAS | SIN ESCALA |

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

INPRODEC S.A.

JUAN ANTONIO CONCEPCIÓN S.
INGENIERO CIVIL
N.º 1141
Firma
15 de Julio de 1999

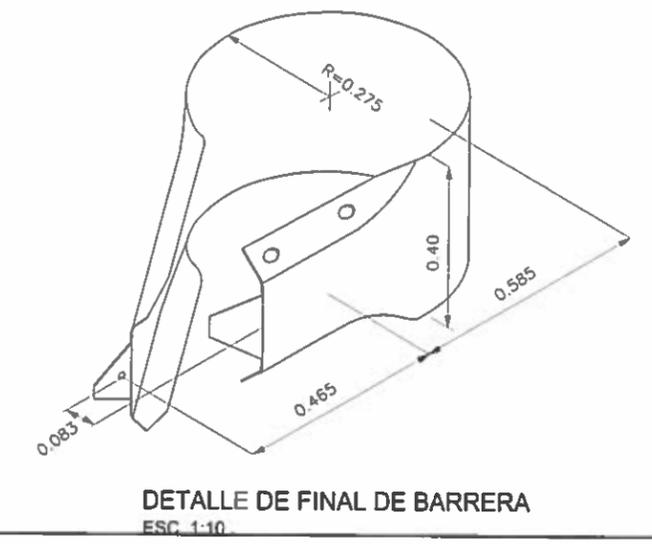
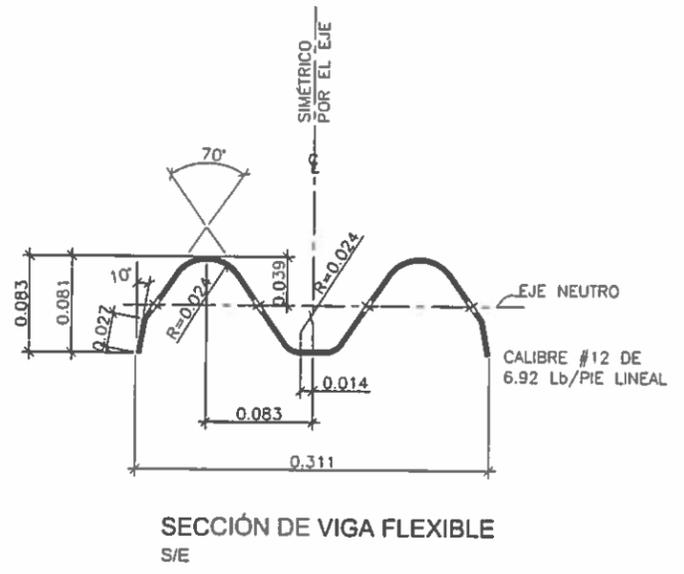
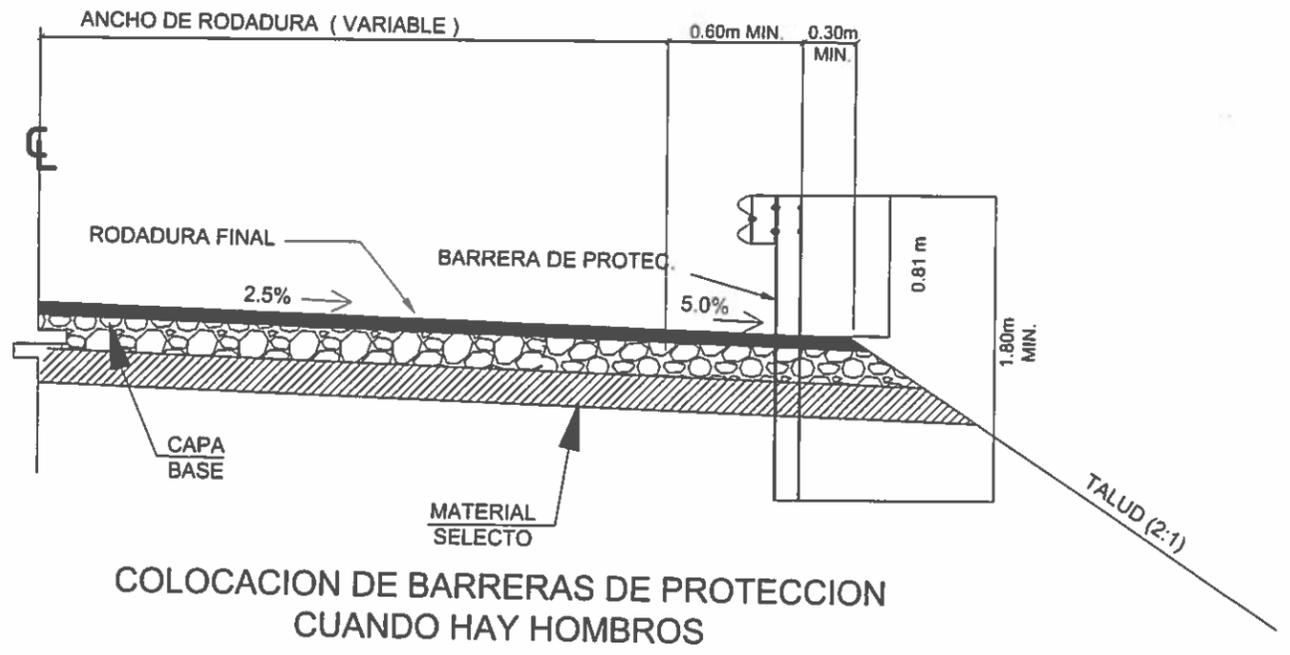
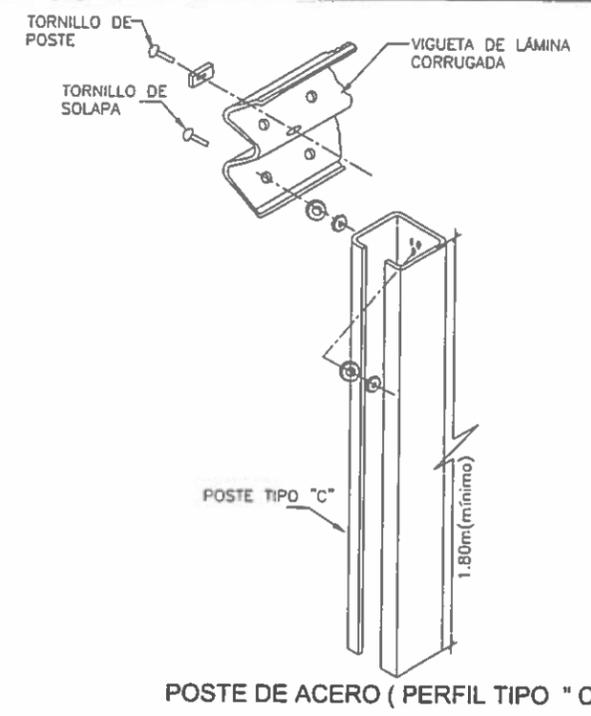
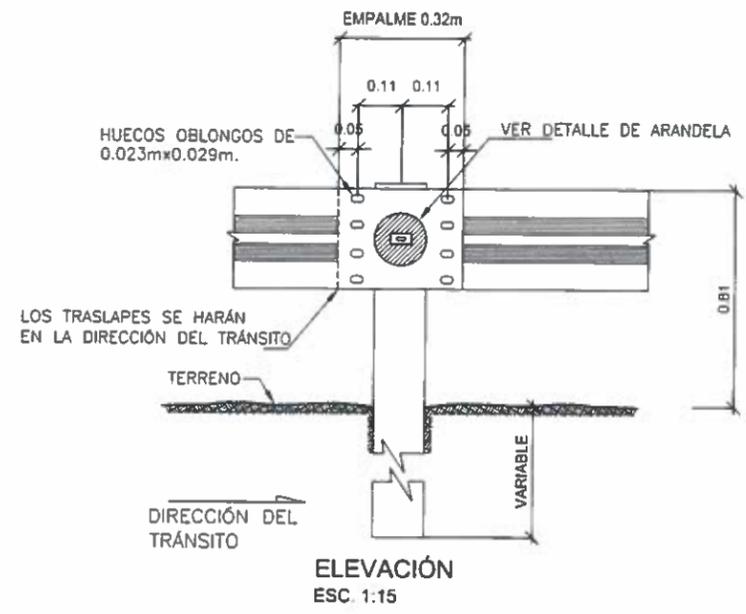
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

INPRODEC S.A.

ANEXO N°20.

**DISEÑO CONCEPTUAL DE BARRERA DE SEGURIDAD VIAL Y
COLOCACIÓN DE BARRERAS DE PROTECCIÓN**

MOP-000743



PROPIETARIO DE PROYECTO

CONTRATISTA

SELLO DE PROFESIONAL IDONEO

GENERALES DE PLANO

| | |
|----------------|-----------------------------------|
| N. PROYECTO | CHUMICO - ALTO TÓLICA - GUAYABITO |
| ID GRUPO | 010 - PLANTA DE SEÑALIZACIÓN |
| ID SUB GRUPO | |
| DIBUJANTE | JORGE FONTAL |
| DISEÑADOR | ING. JUAN ANTONIO CONCEPCIÓN |
| DESCRIPCIÓN | PLANTA DE SEÑALIZACIÓN |
| ID-PLANO-#HOJA | MOP-CH-GU-PS-01- HOJA-09 |
| ESCALAS | SIN ESCALA |

REPUBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

INPRODEC S.A.

JUAN A. CONCEPCIÓN S.
ING. EN INGENIERÍA CIVIL
LICENCIADO N.º 101100427

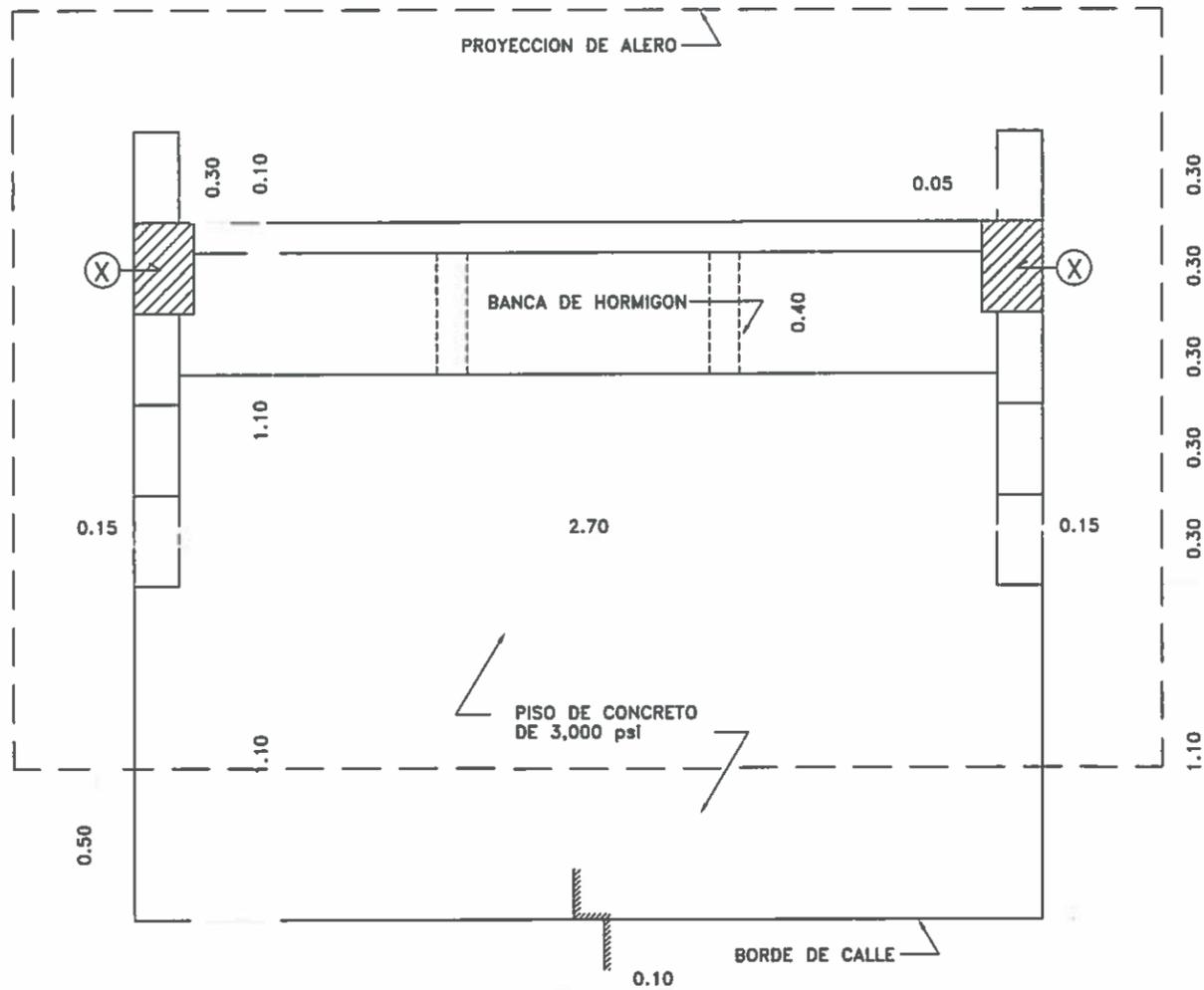
15 de Mayo de 2015

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

INPRODEC S.A

ANEXO N°21.

DISEÑO CASETA DE PARADA DE BUSES

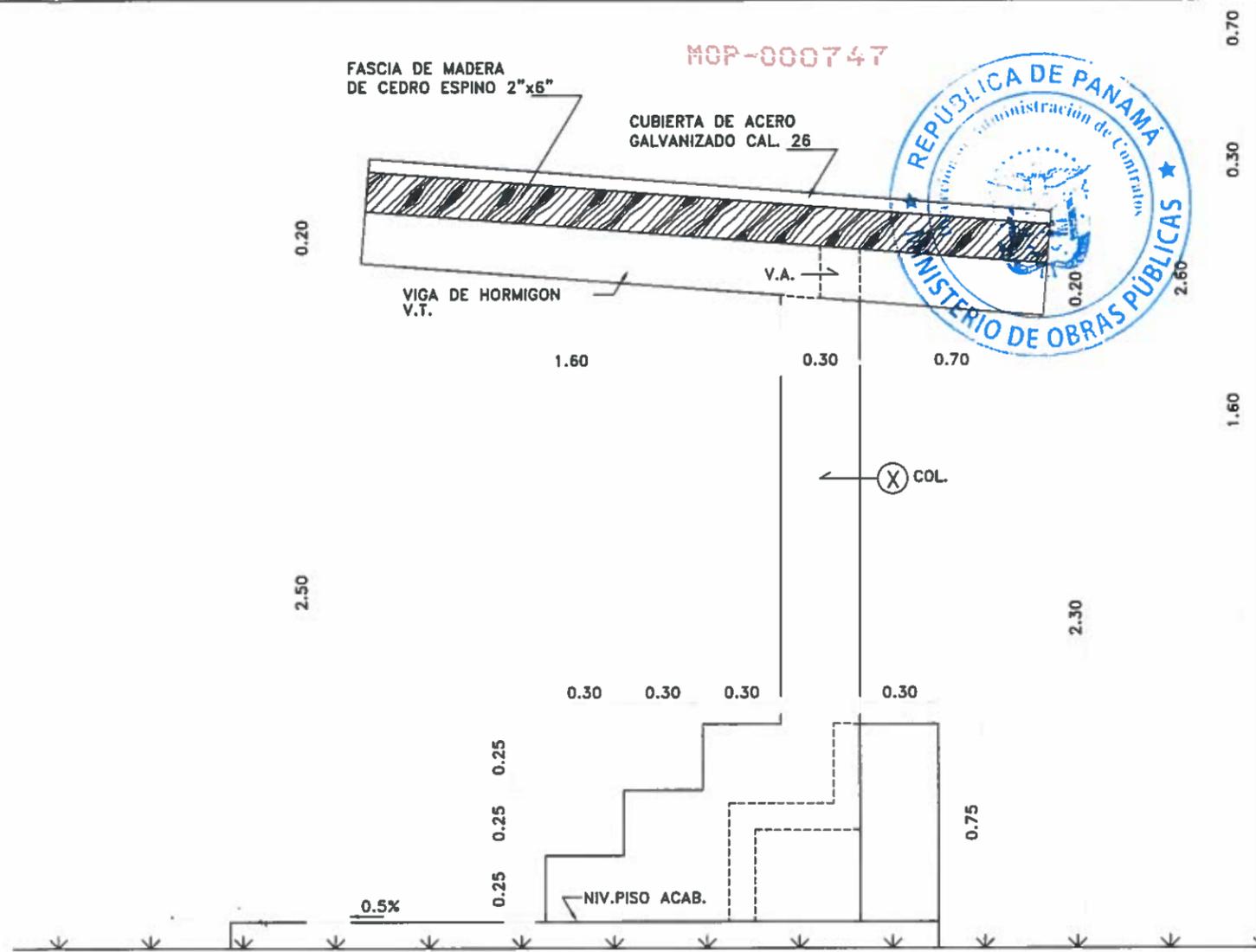


PLANTA ARQUITECTONICA
ESC. 1:20

RESTO \varnothing 0.20

3#2 \varnothing 0.15

#2 \varnothing 0.20



ELEVACION LATERAL DERECHA
ESC. 1:20

PROPIETARIO DE PROYECTO

CONTRATISTA

SELLO DE PROFESIONAL IDONEO


REPÚBLICA DE PANAMÁ
 GOBIERNO NACIONAL

**MINISTERIO DE
 OBRAS PÚBLICAS**


INPRODEC S.A.

JUAN A. CONCEPCION S.
 INGENIERO CIVIL
 LICENCIA NO. 2081-008427
 FIRMA
 Ley 15 del 20 de Enero de 1959
 Ley Técnica de Ingeniería y Arquitectura

| | | |
|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| GENERALES DE PLANO | N. PROYECTO | CHUMICO - ALTO TÓLICA - GUAYABITO |
| | ID GRUPO | 012-MISCELANEOS |
| | ID SUB GRUPO | |
| | DIBUJANTE | JORGE FONTAL |
| | DISEÑADOR | ING. JUAN ANTONIO CONCEPCIÓN |
| | DESCRIPCIÓN | MISCELANEOS |
| | ID-PLANO-#HOJA | MOP-CH-GU-MIS-01- HOJA-02 |
| ESCALAS | HORIZONTAL 1:2000 Y VERTICAL 1:2000 | |

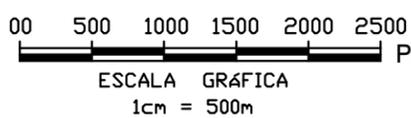
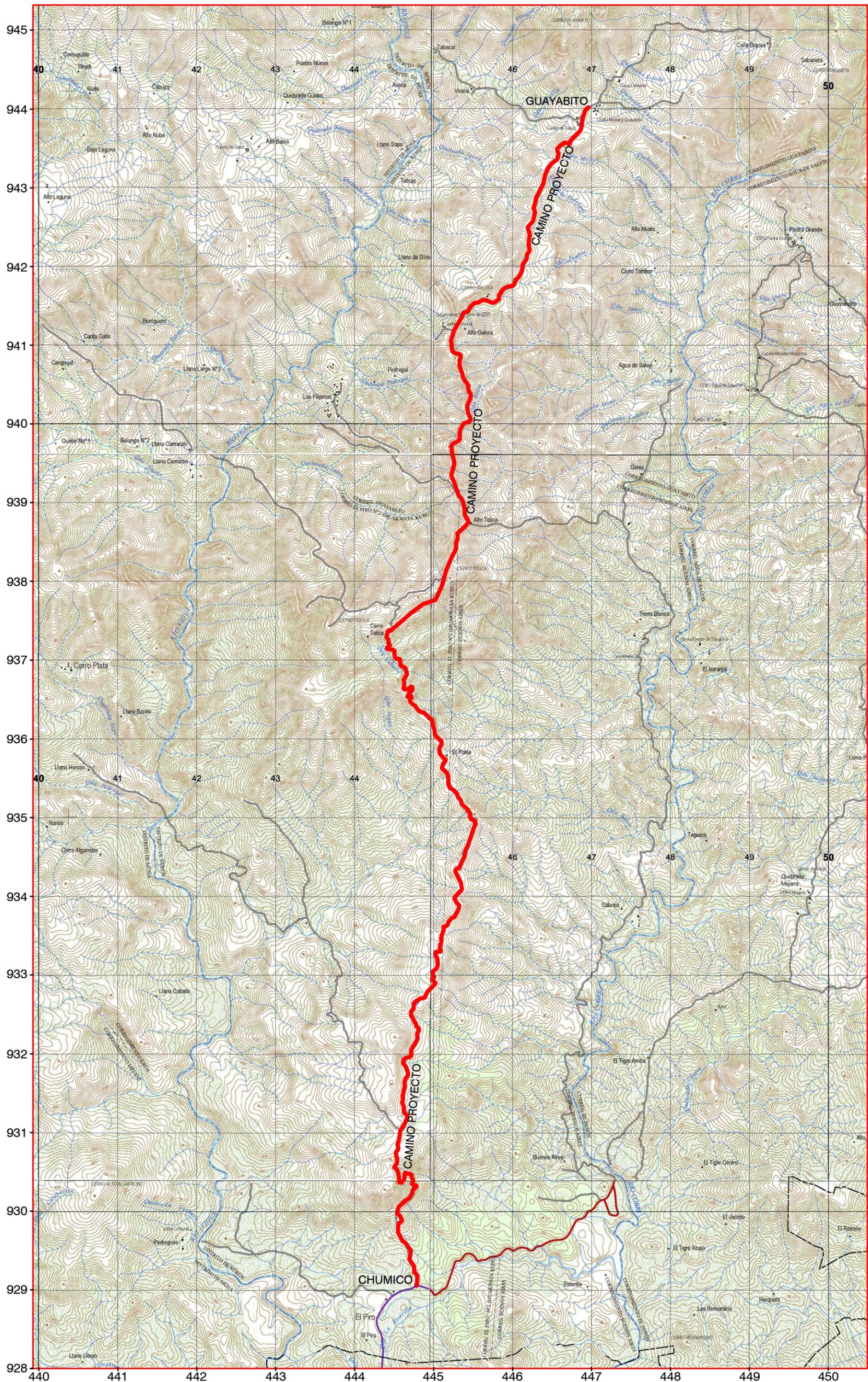
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

INPRODEC S.A

ANEXO N°22.

**MAPA TOPOGRÁFICO DE LA REGIÓN DONDE SE DESARROLLARÁ
EL PROYECTO.**

6.4.1. MAPA TOPOGRAFICO DEL ÀREA DONDE SE DESARROLLARÁ EÑ PROYECTO ESCALA 1:50,000



PROYECCIÓN: UNIVERSAL TRANSVERSAL
DE MERCATOR - WGS - 84

| | |
|---|---|
| PROYECTO | |
| "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO ALTO TOLICA GUAYABITO"; COMARCA GNÅBE BUGLE | |
| PROMOTOR: MOP | CORREGIMIENTOS GUAYABITO BUENOS AIRES |

ANEXO N°23.

