

# **Evaluación de los recursos arqueológicos EsIA Línea de transmisión Colón-Panamá Provincias de Colón y Panamá**

Arqueólogo Alvaro M. Brizuela Casimir  
Registro 04-09 DNPH  
Registro ANAM IAR 035-03

## 1- Resumen ejecutivo

El presente documento se ha realizado como parte del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental de este proyecto para implementar una línea de transmisión entre las provincias de Colón y Panamá; en concreto, atendiendo el Criterio Cinco de la legislación ambiental vigente.

Los vestigios y restos arqueológicos, parte del acervo patrimonial de la nación, son recursos no renovables. A través del análisis de los objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas. Cabe acotar que la destrucción de estos vestigios conlleva una sanción económica hacia el Promotor del proyecto.

### Objetivos

Efectuar una verificación física en el terreno en busca de vestigios arqueológicos.

Presentar las medidas de mitigación relacionadas con los restos patrimoniales que hubiese en el área de estudio.

### Resultados

La evaluación física del trazo general del alineamiento del tendido eléctrico reportó la presencia de varios puntos con presencia de restos arqueológicos precolombinos que podrían verse comprometidos con el desarrollo de este proyecto.

## 2- Investigación bibliográfica

Desde una perspectiva arqueológica, Panamá ha sido dividida, para propósitos científicos, en tres regiones o esferas de interacción cultural (Cooke 1976), a saber la región Occidental o Gran Chiriquí, la región Central o Gran Coclé y la región Oriental o Gran Darién. Esta propuesta representa la división cultural del actual territorio nacional durante el período Precolombino, y que puede tener mayor validez por lo menos para varios lustros inmediatamente precedentes a la conquista española.

El área de impacto del proyecto se halla dentro de la Región Oriental, o como se le conoce más recientemente, el Gran Darién. Esta región se extiende aproximadamente desde Chame, hasta el Departamento del Chocó en el occidente colombiano (abarca ambas costas del Istmo). Durante la etapa prehispánica, y de acuerdo con algunos cronistas españoles, los habitantes de la Región Oriental se comunicaban por medio de la lengua Cueva. Estos grupos tuvieron como esquema organizativo el Cacicazgo. Sitios arqueológicos reportados más cercanos al polígono de proyecto se ubican en: La joyita, Bajo del Piro y Los Bravos (Miranda p312); en tanto que otros más distantes en: Panamá Viejo, Villas del Golf II, el Lago Alajuela, Tocumen, y Veracruz, entre otros.

La historia cultural del actual territorio nacional se remonta al denominado periodo Paleo indio testimoniado por la presencia en el registro arqueológico de puntas de lanza en forma de cola de pez y algunas semejantes a las Clovis; a estos hallazgos puede asignárseles una antigüedad aproximada de 10,000 años antes de Cristo. Durante esta etapa los grupos humanos tenían un sistema de organización social incipiente basado en la apropiación de recursos alimenticios ya sea a través de la recolección, caza y/o pesca. Mismos que habitan campamentos temporales, así como también abrigos rocosos y –posiblemente también- algunas cuevas.

Posteriormente aparecen los asentamientos permanentes, pequeñas aldeas. Con ello se hacen evidentes las prácticas agrícolas así como también el surgimiento de nuevos elementos en el registro arqueológico, tal es el caso de la cerámica y algunas otras herramientas de piedra (morteros, metates, navajas). Los grupos humanos inician su crecimiento como sociedades con plena identidad colectiva, lo que permite distinguir en los materiales hallados diferencias (sutiles o evidentes) entre las representaciones plasmadas en la decoración de las piezas. Esta etapa puede ser considerada temporalmente entre el 3,000 antes de Cristo y 300 después de Cristo.

El siguiente periodo está caracterizado por un complejo proceso en el que los grupos humanos se organizan en tal forma que surgen elementos de diferenciación más evidentes entre sus miembros. Es decir se vuelven sociedades no igualitarias. Que dan pie a la conformación tanto de Centros Ceremoniales

como de Cacicazgos. Este periodo se puede estimar entre los años 300 después de Cristo hasta la etapa de Contacto con los grupos europeos.