**RESULTADO DE ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES DE LA
REGIÓN DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO**



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

PROTECMA DE PANAMÁ. S.A. Santiago, Provincia de Veraguas

FECHA DE MUESTREO: 11 de agosto de 2021
FECHA DE ANÁLISIS: Del 12 al 18 de agosto de 2021
NÚMERO DE INFORME: 2021-001-B035
NÚMERO DE PROPUESTA: 2021-B035-CH-005 V0
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR: Lic. Johana Olmos / Lic. Olmedo Otero



Licda Johana Patricia Olmos L.
QUIMICA
Cedula: 4-745-1007
Idoneidad N° 0609 Reg. N° 0706



Lcdo. OLMEDO OTERO
Biólogo - CTCB
Idoneidad No. 276



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



| Contenido | Página |
|--|---------------|
| Sección 1: Datos generales de la empresa | 3 |
| Sección 2: Método de medición | 3 |
| Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra | 4 |
| Sección 4: Conclusiones | 6 |
| Sección 5: Equipo técnico | 6 |
| ANEXO 2: Cadena de Custodia del Muestreo. | 7 |

| Sección 1: Datos generales de la empresa | |
|--|---------------------------------|
| Empresa | Protecma de Panamá, S. A |
| Actividad principal | No especificada |
| Proyecto | Análisis de agua superficial |
| Dirección | Santiago, Provincia de Veraguas |
| Contraparte técnica | Ing. Yenviee Puga |
| Fecha de Recepción de la Muestra | 11 de agosto de 2021 |

| Sección 2: Método de medición | | | | | | | | | | |
|--|---|----------------------------|----------------------------|-------------|------------|-------------------------|--------------------------|------------|-------------------------|--------------------------|
| Norma aplicable | <ul style="list-style-type: none"> Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo. | | | | | | | | | |
| Método: | Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados. | | | | | | | | | |
| Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados | <ul style="list-style-type: none"> N.A. | | | | | | | | | |
| Procedimiento técnico | <ul style="list-style-type: none"> PT-35 Procedimiento de muestreo de aguas | | | | | | | | | |
| Condiciones Ambientales durante el muestreo | <ul style="list-style-type: none"> Día soleado durante la colecta de las muestras. | | | | | | | | | |
| Parámetros analizados | Análisis de dos (2) muestra de agua superficial para determinar los parámetros: Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos Disueltos, Turbiedad, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Color y Coliformes Fecales. | | | | | | | | | |
| Identificación de las Muestras | <table border="1"> <thead> <tr> <th># de muestra</th> <th>Identificación del cliente</th> <th>Coordenadas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1689-CH-21</td> <td>Quebrada sin nombre # 1</td> <td>17P 446923 UTM 943983</td> </tr> <tr> <td>1690-CH-21</td> <td>Quebrada sin nombre # 2</td> <td>17P 444652 UTM 936862</td> </tr> </tbody> </table> | # de muestra | Identificación del cliente | Coordenadas | 1689-CH-21 | Quebrada sin nombre # 1 | 17P 446923 UTM 943983 | 1690-CH-21 | Quebrada sin nombre # 2 | 17P 444652 UTM 936862 |
| | # de muestra | Identificación del cliente | Coordenadas | | | | | | | |
| 1689-CH-21 | Quebrada sin nombre # 1 | 17P 446923 UTM 943983 | | | | | | | | |
| 1690-CH-21 | Quebrada sin nombre # 2 | 17P 444652 UTM 936862 | | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> El cliente colectó y transportó las muestras. El cliente proporcionó las coordenadas y las condiciones ambientales. | | | | | | | | | |

| Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra | |
|--|-------------------------|
| Identificación de la Muestra | 1689-CH-21 |
| Nombre de la Muestra | Quebrada sin nombre # 1 |

| PARÁMETRO | SÍMBOLO | UNIDAD | MÉTODO | RESULTADO | INCERTIDUMBRE | L.M.C. | LÍMITE MÁXIMO |
|-------------------------------|------------------|--------------|----------------------|-----------|---------------|--------|---------------|
| Color** | --- | UC | SM2120 C | 2,00 | ±0,10 | 2,00 | <100,00 |
| Coliformes Fecales* | C. F | UFC / 100 mL | SM 9222 D | 436,00 | ±7,40 | 1,00 | <250,0 |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno | DBO ₅ | mg/L | SM 5210 B modificado | 3,60 | ±0,48 | 2,00 | <3,0 |
| Sólidos Totales Disueltos | S. T. D | mg/L | SM 2540 C | 28,00 | ±4,18 | 15,00 | N. A |
| Sólidos Suspendedos Totales | S.S.T. | mg/L | SM 2540 D modificado | 8,00 | ±1,84 | 7,00 | <50,0 |
| Turbiedad | UNT | UNT | SM 2130 B Modificado | 3,45 | ±0,14 | 0,18 | N. A |

Notas:

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

| Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra | |
|--|-------------------------|
| Identificación de la Muestra | 1690-CH-21 |
| Nombre de la Muestra | Quebrada sin nombre # 2 |

| PARÁMETRO | SÍMBOLO | UNIDAD | MÉTODO | RESULTADO | INCERTIDUMBRE | L.M.C. | LÍMITE MÁXIMO |
|-------------------------------|------------------|--------------|----------------------|-----------|---------------|--------|---------------|
| Color** | --- | UC | SM2120 C | 2,00 | ±0,10 | 2,00 | <100,00 |
| Coliformes Fecales* | C. F | UFC / 100 mL | SM 9222 D | 1050,00 | ±17,70 | 1,00 | <250,0 |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno | DBO ₅ | mg/L | SM 5210 B modificado | 3,60 | ±0,48 | 2,00 | <3,0 |
| Sólidos Totales Disueltos | S. T. D | mg/L | SM 2540 C | 28,00 | ±4,18 | 15,00 | N. A |
| Sólidos Suspendedos Totales | S.S.T. | mg/L | SM 2540 D modificado | 8,00 | ±1,84 | 7,00 | <50,0 |
| Turbiedad | UNT | UNT | SM 2130 B Modificado | 8,18 | ±0,14 | 0,18 | N. A |

Notas:

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



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el análisis de dos (2) muestra de agua superficial.
2. Para la muestra 1689-CH-21 y 1690-CH-21, dos (1) parámetros normados analizado Coliformes fecales, y Demanda Bioquímica de Oxígeno están fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Sección 5: Equipo técnico

| Nombre | Cargo | Identificación |
|-----------|-------|----------------|
| No Aplica | | |



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ANEXO 2: Cadena de custodia del muestreo

CADENA DE CUSTODIA

PT-36-05 v.2
Tel: 221 2211 121 7522
Email: ventas@envirolab.com
www.envirolab.com

No. 1270

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>NOMBRE DEL CLIENTE: <u>Proteama de Panamá S.A.</u></p> <p>PROYECTO: <u>Análisis de agua superficial</u></p> <p>DIRECCIÓN: <u>Santiago</u></p> <p>PROVINCIA: <u>Veraguas</u></p> <p>GERENTE DE PROYECTO: <u>Yennifer Raga</u></p> | <p>Sección A Tipo de Muestreo</p> <p>1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica</p> | <p>Sección B Tipo de Muestra</p> <p>1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro</p> | <p>Sección C Área Receptora</p> <p>1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro</p> |
|---|---|---|---|

| # | Identificación de la muestra | Fecha del muestreo | Hora de muestreo | No. de envases | Datos de Campo | | | | | | | Tipo de Muestreo (Elegir de la sección A) | Tipo de Muestra (Elegir de la sección B) | Área Receptora (Elegir de la sección C) | Coordenadas | Análisis a realizar | |
|---|------------------------------|--------------------|------------------|----------------|----------------|--------|-------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------|---------|---|--|---|-------------------------|---------------------|---|
| | | | | | pH | T [°C] | O.D. [mg/L] | Cloro residual [mg/L] | Conductividad [mS/cm o µS/cm] | Q [m ³ /día] | TN [°C] | | | | | CF | |
| 1 | Oda sin nombre 1 | 11-8-21 | 11:36am | 3 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 2 | 1 | 17P 441623 UM 943983 | ✓ | / |
| 2 | Oda sin nombre 2 | 11-8-21 | 14:46pm | 3 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 2 | 1 | 17P 444652 UM 936262 | ✓ | / |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

*TN = Temperatura del cuerpo residual
 A y G
 HCT
 Cl⁻
 Cr⁶⁺
 Color
 DBO
 DQO
 P-Total
 NO₂
 N-NH₃
 N-Total
 SO₄²⁻

SAAM
 ST
 SDT
 SST
 Turbiedad
 Sulfuros

Observaciones: Día soleado durante la colecta de la muestra
El cliente colecta y transporta la muestra
El cliente proporciona las coordenadas y condiciones ambientales

| | | | |
|-----------------------------------|-----------------------|----------------------|---|
| Entregado por: <u>Cliente</u> | Fecha: <u>12-8-21</u> | Hora: <u>8:15 am</u> | Temperatura de la muestra <input checked="" type="checkbox"/> Menor de 6 °C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente |
| Recibido por: <u>Johana Olmos</u> | Fecha: <u>12-8-21</u> | Hora: <u>8:15 am</u> | Muestreador: <u>N.A.</u> |
| Firma del Cliente: _____ | Fecha: _____ | Hora: _____ | Firma: <u>N.A.</u> |

TMR-RH2DLB-5X13+2CGHC

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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

ANEXO N°24.

RESULTADO DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (8 Horas)

INPRODEC, S.A. Carretera Chumico – Alto Tolica – Guayabito Comarca

FECHA DE LA MEDICIÓN: 07 de septiembre de 2021
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Seguimiento
NÚMERO DE INFORME: 2021-009-B035
NÚMERO DE PROPUESTA: 2021-B035-CH-006 V0
REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Icaza



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

| Sección 1: Datos generales de la empresa | |
|---|---|
| Nombre | INPRODEC, S.A. |
| Actividad principal | Construcción |
| Ubicación | Chumico – Alto Tolica – Guayabito |
| País | Panamá |
| Contraparte técnica | Ing. Yenvieé Puga |
| Sección 2: Método de medición | |
| Método | Medición con instrumento de lectura directa. |
| Horario de la medición | 5 horas para PM-10 (ver sección de resultados) |
| Instrumentos utilizados | Medidor en tiempo real a través de sensores electroquímicos: EPAM, número de serie 907134156. |
| Resolución del instrumento | PM-10= $\pm 3 \mu\text{g} / \text{m}^3$ |
| Rango de medición | PM-10= 0,1 – 20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| Vigencia de calibración | Ver anexo 2 |
| Procedimiento técnico | PT-08 Muestreo y Registro de Datos |

Sección 3: Resultado de la medición

| Monitoreo de inmisiones ambientales | | |
|---|--|-------------------------|
| Punto 1: Entrada hacia Alto de Tolica | Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P | 44770 m E 929052 m N |

| Parámetros muestreados | Temperatura ambiental (°C) | Humedad relativa (%) |
|------------------------|---|----------------------|
| | 30,9 | 82,9 |
| Observaciones: | Cielo parcialmente nublado, flujo vehicular esporádico. | |

| Horario de monitoreo (5 horas) | Concentraciones para parámetros muestreados |
|-----------------------------------|---|
| Hora de inicio: 8:30 a.m. | PM-10 (µg/m³) |
| 08:30 a.m. - 09:30 a.m. | 8,0 |
| 09:30 a.m. - 10:30 a.m. | 10,0 |
| 10:30 a.m. - 11:30 a.m. | 6,0 |
| 11:30 a.m. - 12:30 p.m. | 7,0 |
| 12:30 p.m. - 01:30 p.m. | 11,0 |
| Promedio en 5 horas | 8,4 |

Sección 4: Conclusiones

- Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en: Entrada hacia Alto de Tolica.
- Los parámetros monitoreados son: Material Particulado (PM-10).
- El resultado obtenido para el Material Particulado (PM-10), fue de 8,4 µg/m³

Sección 5: Equipo técnico

| Nombre | Cargo | Identificación |
|--------------|------------------|----------------|
| Joel Serrano | Técnico de Campo | 4-715-961 |

ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

| 7 de septiembre de 2021 | | |
|--|------------------|----------------------|
| Punto 1: Entrada hacia Alto de Tolica | | |
| Horario | Temperatura (°C) | Humedad Relativa (%) |
| Hora de inicio: 8:30 a.m. | | |
| 08:30 a.m. - 09:30 a.m. | 25,5 | 87,4 |
| 09:30 a.m. - 10:30 a.m. | 27,9 | 90,0 |
| 10:30 a.m. - 11:30 a.m. | 28,5 | 92,1 |
| 11:30 a.m. - 12:30 p.m. | 29,7 | 91,6 |
| 12:30 p.m. - 01:30 p.m. | 29,9 | 90,4 |

ANEXO 2: Certificado de calibración



SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5
 Certificado No: 284-20-062 v.0

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

| | |
|---|---|
| <p>Ciente: EnviroLAB Dirección: Urbanización Chanis, local 145, edif. J3, Panamá Equipo: Epam 5000 Fabricante: Enviromental Device Serie: 07134156</p> | <p>Fecha de Recibido: 20-sep-07 Fecha de Calibración: 20-sep-22 Próxima Calibración: 21-sep-22</p> |
|---|---|

| | |
|--|---|
| <p>Condiciones de Prueba al inicio</p> <p>Hora: 08:00 Temperatura: 22,1 °C Humedad: 64% Presión Barométrica: 1012 mbar</p> | <p>Condiciones de Prueba al finalizar</p> <p>Hora: 14:38 Temperatura: 21,9 °C Humedad: 61% Presión Barométrica: 1012 mbar</p> |
|--|---|

Estándar(es) de Referencia

| Dispositivo | No. de serie | Ultima calibración | Próxima Calibración |
|-------------------------------|----------------|--------------------|---------------------|
| Calibrador de Flujo TSI 4146F | 41 462 003 009 | 20-ene-16 | 22-ene-16 |

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

| Polvo de prueba A2, ISO 12103-1. | |
|----------------------------------|--------|
| Tamaño (µm) | % Tíle |
| 0,97 | 5,17 |
| 1,38 | 9,45 |
| 2,75 | 22,27 |
| 5,5 | 40,25 |
| 11 | 57,99 |
| 22 | 74,76 |
| 44 | 91,14 |
| 88 | 96,32 |
| 124,5 | 99,51 |
| 176 | 100 |

| | | |
|--|--|-------------------------|
| Calibrado por: Ezequiel Cedeño |  | Fecha: 20-sep-22 |
| Nombre | Firma del Técnico de Calibración | |
| Revisado/Aprobado por: Rubén R. Ríos R. |  | Fecha: 20-sep-23 |
| Nombre | Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones | |

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

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

ANEXO 3: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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

ANEXO N° 25.

RESULTADO DE ANÁLISIS DE RUIDO AMBIENTAL



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



Informe de Ensayo Ruido Ambiental

INPRODEC, S.A. Carretera Chumico – Alto Tolica – Guayabito Comarca

FECHA: 07 de septiembre de 2021
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Seguimiento
NÚMERO DE INFORME: 2021-008-B035
NÚMERO DE PROPUESTA: 2021-B035-CH-006 V0
REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Icaza



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



| Contenido | Páginas |
|---|----------------|
| Sección 1: Datos generales de la empresa | 3 |
| Sección 2: Método de medición | 3 |
| Sección 3: Resultado de la medición | 4 |
| Sección 4: Conclusiones | 5 |
| Sección 5: Equipo técnico | 5 |
| ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre | 6 |
| ANEXO 2: Localización del punto de medición | 7 |
| ANEXO 3: Certificados de calibración | 8 |
| ANEXO 4: Fotografía de la medición | 14 |

| Sección 1: Datos generales de la empresa | |
|---|---|
| Nombre | INPRODEC, S.A. |
| Actividad principal | Construcción |
| Ubicación | Chumico – Alto Tolica – Guayabito |
| País | Panamá |
| Contraparte técnica | Ing. Yenvieé Puga |
| Sección 2: Método de medición | |
| Norma aplicable | 1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales |
| Método | ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental |
| Horario de la medición | Diurno |
| Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono | Sonómetro integrador tipo uno marca Larson Davis, modelo Sound Expert, serie 5643. Calibrador acústico marca Larson Davis modelo Cal 150, con número de serie 6106. Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso |
| Vigencia de calibración | Ver anexo 3 |
| Descripción de los ajustes de campo | Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca Larson Davis modelo Cal 150, con número de serie 6106; antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB |
| Límites máximos | 1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así: → <i>Para áreas residenciales o vecinas a estas</i> , no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → <i>Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias</i> , se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → <i>Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias</i> , se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental. |
| Intercambio | 3 dB |
| Escala | A |
| Respuesta | Rápida |
| Tiempo de integración | 5 horas |
| Descriptor de ruido utilizado en las mediciones | L_{eq} = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). L_{90} = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento). |
| Incertidumbre de las mediciones | Ver anexo 1. |
| Procedimiento técnico | PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental |



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 3: Resultado de la medición¹

| | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|---|---|------------------------|------------------------|-----------------------|
| Punto No.1 | | | | | | | | | | |
| Ubicación: Entrada hacia Alto Tolica | | | | | | | | | | |
| Zona: 17P | | Coordenadas UTM (WGS84) | | | 444770 mE | | 929052 mN | | | |
| Condiciones atmosféricas durante la medición | | | | | | | | | | |
| Descripción cualitativa: | | Cielo despejado. El instrumento se situó a 30 m de la fuente, aproximadamente. Superficie cubierta de tierra, por lo cual se considera suave. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo. | | | | | | | | |
| Duración | | Descripción cuantitativa | | | | Condiciones que pudieron afectar la medición | Resultado de las mediciones en dBA | | | |
| Inicio | Final | Humedad Relativa (%) | Velocidad del viento (m/s) | Presión Barométrica (mm de Hg) | Temperatura (°C) | | L_{eq} | L_{max} | L_{min} | L₉₀ |
| 08:30 a.m. | 09:30 a.m. | 87,4 | 0,8 | 727,2 | 25,5 | Flyujo vehicular esporádico. | 58,4 | 89,1 | 32,6 | 40,4 |
| 09:30 a.m. | 10:30 a.m. | 90,0 | 1,2 | 727,5 | 27,9 | Flyujo vehicular esporádico. | 58,0 | 91,6 | 32,6 | 40,9 |
| 10:30 a.m. | 11:30 a.m. | 92,1 | 0,8 | 727,5 | 28,5 | Flyujo vehicular esporádico. | 59,9 | 91,6 | 32,6 | 41,3 |
| 11:30 a.m. | 12:30 p.m. | 91,6 | <0,4 | 726,7 | 29,7 | Flyujo vehicular esporádico. | 60,9 | 93,0 | 32,6 | 41,6 |
| 12:30 p.m. | 01:30 p.m. | 78,1 | 0,5 | 725,7 | 28,8 | Flyujo vehicular esporádico. | 60,6 | 93,0 | 32,6 | 41,8 |
| Observaciones: Ninguna. | | | | | | | | | | |

¹ **NOTA:**

Condiciones que pudieron afectar la medición: Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

Observaciones: Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de 8 horas en un (1) Punto, para evaluar el nivel de afectación de la contaminación acústica sobre las comunidades vecinas.
2. Los valores de nivel sonoro equivalente fueron comparados con los límites máximos permisibles establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002 modificados por el Decreto Ejecutivo No. 1 del 2004, los límites máximos permisibles para ruido ambiental son: 60 dBA para el horario diurno y 50 dBA.
3. Los resultados obtenidos para los monitoreos en 8 horas realizados en el punto monitoreado, fueron:

| Niveles de ruido durante el turno diurno | |
|--|--------------------|
| Localización | Leq Promedio (dBA) |
| Punto 1 | 59,7 |

4. Durante el turno diurno, el nivel de ruido promedio Leq (dBA), se encuentra por debajo del límite máximo normado.

Sección 5: Equipo técnico

| Nombre | Cargo | Identificación |
|--------------|------------------|----------------|
| Joel Serrano | Técnico de Campo | 4-715-961 |

ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

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

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

dB

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

| Mediciones para el cálculo de la incertidumbre | |
|--|--|
| Número de medición | Nivel medido |
| I | 60,9 |
| II | 60,3 |
| III | 60,8 |
| IV | 60,4 |
| V | 60,6 |
| PROMEDIO | 60,6 |
| X= | $S_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n - 1}$ |
| X ² = | 0,07 |
| Nota: Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables. | |

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.

X²= 0,07 dBA.

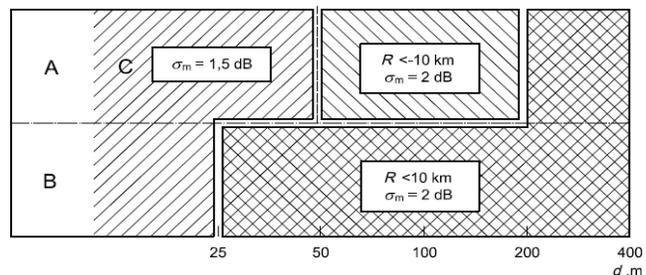
Y= 1,5 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

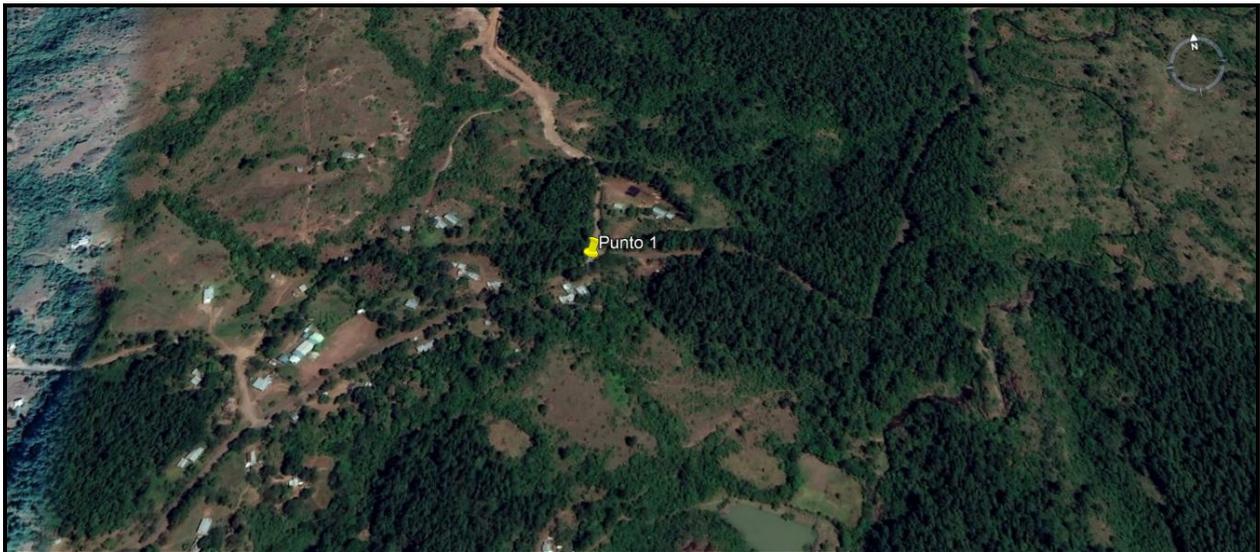
$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$$\sigma_T = 1,82 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{ex} = 3,64 \text{ dBA (k=95\%)}$$



ANEXO 2: Localización del punto de medición



ANEXO 3: Certificados de calibración



PT02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-20-078 v.0

| | | | |
|-----------------------------------|---|------------------------------|-----------|
| <u>Datos de referencia</u> | | | |
| Cliente: | EnviroLAB | Fecha de Recibido: | 21-sep-20 |
| Dirección: | Urb. Chanis ,Vía principal Edificio J3, No 145 Panama | Fecha de Calibración: | 02-oct-20 |
| Equipo: | Sonómetro Sound Expert LxT | Próxima Calibración: | 02-oct-21 |
| Fabricante: | Larson Davis | | |
| Número de Serie: | 5643 | | |

| | | | |
|-------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|-----------|
| <u>Condiciones de Prueba</u> | | <u>Condiciones del Equipo</u> | |
| Temperatura: | 23,8 °C a 23,0 °C | Antes de calibración: | Si cumple |
| Humedad: | 45 % a 44 % | Después de calibración: | Si cumple |
| Presión Barométrica: | 1013 mbar | | |

Requisito Aplicable: IEC61672-1-2002

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT02

Estándar(es) de Referencia

| Número de Identificación | Dispositivo | Última Calibración | Fecha de Expiración |
|--------------------------|------------------------|--------------------|---------------------|
| KZF070001 | Quest Cal | 27-mar-20 | 27-mar-21 |
| 2512956 | Sistema B & K | 21-may-20 | 21-may-21 |
| 39034 | Generador de Funciones | 13-may-19 | 13-may-21 |
| BD060002 | Sonómetro 0 | 27-mar-20 | 27-mar-21 |

| | | |
|--|--|-------------------------|
| Calibrado por: Ezequiel Cedeño B. |  | Fecha: 02-oct-20 |
| Nombre | Firma del Técnico de Calibración | |

| | | |
|--|--|-------------------------|
| Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. |  | Fecha: 02-oct-20 |
| Nombre | Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio | |

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

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



PT02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-20-078 v.0

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

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|--------|
| 1 kHz | 90,0 | 89,5 | 90,5 | 90,0 | 90,2 | 0,2 | dB |
| 1 kHz | 100,0 | 99,5 | 100,5 | 99,9 | 100,1 | 0,1 | dB |
| 1 kHz | 110,0 | 109,5 | 110,5 | 109,8 | 110,0 | 0,0 | dB |
| 1 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 113,8 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 1 kHz | 120,0 | 119,5 | 120,5 | 118,6 | 119,8 | -0,2 | dB |

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|--------|
| 125 Hz | 97,9 | 96,9 | 98,9 | 97,3 | 97,3 | -0,3 | dB |
| 250 Hz | 105,4 | 104,4 | 106,4 | 105,0 | 105,3 | -0,1 | dB |
| 500 Hz | 110,8 | 109,8 | 111,8 | 110,5 | 110,8 | 0,0 | dB |
| 1kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 113,8 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 2 kHz | 115,2 | 114,2 | 116,2 | 114,3 | 150,0 | -0,2 | dB |

Pruebas realizadas para octava de banda

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|--------|
| 16 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 31,5 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 63 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 125 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 250 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 500 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 1 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 2 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 4 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 8 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 16 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |

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

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

E-mail: calibraciones@grupo-its.com



PT02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-20-077-v.0

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

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Unidad |
|--------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|--------|
| 12,5 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 16 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 20 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 25 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 31,5 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 40 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 50 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 63 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 80 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 100 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 125 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 160 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 200 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 250 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 315 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 400 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 500 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 630 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 800 Hz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 1 kHz (Ref.) | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 1,25 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 1,6 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 2 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 2,5 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |

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

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8067
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com



PT02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-20-077-v.0

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

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|--------|
| 3,15 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 4 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 5 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 6,3 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 8 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 10 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 12,5 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 16 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 20 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 114,0 | 114,0 | 0,0 | dB |

Fin del Certificado

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

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



PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-20-079 v.0

Datos de referencia

| | | | |
|-------------------------|--|------------------------------|-----------|
| Cliente: | EnviroLAB | Fecha de Recibido: | 21-sep-20 |
| Dirección: | Urb. Chanis, Vía Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá | Fecha de Calibración: | 5-oct-20 |
| Equipo: | Calibrador CAL 150. | Próxima Calibración: | 5-oct-21 |
| Fabricante: | Larson Davis. | | |
| Número de Serie: | 6106 | | |

Condiciones de Prueba

Temperatura: 21.0 °C a 20.4 °C
Humedad: 41.7 % a 43.6 %
Presión Barométrica: 1013 mbar a 1013 mbar

Condiciones del Equipo

Antes de calibración: No cumple
Después de calibración: Si cumple

Requisito Aplicable: ANSI S1.40-1984
Procedimiento de Calibración: SGLC-PT09

Estándar(es) de Referencia

| Número de Identificación | Dispositivo | Última Calibración | Fecha de Expiración |
|--------------------------|---------------|--------------------|---------------------|
| KZF070001 | Quest-Cal | 27-mar-20 | 27-mar-21 |
| 2512956 | Sistema B & K | 21-may-20 | 21-may-22 |
| BDI060002 | Sonómetro 0 | 27-mar-20 | 27-mar-21 |

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.  **Fecha:** 05-oct-20
Nombre Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.  **Fecha:** 06-oct-20
Nombre Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS
Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com



PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-20-079 v.0

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

Prueba de VAC

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

Prueba Acústica

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|--------|
| 1 KHz | 114,0 | 114,0 | 114,5 | 113,6 | 114,0 | 0,0 | dB |

Prueba de Frecuencia

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|----------------|
| 1000 | 1000 | 975 | 1025 | N/A. | N/A. | N/A. | H ₂ |

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS
Urbanización Reparto de Chaniá, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0943-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

ANEXO 4: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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

ANEXO N°26.