La mayoría de los yacimientos reportados en esta área cultural<sup>1</sup> corresponden a la etapa aldeana, cuyo sistema de organización social estaba conformado en cacicazgos. Estamos de acuerdo con el planteamiento de Fitzgerald (1998 p.6) cuando señala que hacia los años 500 y 1000 d.C. en Panamá se comienzan a conformar y desarrollar los primeros cacicazgos, sistema de organización sociopolítico que perdurará en este territorio hasta la llegada de los españoles. Una característica de estas comunidades aldeanas era su sistema económico que podía estar fundamentado en la agricultura, la obtención de recursos marinos (peces y moluscos<sup>2</sup>); o la manufactura y distribución de utensilios. Se han observado rasgos que reflejan un complejo sistema social y una economía que trasciende las necesidades de la autosuficiencia, es decir que se dedicaba al comercio o intercambio de bienes.

---

<sup>1</sup> A la que corresponde la localización del polígono de proyecto.

<sup>2</sup> Ya sea como alimentos o como materia prima para manufacturar objetos diversos.

### 3- Bibliografía

**Biese, Leo P.**

1964 **The prehistory of Panamá Viejo**. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Anthropological Papers, N° 68. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 1-52, pls. 1-25. Washington. U.S. Government Printing Office.

**Brizuela Casimir, Alvaro M.**

1998 Informe de excavación en las Casas Oeste: y la encontramos... Informe de campo. Patronato de Panamá Viejo.

2004 Informe sobre los recursos arqueológicos en el Proyecto Villas del Golf II. Ciudad de Panamá. Estudio para el EIA.

**Brizuela Casimir, Alvaro M. y Gloria Biffano**

2005 Proyecto Arqueológico Villas del Golf II. Informe preliminar. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

**Casimir de Brizuela, Gladys**

1972 **Síntesis de arqueología de Panamá**. Editorial Universitaria. Universidad de Panamá.

2004 **El territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI**. Universidad de Panamá (IDEN) y Universidad Veracruzana. Panamá

**Cooke, Richard**

1976 Panamá: Región Central. En **Vínculos 2**. Revista de Antropología del Museo Nacional de Costa Rica. San José.

**Cooke, Richard y Luis Alberto Sánchez**

2004 Panamá prehispanico, en **Historia General de Panamá**, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

**Griggs, John, Luis Sánchez y Carlos Fitzgerald**

2006. Prospección arqueológica en el alineamiento probable de la nueva esclusa en el sector Pacífico del Canal de Panamá. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

**Griggs, John y Carlos Fitzgerald**

2006. *Informe final. Prospección arqueológica en los Sitios 15 y 16 Emperador*. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

**Fitzgerald B., Carlos M.**

1998 Cacicazgos precolombinos. Perspectiva del área intermedia. En **Antropología panameña. Pueblos y culturas**. Editado por Aníbal Pastor. Universidad de Panamá- Editorial Universitaria- AECl- IPCH.

**Miranda, Máximo**

1980 Panorama arqueológico sobre 20 sitios localizados en el oriente de Panamá. En **Actas del V Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá**. INAC. Col. Patrimonio Histórico.

**Stirling, Matthew W. and Marion Stirling**

1964 **The archaeology of Taboga, Urabá, and Taboguilla Islands, Panama**. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Anthropological Papers, N° 73. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 285-348, pls. 45-90. Washington. U.S. Government Printing Office.

Leyes, Decretos y Resoluciones

Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformativos de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.

Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009 -modificación a la Ley General del Ambiente de la República de Panamá.

Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 5- 1990 Dirección nacional del Patrimonio Histórico. Impresora de la nación INAC. Panamá.

Ley 58 de 2003 –agosto 7- Que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones

Resolución N° AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por la cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

#### 4- Metodología y técnicas aplicados

El procedimiento llevado a cabo para la evaluación arqueológica y la elaboración del presente documento la conforman tres partes que se indican a continuación:

a) Revisión documental de fuentes publicadas e inéditas, relacionadas con aspectos arqueológicos del área cultural en que se localiza este proyecto, y en particular la de su influencia directa.

b) Trabajo de campo: consistió en la realización de una prospección superficial a lo largo del trazo de la línea de transmisión, a través de caminatas con la finalidad de acceder a la mayoría de los lugares para su evaluación.

A partir del recorrido general, fueron seleccionados ciertos puntos para efectuar sondeos subsuperficiales apoyados con una pala; con la finalidad de verificar si bajo tierra se encontraban algunos vestigios materiales de interés arqueológico. El criterio de selección se basó no solamente en las características topográficas (lugares menos inclinados, por ejemplo); sino también en la localización (propuesta) como algunos puntos de inflexión y algunas torres (ver listado de coordenadas).

Se empleó un GPS portátil para obtener la localización geográfica de los sondeos realizados así como de los hallazgos.

El área prospectada comprende, aproximadamente, el 70% del proyecto a desarrollar.

c) Procesamiento de datos para conformar el presente reporte.

#### 5- Dibujos, fotos y descripción de los resultados

Planos y fotos. Ver anexo al final de este documento.

Tabla con coordenadas. Ver anexo al final del documento.

## 6- Listado de yacimientos y caracterización

coordenada
0655294 1014503
0656655 1013976
0647763 1020745
0647330 1021221
0646987 1021526
0646207 1022275
0645798 1022627
0645748 1022673
0645665 1022804
0643806 1024141
0657671 1013611
0649932 1018548
6505509 1018006

La serie de hallazgos realizados, a juzgar por las características del material colectado como muestra, puede muy bien corresponder a lugares habitacionales (unidades domésticas), cuya ocupación no fue muy prolongada –unitemporales- ya que no se detectaron secuencias estratigráficas. Posiblemente cada uno de ellos no exceda los 200 metros cuadrados.

## 7- Registro cualitativo

Coordenada: P17 0647763 1020745

La muestra está compuesta por tres (3) fragmentos cerámicos, todos no diagnósticos y con las superficies erosionadas.

Se describe a continuación las siguientes características:

Morfo-métricas (espesor): Los espesores varían de 0.7 a 0.9 cm.

Tecnológica (cocción y antiplásticos): El tipo de cocción que presenta la muestra es oxidación completa. La composición de tamaños de antiplásticos está caracterizada por medianos a gruesos. Los antiplásticos más visibles son pequeños granos de color blanco y transparente, así como gran cantidad de micas brillantes. La porosidad de la pasta es media. La fractura regular.

Coordenada: P17 0647330 1021221

La muestra está compuesta por dos (2) fragmentos cerámicos, determinados como cuerpos no diagnósticos. Sus superficies a pesar de estar erosionadas dejan ver en partes una ligera cubierta de un engobe rojo.

Se describe a continuación las siguientes características:

Morfo-métricas (espesor): El espesor es de 0.8 y 0.9 cm.

Tecnológica (cocción y antiplásticos): El tipo de cocción que presenta la muestra es oxidación completa. La composición de tamaños de antiplásticos está caracterizada por medianos a gruesos. Los antiplásticos más visibles son pequeños granos de color blanco y transparente. La porosidad de la pasta es media. La fractura es regular.

Coordenada: P17 0646987 1021526

La muestra está compuesta por cinco (5) fragmentos cerámicos no diagnóstico, solo uno de ellos se acerca a lo que sería un borde pero no se logra definir con claridad. Las superficies se muestran erosionadas, aunque en dos de ellos se alcanza a observar un ligero engobe de color crema y en los tres restantes un engobe rojo.

Se describe a continuación las siguientes características:

Morfo-métricas (espesor): El espesor es de 1 a 1.9cm.

Tecnológica (cocción y antiplásticos): El tipo de cocción que presenta la muestra es oxidación completa e incompleta. La composición de tamaños de antiplásticos está caracterizada por medianos a gruesos. Los antiplásticos más visibles son pequeños granos de color blanco, transparente, gris y gravas. La porosidad de la pasta es media. La fractura regular.

Coordenada: P17 0646207 1022275

La muestra está compuesta por un (1) fragmento cerámico no diagnóstico, Superficie erosionada.

Se describe a continuación las siguientes características:

Morfo-métricas (espesor): El espesor es de 0.8 cm

Tecnológica (cocción y antiplásticos): El tipo de cocción que presenta la muestra es oxidación completa. La composición de tamaños de antiplásticos está caracterizada por medianos a finos. Los antiplásticos más visibles son pequeños granos de color blanco, transparente y gris. La porosidad de la pasta es media. La fractura regular.