**FIRMAS DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS Y FIRMAS DE
PARTICIPANTES EN LA REUNIÓN INFORMATIVA**

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto: "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico - Alto Tolica - Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé."

Firmas de Personas Encuestadas. Pág. #1.

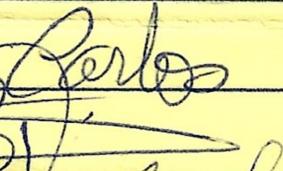
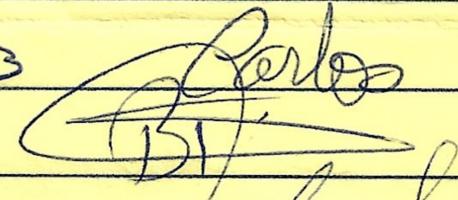
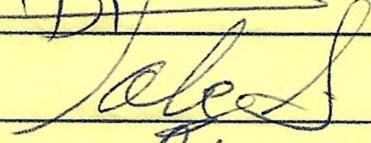
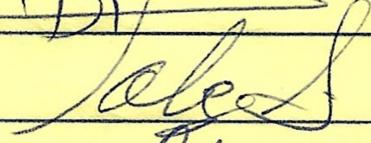
| Nombre | Cédula | Firma |
|------------------------|--------------|---------------------------|
| Yol Chera C | 9-727-351 | Yol Chera C |
| Ricardo Miranda M. | 9 PL-1-2401 | Caigüe General Supte. Bug |
| Abundio Arenas Acosta | 9-221-868 | |
| Ernesto Carpintero S. | 9-727-354 | Ernesto Carpintero |
| Jorenzo Clara C. | 9-718-1628 | Jorenzo Clara |
| Juan Arenas G. | 9-704-1325 | Guayabito |
| Wladimir Santo R. | 9-737-2218 | Alto mualés |
| Vicente Quintero C. | 4-715-514 | Filipino |
| Marcelino Perez Ruiz | 9-718-50 | Sabaneta |
| Javier Clara A | 21-783-960 | Javier Clara |
| Gaspar Bruno | 4-791-848 | Gaspar Bruno |
| Fernand Arana | 4-723-1845 | |
| Arcenio Santos | 9-258 1248 | arcenio |
| Jurado Santos | 12-701-1329 | Jurado Santos |
| Fidel Santos | 9-710-2494 | Fidel Santos |
| Trina Santos | 12-717-275 | Trina Santos |
| Eduardo Santo | 9729-2498 | Eduardo Santo |
| Hichile Mariano Santos | 9-708-548 | Hichile Mariano |
| Eliodor Santos | 97 48 16 336 | Eliodor Santos |
| Idelman Santos | 9-736-1589 | Idelman S |
| Emelida Santos | 12-705-2021 | Emelida S |
| Berta Carpintero | 9-743-2453 | Berta C |
| Aracelis Rodriguez | 12-722-1900 | Aracelis Rodriguez |
| Maria Acosta | 4-799-2216 | Maria Acosta |

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-
Alto Tolica - Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé"

Firmas de Personas Encuestadas

Pág. #2.

| <u>Nombre</u> | <u>Cédula</u> | <u>Firma.</u> |
|--------------------|---------------|---|
| Virgilio García M | 9-193-709 | Ugma. |
| Alejo Pita | 9-424-2422 |  |
| Roberto Santos | 9-752-1863 |  |
| Carlos Santo | 12-709-2353 |  |
| Damobí Queiro V | 9-928-1071 |  |
| Olga Santos | 9-754-1151 |  |
| Feliciano Arenas | 9-729-1500 | Feliciano A. |
| Sulmon Arenas | 9-731-851 | Sulmon Arenas |
| Enos García | 9-708-859 | Enos García |
| Roscel Miranda | 9 PI-3-268 | Roscel Miranda |
| Javier Carpintero | 12753-1711 | Javier Carpintero |
| Reina Miranda | 12-701-948 | Reina Miranda |
| Justino Oca | 9-125-1590 | |
| Eusebio Miranda C. | 9-725-927 | Eusebio C. |
| Lorenzo Pita S. | 9-712-1670 | Lorenzo Pita |

Reunión Informativa.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II
Proyecto: "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Galera
Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé"

| <u>Nombre</u> | <u>Cédula</u> | <u>Firma</u> | <u>Comunidad</u> |
|------------------------|---------------|------------------|------------------|
| • Florencio Santos | 9-718-11 | Florencio Santos | Alto Guayabito |
| • Basilio Guerra | 9-722-743 | B. G. | Guayabito. |
| • Hipólito Arenas | 9-722-951 | H.A.A | Guayabito |
| • Encarnación Pérez G. | 9-747-123 | Eferez G. | Guayabito. |
| • Patricia Pita | 9-712-1699 | Patricia Pita | Guayabito |
| • Higinia Guerra | 9-721-2225 | Higinia Guerra | Guayabito |
| • Silvia Guerra | 9-751-1096 | Silvia G. | Guayabito |
| • Pantaleón Montero | 9-722-1480 | Pantaleón | Guayabito |
| • Delmira Acosta | 9-704-1330 | Delmira | Guayabito |
| • Francisca Miranda | 9-735-204 | Francisca | Guayabito |
| • Mirian E Morales | 9-748-1994 | Mirian E Morales | Guayabito |
| • Omayra Pere | 9777-299 | Omayra | Zabaneto. |
| • Velanda Perez | 9-744-2264 | Caña Blanca | |
| • Benjamín Guerra | 9-727-343 | Guayabito | |
| • Javier Morales | 9-734-1574 | Guayabito | |
| • Eliodoro Montero | 9-712-1034 | Guayabito | |
| • Isidora Pérez | 9-717-1599 | Guayabito | |
| • Serafina Mendoza | 97-54-466 | Guayabito | |
| • Bernardino Arenas | 9-754-467 | Guayabito | |
| • Ana Santo | 9-704-2219 | Alto Galera | |

Lugar: Comunidad de Guayabito.

Fecha: 11 de agosto de 2021

Hora: 10:30 am a 11:10 am.

ANEXO N°27.

ENCUESTAS APLICADAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Guayabito.

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 38
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 6^o b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 6
- 5.Cuál es su actividad económica principal Agricultor

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Reunión de la Comunidad.

7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Se necesita para regularizarnos mejor y pueda haber un transporte.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que haya trabajo y no se quemen las cosas a medio pda.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Virotal

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 35
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria 6a c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 4
- 5.Cuál es su actividad económica principal Secretario de la Junta Comunal.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? En reuniones comunitarias que hemos hecho.

7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Mejores luchado por muchos años por este proyecto para que todas tengamos una mejor forma para movilizarnos mejor.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que se cumpla con lo acordado

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Alto Galero.

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 42 2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 3° b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 50
- 5.Cuál es su actividad económica principal agricultor

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Reuniones Comunitarias

7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Se necesita para tener mejor comunicación con otros lugares y poder movilizar rápido a los enfermos.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que se construya pronto y bien.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Muales.

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 47
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 3º b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 10
- 5.Cuál es su actividad económica principal agricultor (res. de Asoc. p. de familia).
Cria Pollo y ganado (poco).

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? En las Reuniones que hemos hecho.

7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Nos merecemos un buen camino para movilizarnos
bien todo el año, para trasladar los enfermos y sacar los productos
cultivados

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que se construya todo bien y pronto, porque ya esta retrasada

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Filipinas.

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 42
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria 30 c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 7
- 5.Cuál es su actividad económica principal Agricultor y cría de pollo

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Reuniones de la comunidad

7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Pueden llegar los transportes comerciales más frecuentemente y podemos movernos más rápido y cómodo

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que se construya bien y con el material adecuado para que no se dañe pronto.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Guayabito.

Fecha: 4/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 58 2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 6° b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 7
- 5.Cuál es su actividad económica principal Agricultor.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Reuniones comunitarias.

7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Será muy beneficioso para todos, ya que se podrá traer más mercancía, llevar los productos agrícolas, y tener un transporte público.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que emplee gente local Comaridad y se construya pronto.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Guayabito

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 56
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 6° b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 5
- 5.Cuál es su actividad económica principal agricultor

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? En la Reunión de la Comunidad.

7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Ya el camino está muy dañado y cuando llueve se hace peor.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que vayan las cosas bien, si no, bajaríamos a la Panamericana a protestar otra vez.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Guayabito.

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 48
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 3º b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 8
- 5.Cuál es su actividad económica principal agricultor y cria de gallos (pocos).

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? En la Reunión Comunitaria.

7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Ya necesitamos que nos mejoren ese camino por los carros que han entrado han tenido accidentes.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que se construya el proyecto como debe ser y la calidad del material.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Alto Guayabito.

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 57
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 5
- 5.Cuál es su actividad económica principal Funcionario de Salud.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Por la Reunión Comunitaria hace tiempo atrás.

7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Se requiere un buen camino para hacer los gastos médicos, sacar los pacientes enfermos e rutas y otros beneficios

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Si se tiene el presupuesto la Voluntad, que se construya pronto.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Galera.

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 42
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 4º b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 4
- 5.Cuál es su actividad económica principal Agricultor

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Las Reuniones Comunitarias que han hecho los dirigentes.

7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Es Necesario para mejorar el transporte público, y hacer las Emergencias médicas rápidamente.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que se cumpla con hacer un proyecto bueno y completo.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado “**Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé**”, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Galera

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 18
2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria 8^o c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 6
- 5.Cuál es su actividad económica principal Ama de Casa.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Por mis padres que han participado de la Reunión comunitaria.

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? El camino está muy malo para el transporte y por cominarlo. Se han dado accidentes.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: _____ NO:

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Gotera

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 22
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria 4^{ta} c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 4
- 5.Cuál es su actividad económica principal agricultor

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Reunión Comunitaria

7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? será beneficioso para todos, los maestros podrán entrar y salir bien de la comunidad.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

que se haga pronto y bien.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado “**Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé**”, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Gabara.

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 36
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 4º b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 8
- 5.Cuál es su actividad económica principal Agricultor.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Por un familiar que ha ido a las reuniones.

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Por esa Carretera se beneficiaran muchas Comunidades porque la gente utiliza el camino para salir a comprar y trabajar.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que lo hagan bien porque hay muchos colivos.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Galera.

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 29
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria 4a c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 6
- 5.Cuál es su actividad económica principal agricultor.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).
NO: _____
SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? En la reunión de la Comunidad.
7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:
a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____
Explique ¿Por qué? Se necesita una buena carretera para que podamos movernos bien y seguros.
8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?
a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____
9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____
Que se emplee a gente de la Comunidad.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Galera

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 41
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria 10- c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 10
- 5.Cuál es su actividad económica principal agricultor / jornalero.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Reunión Comunitaria

7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:
a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____
Explique ¿Por qué? Se necesita mucho esa Carretera porque han habido muchas accidentes al intentar llegar los carros cada vez que llueve.
8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?
a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____
Que se construyera pronto, y nos den trabajo.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Galera

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 24
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 40 b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 5
- 5.Cuál es su actividad económica principal agricultor / jornalero.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).
NO: _____
SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Reunión Comunitaria
7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:
a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____
Explique ¿Por qué? Ese camino está muy malo hasta para caminarlo y cuando llueve se pone peor.
8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?
a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____
9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____
Que construyan bien todo el proyecto, que no quede a medio pelo.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado “**Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé**”, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Tolica.

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 80
2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 11
- 5.Cuál es su actividad económica principal ama de casa.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? por la familia que ha ido a las Reuniones.

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Se necesita mucho para mejorar.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

que sean responsable con lo que hacen.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Tolica

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 27
2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria 20 c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 6
- 5.Cuál es su actividad económica principal Dueña de casa y agricultora.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? En la Reunión de la Comunidad.

7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Hace tiempo que necesitamos de una buena Carretera para sacar los productos que cultivamos.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: _____ NO: _____

Que se haga lo mas pronto porque están atrasadas.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Chumico

Fecha: 1/9/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 19
2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria 3a- c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 7
- 5.Cuál es su actividad económica principal ma de casa, Agricultura

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).
NO: _____
SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? En Reuniones Comunitarias y las protestas locales.
7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:
a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____
Explique ¿Por qué? Es muy Necesario porque las personas sufren mucho cada vez que bajan y Suben por ese Camino.
8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?
a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____
9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____
Que se haga bien y Pronto.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Chumico

Fecha: 1/9/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 40
2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria 6° b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 15
- 5.Cuál es su actividad económica principal Arma de casa

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Por familiares

7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Se necesita para que la gente pueda subir y bajar bien.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: _____ NO:

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Chumico.

Fecha: 01/9/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 49
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria 4^a c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 3
- 5.Cuál es su actividad económica principal Comerciante.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? En Reunión de la Comunidad.

7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: _____ b) Bueno: c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? sin duda ayuda a mejorar el transporte de mercancías, le será más fácil a la gente poder comprar sus alimentos

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que se haga bien y pronto, y le den trabajo a la gente de aquí.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Chumico.

Fecha: 1/9/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 35
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 6° b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 10
- 5.Cuál es su actividad económica principal agricultor / jornalero.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? En las Reuniones Comunitarias

7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: _____ b) Bueno: c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Es necesario que las comunidades más distantes puedan movilizarse bien y cómodamente.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que utilicen material de calidad.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Verotal

Fecha: 1/9/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 27
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 5º b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 15
- 5.Cuál es su actividad económica principal Agricultor / jornalero.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Amigos que estuvieron en la protesta.

7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: _____ b) Bueno: c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Ya es tiempo que tengamos una mejor Carretera.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que haya trabajos para la gente de la Comunidad.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Chumico

Fecha: 1/9/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 34 2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria 40 c) Universitaria d) Técnica
e) Sin Educación Otra (Especifique)
4. Número de personas viven en su casa 5
- 5.Cuál es su actividad económica principal Agricultor.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO:

SÍ: ✓; ¿De qué forma se enteró? Por un familiar.

7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:
a) Excelente: b) Bueno: ✓ c) Regular: d) Malo: e) No Respondió
Explique ¿Por qué? Se necesita para mejorar la comunicación con las otras comunidades.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?
a) De acuerdo ✓ b) En desacuerdo c) No Respondió

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: ✓ NO:

Que nos den trabajo.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado “**Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé**”, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Chumico

Fecha: 1/9/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 33 2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria 6a c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 8
- 5.Cuál es su actividad económica principal agricultor

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Por la gente de la Comunidad.

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Se necesita para poder movilizar rápido las personas enfermas, ayudara mucho tambien al comercio de los alimentos.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que cumplan con compromiso de hacerlo bien todo y en el tiempo programado.
Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado “**Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé**”, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Quebrada mano.

Fecha: 1/9/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 32 2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 6º b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 2
- 5.Cuál es su actividad económica principal agricultor / jornalero.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Por amigos que viven en Tolica.

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? para que estas comunidades mejores se requiera tener una buena carretera.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que utilicen buen material por hay muchos colinos y llaves mucho.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado “**Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé**”, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Alto Guayabito.

Fecha: 1/9/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 41
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria 1a c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 12
- 5.Cuál es su actividad económica principal agricultor/ganadero/cris pollos.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Reunion Comunitaria

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Con una buena carretera podemos caminar más cómodamente.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que se construya bien, pronto y se utilice buen material.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado “**Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé**”, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Chumico.

Fecha: 1/9/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 68
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria 12 c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 2
- 5.Cuál es su actividad económica principal jornalero.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Por una Protesta que hubo en la Parroquia.

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: _____ b) Bueno: c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Se necesita mucho para que las personas puedan transportarse en algún servicio público.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que haga trabajo para nosotras.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado “**Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé**”, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Chumico
(Orinundo de Chucara).

Fecha: 1/9/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 29
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 2
- 5.Cuál es su actividad económica principal agricultor.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Por amigos que tengo en Chumico.

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Se necesita un mejor camino, porque pasamos muchos penurias cuando caminamos por esa camino en mal estado.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

que se haga bien todo y pronto.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado “**Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé**”, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Chumico
El Pizo.

Fecha: 1/9/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 59 2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 6° b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 8
- 5.Cuál es su actividad económica principal Comerciante.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Por la protesta que hubo hace tiempo.

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: _____ b) Bueno: c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Se requiere mucho para que las personas queden desplazadas hacia esas áreas distantes con mas Seguridad.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que haya empleo temporal para la gente de la Comunidad.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado “**Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé**”, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Chumico

Fecha: 1/9/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 22
2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria Ugā c) Universitaria U.3^a d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 12
- 5.Cuál es su actividad económica principal ama de casa

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Familiar que asistió a la reunión.

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Esa gente de las comunidades apertadas una mejor carretera que les permitir desplazarse de forma rápida y segura.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que se construya una buena carretera y con el material adecuado.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado “**Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé**”, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Chumico

Fecha: 1/9/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 35 2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria _____ c) Universitaria d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 6
- 5.Cuál es su actividad económica principal Educador

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Reunión Comunitaria y por la Protesta

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Se necesita esa carretera, para un mejor desplazamiento de los educadores, las Emergencias médicas y un transporte público.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que se Cumpla con un buen proyecto y en su tiempo acordada.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado “**Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé**”, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Chumico.

Fecha: 1/9/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 42
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria 6a c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 6
- 5.Cuál es su actividad económica principal Encargado del puesto de Control (El Pire).

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Reuniones Comunitarias.

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Es necesario ese proyecto para intercomunicar todas las comunidades de esa región.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que el proyecto se construya con la Calidad y tiempo acordado entre las autoridades como MOP.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado **“Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé”**, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Alto guayabito

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 56 2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 5º b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 8
- 5.Cuál es su actividad económica principal Agricultor

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Reunión Comunitaria y Protesta

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Hace rato estamos luchando por esta carretera para estar mejor comunicada con los otros lugares.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Ha pasado mucho tiempo, así que, deben hacerla rápido.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado **“Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé”**, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Alto Guayabito

Fecha: _____

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 54
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 6° b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 6
- 5.Cuál es su actividad económica principal Agricultor y Cria de Pollos

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? El Comité pro-carretera

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Queremos un buen acceso para estar mejor Comunitario

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que haya trabajos tambien.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado “**Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé**”, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Alto Guayabito.

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 60 2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 3^o b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 9
- 5.Cuál es su actividad económica principal apromotor

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Reunión Comunitaria.

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Con la Calle nueva se nos facilitan muchos las cosas, puede haber transporte.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que se haga pronto.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "**Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé**", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Filipinas

Fecha: 4/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 53
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 6º b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 6
- 5.Cuál es su actividad económica principal agricultor/comerciante

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? El Comité pro-carretera

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Se necesita mucho para que mejoren las casas aquí y la venta de los productos.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que la Empresa Constructora le de trabajo a la gente.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado “**Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé**”, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Area Salud.

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 48
2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria 6º b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 4
- 5.Cuál es su actividad económica principal Quede Casa Loguicultura.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Reunión de la Comunidad

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Tantas Carreteras de ese camino en mal estado por caminos.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

que no nos digan cosa y luego hacen otra cosa.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado “**Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé**”, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Alto Guayabito.

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 71 2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 4^o b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 6
- 5.Cuál es su actividad económica principal agricultor

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Reunión Comunitaria

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Como esta ese camino hay mucho peligro para los carros y los caballos.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que se construya bien y todo,

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente Encuesta tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado "Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Tolica.

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 58
2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria 6° b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 5
- 5.Cuál es su actividad económica principal ama de casa

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? un familiar.

7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: _____ b) Bueno: c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Se necesita mucho, la que esta no sirve ni para caminar.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que no se mentira sirva una realidad.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado “**Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé**”, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Tolica.

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 60
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 6° b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 7
- 5.Cuál es su actividad económica principal Agricultor / forastero.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? El Comité-pro-Carretera.

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Se necesita para comunicarnos mejor y poder llegar a otros lugares.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que vaya trabajo para la gente de agua.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado “**Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé**”, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Quebrada Satra.

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 51 2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria 6° b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 6
- 5.Cuál es su actividad económica principal Adm. de Casa.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Reunión en la Comunidad de Guayabito.

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? ahorita estamos incomunicado por el mal estado del Camino.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que se haga bien y no lo dejen a medio palo

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado **“Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé”**, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Alto Tolica

Fecha: 4/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 44
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 6º b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 8
- 5.Cuál es su actividad económica principal agruador / formador

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene Usted conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Reunión Comunitario.

7. Qué opinión tiene Usted sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? Con el Camino en buen estado se tiene acceso a todo y se pueden sacar rápido a las enfermas.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

Que se haga bien y con buen material para que no se

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada. darle rápido.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado **“Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé”**, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Guayabito.

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 49 2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 6^o b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 6
- 5.Cuál es su actividad económica principal agricultor

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

NO: _____

SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? hemos hecho reuniones comunitarias.

7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:

a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____

Explique ¿Por qué? asi podemos movilizarlos mejor.

8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____

que cumplan con lo que nos prometieron.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II.

Encuesta de Opinión Pública

La siguiente **Encuesta** tiene el objetivo de obtener información que permita elaborar un perfil de la persona consultada y obtener su percepción respecto al proyecto denominado “**Diseño y Construcción de la Carretera Chumico-Alto Tolica-Guayabito, Comarca Ngäbe-Buglé**”, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Área de Estudio: Guayabito

Fecha: 11/8/2021

I. PERFIL DEL ENCUESTADO.

1. Edad 74 2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria 6^a b) Secundaria _____ c) Universitaria _____ d) Técnica _____
e) Sin Educación _____ Otra _____ (Especifique) _____
4. Número de personas viven en su casa 6
- 5.Cuál es su actividad económica principal Agricultor

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.

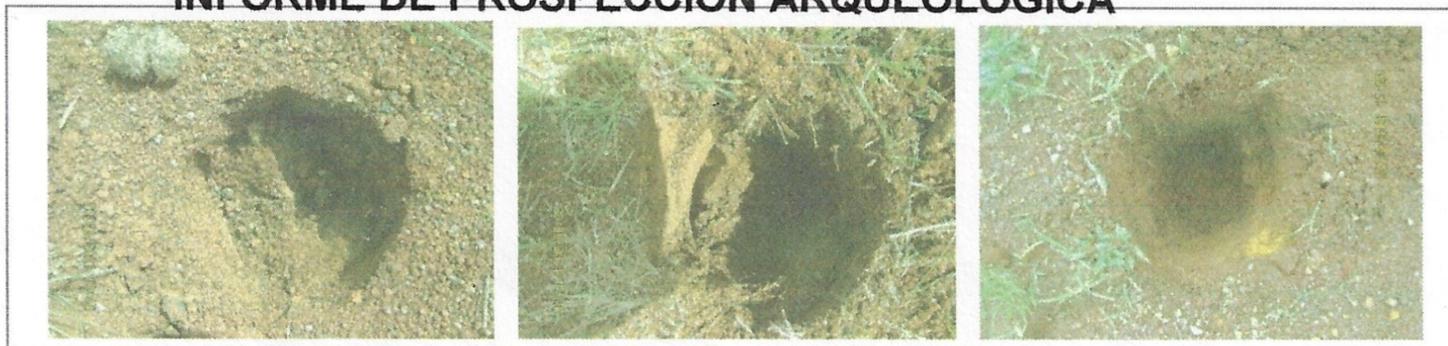
6. Tiene **Usted** conocimiento sobre la construcción de esta carretera que estará desarrollando el Ministerio de Obras Públicas (MOP).
NO: _____
SÍ: ; ¿De qué forma se enteró? Reunión en la Comunidad.
7. Qué opinión tiene **Usted** sobre el desarrollo de este proyecto vial:
a) Excelente: b) Bueno: _____ c) Regular: _____ d) Malo: _____ e) No Respondió _____
Explique ¿Por qué? Lo necesitamos para movernos mejor y poder vender mejor los productos.
8. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?
a) De acuerdo b) En desacuerdo _____ c) No Respondió _____
9. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: NO: _____
Que hagan el proyecto bien y pronto.

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada.

ANEXO N°28.

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA



PROYECTO

**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO – ALTO TOLICA –
GUAYÁBITO, COMARCA NGOBE BUGLÉ**

COMARCA NGOBE - BUGLÉ, PROVINCIA DE SANTIAGO

PROMOVIDO POR EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICA (MOP)

PREPARADO POR:

LIC. ADRIÁN MORA O.

Handwritten signature of Adrián Mora O. in blue ink, with the number 2-345-737 written below it.