Coordenada: P17 0645798 1022627

La muestra está compuesta por nueve (9) fragmentos cerámicos no diagnósticos, determinados como cuerpos. Las nueve piezas presentan la superficie erosionada o abrupta. En algunas partes la superficie presenta restos de lo que fuera un engobe naranja el cual se desprende fácilmente de manera talcosa.

Se describe a continuación las siguientes características:

Morfo-métricas (espesor): El espesor va de 0.8 a 2.7 cm.

Tecnológica (cocción y antiplásticos): El tipo de cocción que presenta la muestra es oxidación incompleta. La composición de tamaños de antiplásticos está caracterizada por medianos y gruesos. Los antiplásticos más visibles son granos de color blanco y gravas. La porosidad de la pasta es burda. La fractura regular.

Coordenada: P17 0645748 1022673

La muestra está compuesta por seis (6) fragmentos cerámicos no diagnósticos, determinados como cuerpos. Superficies erosionadas. Dos de ellos presentan un engobe naranja talcoso

Se describe a continuación las siguientes características:

Morfo-métricas (espesor): El espesor es de 0.6 a 2.7 cm.

Tecnológica (cocción y antiplásticos): El tipo de cocción que presenta la muestra es completa. La composición de tamaños de antiplásticos está caracterizada por medianos a gruesos. La porosidad de la pasta es media para cuatro de las piezas y burda para dos de ellas. La fractura regular.

Coordenada: P17 0645665 1022804

La muestra está compuesta por nueve (9) fragmentos cerámicos, clasificados de la siguiente manera: 8 cuerpos y 1 borde curvo-convergente de olla.

Se describe a continuación las siguientes características:

Morfo-métricas (espesor y diámetro): Los espesores varían de 0.4 a 1.9 cm. El diámetro del borde es de 22cm.

Tecnológica (cocción y antiplásticos): El tipo de cocción que presenta la muestra es oxidación completa. La composición de tamaños de antiplásticos está caracterizada por medianos a gruesos, siendo notorios granos blancos, transparentes y algunas gravas. La porosidad de la pasta es media. La fractura regular.

Coordenada: P17 0643806 1024141

La muestra está compuesta por tres (3) fragmentos cerámicos, todos definidos como cuerpos no diagnósticos. Sus superficies se encuentran erosionadas.

Se describe a continuación las siguientes características:

Morfo-métricas (espesor): Los espesores varían de 0.5 a 0.8 cm.

Tecnológica (cocción y antiplásticos): El tipo de cocción que presenta la muestra es oxidación completa. La composición de antiplásticos está caracterizada por medianos granos de color blanco y transparente. La porosidad de la pasta es media. La fractura regular.

Coordenada: T28 0655294 1014503

Cerámica prehispánica

La muestra está compuesta por un (1) fragmento cerámico no diagnóstico, determinado como cuerpo.

Se describe a continuación las siguientes características:

Morfo-métricas (espesor): El espesor es de 0.7 cm.

Tecnológica (cocción y antiplásticos): El tipo de cocción que presenta la muestra es oxidación incompleta. La composición de tamaños de antiplásticos está caracterizada por medianos a gruesos. Los antiplásticos más visibles son pequeños granos de color blanco y transparente. La porosidad de la pasta es media. La fractura regular.

Lítica

Se recuperó un (1) elemento. Se identificó como un desecho de jaspe, color café.

Coordenada: T33 0656655 1013976

Cerámica prehispánica

La muestra está compuesta por dos (2) fragmentos cerámicos no diagnósticos.

Se describe a continuación las siguientes características:

Morfo-métricas (espesor): El espesor es de 1.4 y 1.2 cm.

Tecnológica (cocción y antiplásticos): Presenta las mismas características que la cerámica descrita anteriormente.

Lítica

Se recuperó un (1) elemento. Se identificó como cuarzo blanco.

Coordenada: 0657671- 1013611 R36

Lítica

Se recuperaron cuatro (4) elementos. Se identificaron como fragmentos de jaspe de color café.

Coordenada: T4 0649932 1018548

Cerámica prehispánica

La muestra está compuesta por un (1) fragmento cerámico no diagnóstico, determinado como cuerpo.

Se describe a continuación las siguientes características:

- a) Morfo-métricas (espesor): El espesor es de 0.7 cm.
- b) Tecnológica (cocción y antiplásticos): El tipo de cocción que presenta la muestra es oxidación completa. La composición de tamaños de antiplásticos está caracterizada por medianos a finos. La porosidad de la pasta es media. La fractura regular.

Coordenada: T7 0650509 1018006

Cerámica prehispánica

La muestra está compuesta por veinte (20) fragmentos cerámicos, clasificados de la siguiente manera: diecisiete (17) cuerpos, dos (2) bordes y una (1) asa.

Se describe a continuación las siguientes características:

- a) Morfo-métricas (espesor): Los espesores varían de 0.4 a 1.3 centímetros.
- b) Tecnológica (cocción y antiplásticos): El tipo de cocción que presenta la muestra es oxidación completa. La composición de tamaños de antiplásticos está caracterizada por medianos a gruesos. La porosidad de la pasta es media. La fractura regular.

Lítica

La muestra está compuesta por dos (2) elementos líticos, clasificados como desechos. El material se determinó como jaspe rojo y amarillo.

Material cerámico

Nombre	coordenada	Borde	Cuerpo	Asa	Total
T4	0649932 1018548		1		1
T7	0650509 1018006	2	17	1	20
T28	0655294 1014503		1		1
T33	0656655 1013976		2		2
	0647763 1020745		3		3
	0647330 1021221		2		2
	0646987 1021526		5		5
	0646207 1022275		1		1
	0645798 1022627		9		9
	0645748 1022673		6		6
	0645665 1022804	1	8		9
	0643806 1024141		3		3
	Total	3	58	1	62

Material lítico

Nombre	coordenada	Desecho
T7	0650509 1018006	2
T28	0655294 1014503	1
T33	0656655 1013976	1
R36	0657671 1013611	4
	Total	8

## 8- Evaluación y cuantificación del impacto del proyecto sobre el recurso arqueológico

Será deber del Promotor efectuar, mínimamente, el siguiente procedimiento:

- A.- El Promotor deberá suspender temporalmente la actividad relacionada con cualquier actividad que altere el estado actual del sector donde ocurrieron los hallazgos (digamos, un radio de 10 metros). Ello con tal de evitar afectaciones a los contextos arqueológicos.
- B.- El Promotor tendrá que contratar un Arqueólogo profesional registrado ante la DNPH-INAC para que tome las medidas pertinentes tendientes a mitigar el impacto a los recursos arqueológicos.
- C.- El Arqueólogo que resulte contratado deberá desarrollar una propuesta metodológica que tendrá que presentar a la DNPH-INAC para solicitar el permiso de exploración correspondiente.
- D.- La propuesta metodológica deberá contemplar, al menos, las siguientes actividades:
  - a) Recolección sistemática del material cultural observado en superficie.
  - b) Excavación estratigráfica de, al menos, dos unidades cuyas dimensiones mínimas sean de 2 x 2 metros; evidentemente la profundidad a alcanzar estará determinada por el sustrato culturalmente estéril.
  - c) Registro gráfico (fotos y dibujos a escala) de todo el proceso de investigación en campo, así como también de los rasgos y/u objetos especiales que por su relevancia denoten un contexto arqueológico o área de actividad.
  - d) Análisis de los materiales recuperados.
  - e) Redacción y presentación de informe con los resultados.
- E.- Una vez culminado el proceso de campo y análisis, deberá entregarse a la DNPH-INAC el informe correspondiente, así como también los materiales arqueológicos debidamente embalados e identificados.

### Recomendaciones

Verificar el resto del trazo y sectores que no pudieron ser verificados debido a: 1) las condiciones de inaccesibilidad, 2) falta de permiso de los propietarios y 3) localización indeterminada de algunas torres durante la etapa de visitas a campo.

En caso de que ocurran nuevos hallazgos, deberá procederse de la misma forma que se ha considerado en el segmento previo.

## 9- Registro gráfico (perfiles) donde hubo material arqueológico

No aplica. En los sondeos realizados no se detectó presencia de material cultural de interés patrimonial.