ANTROPÓLOGO - Reg: 15-09 DNPH

OCTUBRE, 2021

INDICE

| | |
|--|-----------|
| I INTRODUCCION..... | 3 |
| 1. RESUMEN EJECUTIVO | 3 |
| 2. BREVE SINTEIS GRAN CHIRIQUÍ..... | 6 |
| 3. METODOLOGÍA APLICADA..... | 17 |
| 4. RESULTADOS DE PROSPECCION..... | 18 |
| 5. CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES..... | 30 |
| 6. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA..... | 32 |

7. ANEXO

Vista satelital. Proyecto DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO – ALTO TOLICA – GUAYABITO, COMARCA NGOBE BUGLÉ

I INTRODUCCIÓN

1. Resumen Ejecutivo

El presente Informe técnico para un Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, contiene la prospección arqueológica inicial y reconocimiento de los Recursos Culturales (prospección superficial y sub-superficial) del Proyecto denominado **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO – ALTO TOLICA – GUAYABITO, COMARCA NGOBE BUGLÉ** con una extensión de 19 kilómetros. Está ubicado en la Comarca Ngobe Buglé, provincia de Santiago. Es promovido por el Ministerio de Obras Públicas (MOP). La consultoría ambiental fue realizada por la ingeniera Yenviée Puga con registro **IRC 096 2009**.

El proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO – ALTO TOLICA – GUAYABITO, COMARCA NGOBE BUGLÉ** contempla el diseño y construcción de las excavaciones no clasificadas para cortes y rellenos para la ampliación de la calzada, diseño y construcción para el control de erosión (Geo malla-gaviones) y protección de los taludes. Diseño y construcción de la estructura de pavimento.(rígido y flexible), diseño y construcción de punto crítico de necesitarse para cumplir con la sección típica indicada en los planos conceptuales, diseño y construcción de cunetas pavimentadas, según las secciones típicas suministradas en los planos del Ministerio de Obras Públicas, diseño y construcción de drenajes transversales y sus cabezales de concreto y zampeados (entrada y salida de tubos), diseño y construcción de estructuras de contención (muro de gaviones o muros mecánicamente estabilizados), diseño y construcción de aceras peatonales (escuelas, iglesias, centro de salud, instituciones Públicas, cementerios, etc.), diseño y colocación de la señalización vial horizontal y vertical completa para la seguridad vial, diseño de drenajes pluviales, diseño y construcción de drenajes subterráneos, diseño y colocación de barreras de protección tipo metálica y barrera tipo jersey, diseño y construcción de entradas de acceso a viviendas, fincas, escuelas, centros de salud, comercios, iglesias, diseño y construcción de casetas de parada de buses, diseño de señalización y líneas para el control del tránsito,

reubicación de utilidades públicas, construir resalto en las escuelas frontales al camino,

La prospección arqueológica forma parte del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) en la cual se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo Nº 155 del 5 de agosto del 2011**, en la cual se regula esta actividad y se enmarca en los contenidos mínimos con sus términos de referencia con dichos estudios, ajustados a las normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico: **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 2003.**

Durante la prospección arqueológica se revisaron los márgenes de camino asfaltado y no asfaltado, áreas de servidumbre, alcantarillas y cunetas; algunos de estos próximos a fincas. En el recorrido se observaron alteraciones de cortes, o construcción de los propios caminos y carreteras. **No hubo hallazgos culturales** durante la prospección arqueológica. Por otra parte, no fueron inspeccionados los tramos de servidumbres de carreteras que estaban localizadas en fincas o áreas privadas (dado que es necesario, el respectivo permiso).

Así también cumpliendo la normativa legal mediante la **Ley Nº175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de **la Ley 14 del 5 de mayo de 1982; el artículo 2 de la Ley 30 del 6 de febrero de 199; los artículos 5, 11, 17, 1845, 59 y 65 de la Ley 16 del 27 de abril de 2012; el artículo 5 de la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017, y el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de 15 de agosto de 2019.** Deroga los artículos **12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012.**

No hubo hallazgos culturales durante la prospección arqueológica. No obstante, para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, previo al avance

de la obra, se debe contratar los servicios profesionales de un antropólogo o arqueólogo (debidamente registrado en la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, quien impartirá una charla sobre la concienciación al **Patrimonio Histórico cultural**, así como sobre los procedimientos por realizar en caso que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos. La charla introductoria deberá ser dirigida al personal de campo que labore en la empresa. Además, se deberá notificar a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)** en caso de ocurrir hallazgos culturales o arqueológicos.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución N° 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente, como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (**DNPC**).

Objetivos Generales

- Realizar la prospección arqueológica inicial y reconocimiento de los recursos culturales (prospección superficial y sub/superficial) en la zona de Impacto Directo del Proyecto denominado **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO – ALTO TOLICA – GUAYABITO, COMARCA NGOBE BUGLÉ**. Está ubicado en la Comarca Ngobe Buglé, provincia de Santiago.
- Cumplir con el Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) conforme lo establece el Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo **123 del 14 de agosto del 2009 y la Ley N° 14 del 5 de mayo de 1982**, modificada parcialmente por la **Ley N° 58 del 2003**.

- Recomendar las respectivas medidas de mitigación para la protección y salvaguarda del Patrimonio Histórico Cultural, el cual es protegido por la Nación de acuerdo a las leyes aquí descritas.

Objetivos específicos:

- Relacionar de antemano las generalidades y antecedentes arqueológicos y etnohistóricos del área geográfica en la que se ubica dicho proyecto.
- Determinar si existiese la potencialidad arqueológica o no, de posibles zonas de ocupación de los grupos prehispánicos que tuvieron asentamientos en lo que se conoce como el área cultural Gran Chiriquí (Comarca Ngobe- Bugle) y Gran Coclé. Área Cultural fronteriza.

2. Breve Síntesis Arqueológica del Gran Chiriquí

(Área cultural fronteriza con Gran Coclé: Comarca Ngobe-Buglé)

El área cultural denominado arqueológicamente Gran Chiriquí (Sensus Richard Cooke), ha sido consecuentemente un “espacio de frontera”, dada la afinidad de características semióticas compartidas con el Gran Coclé y el horizonte cerámico contextualizada en la Fase Díquis (Costa Rica).

El Dr. Richard Cooke puntualiza sobre el incremento poblacional de estas áreas indígenas, como consecuencia de la capacidad y producción alimentaria basada en el cultivo de especies de consumo aunado a la tecnología: “En cuanto a la distribución de la población en el Panamá central, tres aspectos destacan diferencias importantes con relación al periodo pre-cerámico anterior: (a) el mayor tamaño y número de los sitios litorales en la Bahía de Parita, (b) evidencia de una estructura ovalada en Zapotal, la cual podría indicar que este sitio extenso era un caserío de viviendas sencillas⁹² y (c) la composición florística de la vegetación secundaria alrededor de la laguna de La Yeguada, conforme la cual los impactos de

la agricultura se habrían vuelto tan extensos en las estribaciones del Pacífico central para el 4.200 A.P., que se dejó de quemar y sembrar porque los suelos ya estaban exhaustos.

Para comienzos del Periodo III, grupos agrícolas ya habían abierto extensos claros en los bosques del curso bajo del río Chagres y también, en los de la cuenca alta del río Tuyra (Cana), por lo que se supone que la dispersión de la agricultura rotativa habría abarcado otras regiones estacionalmente áridas de Panamá aún faltantes de datos arqueológicos relevantes a esta época (como, por ejemplo, las cuencas de los ríos Bayano y Chucunaque y las estribaciones de Chiriquí y el Sur de Veraguas” (Cooke 2004: 20).

No obstante, entre los antecedentes de la arqueología de Chiriquí ocurrieron algunas confusiones dadas la ausencia de un ordenamiento cerámico, y el desconocimiento de fechamiento radiométrico, realizado éste último por la antropóloga Olga Linares en la década del 60:

“La arqueología panameña comenzó en Chiriquí a finales del siglo XIX, momento desde el cual se desarrolló a la par de las corrientes intelectuales que predominaban en las escuelas de antropología e historia de las universidades de Europa y Estados Unidos. A partir de 1858, el departamento colombiano de Bugavita fue invadido por aventureros extranjeros tras el hallazgo de sepulturas precolombinas con espectaculares piezas de orfebrería. Sus saqueos despertaron el interés del cónsul francés (y coleccionista) de Zeltner, quien publicó dibujos de la forma y arquitectura de algunas tumbas. Por entonces, J. A. McNiel fue testigo de la apertura “5,000 tumbas” y cómplice en el envío de un cargamento de piezas de piedra, de metal y cerámica al Instituto Smithsonian en Washington D.C. donde fueron clasificadas por William H. Holmes.

En una monografía escrita en 1888 Holmes demostró que ya era partidario del concepto de las áreas culturales estáticas en el tiempo y relacionadas con etnias específicas al proponer que el arte precolombino de Chiriquí fue producido por las “tribus” que vivieron en esta región al momento de la conquista. Aun así, algunas

frases contradictorias y explicaciones rebuscadas en sus escritos revelan cierta incertidumbre en cuanto a la verdadera antigüedad y diversidad de los artefactos estudiados la cual tuvo que ver, aparentemente, con ideas desarrolladas al inicio de su carrera en torno a la **iconografía** (Holmes planteó, por ejemplo, que el arte chiricano experimentó una simplificación progresiva a través del tiempo desde motivos naturalistas e ideográficos hasta otros geométricos y mecánicos) (Cooke 2004: 4).

A partir de los años 60, Panamá se vio involucrada de inmediato en una Nueva Arqueología: Dada la insatisfacción de una estratigrafía arbitraria y en muchos casos descontextualizada; la cual arrojó estimaciones tipológicas cuestionables y sustentadas en teorías difusionistas carentes de todo carácter probatorio. Señala Richard Cooke lo siguiente: “La argumentación que presentó ante la fundación de las Ciencias de EE.UU. para optar por una observación etnográfica: los ngobés actuales hablan dialectos (variantes del lenguaje Ngawbere) cercanos del mismo idioma. Pese a haber vivido desde el periodo de contacto en ambientes distintos, lo que presuponía un origen común, procesos de adaptación divergentes y contactos sociales continuos. Linares propuso abordar varias interrogantes que surgieron a raíz de este supuesto con datos arqueológicos, por ejemplo; cuándo y cómo el modo de subsistencia y el patrón de asentamiento de las poblaciones indígenas en cada zona ecológica, se adaptaron a cada transformación socioeconómica (cacería/recolección-horticultura-agricultura) y cual habría sido el papel de interacción social en el mantenimiento de tanto las tradiciones ancestrales, como de la diversificación cultural. El marco teórico del proyecto fue la ecología cultural, específicamente la radiación adaptativa, el método de investigación y la comparación controlada a través del tiempo”.

En una breve síntesis dilucidadora de la Nueva Arqueología, cual fue expuesta entre sus exponentes; “la antropóloga Olga Linares y su equipo se trasladaron a La Pitahaya (IS-3) en el Golfo de Chiriquí, uno de los sitios investigados en 1961, donde confirmaron su gran tamaño 8,5 ha.), así como la existencia de un montículo y ‘plaza’ rituales asociados con columnas de piedra. Al año siguiente, localizaron 45

sitios arqueológicos, en un área de 62 km² entre Cerro Punta y el Hato del Volcán Barú, ubicados en terrazas a lo largo de ríos y quebradas a alturas menores de 2,000 m. De acuerdo a la zonificación geográfica de estos asentamientos, la población precolombina estuvo especialmente atiborrada y nucleada en la vecindad de Barriles (Nueva California y El Hato), a donde los primeros inmigrantes habían llegado durante el inicio de la Era Cristiana (según nuestro calendario judeocristiano) cuando estaba de moda la cerámica Concepción (Sensus Haberland: tipo cerámico establecido por Wolfgang Haberland, carente de probidad estratigráfica y corte difusionista de las provincias centrales). Prosiguiendo a Cooke “En Sitio Pittí-González (Cerro Punta) un decapote descubrió una vivienda ovalada cubierta por una capa delgada de ceniza volcánica, según Linares, evidencia de la última erupción del Volcán Barú (600-700 D.C), la cual también se observó estratificada sobre zona de ocupación en Barriles. Linares argumentó que, después de este evento telúrico, el Valle de Cerro Punta se despobló y no se reocupó, aunque sí Barriles, donde se constató una leve ocupación sobre la capa de “pómez”, asociada a una fecha de 1210+150 d.C.

Al comparar los datos obtenidos en las tres zonas de estudio, Linares y sus colegas plantearon una hipótesis general de colonización y radiación adaptativa para el Panamá Occidental, de acuerdo con la cual la agricultura sedentaria se habría desarrollado en las estribaciones y cordillera de lo que hoy en día se considera el Área Cultural del Gran Chiriquí: Con base en una horticultura surgida durante la fase precerámica Boquete (2,300-300.a.C). Grupos procedentes de esta región pudieron haberse dispersado hacia las montañas húmedas arriba de los 1,000 msnm durante el primer milenio de a.C. Para el 600 d.C. emigrantes de las llanuras y áreas adyacentes ya pobladas se habrían asentado en las costas e islas de Chiriquí.....Linares sostiene que la ocupación de los habitantes en estas islas pudo ser consecuencia de las presiones demográficas en las llanuras donde las aldeas de los agricultores se habrían concentrado cerca de los suelos coluviales de ríos y quebradas a fin de contrarrestar la escasez de precipitación en la estación seca”. (Cooke 2004: 26, 27, 28). Por lo que tomando en cuenta los aportes de Linares, se consideró oportuno el establecimiento de la primera secuencia radiométrica

confirmada para la provincia de Chiriquí (del resultado de sus investigaciones en cuatro sitios arqueológicos en la costa y algunas islas de esta provincia (ubicada en la Bahía de Chiriquí, entre estas, la Isla Palenque), se propusieron tres fases *Fase Burica* (500-800 d.C.), *Fase San Lorenzo* (800-1200 d.C.), *Fase Chiriquí* (1200-1520 d.C.) (Linares de Sapir, 1966, 1968 a,b).

En el año 2006 el arqueólogo Álvaro Brizuela presentó a la SENACYT avances de su investigación sobre los Petroglifos en la región Oriental de Chiriquí. Durante la realización del Proyecto de Petroglifos en Panamá, se mantuvo presente el potencial con que cuenta el país en materia de recursos arqueológicos patrimoniales, en particular con sitios de petroglifos. Al brindarse la oportunidad de probar la viabilidad de ese proyecto, se contempló la región circundante a la comunidad de Volcán, en la Provincia de Chiriquí, por tratarse de una región donde se habían reportado algunos hallazgos pero no habían sido sistematizados ni registrados detalladamente. Sin embargo, los resultados obtenidos superaron las expectativas, ya que la cantidad de sitios reportados y registrados fue casi el doble de la presupuesta. (Mora 2011)

Los resultados obtenidos han permitido esbozar una interrogante fundamental relacionada con la antigüedad aproximada de estos vestigios. Por lo general, tiende a suponerse la idea de que estas manifestaciones son muy antiguas. Sin embargo, un porcentaje significativo de los sitios trabajados resultó estar conformado por elementos rupestres, asociados directamente a tiestos y algunos instrumentos líticos fragmentados (en ningún caso se percibió relación con contextos funerarios). (Mora Apud en Brizuela 2006).

La Asamblea Legislativa de Panamá, en el año de 2002, promulga la **Ley 17** del 17 de abril, mediante la cual, en su Artículo 1, se modifica el Artículo 2 de la **Ley 19** de 1984, y quedó entonces como se indica a continuación: “...*Se declaran monumentos históricos nacionales los dibujos tallados en piedras por nuestros aborígenes en la época precolombina, que se encuentren en cualquier parte del territorio nacional...*” (Gaceta Oficial N° 24,530:6 Abril 12 de 2002). Aunque la

legislación vigente los defina como “dibujos tallados en piedras”, el arqueólogo Brizuela entiende al PETROGLIFO como un motivo o diseño (realista o abstracto, simplista o estilizado) plasmado en la superficie de una roca natural mediante un procedimiento de percusión o abrasión cuyo resultado puede ser alto o bajo relieve. En este sentido, considero que una descripción positivista como la expuesta, soslayando los parámetros pertinentes a lo que se observa en los petrograbados; no es conformada a la causalidad *Per Se*, y sólo es interpretado en criterios de forma y función aproximada al esquema de valores occidentales. Por ende, absolutamente distantes a nuestro entendimiento, dada la ausencia de variables emblemáticas para un merecido estudio (Mora 2011). Por otra parte, Brizuela también había localizado yacimientos arqueológicos en el Bosque Protector de Palo Seco (Charca la Pava, Eje de Presa, Rio Risco, Valle del Rey, etc.) Los sitios precolombinos fueron localizados en prospección arqueológica para el proyecto Chan 75 (2009).

Por otra parte, en la provincia de Bocas del Toro, el arqueólogo norteamericano Tom Wake (2009-2010-2011-2012) en Isla Colón, fueron enumerados distintos tipos de sitios o yacimientos arqueológicos, cuyas características infieren distintas aristas culturales en su amplia distribución (basureros o depósitos de desechos, posibles espacios funerarios, artefactos consumo, artefactos de status, artefactos elaborados en hueso con el más fino detalle y acabado). Según el arqueólogo, Sitio Drago pudiese corresponder a una data relativamente de 800–1400 NE. En la provincia de Bocas del Toro, se han identificado yacimientos arqueológicos en Cerro Brujo, como en Sitio Abuelitas. Dado que es un área adyacente a Diquis Costa Rica, es posible que compartiesen afinidades tecnológico-culturales nuestros grupos cacicales (o jefaturas, si fuese el caso) con otros de la actual frontera costarricense.

Etnohistoria del Gran Chiriquí:

Por otra parte, cabe agregar que la situación étnica (o quizás aún interétnica) de los pobladores antiguos en esta área cultural aun cuando denota complejidad, la cual es estudiada bajo el tamiz que proporcionaron las investigaciones arqueológicas

después de los años 60 y la investigación etnohistórica la cual arroja algunas estimaciones que podrían dilucidar algunas lagunas (redes de intercambio, esferas de alianzas políticas, y esferas de influencia cultural). En esta propuesta colaboran; la genética, la lingüística y la toponimia colonial de las fuentes escritas; aunque en algunos casos ayuda bastante la tradición oral.

Las fuentes documentales etnohistóricas: entre estas las conocidas crónicas “Historia Natural y General de las Indias” del conocido español Gonzalo Fernández de Oviedo, las exploraciones de Gaspar de Espinosa, y Fray Adrián de Ufeldre (un estudioso de los Gnöbe – Buglé), proporcionan valiosa información para el entendimiento histórico cultural de las etnias sentadas en Chiriquí y Veraguas desde finales del siglo XVII. Cabe agregar que los datos etnohistóricos proporcionan un enfoque de aproximación arqueológico para el estudio de los antiguos asentamientos indígenas, previo al Período de Contacto, dado que complementan elementos que meticulosamente podrían ser comparativos desde un margen cauteloso. Por supuesto, para ello sería necesario establecer un método etnohistórico para el estudio de los datos arqueológicos en esta región denominada arqueológicamente Gran Chiriquí.

En materia genética el asunto es aún más complicado, ya que se desconocen los procedimientos que operaron culturalmente entre los vínculos genéticos en las distintas poblaciones prehispánicas del Oriente y Occidente Chiricano.

En materia genética, el biólogo genetista Ramiro Barrantes propone una interesante teoría de la Microevolución en la Baja Centroamérica: “en cuanto a la proporción del loci polimórficos y monomórficos, la presencia de polimorfismos privados y variantes raras y las consecuencias genéticas producto de la subdivisión de poblaciones íntimamente ligadas a la naturaleza de su estructura. Las similitudes entre los chibchas y amerindios de diferentes lenguajes concluyen aquí: existen diferencias sustanciales en cuanto a la frecuencia de ciertos alelos polimórficos; la presencia de 5 polimorfismos privados y de algunas variantes raras; y la virtual ausencia del

antígeno Diego (Di-a) en la mayoría de las tribus. Por lo que es posible afirmar que se pueden distinguir a los grupos chibchas de otros amerindios basándose en las características particulares de su estructura genética...Se encontraron 5 polimorfismos privados relacionados con sistemas enzimáticos: LDHB*GUA1, ACP*GUA1, TP1*3-BRI, TF*D-GUA y PEPA*2KUN.” (Barrantes 1993:128).

En el estudio de la etnohistoria en Panamá, otras disciplinas como la lingüística, la genética y la arqueología, podrían ayudar a explicar algunos cuestionamientos que se suscitasen durante la investigación; la lingüística proporciona valiosa información sobre la historia evolutiva de las sociedades amerindias. El conocido lingüista costarricense Constenla Umaña, ha aplicado métodos léxico-estadísticos y glotocronológicos (ver vocabulario) para el establecimiento de filogenias en el área intermedia¹. La agrupación lingüística que constituye el área intermedia es la estirpe chibchense, la cual abarca una gran cantidad de lenguas por toda esta área, entre éstas cabe mencionar las familias Jicaque, Misumsalpa, Timote-cuica, Jirajara. Entre las lenguas chibchenses de Panamá están: Bribri, movere, Bokota, Buglere, Gnawbere, y Kuna. Cabe agregar que el mencionado autor señala que la filiación de los grupos Chocó (en Panamá constituida por grupos étnicos Waunana y Emberá; cada uno es una lengua) con la Estirpe Chibchense² es distante. Las

¹ El término Área Intermedia por el arqueólogo Wolfgang Haberland contempla el oriente de Honduras, la costa atlántica y el centro de Nicaragua; Costa Rica, quitando la Península de Nicoya; Panamá, la mitad occidental de Colombia. (Constenla, Apud. en Haberland 1991:5). O en la perspectiva general que cita la arqueóloga Brizuela apoyada en Barrantes “En una perspectiva general se considera que las lenguas de la llamada Baja Centroamérica (Nicaragua, Costa Rica, Panamá) y el Noroeste de Suramérica (Colombia, Ecuador) forman parte del grupo lingüístico Macrochibcha.” (Casimir 2004:48).

² Constenla Umaña presenta de manera tentativa esta clasificación, pero en particularidad a las lenguas Bari, el Chimila, el Dorasque y el Chánguena. (Umaña 1991:42-43).

Estirpe chibchense

- I. Superfamilia chibcha A
 - 1. Tiribí (dialectos teribe y térraba)
 - 2. Bribri, cabécar
 - 3. Boruca
 - 4. Movere, bocotá
- II. Superfamilia chibcha B
 - 1. Paya
 - 2. Rama, guatuso
 - 3. Dorasque, chánguena
 - 4. Familia chibcha B oriental

lenguas Waunaan y Embera son reconocidas como la Familia Chocó. Pero tiene fuertes vínculos con el Macro Chibcha”. (Umaña:1991).

Las investigaciones en este tema adelantan que los estudios lingüísticos guardan relativa simultaneidad con los estudios genéticos de poblaciones, sobre todo los del Área Intermedia, donde se plantea una prolongada presencia y adaptación ecológica (Umaña: 1991). Además, Umaña propone que las lenguas chibchas se originaron a partir de un sustrato protochibcha existente que inició su separación hacia el tercer milenio Antes de la Era. Su hipótesis sustenta que las culturas arqueológicas existentes fueron de hablantes de lenguas chibchas, como son los grupos indígenas que habitan hoy el área de estudio.

La antropóloga costarricense Eugenia Ibarra presentó en su libro denominado **Intercambio, política, y sociedad en el siglo XVI. Historia Indígena de Panamá, Costa Rica y Nicaragua**, algunos elementos ethnohistóricos que podrían ser traslapados con los datos arqueológicos de las islas y costa de la Bahía de Chiriquí, a manera de sugerir algunas estimaciones posiblemente aclaratorias (al menos a nivel hipotético) con la situación étnica del Gran Chiriquí poco antes o al momento del periodo de Contacto Español.

-
- 4.1 Cuna
 - 4.2 Subfamilia colombiana
 - 4.2.1 Colombiano septentrional
 - 4.2.1.1 Chimua
 - 4.2.1.2 Arhuácico
 - 4.2.1.2.1 Cágaba
 - 4.2.1.2.2 Arhuácico oriental-meridional
 - 4.2.1.2.2.1 Bítucua
 - 4.2.1.2.2.2 Guamaca-atanques
 - 4.2.2 Colombiano meridional
 - 4.2.2.1 Barí
 - 4.2.2.2 Cundicocuyés
 - 4.2.2.2.1 Tunebo
 - 4.2.2.2.2 Muisca-duit

Partiendo de su esquema conceptual: “Las sociedades indígenas de sur de América Central deben considerarse como el producto de relaciones sociales externas tanto como de desarrollos adaptativos internos. En el modelo de interacción la conceptualización de unidades sociales como divisiones étnicas y regionales, áreas culturales, fronteras y “sistemas mundo” es útil no para describir y organizar rasgos culturales, o categorías de gente, sino para conceptualizar “esferas” de interacción dinámicas y potencialmente importantes. Por ejemplo, los grupos étnicos, que pueden identificarse por medio de una cultura y lengua comunes, pueden ser considerados medio de una cultura y lengua comunes, pueden ser considerados como expresiones de intereses políticos y cambiantes.. Así, sus intereses subyacentes permiten que se consideren como estructuras transicionales” (IBARRA 1999: 11). Retomando los conceptos de “intercambio” discutidos teóricamente por Mary Helms, Timothy Earle y Ian Hodder, robustece una mayor comprensión antropológica”, absolutamente y discordante de la percepción occidentalizada:

En esta obra es importante la definición de intercambio brindada por Timothy K. Earle (1982), la que consideramos lo suficientemente amplia, precisa y adecuada para trabajar con ella en el tiempo y espacio señalados. Este autor se refiere al intercambio como la distribución espacial de materiales de mano en mano y de grupo social a grupo social. El intercambio es una transferencia que conlleva fuertes contenidos individuales y sociales. Los individuos son los instrumentos por medio de quienes se da el intercambio. Ellos hacen lo posible para sobrevivir y “prosperar” dentro de las posibilidades y limitaciones que les ofrece su sociedad, su ideología y su medio natural. Los bienes intercambiados—ya sean los alimentos, las tecnologías de subsistencia o los bienes suntuarios—son esenciales en sus esfuerzos por sobrevivir. A la vez, los contextos sociales del intercambio son también críticos pues definen las necesidades sociales más allá de lo puramente biológico. Además, afectan profundamente la forma y las posibilidades de las relaciones individuales de intercambio. Earle comenta que actualmente no existe un cuerpo teórico coherente

para explicar el intercambio y sus vinculaciones con formas socioculturales más amplias.