## 10- Anexo fotográfico

### Vistas generales





Proceso de evaluación





Detalle de algunos sondeos realizados



Algunos materiales colectados





Coordenadas de los sondeos Colón-Chagres

WGS 84	Nad 27 Canal Zone
17 P 648687 1019952	17 P 648666 1019745
17 P 648499 1020119	17 P 648479 1019912
17 P 648403 1020183	17 P 648382 1019976
17 P 648249 1020299	17 P 648229 1020092
17 P 648189 1020388	17 P 648169 1020181
17 P 648069 1020463	17 P 648049 1020256
17 P 647810 1020731	17 P 647790 1020524
17 P 647763 1020745	17 P 647743 1020538
17 P 647577 1020960	17 P 647556 1020753
17 P 647431 1021123	17 P 647411 1020916
17 P 647330 1021221	17 P 647310 1021014
17 P 647309 1021243	17 P 647289 1021036
17 P 647189 1021312	17 P 647169 1021105
17 P 647036 1021448	17 P 647016 1021241
17 P 646987 1021526	17 P 646967 1021319
17 P 646873 1021620	17 P 646853 1021413
17 P 646695 1021794	17 P 646675 1021587
17 P 646597 1021886	17 P 646577 1021679
17 P 646441 1022008	17 P 646421 1021801
17 P 646351 1022114	17 P 646331 1021907
17 P 646241 1022231	17 P 646221 1022024
17 P 646209 1022264	17 P 646189 1022057
17 P 646207 1022275	17 P 646186 1022068
17 P 646109 1022355	17 P 646089 1022148
17 P 645975 1022467	17 P 645954 1022260
17 P 645924 1022508	17 P 645904 1022301
17 P 645849 1022579	17 P 645829 1022372
17 P 645801 1022628	17 P 645781 1022421
17 P 645798 1022627	17 P 645777 1022420
17 P 645748 1022673	17 P 645728 1022466
17 P 645709 1022715	17 P 645689 1022508
17 P 645665 1022804	17 P 645645 1022596
17 P 645587 1022833	17 P 645567 1022626
17 P 645539 1022881	17 P 645519 1022674
17 P 645455 1022959	17 P 645435 1022752
17 P 645391 1023004	17 P 645371 1022797
17 P 645347 1023050	17 P 645326 1022843
17 P 645218 1023176	17 P 645197 1022969
17 P 645152 1023231	17 P 645132 1023024
17 P 645060 1023289	17 P 645040 1023082

17 P 644744 1023520
17 P 644610 1023608
17 P 644535 1023706
17 P 644445 1023739
17 P 644352 1023789
17 P 644237 1023863
17 P 644132 1023930
17 P 643994 1024033
17 P 643883 1024085
17 P 643806 1024141
17 P 643627 1024258
17 P 643540 1024332
17 P 643364 1024443
17 P 643113 1024612
17 P 642976 1024702
17 P 642773 1024836
17 P 642679 1024876
17 P 642382 1025113
17 P 642306 1025178
17 P 642178 1025250
17 P 641985 1025358
17 P 641708 1025568
17 P 641599 1025653
17 P 641369 1025780
17 P 641365 1025776
17 P 641270 1025837
17 P 641227 1025877
17 P 641194 1025930
17 P 641052 1025999
17 P 640894 1026085
17 P 640845 1026127
17 P 640066 1026637
17 P 639965 1026708
17 P 639819 1026732
17 P 639544 1026972
17 P 639236 1027153
17 P 638988 1027209
17 P 638986 1027309
17 P 632530 1031124
17 P 632515 1030897
17 P 632666 1030715

17 P 644724 1023313
17 P 644590 1023401
17 P 644515 1023499
17 P 644425 1023532
17 P 644332 1023582
17 P 644217 1023656
17 P 644112 1023723
17 P 643974 1023826
17 P 643863 1023878
17 P 643785 1023934
17 P 643607 1024051
17 P 643520 1024124
17 P 643344 1024236
17 P 643093 1024405
17 P 642956 1024495
17 P 642753 1024628
17 P 642658 1024669
17 P 642362 1024906
17 P 642286 1024971
17 P 642158 1025043
17 P 641965 1025151
17 P 641688 1025361
17 P 641579 1025445
17 P 641349 1025573
17 P 641345 1025569
17 P 641250 1025630
17 P 641206 1025670
17 P 641174 1025723
17 P 641032 1025792
17 P 640874 1025878
17 P 640825 1025919
17 P 640045 1026430
17 P 639945 1026501
17 P 639799 1026525
17 P 639524 1026765
17 P 639216 1026946
17 P 638968 1027002
17 P 638966 1027102
17 P 632510 1030917
17 P 632495 1030690
17 P 632646 1030508