Sin embargo, encuentra de gran utilidad un enfoque teórico que contemple las nociones de la racionalidad individual, del contexto social y de las interacciones sistémicas. Ian Hodder claramente indica que el intercambio como un enfoque apropiado para acercarse al campo de la economía “prehistórica. Por otra parte, como complemento a los ámbitos individuales y los sociales del intercambio en la actualidad existe un enorme interés por entender el simbolismo y su funcionamiento en los procesos y los contextos socioculturales en los que se incluye el intercambio, y debe estudiarse dentro de un contexto social y como parte de un sistema productivo, donde los bienes que se intercambian no son arbitrarios. Están situados dentro de un contexto histórico, cultural e ideológico y conllevan significados. Cualquier análisis del sistema de intercambio debe considerar la manera en que el bien legitima, apoya y provee las bases para el poder entre grupos interesados. Cierra estas ideas afirmando que la comprensión del intercambio en su papel en la construcción activa de estrategias sociales depende de la manipulación del simbolismo y el significado contextual de los objetos” (IBARRA 99: 12).

Definiendo en mayor amplitud antropológica el concepto “intercambio” se podría en referencia como un común denominador dentro de las esferas culturales observadas materialmente en el área de Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Sobre todo tomando en cuenta la frontera cultural entre estas dos últimas. Es importante agregar que, como parte de la región de estudio se toman en cuenta las relaciones establecidas entre los pobladores de las diversas penínsulas y costas con los habitantes de los golfos de islas situadas tanto en el Caribe, a orillas de las tierras centroamericanas, como en la costa del Pacífico, claramente identificadas de las fuentes documentales. Es decir, en la costa del Caribe se incluirá el Golfo de Urabá, la laguna de Chiriquí y la Bahía del Almirante.

Prosiguiendo a Ibarra: “Investigaciones arqueológicas indican que a la llegada de los españoles los guaimíes habitaban en aldeas o caseríos dispersos, rodeados de zonas de cultivo, tanto en las montañas como en los cerros y planicies costeñas. Sin embargo, su organización política y económica no era uniforme en toda parte. El rango desempeñaba un papel importante. Las planicies de la costa Pacífica y los valles volcánicos de Chiriquí parecen haber estado más pobladas, y tal vez más centralizados, que los del Caribe. Sin embargo, esas diferencias no se reflejaban en la capacidad productiva en los distintos sectores. (Linares 1987: 13–15).

3. METODOLOGIA APLICADA

Planteamiento Metodológico de la prospección:

1. Fase a: Estudio de publicaciones Arqueológicas:

Proporciona no sólo los antecedentes que complementan las relaciones históricas del lugar estudiado en su contexto, (desde la perspectiva de fuentes no escritas), sino que presenta elementos de análisis para comprender si hubiese o no imbricación entre estos y los datos de campo.

Fase b. Prospección de Campo:

Se implementaron estrategias de prospección superficial y Sub-superficial (pozos de prueba). Fueron observados, tramos de camino asfaltado y no asfaltado, servidumbres, no fueron prospectadas las servidumbres dentro de áreas finqueras privadas (requiere autorización). Los sectores prospectados superficialmente se seleccionaron conforme a criterios arqueológicos de potencialidad (visibles en superficie para la verificación del área). Datum de coordenadas en UTM: WGS 84.

Equipo de trabajo: un GPS, pala coa, cámara digital, piqueta, libretas de campo.

4. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Durante el recorrido se hizo mayor esfuerzo prospectivo visual en los sectores de servidumbre o márgenes de carreteras (asfaltadas y no asfaltadas). Se revisaron los márgenes de carretera y camino, todos con alteraciones antrópicas. La totalidad de prospección longitudinal alcanzó un aproximado de 19 kilómetros. En el recorrido se observaron alteraciones de cortes, o construcción de los propios caminos y carreteras. **No hubo hallazgos arqueológicos en superficie, ni sub-superficie;** por lo menos durante la exploración en campo.

Fotos 1, 2, 3, 4. Tramos prospectados de caminos de tierra. Sin servidumbre. Terreno plano en algunos sectores y en otros, alterado por corte y ligeras pendientes.



Fotos 5, 6, 7, 8, 9. Aplicación de sondeo, tramos prospectados de caminos de tierra. Sin servidumbre. Terreno plano en algunos sectores y en otros, alterado por corte y ligeras pendientes.



Ç

Fotos 10, 11, 12, 13, 14 Tramos prospectados de caminos de tierra. Sin servidumbre. Terreno plano en algunos sectores y en otros, alterado por corte y ligeras pendientes. En algunos tramos se detectaron zonas anegadas. Aplicación de sondeo.



Fotos 15, 16, 17,18 y 19. Tramos prospectados de caminos de tierra. Sin servidumbre. Terreno plano en algunos sectores y en otros, alterado por corte y ligeras pendientes. Aplicación de sondeo.



Fotos 20, 21, 22, 23 y 24 Tramos prospectados de caminos de tierra. Sin servidumbre. Terreno plano en algunos sectores y en otros, alterado por corte y ligeras pendientes. Aplicación de sondeo.



Fotos 25, 26, 27, 28 y 29. Aplicación de sondeo. Tramos prospectados de caminos de tierra. Sin servidumbre. Terreno plano en algunos sectores y en otros, alterado por corte y ligeras pendientes. En algunos tramos se observó zonas anegadas.



Algunos tramos de servidumbres estaban en condiciones anegadas, dadas las altas precipitaciones de la estación lluviosa. Por lo cual fue obstaculizado la realización de otros sondeos durante la prospección arqueológica. No hubo hallazgos culturales durante la prospección arqueológica.

A continuación, las siguientes coordenadas satelitales tomadas durante la prospección arqueológica:

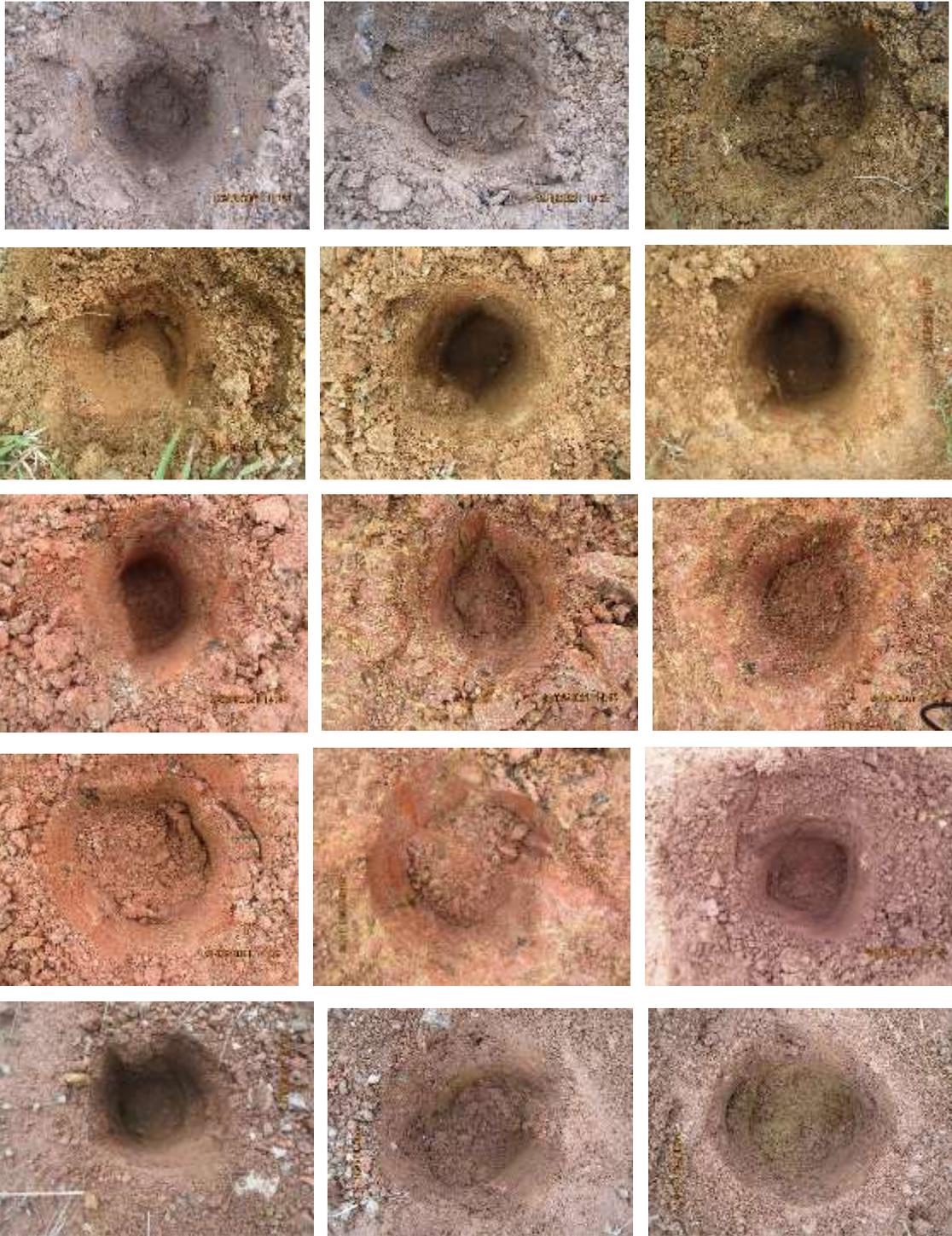
| COORDENADAS | | NOMENCLATURA | DESCRIPCIÓN |
|-------------|-----------|--------------|-----------------------------|
| 444782.20 | 929062.67 | 1 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 444697.72 | 929380.83 | 9 | Sondeo N° 1 |
| 444602.39 | 929634.32 | 18 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 444533.54 | 929977.53 | 27 | Sondeo N° 2 |
| 444725.86 | 930238.21 | 36 | Sondeo N° 3 |
| 444726.16 | 930350.22 | 45 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 444660.43 | 930484.43 | 54 | Sondeo N° 4 |
| 444590.79 | 930371.23 | 63 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 444543.84 | 930517.25 | 72 | Sondeo N° 5 |
| 444521.80 | 930736.22 | 81 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 444574.39 | 931019.32 | 90 | Sondeo N° 6 |
| 444623.79 | 931263.06 | 99 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 444622.23 | 931520.46 | 108 | Sondeo N° 7 |
| 444672.36 | 931725.04 | 117 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 444621.18 | 931926.24 | 126 | Sondeo N° 8 |
| 444715.90 | 931989.74 | 135 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 444764.04 | 932133.76 | 144 | Sondeo N° 9 |
| 444807.97 | 932285.67 | 153 | Sondeo N° 10 |
| 444782.07 | 932366.48 | 162 | Sondeo N° 11 |
| 444747.55 | 932589.55 | 171 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 444989.73 | 932865.12 | 180 | Sondeo N° 12 |
| 445051.94 | 933136.75 | 198 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 445083.98 | 933300.83 | 207 | Sondeo N° 13 |

| | | | |
|-----------|-----------|-----|-----------------------------|
| 445128.82 | 933614.75 | 216 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 445323.02 | 933879.58 | 225 | Sondeo N° 14 |
| 445350.29 | 934079.31 | 234 | Sondeo N° 15 |
| 445277.49 | 934323.54 | 243 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 445402.31 | 934577.35 | 252 | Sondeo N° 16 |
| 445517.77 | 934941.10 | 261 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 445433.79 | 935101.34 | 270 | Sondeo N° 17 |
| 445275.18 | 935332.10 | 279 | Sondeo N° 18 |
| 445180.15 | 935534.27 | 288 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 445125.48 | 935694.38 | 297 | Sondeo N° 19 |
| 445078.52 | 935820.86 | 306 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 445014.31 | 936089.88 | 315 | Sondeo N° 20 |
| 444877.96 | 936336.16 | 324 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 444698.50 | 936494.67 | 333 | Sondeo N° 21 |
| 444676.63 | 936548.58 | 342 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 444663.18 | 936632.10 | 351 | Sondeo N° 22 |
| 444622.10 | 936754.98 | 360 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 444596.09 | 936925.27 | 369 | Sondeo N° 23 |
| 444506.63 | 937056.33 | 378 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 444407.80 | 937151.32 | 387 | Sondeo N° 24 |
| 444418.70 | 937225.39 | 396 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 444411.17 | 937351.84 | 405 | Sondeo N° 25 |
| 445175.88 | 938211.88 | 414 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 445262.10 | 938362.00 | 423 | Sondeo N° 26 |
| 445279.88 | 938421.01 | 424 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 445318.78 | 938621.72 | 432 | Sondeo N° 27 |
| 445430.79 | 938783.86 | 441 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 445366.55 | 939014.33 | 450 | Sondeo N° 28 |
| 445276.18 | 939209.26 | 459 | Sondeo N° 29 |
| 445254.41 | 939538.29 | 468 | Sondeo N° 30 |

| | | | |
|-----------|-----------|-----|-----------------------------|
| 445224.68 | 939714.29 | 477 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 445230.81 | 939734.76 | 478 | Sondeo N° 31 |
| 445410.52 | 940014.80 | 495 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 445451.10 | 940113.08 | 504 | Sondeo N° 32 |
| 445459.29 | 940302.95 | 513 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 445440.49 | 940447.95 | 522 | Sondeo N° 33 |
| 445377.52 | 940576.67 | 531 | Sondeo N° 34 |
| 445324.82 | 940779.24 | 540 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 445307.19 | 940895.57 | 549 | Sondeo N° 35 |
| 445226.97 | 940991.55 | 558 | Sondeo N° 36 |
| 445259.04 | 941182.13 | 567 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 445368.25 | 941405.76 | 576 | Sondeo N° 37 |
| 445460.03 | 941483.74 | 585 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 445596.97 | 941568.14 | 594 | Sondeo N° 38 |
| 445762.62 | 941545.14 | 603 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 445993.64 | 941756.60 | 621 | Sondeo N° 39 |
| 446029.92 | 941834.54 | 630 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 446120.18 | 941982.38 | 639 | Sondeo N° 40 |
| 446211.27 | 942197.78 | 648 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 446215.12 | 942381.79 | 657 | Sondeo N° 41 |
| 446241.04 | 942567.09 | 666 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 446272.58 | 942772.37 | 675 | Sondeo N° 42 |
| 446448.57 | 943256.81 | 684 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 446565.14 | 943471.66 | 693 | Sondeo N° 43 |
| 446696.45 | 943563.89 | 702 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 446799.14 | 943662.59 | 711 | Sondeo N° 44 |
| 446910.47 | 943959.65 | 720 | Obs. Sup. Tramo prospectado |
| 446952.77 | 944023.86 | 726 | Sondeo N° 45 |

No hubo hallazgos culturales.

FOTO DE SONDEOS DEL N° 1 AL N° 45







5. CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES

Durante la prospección arqueológica se revisaron los márgenes de camino asfaltado y no asfaltado, áreas de servidumbre, alcantarillas y cunetas; muchos de estos próximos a fincas. En el recorrido se observaron alteraciones de cortes, o construcción de los propios caminos y carreteras. **No hubo hallazgos culturales** durante la prospección arqueológica. Por otra parte, no fueron inspeccionados los tramos de servidumbres de carretera localizadas en fincas privadas (dado que es necesario, el respectivo permiso).

Así también cumpliendo la normativa legal mediante la **Ley N°175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**; el artículo 2 de la **Ley 30 del 6 de febrero de 199**; los artículos 5, 11, 17, 1845, 59 y 65 de la **Ley 16 del 27 de abril de 2012**; el artículo 5 de la **Ley 30 del 18 de noviembre de 2014**; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la **Ley 17 del 20 de abril de 2017**, y el numeral 12 del artículo 3 de la **Ley 90 de 15 de agosto de 2019**. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la **Ley 16 de 27 de abril de 2012**.

No hubo hallazgos culturales durante la prospección arqueológica. No obstante, para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, previo al avance de la obra, se debe contratar los servicios profesionales de un antropólogo o arqueólogo (debidamente registrado en la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, quien impartirá una charla sobre la concienciación al **Patrimonio Histórico cultural**, así como sobre los procedimientos por realizar en caso que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos. La charla introductoria deberá ser dirigida al personal de campo que labore en la empresa. Además, se deberá notificar a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)** en caso de ocurrir hallazgos culturales o arqueológicos.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución N° 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de**

Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente, como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (**DNPC**).

6. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Barrantes R. Microevolution in Lower Central America: genetic
1990 characterization of the Chibcha speaking groups of
 Costa Rica and taxonomy based on genetics lings.
 and geography. **Am Jour Gen.**
- Barrantes R. Estudios evolutivos y biomédicos de las poblaciones Guaymies de
1991 Costa Rica
 Revista Vínculos Nº 7
- Brizuela Álvaro Los Petroglifos de Volcán, Chiriquí, Avances de Investigación
2007 Promovido por SENACYT, Panamá.
- 2006 Proyecto Mini Hidroeléctrica Los Planetas 2
 Estudio de Impacto Ambiental.
 Promovido por Saltos del Francoli S. A.
- Cooke Richard-----**La Arqueología de la provincia Oeste de Coclé.**
1972 Departamento de Arqueología. University London.
2004 **La Historia General de Panamá.**
 “Panamá Prehispánico” (Cap. 1). Vol.1 Tomo II
 Instituto Nacional de Cultura. Panamá.
- Cooke y Sánchez **La Historia General de Panamá**
2004 Las Sociedades Originarias Vol 1. Tomo
- 2004 **Panamá, 100 años de República.**
 Comisión Universitaria del Centenario de la República.
 Copyright MANFER S.A.

- Ibarra, Eugenia. 1999. Intercambio, política, y sociedad en el siglo XVI: Historia Indígena de Panamá, Costa Rica Y Nicaragua. República de Costa Rica.
- Linares Olga 1968. **Cultural Chronology of the Gulf of Chiriquí, Panama**
Smithsonian Institution Press
Washington
Research Associate, Smithsonian Institution
- Mora Adrian 2009. **Estudio Etnohistórico de la Sociedades Indígenas del del Oriente de Panamá durante los inicios del siglo XVI**
Trabajo de graduación al grado de Licenciatura en Antropología
Universidad de Panamá. Panamá.
2012. **Proyecto Mini Hidroeléctrica Los Planetas 2** (agosto)
Estudio de Impacto Ambiental. Promovido por Fuerza Eléctrica El Istmo
2011. **“Prospección preliminar en Isla Palenque, Chiriquí.”**
Estudio de Impacto Ambiental
Panamá Chiriquí. EIA. ANAM
2011. Apoyo arqueológico al Proyecto Hidroeléctrico La Cuchilla.
Provincia de Chiriquí. EIA. ANAM
- Ufeldre, Adrian. 1908. **Reducción de Guaymies, y el Darien y sus Indios**
Compilado por Serrano y Sanz Manuel y resumido por Requejo Juan Salcedo
- Vorhanden K. 2001. **Archaeölogie Manufaktur GMBH**
Síntesis publicada por la UNACHI

7. ANEXO

**Vista satelital. Proyecto DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO
- ALTO TOLICA - GUAYABITO, COMARCA NGOBE BUGLÉ**



ANEXO N°29.

VOLANTE INFORMATIVA

VOLANTE INFORMATIVA

PRESENTACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I, DEL PROYECTO

“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO – ALTO TOLICA - GUAYABITO, EN LA COMARCA NGOBE BUGLE.”



Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**

Resumen: El proyecto consiste en la rehabilitación de 19 Km aproximadamente. Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las siguientes actividades mínimas: Caseta tipo D, limpieza y desarraigue, remoción total de árboles, reubicación de cerca de alambre de púas, reubicación de tuberías de agua potable, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para los cruces transversales del camino, planchas de hormigón para las entradas a viviendas, fincas, comercios, escuelas, iglesias, etc., material para lecho, excavación no clasificada (corte/relleno), excavación no clasificada (para ampliación de calzada) canales pavimentadas tipo trapezoidal (b=0.30m), cunetas pavimentadas para revestimiento de taludes, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeado (para salida y entradas de tubos), material selecto, capa base, riego de imprimación, carpeta asfáltica, barreras de viguetas de láminas corrugadas de acero, caseta de parada tipo rural, bahía de parada, muro de gaviones, protección de taludes (hidrosiembra), aceras, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), resalto, señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas para cruce de peatones), aceras peatonales, más las obras de mitigación ambiental y de afectaciones generales.

El proyecto corresponde a la LICITACIÓN POR MEJOR VALOR N°2019-0-09-0-12-LV-006128, **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO – ALTO TOLICA - GUAYABITO, EN LA COMARCA NGOBE BUGLE.**

Ubicación: Se localizará en las comunidades de Chumico, Alto Tólica y Guayabito, distrito de **Nürün**, Comarca de Ngöbe-Buglé.

Principales impactos que genera el proyecto: Positivos (generación de empleos, incremento de la economía región, embellecimiento escénico, etc.), Negativos (generación de ruidos y polvo durante la nivelación, vibraciones, eliminación de la cobertura vegetal, emisiones atmosféricas).

Para cualquier consulta llamar a las oficinas de PROTECMA DE PANAMA, S.A.
(Empresa consultores ambientales)



933-5220



protecmapanama@hotmail.com

Esta volante obedece al cumplimiento de los señalamientos del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, por la cual se reglamentan los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental en nuestro país, y el cual hace referencia a la divulgación del proyecto y a la percepción ciudadana sobre el mismo.

El estudio de Impacto Ambiental será presentado ante el Ministerio de Ambiente-Regional de Veraguas, para su revisión y evaluación

ANEXO N°30.

PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA

PLAN DE RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA
SILVESTRE.

Proyecto:
“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA
CHUMICO – ALTO TOLICA - GUAYABITO, EN LA
COMARCA NGOBE BUGLE”



Promotor
Ministerio de Obras Públicas.

Elaborado:
Lic. Abad Aizprúa Chavez.


Biólogo-Zoólogo
C.T. Idoneidad N°1122

Noviembre, 2021

INDICE

| | |
|---|----|
| A. INTRODUCCIÓN | 2 |
| B. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO. | 3 |
| C. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y DESCRIPCION DEL PROYECTO. | 4 |
| D. INVENTARIO DE FAUNA EXISTENTE. | 16 |
| E. LUGARES DE CUSTODIA TEMPORAL. | 23 |
| F. POSIBLES SITIOS DE REUBICACIÓN. | 23 |
| G. METODOLOGIA DEL RESCATE Y EQUIPO A UTILIZAR. | 24 |
| H. DETALLE DEL PERSONAL CON EXPERIENCIA DEMOSTRADA. | 30 |
| I. LITERATURA CITADA | 30 |

A) INTRODUCCIÓN.

El siguiente documento está dirigido hacia el desarrollo de un programa de rescate y reubicación de fauna, como consecuencia de la ejecución del proyecto de desarrollo denominado: “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO – ALTO TOLICA - GUAYABITO, EN LA COMARCA NGÖBE BUGLÉ”. En la misma se establecen los procedimientos básicos para determinar las especies, el manejo, protección y la conservación de la vida silvestre existente en el área del proyecto; al igual que la capacitación para el personal que labore en el proyecto.

Con la presentación del documento se busca cumplir con la Resolución AG-0292-2008, en la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de fauna silvestre; que los proyectos con Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y III, previo al inicio de las tareas propias de la obra, deberán presentar la evaluación y aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente.

El plan contiene las acciones de rescate, monitoreo y reubicación de fauna silvestre durante las actividades de construcción del proyecto, la buscando reducir los impactos sobre la fauna terrestre, sobre todo aquellas que están consideradas amenazadas o que no tienen la capacidad de desplazarse fuera del área del proyecto durante la fase de construcción.

Para la ejecución del Plan de Rescate de fauna participará un equipo de profesionales de las ciencias biológicas, con experiencia en rescate de fauna silvestre; así como también se debe contar con los servicios de un veterinario durante el rescate de fauna.

B) OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO.

2.1. Objetivos generales

- Protección, Conservación, Rescate, y Reubicación de la fauna silvestre a ser afectada por los trabajos desmonte de la cobertura vegetal, de tal manera que se reduzcan al máximo los impactos negativos causados a los ecosistemas existentes y a la diversidad biológica del sitio.

2.2. Objetivos Específicos

- Llevar a cabo el rescate de todas aquellas especies de la fauna silvestre dentro del polígono de afectación del proyecto.
- Identificar aquellas especies que potencialmente se puedan ver afectadas directamente por las labores de corte y relleno.
- Capacitar a los trabajadores de campo en la importancia de la ejecución de este plan y en la conservación de la fauna silvestre presente en el área de influencia del proyecto.
- Proteger la diversidad de fauna existente en el área, a través de la ejecución de un plan de rescate y reubicación de fauna silvestre.

C) UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y DESCRIPCION DEL PROYECTO

En el marco del título contemplado en los pliegos de cargos, el proyecto estará influencia de manera directa los siguientes sectores poblados y corregimientos, siendo éstos el objeto principal de esta investigación sociológica para el presente estudio, estas son: Chumico, Tierra Blanca y Tolica (**corregimiento de Buenos Aires**); Guayabito, Filipinas, Alto Galera, Llano de Tibes, Varital (**corregimiento de Guayabito**), todos pertenecen política y administrativamente al distrito de Ñürum, Comarca Ngäbe-Buglé. El proyecto tiene una extensión de 19 Km y tendrá una afectación de 2m metros a cada lado del borde de carretera existe, es importante aclarar que la carretera existente está desprovista de vegetación en gran parte del alineamiento.

Cuadro 1. “Coordenadas de ubicación del proyecto (UTM), WGS 84

Coordenadas UTM - WGS84 del alineamiento proyecto.

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|--------------|-----------------|------------------|
| 1 | 444782.2 | 929062.67 |
| 2 | 444788 | 929116.83 |
| 3 | 444798.44 | 929167.6 |
| 4 | 444795.72 | 929187.13 |
| 5 | 444784.4 | 929202.94 |
| 6 | 444756.07 | 929230.7 |
| 7 | 444748.45 | 929302.92 |
| 8 | 444729 | 929338.43 |
| 9 | 444697.72 | 929380.83 |
| 10 | 444694.05 | 929395.79 |
| 11 | 444702.61 | 929436.24 |
| 12 | 444712.25 | 929483.64 |
| 13 | 444709.65 | 929507.15 |
| 14 | 444694.57 | 929525.09 |
| 15 | 444665.04 | 929570.17 |
| 16 | 444654.6 | 929585.67 |
| 17 | 444633.29 | 929605.93 |
| 18 | 444602.39 | 929634.32 |
| 19 | 444553.87 | 929726.99 |
| 20 | 444551.42 | 929768.20 |
| 21 | 444544.72 | 929807.33 |
| 22 | 444562.32 | 929854.95 |
| 23 | 444570.55 | 929861.54 |
| 24 | 444598.88 | 929880.81 |
| 25 | 444601.63 | 929888.09 |
| 26 | 444576.22 | 929941.00 |
| 27 | 444533.54 | 929977.53 |
| 28 | 444553.54 | 930056.94 |
| 29 | 444582.25 | 930077.62 |
| 30 | 444600.75 | 930095.33 |

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|--------------|-----------------|------------------|
| 31 | 444616.99 | 930116.94 |
| 32 | 444633.83 | 930132.61 |
| 33 | 444662.55 | 930151.74 |
| 34 | 444689.8 | 930168.13 |
| 35 | 444709.99 | 930203.04 |
| 36 | 444725.86 | 930238.21 |
| 37 | 444729.74 | 930251.63 |
| 38 | 444732.15 | 930264.78 |
| 39 | 444737.87 | 930272.29 |
| 40 | 444781.14 | 930317.79 |
| 41 | 444777.86 | 930330.29 |
| 42 | 444745.97 | 930336.24 |
| 43 | 444732.27 | 930341.37 |
| 44 | 444726.14 | 930345.56 |
| 45 | 444726.16 | 930350.22 |
| 46 | 444736.33 | 930373.98 |
| 47 | 444738.83 | 930400.73 |
| 48 | 444736.25 | 930411.96 |
| 49 | 444730.90 | 930418.43 |
| 50 | 444721.00 | 930428.7 |
| 51 | 444725.14 | 930456.91 |
| 52 | 444714.15 | 930471.84 |
| 53 | 444703.51 | 930477.04 |
| 54 | 444660.43 | 930484.43 |
| 55 | 444651.10 | 930491.59 |
| 56 | 444643.34 | 930491.85 |
| 57 | 444635.66 | 930485.78 |
| 58 | 444631.78 | 930473.79 |
| 59 | 444627.48 | 930443.77 |
| 60 | 444628.5 | 930417.82 |

Plan de Rescate y Reubicación de Fauna
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO – ALTO TOLICA - GUAYABITO, EN LA
COMARCA NGÖBE BUGLÉ

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|--------------|-----------------|------------------|
| 61 | 444627.31 | 930405.42 |
| 62 | 444622.58 | 930398.34 |
| 63 | 444590.79 | 930371.23 |
| 64 | 444584.42 | 930364.58 |
| 65 | 444574.96 | 930362.55 |
| 66 | 444567.47 | 930362.89 |
| 67 | 444564.02 | 930369.15 |
| 68 | 444564.58 | 930396.14 |
| 69 | 444559.9 | 930435.43 |
| 70 | 444549.56 | 930475.15 |
| 71 | 444548.04 | 930501.64 |
| 72 | 444543.84 | 930517.25 |
| 73 | 444533.08 | 930530.28 |
| 74 | 444515.23 | 930545.43 |
| 75 | 444506.75 | 930553.90 |
| 76 | 444506.93 | 930564.41 |
| 77 | 444531.44 | 930612.38 |
| 78 | 444537.46 | 930639.96 |
| 79 | 444537.92 | 930656.27 |
| 80 | 444525.90 | 930720.11 |
| 81 | 444521.80 | 930736.22 |
| 82 | 444522.50 | 930745.01 |
| 83 | 444528.77 | 930762.63 |
| 84 | 444549.52 | 930790.79 |
| 85 | 444552.08 | 930802.52 |
| 86 | 444551.87 | 930814.62 |
| 87 | 444543.87 | 930841.04 |
| 88 | 444542.93 | 930864.25 |
| 89 | 444559.63 | 930903.32 |
| 90 | 444574.39 | 931019.32 |
| 91 | 444581.8 | 931033.57 |

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|--------------|-----------------|------------------|
| 92 | 444626.42 | 931102.57 |
| 93 | 444653.93 | 931168 |
| 94 | 444663.54 | 931204.29 |
| 95 | 444661.3 | 931222.67 |
| 96 | 444654.66 | 931234.17 |
| 97 | 444643.86 | 931239.43 |
| 98 | 444630.09 | 931247.85 |
| 99 | 444623.79 | 931263.06 |
| 100 | 444624.06 | 931279.53 |
| 101 | 444627.73 | 931320.70 |
| 102 | 444624.77 | 931331.01 |
| 103 | 444602.00 | 931381.36 |
| 104 | 444609.82 | 931422.45 |
| 105 | 444610.50 | 931457.75 |
| 106 | 444609.86 | 931476.46 |
| 107 | 444621.25 | 931511.83 |
| 108 | 444622.23 | 931520.46 |
| 109 | 444617.94 | 931531.09 |
| 110 | 444635.94 | 931578.12 |
| 111 | 444636.44 | 931600.38 |
| 112 | 444634.23 | 931617.13 |
| 113 | 444631.81 | 931630.37 |
| 114 | 444633.10 | 931646.3 |
| 115 | 444637.81 | 931670.04 |
| 116 | 444645.96 | 931690.33 |
| 117 | 444672.36 | 931725.04 |
| 118 | 444677.29 | 931738.59 |
| 119 | 444676.80 | 931755.42 |
| 120 | 444653.27 | 931826.26 |
| 121 | 444643.96 | 931840.28 |
| 122 | 444626.57 | 931865.45 |

Plan de Rescate y Reubicación de Fauna
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO – ALTO TOLICA - GUAYABITO, EN LA
COMARCA NGÖBE BUGLÉ

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|-------|-----------|-----------|
| 123 | 444617.82 | 931875.07 |
| 124 | 444615.36 | 931889.23 |
| 125 | 444612.54 | 931912.55 |
| 126 | 444621.18 | 931926.24 |
| 127 | 444630.35 | 931936.99 |
| 128 | 444642.27 | 931946.61 |
| 129 | 444655.88 | 931952.13 |
| 130 | 444673.2 | 931956.51 |
| 131 | 444690.2 | 931959.92 |
| 132 | 444702.04 | 931966.8 |
| 133 | 444710.64 | 931975.41 |
| 134 | 444714.95 | 931983.21 |
| 135 | 444715.9 | 931989.74 |
| 136 | 444713.51 | 932020.17 |
| 137 | 444714.42 | 932030.72 |
| 138 | 444717.09 | 932042.94 |
| 139 | 444721.49 | 932059.16 |
| 140 | 444727.02 | 932073.58 |
| 141 | 444741.2 | 932097.6 |
| 142 | 444750.6 | 932104.28 |
| 143 | 444760.37 | 932113.19 |
| 144 | 444764.04 | 932133.76 |
| 145 | 444772.17 | 932149.5 |
| 146 | 444795.43 | 932191.72 |
| 147 | 444798.79 | 932200.33 |
| 148 | 444798.67 | 932209.67 |
| 149 | 444795.61 | 932220.09 |
| 150 | 444791.27 | 932233.35 |
| 151 | 444791.77 | 932246.64 |
| 152 | 444794.34 | 932259.16 |
| 153 | 444807.97 | 932285.67 |
| 154 | 444814.16 | 932300.35 |

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|-------|-----------|-----------|
| 155 | 444817.27 | 932309.38 |
| 156 | 444814.52 | 932317.33 |
| 157 | 444809.4 | 932327.42 |
| 158 | 444801.8 | 932335.92 |
| 159 | 444791.73 | 932342.78 |
| 160 | 444785.41 | 932346.34 |
| 161 | 444781.29 | 932350.38 |
| 162 | 444782.07 | 932366.48 |
| 163 | 444777.73 | 932377.28 |
| 164 | 444760.7 | 932400.51 |
| 165 | 444743.25 | 932436.45 |
| 166 | 444739.55 | 932452.95 |
| 167 | 444715.76 | 932488.27 |
| 168 | 444714.05 | 932540.35 |
| 169 | 444734.78 | 932557.96 |
| 170 | 444740.15 | 932569.13 |
| 171 | 444747.55 | 932589.55 |
| 172 | 444749.47 | 932637.89 |
| 173 | 444750.76 | 932647.91 |
| 174 | 444759.48 | 932655.64 |
| 175 | 444785.25 | 932677.21 |
| 176 | 444830.83 | 932705.02 |
| 177 | 444884.85 | 932715.38 |
| 178 | 444918.96 | 932790.57 |
| 179 | 444949.61 | 932817.12 |
| 180 | 444989.73 | 932865.12 |
| 181 | 445017.80 | 932889.37 |
| 182 | 445024.98 | 932895.00 |
| 183 | 445005.31 | 932920.8 |
| 184 | 444981.92 | 932939.32 |
| 185 | 444977.23 | 932954.23 |
| 186 | 444977.95 | 932961.54 |

Plan de Rescate y Reubicación de Fauna
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO – ALTO TOLICA - GUAYABITO, EN LA
COMARCA NGÖBE BUGLÉ

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|-------|-----------|-----------|
| 187 | 444999.17 | 932964.02 |
| 188 | 445006.69 | 932968.15 |
| 189 | 445008.07 | 932979.05 |
| 190 | 445003.27 | 932990.25 |
| 191 | 444994.79 | 933001.64 |
| 192 | 444988.8 | 933014.64 |
| 193 | 444987.49 | 933029.22 |
| 194 | 444990.74 | 933045.8 |
| 195 | 445000.32 | 933059.92 |
| 196 | 445033.06 | 933085.55 |
| 197 | 445042.26 | 933112.79 |
| 198 | 445051.94 | 933136.75 |
| 199 | 445052.13 | 933155.62 |
| 200 | 445047.37 | 933171.87 |
| 201 | 445046.87 | 933206.97 |
| 202 | 445029.97 | 933241.81 |
| 203 | 445014.91 | 933274.52 |
| 204 | 445020.54 | 933290.89 |
| 205 | 445033.43 | 933294.27 |
| 206 | 445061.34 | 933295.66 |
| 207 | 445083.98 | 933300.83 |
| 208 | 445091.63 | 933316.55 |
| 209 | 445085.05 | 933330.95 |
| 210 | 445079.64 | 933346.82 |
| 211 | 445084.28 | 933394.13 |
| 212 | 445100.2 | 933416.06 |
| 213 | 445091.85 | 933467.55 |
| 214 | 445121.18 | 933563 |
| 215 | 445124.16 | 933604.25 |
| 216 | 445128.82 | 933614.75 |
| 217 | 445151.19 | 933624.35 |
| 218 | 445170 | 933637.53 |
| 219 | 445201.36 | 933693.85 |
| 220 | 445222.83 | 933720.42 |
| 221 | 445234.31 | 933729.75 |
| 222 | 445258.62 | 933737.29 |

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|-------|-----------|-----------|
| 223 | 445299.22 | 933807.13 |
| 224 | 445316.89 | 933855.9 |
| 225 | 445323.02 | 933879.58 |
| 226 | 445320.98 | 933890.97 |
| 227 | 445289.52 | 933920 |
| 228 | 445281.52 | 933944.15 |
| 229 | 445268.37 | 933967.12 |
| 230 | 445267.12 | 933984.87 |
| 231 | 445270.56 | 933998.53 |
| 232 | 445279.98 | 934011.63 |
| 233 | 445326.29 | 934046.65 |
| 234 | 445350.29 | 934079.31 |
| 235 | 445357.32 | 934092.45 |
| 236 | 445357.72 | 934101.62 |
| 237 | 445353.57 | 934112.63 |
| 238 | 445350.25 | 934149.85 |
| 239 | 445350.49 | 934161.26 |
| 240 | 445341.72 | 934185.71 |
| 241 | 445317.17 | 934228.08 |
| 242 | 445280.29 | 934309.62 |
| 243 | 445277.49 | 934323.54 |
| 244 | 445284.24 | 934348.1 |
| 245 | 445290.09 | 934352.75 |
| 246 | 445312.61 | 934353.39 |
| 247 | 445324.78 | 934359 |
| 248 | 445332.91 | 934371.52 |
| 249 | 445361.24 | 934445.61 |
| 250 | 445380.54 | 934487.47 |
| 251 | 445396 | 934541.64 |
| 252 | 445402.31 | 934577.35 |
| 253 | 445403.05 | 934591.99 |
| 254 | 445419.01 | 934616.38 |
| 255 | 445439.67 | 934660.59 |
| 256 | 445459.75 | 934722.37 |
| 257 | 445475.02 | 934781.33 |
| 258 | 445493.07 | 934829.92 |

Plan de Rescate y Reubicación de Fauna
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO – ALTO TOLICA - GUAYABITO, EN LA
COMARCA NGÖBE BUGLÉ

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|-------|-----------|-----------|
| 259 | 445515.43 | 934888.29 |
| 260 | 445529.07 | 934916.25 |
| 261 | 445517.77 | 934941.1 |
| 262 | 445524.4 | 934961.86 |
| 263 | 445495.14 | 934972.74 |
| 264 | 445471.62 | 934985.8 |
| 265 | 445464.35 | 935008.28 |
| 266 | 445463.01 | 935043.03 |
| 267 | 445462.56 | 935051.73 |
| 268 | 445456.07 | 935063.02 |
| 269 | 445444.33 | 935080.63 |
| 270 | 445433.79 | 935101.34 |
| 271 | 445422.4 | 935114.54 |
| 272 | 445386.32 | 935146.62 |
| 273 | 445360.29 | 935167.55 |
| 274 | 445352.92 | 935178.96 |
| 275 | 445338.82 | 935231.08 |
| 276 | 445315.6 | 935258.66 |
| 277 | 445300.61 | 935292.49 |
| 278 | 445293.58 | 935308.06 |
| 279 | 445275.18 | 935332.1 |
| 280 | 445263.32 | 935342.95 |
| 281 | 445243.15 | 935353.03 |
| 282 | 445222.03 | 935368.76 |
| 283 | 445207.8 | 935385.02 |
| 284 | 445196.65 | 935403.42 |
| 285 | 445191.17 | 935419.24 |
| 286 | 445188.07 | 935471.39 |
| 287 | 445185.19 | 935506.13 |
| 288 | 445180.15 | 935534.27 |
| 289 | 445175.66 | 935554.28 |
| 290 | 445168.17 | 935568.92 |
| 291 | 445159.39 | 935579.65 |

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|-------|-----------|-----------|
| 292 | 445129.41 | 935602.97 |
| 293 | 445121.49 | 935610.59 |
| 294 | 445106.64 | 935631.6 |
| 295 | 445102.78 | 935640.96 |
| 296 | 445105.98 | 935653 |
| 297 | 445125.48 | 935694.38 |
| 298 | 445133.1 | 935707.06 |
| 299 | 445145.93 | 935720.67 |
| 300 | 445150.41 | 935730.02 |
| 301 | 445153.39 | 935736.83 |
| 302 | 445149.66 | 935742.62 |
| 303 | 445131.44 | 935754.51 |
| 304 | 445106.89 | 935779.81 |
| 305 | 445085.73 | 935799.1 |
| 306 | 445078.52 | 935820.86 |
| 307 | 445071.17 | 935877.97 |
| 308 | 445097.24 | 935932.05 |
| 309 | 445101.66 | 935952.74 |
| 310 | 445099.25 | 935964.68 |
| 311 | 445083.75 | 935983.52 |
| 312 | 445052.3 | 936015.87 |
| 313 | 445022.69 | 936039.12 |
| 314 | 445011.48 | 936070.23 |
| 315 | 445014.31 | 936089.88 |
| 316 | 445012.18 | 936110.83 |
| 317 | 444995.1 | 936172.37 |
| 318 | 444987.8 | 936189.86 |
| 319 | 444980.85 | 936230.14 |
| 320 | 444970.09 | 936253.57 |
| 321 | 444952.95 | 936259.7 |
| 322 | 444936.36 | 936270.64 |
| 323 | 444902.98 | 936315.12 |
| 324 | 444877.96 | 936336.16 |

Plan de Rescate y Reubicación de Fauna
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO – ALTO TOLICA - GUAYABITO, EN LA
COMARCA NGÖBE BUGLÉ

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|-------|-----------|-----------|
| 325 | 444855.62 | 936343.54 |
| 326 | 444835.65 | 936345.91 |
| 327 | 444811.65 | 936358.92 |
| 328 | 444789.58 | 936380.09 |
| 329 | 444780.21 | 936401.49 |
| 330 | 444769.11 | 936420.02 |
| 331 | 444730.92 | 936441.45 |
| 332 | 444703.40 | 936465.42 |
| 333 | 444698.5 | 936494.67 |
| 334 | 444699.62 | 936503.33 |
| 335 | 444720.35 | 936526.46 |
| 336 | 444721.84 | 936534.92 |
| 337 | 444715.23 | 936546.36 |
| 338 | 444687.10 | 936533.81 |
| 339 | 444673.64 | 936529.06 |
| 340 | 444665.71 | 936528.25 |
| 341 | 444663.85 | 936534.43 |
| 342 | 444676.63 | 936548.58 |
| 343 | 444683.23 | 936563.46 |
| 344 | 444686.64 | 936583.8 |
| 345 | 444717.90 | 936606.87 |
| 346 | 444732.83 | 936636.14 |
| 347 | 444732.5 | 936656.28 |
| 348 | 444722.83 | 936666.14 |
| 349 | 444710.56 | 936665.16 |
| 350 | 444680.04 | 936640.21 |
| 351 | 444663.18 | 936632.1 |
| 352 | 444646.33 | 936626.96 |
| 353 | 444633.46 | 936629.1 |
| 354 | 444614.65 | 936644.08 |
| 355 | 444616.06 | 936653.22 |

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|-------|-----------|-----------|
| 356 | 444626.95 | 936677.04 |
| 357 | 444629.92 | 936704.75 |
| 358 | 444626.58 | 936722.34 |
| 359 | 444621.72 | 936741.26 |
| 360 | 444622.1 | 936754.98 |
| 361 | 444629.12 | 936769.7 |
| 362 | 444650.70 | 936803.68 |
| 363 | 444660.00 | 936823.34 |
| 364 | 444657.43 | 936838.75 |
| 365 | 444652.86 | 936866.49 |
| 366 | 444647.05 | 936888.79 |
| 367 | 444635.89 | 936907.45 |
| 368 | 444620.69 | 936914.7 |
| 369 | 444596.09 | 936925.27 |
| 370 | 444579.09 | 936939.74 |
| 371 | 444573.08 | 936956.70 |
| 372 | 444579.21 | 936995.66 |
| 373 | 444575.28 | 937010.36 |
| 374 | 444561.69 | 937014.94 |
| 375 | 444538.42 | 937018.91 |
| 376 | 444524.41 | 937025.37 |
| 377 | 444510.36 | 937042.57 |
| 378 | 444506.63 | 937056.33 |
| 379 | 444503.20 | 937084.96 |
| 380 | 444502.95 | 937112.21 |
| 381 | 444501.44 | 937121.36 |
| 382 | 444495.96 | 937129.41 |
| 383 | 444477.08 | 937135.88 |
| 384 | 444455.71 | 937138.45 |
| 385 | 444431.1 | 937141.19 |
| 386 | 444414.99 | 937144.53 |

Plan de Rescate y Reubicación de Fauna
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO – ALTO TOLICA - GUAYABITO, EN LA
COMARCA NGÖBE BUGLÉ

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|-------|-----------|-----------|
| 387 | 444407.8 | 937151.32 |
| 388 | 444405.44 | 937158.89 |
| 389 | 444409.77 | 937166.97 |
| 390 | 444427.01 | 937174.44 |
| 391 | 444443.56 | 937190.12 |
| 392 | 444444.96 | 937196.55 |
| 393 | 444437.59 | 937205.01 |
| 394 | 444429.33 | 937210.00 |
| 395 | 444422.42 | 937216.19 |
| 396 | 444418.70 | 937225.39 |
| 397 | 444418.59 | 937251.5 |
| 398 | 444417.13 | 937259.37 |
| 399 | 444411.99 | 937268.58 |
| 400 | 444401.16 | 937284.32 |
| 401 | 444397.05 | 937291.48 |
| 402 | 444395.7 | 937299.64 |
| 403 | 444399.46 | 937311.79 |
| 404 | 444407.86 | 937328.71 |
| 405 | 444411.17 | 937351.84 |
| 406 | 444414.79 | 937359.82 |
| 407 | 444422.28 | 937364.07 |
| 408 | 444436.03 | 937367.97 |
| 409 | 444461.58 | 937376.78 |
| 410 | 444690.68 | 937586.41 |
| 411 | 444862.78 | 937712.74 |
| 412 | 445020.97 | 937765.63 |
| 413 | 445109.18 | 937951.44 |
| 414 | 445175.88 | 938211.88 |
| 415 | 445202.34 | 938256.54 |
| 416 | 445210.94 | 938276.7 |
| 417 | 445211.87 | 938293.3 |

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|-------|-----------|-----------|
| 418 | 445214.32 | 938313.34 |
| 419 | 445219.44 | 938326.33 |
| 420 | 445233.53 | 938338.33 |
| 421 | 445249.3 | 938347.86 |
| 422 | 445256.59 | 938353.99 |
| 423 | 445262.1 | 938362 |
| 424 | 445279.88 | 938421.01 |
| 425 | 445281.74 | 938435.29 |
| 426 | 445279.88 | 938460.69 |
| 427 | 445279.60 | 938479.05 |
| 428 | 445283.73 | 938494.65 |
| 429 | 445296.64 | 938523.32 |
| 430 | 445306.83 | 938576.98 |
| 431 | 445314.09 | 938612.05 |
| 432 | 445318.78 | 938621.72 |
| 433 | 445339.98 | 938652.17 |
| 434 | 445367.65 | 938683.38 |
| 435 | 445398.80 | 938709.79 |
| 436 | 445417.54 | 938725.01 |
| 437 | 445431.21 | 938739.11 |
| 438 | 445436.03 | 938752.72 |
| 439 | 445441.36 | 938766.88 |
| 440 | 445438.55 | 938775.25 |
| 441 | 445430.79 | 938783.86 |
| 442 | 445408.32 | 938810.99 |
| 443 | 445392.54 | 938851.89 |
| 444 | 445391.02 | 938861.54 |
| 445 | 445394.07 | 938881.90 |
| 446 | 445399.6 | 938903.49 |
| 447 | 445400.45 | 938912.66 |
| 448 | 445388.31 | 938942.11 |

Plan de Rescate y Reubicación de Fauna
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO – ALTO TOLICA - GUAYABITO, EN LA
COMARCA NGÖBE BUGLÉ

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|-------|-----------|-----------|
| 449 | 445371.67 | 938989.92 |
| 450 | 445366.55 | 939014.33 |
| 451 | 445358.64 | 939032.36 |
| 452 | 445350.85 | 939046.83 |
| 453 | 445336.46 | 939067.95 |
| 454 | 445312.92 | 939100.33 |
| 455 | 445306.84 | 939111.12 |
| 456 | 445302.33 | 939128.49 |
| 457 | 445293.87 | 939143.50 |
| 458 | 445279.71 | 939180.22 |
| 459 | 445276.18 | 939209.26 |
| 460 | 445242.31 | 939309.30 |
| 461 | 445235.86 | 939332.65 |
| 462 | 445227.11 | 939344.93 |
| 463 | 445223.49 | 939360.77 |
| 464 | 445246.31 | 939404.71 |
| 465 | 445247.51 | 939442.2 |
| 466 | 445262.27 | 939488.25 |
| 467 | 445262.7 | 939510.63 |
| 468 | 445254.41 | 939538.29 |
| 469 | 445245.38 | 939567.15 |
| 470 | 445243.28 | 939589.52 |
| 471 | 445239.50 | 939601.13 |
| 472 | 445230.94 | 939613.01 |
| 473 | 445227.00 | 939621.01 |
| 474 | 445226.84 | 939630.29 |
| 475 | 445227.61 | 939655.79 |
| 476 | 445224.22 | 939691.35 |
| 477 | 445224.68 | 939714.29 |
| 478 | 445230.81 | 939734.76 |
| 479 | 445246.63 | 939750.22 |
| 480 | 445263.23 | 939762.35 |