17 P 632728 1030620
17 P 632785 1030462
17 P 632884 1030173
17 P 633032 1030051
17 P 633393 1029783
17 P 633775 1029574
17 P 633884 1029511
17 P 633966 1029428
17 P 634159 1029289
17 P 634290 1029209
17 P 634453 1029124
17 P 634556 1029045
17 P 634828 1028846
17 P 634928 1028815
17 P 635022 1028703
17 P 635212 1028581
17 P 635278 1028549
17 P 635422 1028511
17 P 635742 1028408
17 P 635824 1028381
17 P 635945 1028312
17 P 636100 1028270
17 P 636082 1028293
17 P 636106 1028283
17 P 636236 1028252
17 P 636594 1028101
17 P 636629 1028107
17 P 636629 1028107
17 P 636749 1028070
17 P 637233 1027852

17 P 632708 1030413
17 P 632765 1030255
17 P 632864 1029966
17 P 633012 1029844
17 P 633373 1029576
17 P 633755 1029367
17 P 633864 1029304
17 P 633946 1029221
17 P 634138 1029081
17 P 634269 1029002
17 P 634433 1028917
17 P 634535 1028838
17 P 634808 1028639
17 P 634908 1028608
17 P 635002 1028496
17 P 635192 1028374
17 P 635258 1028342
17 P 635401 1028303
17 P 635722 1028201
17 P 635804 1028173
17 P 635925 1028105
17 P 636080 1028063
17 P 636062 1028086
17 P 636086 1028076
17 P 636216 1028045
17 P 636574 1027894
17 P 636609 1027900
17 P 636609 1027900
17 P 636729 1027862
17 P 637213 1027645

Coordenadas de los sondeos Chagres-Panamá

WGS 84

17 P 651109 1017581
17 P 651192 1017364
17 P 651448 1017288
17 P 651750 1017199
17 P 652050 1017111
17 P 652297 1017038
17 P 652559 1016960
17 P 652744 1016648
17 P 652938 1016320
17 P 653045 1016138
17 P 653248 1015795
17 P 653388 1015558
17 P 653738 1015404
17 P 653934 1015318
17 P 654154 1015221
17 P 654403 1015111
17 P 654699 1014981
17 P 654974 1014860
17 P 655314 1014710
17 P 655576 1014594
17 P 649717 1018975
17 P 655843 1014477
17 P 656168 1014335
17 P 656434 1014255
17 P 656675 1014183
17 P 657004 1014085
17 P 657587 1013919
17 P 649952 1018755
17 P 650111 1018611
17 P 650403 1018381
17 P 669785 1006934
17 P 670362 1006897
17 P 670724 1006788
17 P 650979 1017918
17 P 670775 1006736

Nad 27 Canal Zone

17 P 651089 1017374
17 P 651172 1017157
17 P 651428 1017081
17 P 651730 1016992
17 P 652030 1016904
17 P 652277 1016831
17 P 652539 1016753
17 P 652724 1016441
17 P 652918 1016113
17 P 653025 1015931
17 P 653228 1015588
17 P 653368 1015351
17 P 653718 1015197
17 P 653914 1015111
17 P 654134 1015014
17 P 654383 1014904
17 P 654679 1014774
17 P 654954 1014653
17 P 655294 1014503
17 P 655556 1014387
17 P 649697 1018768
17 P 655823 1014270
17 P 656148 1014128
17 P 656414 1014048
17 P 656655 1013976
17 P 656984 1013878
17 P 657567 1013712
17 P 649932 1018548
17 P 650091 1018404
17 P 650383 1018174
17 P 669765 1006727
17 P 670342 1006690
17 P 670704 1006581
17 P 650959 1017711
17 P 670755 1006529