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|-------|-----------|-----------|
| 481 | 445287.47 | 939773.97 |
| 482 | 445306.09 | 939782.68 |
| 483 | 445318.71 | 939791.41 |
| 484 | 445327.32 | 939799.46 |
| 485 | 445329.74 | 939815.14 |
| 486 | 445329.49 | 939846.76 |
| 487 | 445330.13 | 939871.45 |
| 488 | 445337.39 | 939901.35 |
| 489 | 445337.9 | 939917.96 |
| 490 | 445337.65 | 939931.53 |
| 491 | 445367.98 | 939990.87 |
| 492 | 445379.55 | 940005.82 |
| 493 | 445387.31 | 940011.99 |
| 494 | 445395.3 | 940015.32 |
| 495 | 445410.52 | 940014.80 |
| 496 | 445424.86 | 940018.11 |
| 497 | 445442.89 | 940028.60 |
| 498 | 445457.11 | 940038.30 |
| 499 | 445462.48 | 940043.39 |
| 500 | 445465.87 | 940052.84 |
| 501 | 445466.48 | 940065.00 |
| 502 | 445464.38 | 940081.16 |
| 503 | 445459.28 | 940094.73 |
| 504 | 445451.1 | 940113.08 |
| 505 | 445434.92 | 940140.03 |
| 506 | 445431.62 | 940163.55 |
| 507 | 445427.63 | 940182.89 |
| 508 | 445419.8 | 940198.09 |
| 509 | 445420.77 | 940216.02 |
| 510 | 445429.82 | 940242.62 |
| 511 | 445439.41 | 940263.92 |
| 512 | 445451.54 | 940287.41 |

Plan de Rescate y Reubicación de Fauna
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO – ALTO TOLICA - GUAYABITO, EN LA
COMARCA NGÖBE BUGLÉ

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|-------|-----------|-----------|
| 513 | 445459.29 | 940302.95 |
| 514 | 445462.25 | 940324.18 |
| 515 | 445469.54 | 940353.7 |
| 516 | 445470.09 | 940362.23 |
| 517 | 445466.09 | 940376.02 |
| 518 | 445457.45 | 940393.19 |
| 519 | 445450.01 | 940407.72 |
| 520 | 445444.59 | 940420.60 |
| 521 | 445442.04 | 940430.15 |
| 522 | 445440.49 | 940447.95 |
| 523 | 445441.48 | 940465.07 |
| 524 | 445438.78 | 940479.34 |
| 525 | 445432.19 | 940499.20 |
| 526 | 445423.67 | 940512.75 |
| 527 | 445414.77 | 940527.09 |
| 528 | 445406.50 | 940537.93 |
| 529 | 445395.11 | 940549.20 |
| 530 | 445385.15 | 940562.82 |
| 531 | 445377.52 | 940576.67 |
| 532 | 445372.01 | 940605.63 |
| 533 | 445369.93 | 940622.65 |
| 534 | 445365.31 | 940641.84 |
| 535 | 445350.53 | 940681.42 |
| 536 | 445338.57 | 940714.00 |
| 537 | 445331.61 | 940734.80 |
| 538 | 445326.67 | 940748.79 |
| 539 | 445325.10 | 940763.57 |
| 540 | 445324.82 | 940779.24 |
| 541 | 445326.27 | 940790.00 |
| 542 | 445332.73 | 940808.93 |
| 543 | 445338.35 | 940831.04 |

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|-------|-----------|-----------|
| 544 | 445340.97 | 940858.20 |
| 545 | 445342.37 | 940870.47 |
| 546 | 445340.69 | 940877.05 |
| 547 | 445336.63 | 940882.57 |
| 548 | 445327.08 | 940888.23 |
| 549 | 445307.19 | 940895.57 |
| 550 | 445280.33 | 940900.77 |
| 551 | 445268.96 | 940904.60 |
| 552 | 445259.52 | 940909.61 |
| 553 | 445248.89 | 940918.90 |
| 554 | 445241.39 | 940929.57 |
| 555 | 445236.36 | 940951.14 |
| 556 | 445235.87 | 940962.98 |
| 557 | 445228.91 | 940982.28 |
| 558 | 445226.97 | 940991.55 |
| 559 | 445227.24 | 941002.70 |
| 560 | 445231.03 | 941016.91 |
| 561 | 445232.03 | 941025.63 |
| 562 | 445231.55 | 941034.06 |
| 563 | 445220.22 | 941055.16 |
| 564 | 445218.53 | 941063.05 |
| 565 | 445221.02 | 941070.42 |
| 566 | 445237.76 | 941129.84 |
| 567 | 445259.04 | 941182.13 |
| 568 | 445262.31 | 941191.51 |
| 569 | 445268.72 | 941200.08 |
| 570 | 445297.90 | 941225.20 |
| 571 | 445331.31 | 941266.44 |
| 572 | 445346.95 | 941298.00 |
| 573 | 445356.52 | 941316.12 |
| 574 | 445360.08 | 941357.14 |

Plan de Rescate y Reubicación de Fauna
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO – ALTO TOLICA - GUAYABITO, EN LA
COMARCA NGÖBE BUGLÉ

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|-------|-----------|-----------|
| 575 | 445363.04 | 941391.03 |
| 576 | 445368.25 | 941405.76 |
| 577 | 445382 | 941419.73 |
| 578 | 445398.22 | 941425.79 |
| 579 | 445416.02 | 941426.57 |
| 580 | 445426.97 | 941427.81 |
| 581 | 445436.21 | 941431.37 |
| 582 | 445441.83 | 941437.22 |
| 583 | 445446.76 | 941454.21 |
| 584 | 445452.63 | 941469.28 |
| 585 | 445460.03 | 941483.74 |
| 586 | 445467.96 | 941495.78 |
| 587 | 445484.51 | 941513.71 |
| 588 | 445502.3 | 941530.52 |
| 589 | 445519.14 | 941542.67 |
| 590 | 445525.06 | 941545.17 |
| 591 | 445544.57 | 941544.34 |
| 592 | 445555.66 | 941543.77 |
| 593 | 445570.06 | 941547.66 |
| 594 | 445596.97 | 941568.14 |
| 595 | 445611.51 | 941576.96 |
| 596 | 445623.89 | 941581.12 |
| 597 | 445639.22 | 941580.66 |
| 598 | 445656.82 | 941575.45 |
| 599 | 445679.35 | 941568.09 |
| 600 | 445698.86 | 941559.38 |
| 601 | 445727.91 | 941547.90 |
| 602 | 445744.93 | 941542.63 |
| 603 | 445762.62 | 941545.14 |
| 604 | 445777.35 | 941551.08 |
| 605 | 445797.89 | 941563.32 |
| 606 | 445810.76 | 941571.98 |
| 607 | 445817.63 | 941577.03 |

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|-------|-----------|-----------|
| 608 | 445823.46 | 941583.64 |
| 609 | 445825.45 | 941596.62 |
| 610 | 445826.97 | 941611.53 |
| 611 | 445830.92 | 941627.62 |
| 612 | 445837.9 | 941646.59 |
| 613 | 445848.53 | 941664.37 |
| 614 | 445858.76 | 941683.17 |
| 615 | 445869.64 | 941696.62 |
| 616 | 445887.13 | 941711.68 |
| 617 | 445914.13 | 941727.48 |
| 618 | 445940.43 | 941742.64 |
| 619 | 445954.9 | 941747.16 |
| 620 | 445973.51 | 941749.59 |
| 621 | 445993.64 | 941756.6 |
| 622 | 446010.14 | 941765.96 |
| 623 | 446020.68 | 941777.16 |
| 624 | 446026.96 | 941788.88 |
| 625 | 446030.70 | 941798.51 |
| 626 | 446033.25 | 941807.6 |
| 627 | 446033.36 | 941815.4 |
| 628 | 446031.53 | 941824.9 |
| 629 | 446030.51 | 941830.16 |
| 630 | 446029.92 | 941834.54 |
| 631 | 446039.07 | 941841.22 |
| 632 | 446053.05 | 941847.22 |
| 633 | 446063.84 | 941852.95 |
| 634 | 446071.43 | 941863.16 |
| 635 | 446083.27 | 941889.57 |
| 636 | 446098.55 | 941907.63 |
| 637 | 446107.56 | 941926.17 |
| 638 | 446117.54 | 941957.46 |
| 639 | 446120.18 | 941982.38 |
| 640 | 446119.32 | 942005.90 |

Plan de Rescate y Reubicación de Fauna
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO – ALTO TOLICA - GUAYABITO, EN LA
COMARCA NGÖBE BUGLÉ

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|-------|-----------|-----------|
| 641 | 446125.28 | 942021.9 |
| 642 | 446147.91 | 942057.52 |
| 643 | 446166.13 | 942080.66 |
| 644 | 446174.92 | 942096 |
| 645 | 446178.09 | 942105.06 |
| 646 | 446178.67 | 942127.41 |
| 647 | 446182.06 | 942139.75 |
| 648 | 446211.27 | 942197.78 |
| 649 | 446214.03 | 942206.85 |
| 650 | 446213.09 | 942217.49 |
| 651 | 446203.51 | 942239.24 |
| 652 | 446200.34 | 942251.06 |
| 653 | 446198.3 | 942271.37 |
| 654 | 446201.4 | 942307.95 |
| 655 | 446206.79 | 942337.21 |
| 656 | 446212.09 | 942355.01 |
| 657 | 446215.12 | 942381.79 |
| 658 | 446218.97 | 942402.83 |
| 659 | 446220.74 | 942422.24 |
| 660 | 446218.78 | 942434.75 |
| 661 | 446208.34 | 942453.31 |
| 662 | 446195.56 | 942489.92 |
| 663 | 446193.85 | 942503.95 |
| 664 | 446197.6 | 942514.86 |
| 665 | 446229.62 | 942555.23 |
| 666 | 446241.04 | 942567.09 |
| 667 | 446250.63 | 942575.81 |
| 668 | 446256.4 | 942586.7 |
| 669 | 446278.66 | 942646.3 |
| 670 | 446286.39 | 942669.42 |
| 671 | 446286.76 | 942684.57 |
| 672 | 446284.88 | 942699.62 |
| 673 | 446279.14 | 942722.24 |

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|-------|-----------|-----------|
| 674 | 446268.27 | 942744.1 |
| 675 | 446272.58 | 942772.37 |
| 676 | 446285.53 | 942812.65 |
| 677 | 446298.45 | 942872.03 |
| 678 | 446317.12 | 942909.72 |
| 679 | 446343.38 | 942959.57 |
| 680 | 446387.13 | 943048.19 |
| 681 | 446390.33 | 943096.42 |
| 682 | 446419.28 | 943186.05 |
| 683 | 446432.55 | 943231 |
| 684 | 446448.57 | 943256.81 |
| 685 | 446481.74 | 943304.23 |
| 686 | 446503.97 | 943312.04 |
| 687 | 446520.75 | 943337.98 |
| 688 | 446543.23 | 943346.03 |
| 689 | 446564.37 | 943363.94 |
| 690 | 446577.82 | 943402.52 |
| 691 | 446581.13 | 943445.23 |
| 692 | 446577.69 | 943456.47 |
| 693 | 446565.14 | 943471.66 |
| 694 | 446560.59 | 943489.5 |
| 695 | 446565.57 | 943503.68 |
| 696 | 446580.71 | 943520.19 |
| 697 | 446627.72 | 943561.19 |
| 698 | 446638.89 | 943568.96 |
| 699 | 446653.59 | 943574.35 |
| 700 | 446665.5 | 943576.75 |
| 701 | 446679.6 | 943571.69 |
| 702 | 446696.45 | 943563.89 |
| 703 | 446707.53 | 943562.95 |
| 704 | 446715.6 | 943563.05 |
| 705 | 446720.31 | 943566.08 |
| 706 | 446728.19 | 943587.51 |

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|-------|-----------|-----------|
| 707 | 446734.44 | 943601.29 |
| 708 | 446746.84 | 943613.44 |
| 709 | 446764.75 | 943630.78 |
| 710 | 446777.64 | 943646.89 |
| 711 | 446799.14 | 943662.59 |
| 712 | 446823.00 | 943687.94 |
| 713 | 446843.32 | 943712.90 |
| 714 | 446860.63 | 943745.97 |
| 715 | 446868.55 | 943760.01 |
| 716 | 446873.2 | 943773.75 |

| PUNTO | UTM ESTE | UTM NORTE |
|-------|-----------|-----------|
| 717 | 446875.59 | 943782.74 |
| 718 | 446880.01 | 943837.69 |
| 719 | 446885.33 | 943877.54 |
| 720 | 446910.47 | 943959.65 |
| 721 | 446915.13 | 943971.48 |
| 722 | 446919.87 | 943982.53 |
| 723 | 446927.74 | 943992.51 |
| 724 | 446939.91 | 944001.8 |
| 725 | 446946.59 | 944010.51 |
| 726 | 446952.77 | 944023.86 |

D) INVENTARIO DE FAUNA EXISTENTE.

La fauna silvestre en la zona de incidencia del proyecto a desarrollar, corresponde principalmente a especies que presentan notable movilidad, es decir, se desplazan de los entornos del rastrojo y remanentes de bosques de galería hacia las zonas abiertas de potreros y viceversa. La mayor parte de las especies que se observan en el sitio corresponden a especies comunes y de amplia distribución en el país, las cuales se han adaptado a distintos ambientes perturbados.

Para el caso de la elaboración de este plan según datos recopilados a través de visitas al sitio, e información obtenida a través del estudio de impacto ambiental, presentado para desarrollo del proyecto, se puede establecer de manera muy general, que la mayoría de las especies registradas corresponden al grupo de las aves, seguida por ciertas especies de reptiles y algunos mamíferos.

Para conocer el estado de conservación de cada una de los organismos registrados se verificaron los listados de las especies que aparecen en las listas nacionales (Mi Ambiente) e internacionales con algún grado de protección, incluyendo la Lista Roja de UICN y los Apéndices de CITES. A continuación, se describen las nomenclaturas de estos listados.

La Lista Roja de IUCN para especies amenazadas, es muy utilizada para evaluar el estado de conservación global de las especies de plantas y animales. Las categorías o criterios de evaluación de la Lista Roja de IUCN para especies amenazada son las siguientes: Extinta (EX), En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU), Bajo Riesgo (LR), Dependientes de Conservación (CD), Cercano a Amenazado (NT), Preocupación menor (LC), Deficiente de Datos (DD), No Evaluado (NE), CITES (Siglas en inglés de La Convención Sobre Comercio Internacional de Especies de la Flora y fauna en Peligro), trata de asegurar que el comercio internacional de especímenes de la flora y fauna silvestre no ponga en peligro su existencia. Los apéndices de CITES que agrupan especies amenazadas por el comercio de ellas son: Apéndice I (Incluye especies amenazadas con extinción) y Apéndice II (Incluye especies no necesariamente amenazadas con extinción, pero cuyo comercio debe ser controlado para asegurar que su uso no sea incompatible con su supervivencia).

Los Criterios de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), hoy día Ministerio de Ambiente, para determinar el estado de conservación de las especies de Flora y Fauna panameña se basan en la **Resolución N° DM-0657-2016**, por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones.

A continuación, se hace referencia a las especies silvestres que han sido reportadas en el área, que han sido visualizadas durante giras previas al lugar, así como también por información proporcionada por pobladores en el sitio y además datos señalados en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto.

Mamíferos:

Los mamíferos podrían ser considerados como uno de los grupos faunísticos más exigentes en términos de cantidad y calidad de hábitat, de ahí que muchas especies muestren agotamiento y posible desaparición local, dado el deterioro ambiental generalizado y la expansiva actividad antrópica. Para este

componente, se obtuvo registro de unas 11 especies, ninguna considerada como especie en peligro de extinción. A continuación, las especies registradas:

Cuadro N°7.2.
Listado de las especies de mamíferos que encontramos en el área.

| TAXONOMÍA | NOMBRE COMÚN | UICN | CITES | RN | ABUNDANCIA |
|--------------------------------|--------------------|------|-------|----|------------|
| Clase Mammalia | | | | | |
| Orden Artiodactyla | | | | | |
| Familia Cervidae | | | | | |
| <i>Odocoileus virginianus</i> | Venado cola blanca | LC | | VU | |
| <i>Mazama temama</i> | Venado corzo rojo | LC | | VU | |
| Familia Tayassuidae | | | | | |
| <i>Pecari tajacu</i> | | LC | | VU | |
| Orden Rodentia | | | | | |
| Familia Dasyproctidae | | | | | |
| <i>Dasyprocta punctata</i> | aguti | - | - | - | Común |
| <i>Artibeus lituratus</i> | | - | - | - | Común |
| Orden Didelphimorpha | | | | | |
| Familia Didelphidae | | | | | |
| <i>Didelphis marsupialis</i> | Zarigueya | - | - | - | Común |
| Orden Lagomorpha | | | | | |
| Familia Leporidae | | | | | |
| <i>Silvilagus brasiliensis</i> | Muleto | - | - | - | Raro |
| Orden Rodentia | | | | | |
| Familia Muridae | | | | | |
| <i>Orizomys albigularis</i> | Ratón arrocero | - | - | - | Común |
| Familia Sciuridae | | | | | |
| <i>Sciurus variegatoides</i> | Ardilla | - | - | - | Común |
| Familia Dasypodidae | | | | | |
| <i>Dasypus novencictus</i> | Armadillo | - | - | - | Común |
| Orden Carnivora | | | | | |
| Familia Canidae | | | | | |
| <i>Canis latrans</i> | Coyote | - | - | - | Común |

Nota: VU = Vulnerable, EN (en peligro) (Res. No. DM-0657-2016); I , II, III = Apéndices de CITES
 Abundancia: C- común / R-raro en la zona

Fuente: confeccionado por el equipo consultor.

Aves

En relación a la avifauna, a pesar que los hábitats en el área comprenden principalmente hábitats perturbados o en estado de crecimiento temprano, las aves resultaron ser el grupo con mayor número de especies debido a ciertas características ecológicas que poseen, como lo son su amplio rango de adaptación a diversos tipos de hábitats y de gremios alimentarios.

En general, se registraron especies de aves que en su mayoría se encuentran asociadas a ambientes alterados y que tienen comportamientos cosmopolitas como la garza (*Bubulcus ibis*), aves carroñeras como los gallinazos (*Coragyps atratus*), palomas comunes y propias de tierras bajas (*Columbina talpacoti*, *Leptotila verreauxi*, *Patagioenas cayennensis*), el garrapatero (*Crotophaga ani*), el pecho amarillo (*Tyrannus melancholicus*), bienteveo grande (*Pitangus sulphuratus*), el azulejo (*Thraupis episcopus*), el sangre toro (*Ramphocelus dimidiatus*), los espiguero (*Sporophila americana*) y el talingo (*Quiscalus mexicanus*) entre otras, las cuales aparecen mejor descritas en el siguiente cuadro.

Cuadro N°7.3.
Listado de las especies de aves que encontramos en el área.

| TAXONOMÍA | NOMBRE COMÚN | UICN | CITES | RN | ABUNDANCIA |
|-----------------------------|------------------|------|-------|----|------------|
| CLASE AVES | | | | | |
| ORDEN COLUMBIFORMES | | | | | |
| Familia Columbidae | | | | | |
| <i>Columbina talpacotti</i> | Tortolita común | LC | - | - | Común |
| <i>Columbina minuta</i> | Tortolita minuta | LC | - | - | Común |
| <i>Leptotila verreauxi</i> | Rabiblanca | LC | - | - | Común |

Plan de Rescate y Reubicación de Fauna
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO – ALTO TOLICA - GUAYABITO, EN LA
COMARCA NGÖBE BUGLÉ

| | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------|----|----|-----|-------|
| <i>Patagioenas cayenensis</i> | Torcaza | LC | - | - | Raro |
| ORDEN CICONIFORMES | | | | | |
| Familia Ardeidae | | | | | |
| <i>Bubulcus ibis</i> | Garza bueyera | LC | - | - | Común |
| ORDEN ANSERIFORMES | | | | | |
| Familia Anatidae | | | | | |
| <i>Dendrocygma autumnalis</i> | Guichichi | LC | - | III | |
| ORDEN FALCONIFORMES | | | | | |
| Familia Cathartidae | | | | | |
| <i>Coragyps atratus</i> | Gallinazo | LC | - | - | Común |
| Familia Falconidae | | | | | |
| <i>Caracara cheriway</i> | Caracará crestado | LC | II | - | Común |
| <i>Milvago chimachima</i> | Caracara cabeciamarillo | LC | II | - | Común |
| Familia Accipitridae | | | | | |
| <i>Rupornis magnirostris</i> | Gavilán caminero | LC | II | - | Raro |
| <i>Buteogallus meridionalis</i> | Gavilán sabanero | LC | II | | Raro |
| <i>Elanus leucurus</i> | Elanio maromero | LC | II | | Raro |
| ORDEN PSITTACIFORMES | | | | | |
| <i>Aratinga pertinax</i> | Perico negro | LC | II | VU | Común |
| <i>Brotogeris jugularis</i> | Perico barbinaranja | LC | II | VU | Común |
| ORDEN CUCULIFORMES | | | | | |
| Familia Cuculidae | | | | | |
| <i>Crotophaga ani</i> | Talingo | LC | - | - | Común |
| ORDEN CAPRIMULGIFORMES | | | | | |
| <i>Nyctidromus albicollis</i> | Capacho | LC | - | - | Raro |
| ORDEN PASSERIFORMES | | | | | |
| Familia Hirundinidae | | | | | |
| <i>Hirundo rustica</i> | Golondrina | LC | - | - | Común |
| Familia Thraupidae | | | | | |
| <i>Thraupis episcopus</i> | Tangara Azuleja | LC | - | - | Común |
| <i>Thraupis palmarum</i> | Tangara palmata | LC | - | - | Común |
| <i>Ramphocelus dimidiatus</i> | Tangara Sangre Toro | LC | - | - | Común |
| <i>Sporophila americana</i> | Semillerito | LC | - | - | Común |
| Familia Icteridae | | | | | |
| <i>Quiscalus mexicanus</i> | Chango | LC | - | - | Común |
| Familia Picidae | | | | | |
| <i>Melanerpes rubricapillus</i> | Carpintero | LC | - | - | Común |
| Familia Tyrannidae | | | | | |
| <i>Tyrannus melancholicus</i> | Pechiamarillo | LC | - | - | Común |
| <i>Pitangus sulphuratus</i> | Bienteveo grande | LC | - | - | Común |

Nota: VU = Vulnerable, EN (en peligro) (Res. No. DM-0657-2016); I, II, III = Apéndices de CITES;
 Abundancia: C- común / R-raro en la zona.

Fuente: elaborado por el equipo consultor.

Herpetología (Anfibios y reptiles)

Durante las observaciones realizadas en el área del proyecto, no se observaron especímenes de anfibios y reptiles, que mantengan situación de conservación especial. Las especies señaladas en este apartado para el proyecto en mención, responden a revisión bibliográfica de trabajos efectuados para la zona, así como también a información proporcionada por moradores del área. Las especies registradas en este sector corresponden a especies comunes y poco exigente en cuestión de hábitats, pues es notable que los hábitats que se muestran a estos sectores, sufren constantemente transformaciones en cuanto a su calidad, por actividades constantes tales como la roza y quema de herbazales, riego de agroquímicos para la siembra de pastos, entre otras actividades de origen antropogénicas.

Cuadro N°7.4.
Listado de las especies de anfibios y reptiles registradas durante este estudio.

| TAXONOMÍA | NOMBRE COMÚN | UICN | CITES | RN | ABUNDANCIA |
|---------------------------------|---------------------|-------------|--------------|-----------|-------------------|
| CLASE REPTILIA | | | | | |
| Orden Serpentes | | | | | |
| Familia Colubridae | | | | | |
| <i>Drymobius margaritiferus</i> | Borriquera | - | - | - | Rara |
| <i>Xenodom rabdocephalus</i> | Falsa Equis | - | - | - | Rara |
| <i>Leptodeira rombhifera</i> | falsa vibora | - | - | - | Común |
| <i>Oxybelis aeneus</i> | Culebra Bejuquilla | - | - | - | Común |
| <i>Erytrolampus bizona</i> | Falsa coral | - | - | - | Raro |
| <i>Mastigodryas melanolomus</i> | Sapera | - | - | - | Raro |
| Familia Boidae | | | | | |
| <i>Boa constrictor</i> | Boa constrictora | - | II | VU | Común |
| Familia Elapidae | | | | | |
| <i>Micrurus nigrocinctus</i> | Coral verdadera | - | - | - | Común |
| Familia Viperidae | | | | | |

| | | | | | |
|---------------------------------------|------------------------|----|----|---|-------|
| <i>Bothrops asper</i> | Vibora equis | -- | - | - | Raro |
| Familia Iguanidae | | | | | |
| <i>Iguana iguana</i> | Iguana verde | - | II | - | Común |
| Familia Dactyloidea | | | | | |
| <i>Anolis auratus</i> | Lagartija | - | - | - | Común |
| <i>Anolis sp.</i> | Lagartija | - | - | | Común |
| Familia Teiidae | | | | | |
| <i>Ameiva ameiva</i> | Borriquero | - | - | - | Común |
| Familia Corytophanidae | | | | | |
| <i>Basiliscus basiliscus</i> | Moracho | - | - | - | Común |
| Familia Gekkonidae | | | | | |
| <i>Gonatodes albogularis</i> | Gekko cabecinaranja | - | - | | Común |
| CLASE AMPHIBIA | | | | | |
| Orden Anura | | | | | |
| Familia Bufonidae | | | | | |
| <i>Rhinella marina</i> | Sapo común | LC | - | - | Común |
| <i>Rhinella granulosa</i> | Sapo granuloso | LC | - | - | Raro |
| FAMILIA HYLIDAE | | | | | |
| <i>Dendrosophus microcephalus</i> | Rana cri- cri | LC | - | - | Común |
| FAMILIA LEIUPERIDAE | | | | | |
| <i>Engystomops pustulosus</i> | Tungara | LC | - | - | Común |

Nota: VU = Vulnerable, EN (en peligro) (Res. No. DM-0657-2016) ; I , II, III = Apéndices de CITES;
 Abundancia: C- común / R-raro en la zona.

Fuente: elaborado por el equipo consultor.

E. LUGARES DE CUSTODIA TEMPORAL.

Este Plan de Rescate de Fauna Silvestre, debido a las características del proyecto no se contempla el establecimiento propiamente de un lugar de custodia temporal, ya que se prevé que los animales capturados durante las labores de rescate luego de su revisión física sean liberados sitio de reubicación, sin embargo, se habilitará una tienda de campaña como sitio de custodia temporal en donde se le brindará una mejor atención a los animales que puedan capturarse.

Durante el rescate, en caso de que el médico veterinario (**Dra. Nadia Luz Concepción Samudio**) encontrase especies de fauna juveniles de aves o mamíferos, especies faunística en malas condiciones de salud o con lesiones o heridas de gran consideración las mismas serán atendidas primeramente en campo y luego transportadas de inmediato a una clínica veterinaria, este costo será responsabilidad del promotor del proyecto.

F. POSIBLES SITIOS DE REUBICACIÓN.

Debido a las características propias de la fauna observada en el sitio, el cual muestra características entre rastrojo y bosque secundario en regeneración, se ha considerado como una opción para la liberación de animales rescatados los siguientes sitios:

1. UTM 446137.8 - 931666.84
2. UTM 445937.3 - 937407.77
3. UTM 446057.92 - 945496.21

G. METODOLOGIA DEL RESCATE Y EQUIPO A UTILIZAR.

Es importante señalar que no todos los animales silvestres son sujetos de rescate; especies de fauna muy móvil se alejan (huyen) del área del proyecto hacia zonas cercanas de hábitats similares, tan pronto sienten presencia humana.

Se instruirá al personal de la empresa contratista para lleva a cabo el desbroce y los movimientos de tierra, sobre la situación de los animales silvestres y su preservación, las labores de rescate, sus niveles de peligrosidad, manejo de las especies y la legislación sobre la vida silvestre y los cuidados necesarios para cumplir con los propósitos del rescate.

De igual manera, las aves no se rescatan, a no ser que se trate de individuos anidando, en cuyo caso, será necesario evaluar con cuidado si se reubica el nido o se preserva el árbol hasta que los polluelos completen el emplumado y abandonen el lugar por sí solos.

El rescate y reubicación de Fauna está enfocado principalmente a preservar aquellas especies de escasa movilidad, que no serán capaces de abandonar rápidamente las áreas de impacto de la obra y, por tanto, estarán en peligro de perecer tan pronto inicien los trabajos. Esto determina en gran medida la metodología y el tipo de trampas y la estrategia a seguir para el rescate de fauna.

Se realizará observación visual directa efectuando una combinación de varias metodologías como punto de conteo, líneas transversales. Se realizarán búsquedas generalizadas a través de caminatas, en donde se detectarán a las especies por observación directa y reconocimiento de los sonidos o rastros. Se llevará a cabo un registro de campo anotando las especies y cantidades promedio de individuos observados y escuchados. Todas las actividades deben ser coordinadas con el Ministerio de Ambiente de Veraguas.

Previo al inicio de los trabajos de tala y remoción de tierra se realizarán las siguientes actividades:

- Se aplicarán diferentes metodologías de captura: búsqueda generalizada en los alineamientos de la calle de mamíferos medianos y trampeo de mamíferos pequeños, utilizando trampas Sherman (10 trampas) y tomahawk (10 trampas).
- Búsqueda en transectos lineales de posibles nidos de aves para su traslado a zonas seguras para su supervivencia; limitado a los alineamientos de las avenidas y calles.
- En esta etapa el personal del programa de rescate hará la inducción al tema de cuidados y riesgos con la fauna silvestre a los diferentes grupos de trabajadores del proyecto, que van tomando parte de las actividades en los diferentes sitios donde se realizaran las obras del proyecto.
- Recorridos diarios a medida que se realiza la tala, para ello contaremos con un equipo de biólogos que avanzará con el grupo de tala, quienes estarán a cargo de la búsqueda y captura de organismos que aun permanezcan en las zonas de impacto.
- Antes del derribe de cualquier árbol, el grupo de rescate de fauna realizara una inspección ocular en la base de los árboles por si acaso se encuentra alguna serpiente y se inspeccionaran los árboles para confirmar que no se encuentren especies de mamíferos o reptiles en el árbol. Es importante señalar que durante la tala siempre se capturan especies de fauna asociadas al dosel de los árboles, como es el caso de serpientes, perezosos, ranas arborícolas, entre otras.

Método de muestreo

Antes de aplicar los diferentes métodos de muestreo, se coordinará con el Departamento de Vida Silvestre de la Administración Regional del Ministerio de Ambiente, Provincia de Veraguas, para realizar las inspecciones de campo y la aprobación de las liberaciones de los especímenes en los sitios de reubicación.

Fauna Silvestre

Técnicas de Captura y Manejo para el rescate

Tal como lo establece la normativa nacional, previo al inicio de la construcción de un proyecto se debe realizar el rescate y reubicación de fauna silvestre existente en el área.

Los trabajos de rescate estarán a cargo de un biólogo responsable por el rescate de fauna, un coordinador de campo especialista en fauna silvestre, un médico veterinario y unos asistentes de campo. Dicho rescate se llevará a cabo durante 15 días, tres (3) días previos a las actividades de tala. Durante este periodo el personal de rescate acompañara las actividades realizadas por el proyecto, adicional a esto se realizará el monitoreo y seguimiento terminada la tala. Los trabajos de captura y rescate se efectuarán en jornadas de aproximadamente 10 horas, divididas en dos turnos: matutino (7:00 am a 12:00 md), vespertino (1:00 p.m. a 6:00 p.m.). Dos técnicos (biólogos) estarán permanentemente en el campo.

La zona de rescate es 2 metros a cada lado de la carretera existente.

Mamíferos

Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre

Se establecerán estaciones de muestreo a lo largo de la vegetación existente y reductos boscosos existentes en el polígono del proyecto, en los cuales se colocarán trampas vivas (10 trampas Sherman y 10 Tomahawk) para la captura de mamíferos pequeños y medianos.

Adicionalmente se realizará búsqueda generalizada a lo largo de la vegetación para el rescate de mamíferos arbóreos pequeños y medianos.

Aves

Las aves del área solo se verán perturbadas durante el proceso del cambio de uso de suelo, no se recomienda la captura de aves para su reubicación ya que en presencia de un factor agreste estas migran a un área circundante de características similares al de su habidad preferencial. Durante el monitoreo previo se harán avistamientos de aves que lleguen durante la obra (ejemplo. Anidación). Las aves presentes en esta área, todas son de etapa adulta, por lo tanto, de rápida locomoción, por lo que no requieren ser capturadas y reubicadas, solamente sería ahuyentarlas y se dispersaran por el ruido emitido por la maquinaria y proceso de tala.

Herpetofauna

Para el rescate de reptiles se realizarán búsquedas activas, removiendo madrigueras y levantando piedras. Las capturas se efectuarán en forma manual con guantes, mediante ganchos y pinzas herpetológicas. Una vez capturados se mantendrán en bolsas de telas o contenedores plásticos. Los ejemplares serán transportados, retenidos (no mayor de 48 horas) y posteriormente liberados; esto con el fin de evitar mortalidad por estrés, deshidratación u otros factores. Aunque dependiendo del comportamiento de cada especie y las condiciones ambientales, se determinará si será liberado en horario diurno o nocturno.

Con el fin de evaluar el estado físico de los individuos capturados, serán examinados por una veterinaria con experiencia en manejo de vida silvestre; la evaluación incluye una inspección ocular y física; garantizando que las condiciones de los individuos son óptimas para su liberación. Los parámetros utilizados para diagnosticar el estado de los animales capturados serán:

- Acercamiento Preventivo: método donde nos acercamos cuidadosamente al animal capturado para observar su reacción.
- Inspección ocular: método mediante el cual se observa al animal, recabando todos los datos capturados visiblemente, para realizar un diagnóstico general.

➤ Exploración física: una vez observado el estado físico del animal por medio de la exploración física, se inicia la toma de datos para llenar la reseña o ficha técnica de campo.

En caso de observar un animal enfermo o en un árbol, los trabajadores deben comunicarlo al capataz en turno, el cual debe llamar al encargado ambiental para que en conjunto con funcionarios del Ministerio de Ambiente realicen el rescate del animal y luego de verificar su estado dispongan de un lugar seguro para su liberación.

Capacitación al personal

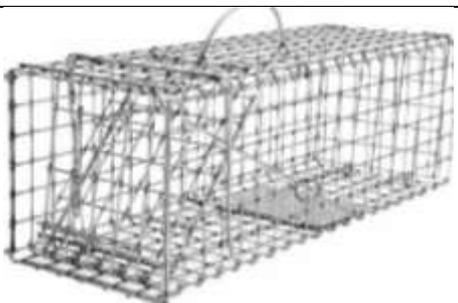
Es seguro que durante la construcción de las infraestructuras aparezcan animales, a pesar de todos los esfuerzos desarrollados para su rescate. Se necesitará por tanto instruir al personal técnico y trabajadores de la empresa contratista y promotor sobre el estado de conservación de los animales silvestres, la importancia de las labores de rescate, sus niveles de peligrosidad, tipo de manejo, la legislación ambiental sobre vida silvestre, los cuidados necesarios y situaciones de emergencias. Para ello se les impartirá una charla con expertos en manejo de vida silvestre, en donde se presentará información de las especies animales que habitan el área y fotos o láminas para facilitar su identificación.

Cronograma de actividades.

Con respecto al equipo a utilizar será necesario machetes, guantes, cintas, cámara fotográfica, GPS, cajas de plásticos con agujeros para transporte de anfibios y reptiles, cajas kennel para mamíferos pequeños, bolsas herpetológicas

A continuación, en cuadro N1 se detalla parte del equipo a utilizar

Cuadro N°1. Equipo a utilizar durante el rescate y reubicación.

| | |
|---|--|
|  |  |
| Caja plástica para transporte | Guantes de vinilo |
|  |  |
| Trampa tomahawk | Pinza herpetológica |
|  |  |
| Kennel para mamíferos pequeño | Gancho herpetológico |
|  |  |
| Trampa Sherman | Bolsa herpetológica. |

H. DETALLE DEL PERSONAL CON EXPERIENCIA DEMOSTRADA.

El presente plan de rescate y reubicación de fauna es elaborado por el Lic. Abad Aizpurúa; Biólogo con especialización en zoología; sin embargo, la ejecución del Plan de rescate queda es responsabilidad del promotor del proyecto.

En el anexo N°1 se adjunta el personal que participará en el plan de rescate y reubicación de fauna.

Es importante aclarar que durante cada etapa del proyecto (previo inicio de construcción y fase de construcción la responsabilidad del de cada una de las actividades del plan de rescate serán responsabilidad del promotor o contratista.

I. LITERATURA CITADA

- Álvarez, E. y J. Morrone. 2004. Propuesta de Áreas para la conservación de Aves de México, Empleando Herramientas Pangiograficas e Índices de Complementariedad. *Interciencia*. 29 (3): 112-120.
- Agudo et al., Guía para la Elaboración de Estudios del Medio Físico. Contenido y Metodología. Secretaria General del Medio Ambiente. Ministerio de Medio Ambiente. 809 pp.
- A.N.A.M. 2008. RESOLUCION AG-0292-2008. “Por la cual se establecen los requisitos para los planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre” *Gaceta Oficial Digital*, 16 de Junio de 2008. 2 pp.
- Angehr, George. 2003. Directorio de Áreas Importantes para Aves en Panamá. Audubon Society de Panamá. Imprelibros, S.A. Balboa, Panamá.

- Curson, Jon.; Quinn, David and Beadle, David. 1994. New World Warblers: An Identification Guide [Pájaros Canoros del Nuevo Mundo: Una Guía de identificación]. Christopher Helm. Londres, Inglaterra.
- CITES y UNEP. 2007. Apéndice I, II y III de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. 46 p. <http://www.cites.org/esp/app/s-appendices.pdf>.
- Day, G. I., Schemnitz, S.D.; Taber, R.D. 1987. Captura y Marcación de Animales Silvestres. Pp 63-94. En R. Tarres (ed.). Manual de Técnicas de Gestión de Vida Silvestre. Printed in the U.S.A For Wildlife Society, Inc. WWF. 703 p.
- Eisemberg, J. 1989. Mammals of the Neotropics: The Northern Neotropics -
-
➤ Panamá, Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam, French Guiana
- [Mamíferos de los Neotrópicos: Los Neotrópicos del Norte - Panamá,
➤ Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam, Guyana Francesa]. The
University
➤ of Chicago Press. USA.
- Ferguson-Lees, James y Christie, David. 2005. Raptors of the World [Aves de Rapina del Mundo]. Princeton University Press. Princeton, New Jersey.
➤ 320 páginas.
- Ibañez, R., Rand, S. y Jaramillo, C. 1999. Los anfibios del Monumento Natural Barro Colorado, Parque Nacional Soberanía y áreas adyacentes. Editorial Mizrahi y Pujol. Panamá.
- Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG.) 2007. Atlas Nacional de la República de Panamá. Cuarta Edición. Editora Novo. Art. 209 p.

- Köhler, G. 2003. Reptiles of Central America [Reptiles de Centroamérica].
➤ Herpeton Verlag Elke Köhler. 367 pp.

- Ridgely, Robert y Wynne, John. 1993. Guía de las Aves de Panamá:
Incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. 1st. Ed. Asociación
Nacional para la Conservación de la Naturaleza, ANCON. 614 páginas

- Reid, F. 2009. A Field Guide to the Mammals of Central America &
Southeast Mexico [Una Guía de Campo para los Mamíferos de
Centroamérica y el Sudeste de México]. Oxford University, 346 p.

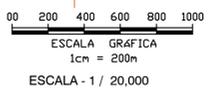
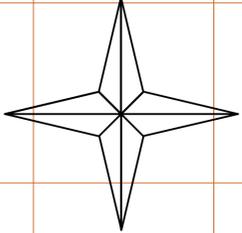
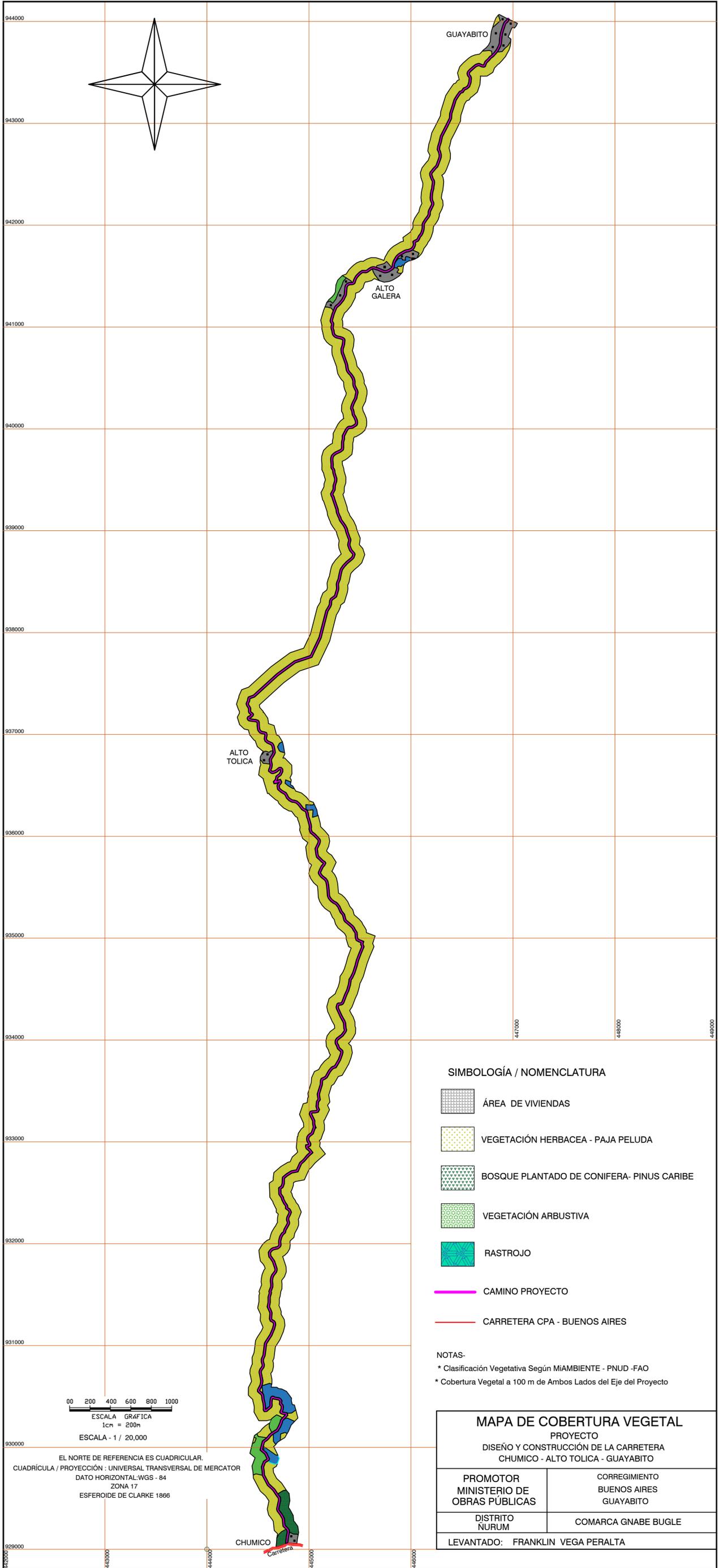
- Savage, J. 2002. The Amphibians and Reptiles of Costa Rica [Los Anfibios
y Reptiles de Costa Rica]. The University of Chicago Press. USA.

- Sibley, D. A. 2000. National Audubon Society the Sibley guide to birds
[National Audobon Society la guía Sibley para aves]. Knopf. Nueva York,
E. U. A. 545 pp.

- UICN. 2010. IUCN Red List of Threatened Species [Lista Roja de UICN
deEspecies Amenazadas]. Disponible en línea en:
<http://www.iucnredlist.org>

ANEXO N°31.

MAPA DE COBERTURA VEGETAL



EL NORTE DE REFERENCIA ES CUADRICULAR.
 CUADRÍCULA / PROYECCIÓN : UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR
 DATO HORIZONTAL: WGS - 84
 ZONA 17
 ESFEROIDE DE CLARKE 1866

SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA

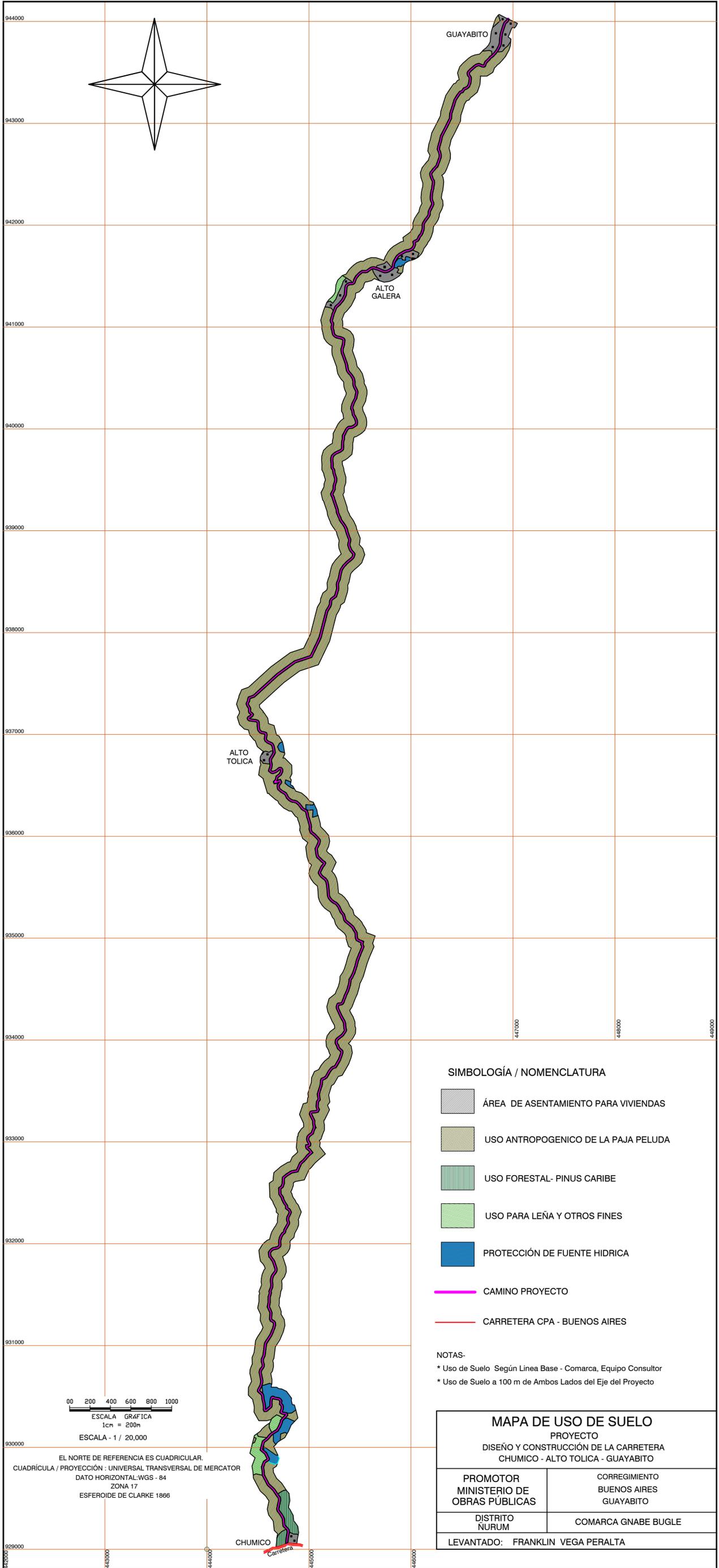
-  ÁREA DE VIVIENDAS
-  VEGETACIÓN HERBACEA - PAJA PELUDA
-  BOSQUE PLANTADO DE CONIFERA- PINUS CARIBE
-  VEGETACIÓN ARBUSTIVA
-  RASTROJO
-  CAMINO PROYECTO
-  CARRETERA CPA - BUENOS AIRES

NOTAS-
 * Clasificación Vegetativa Según MiAMBIENTE - PNUD -FAO
 * Cobertura Vegetal a 100 m de Ambos Lados del Eje del Proyecto

| | |
|--|--|
| MAPA DE COBERTURA VEGETAL | |
| PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO - ALTO TOLICA - GUAYABITO | |
| PROMOTOR MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS | CORREGIMIENTO BUENOS AIRES GUAYABITO |
| DISTRITO NURUM | COMARCA GNABE BUGLE |
| LEVANTADO: FRANKLIN VEGA PERALTA | |

ANEXO N°32.

MAPA DE USO DE SUELO



SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA

-  ÁREA DE ASENTAMIENTO PARA VIVIENDAS
-  USO ANTROPOGENICO DE LA PAJA PELUDA
-  USO FORESTAL- PINUS CARIBE
-  USO PARA LEÑA Y OTROS FINES
-  PROTECCIÓN DE FUENTE HIDRICA
-  CAMINO PROYECTO
-  CARRETERA CPA - BUENOS AIRES

NOTAS-
 * Uso de Suelo Según Línea Base - Comarca, Equipo Consultor
 * Uso de Suelo a 100 m de Ambos Lados del Eje del Proyecto

| | |
|--|--|
| MAPA DE USO DE SUELO | |
| PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA CHUMICO - ALTO TOLICA - GUAYABITO | |
| PROMOTOR MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS | CORREGIMIENTO BUENOS AIRES GUAYABITO |
| DISTRITO NURUM | COMARCA GNABE BUGLE |
| LEVANTADO: FRANKLIN VEGA PERALTA | |

00 200 400 600 800 1000
 ESCALA GRÁFICA
 1cm = 200m
 ESCALA - 1 / 20.000

EL NORTE DE REFERENCIA ES CUADRICULAR.
 CUADRÍCULA / PROYECCIÓN : UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR
 DATO HORIZONTAL:WGS - 84
 ZONA 17
 ESFEROIDE DE CLARKE 1866