

PROYECTO:
**CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE
INTERÉS SOCIAL “LOS FRIJOLES”**

ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

**LOCALIZADO EN LA COMUNIDAD DEL BARRERO,
CORREGIMIENTO EL RINCÓN, DISTRITO DE LAS PALMAS,
PROVINCIA DE VERAGUAS**



POR:
MGTR. AGUILARDO PEREZ Y.
ARQUEÓLOGO
REG. 0709 DNPH

PANAMÁ, AGOSTO DE 2014

**PROYECTO: CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS
SOCIAL “LOS FRIJOLES”**
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLOGICOS

RESUMEN EJECUTIVO

Dando seguimiento a la política estatal según se establece en el Código de Recursos Minerales en su Artículo 1, el cual tiene como objeto estimular y reglamentar la extracción de minerales, primordialmente a través de la iniciativa e inversión privada, en todo el territorio de la República de Panamá, y lo dispuesto por la Autoridad Nacional del Ambiente, mediante la Ley 41 General de Ambiente y el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, se elabora el presente estudio de impacto ambiental.

La evaluación de impacto ambiental, como instrumento de gestión ambiental, es una valoración de los impactos que se producen sobre el ambiente que se generarán por la ejecución o implementación de un proyecto, obra o actividad. La referencia para valorar los impactos es la afectación a la calidad ambiental existente, concepto que ha sido definidos de tres diferentes maneras, las cuales en su conjunto, provén aún una definición mucho más clara: salud ambiental, salud de las personas e integridad de los ecosistemas.

Este instrumento de gestión ambiental de naturaleza predictiva y preventiva, busca desde la misma concepción del proyecto, el desarrollo de la alternativa más conveniente desde el punto de vista de la viabilidad ambiental, social y económica, por lo que la evaluación de impacto ambiental y su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental es un proceso que busca fortalecer la gestión ambiental del país, previniendo y minimizando desde el inicio, los impactos ambientales de las actividades y proyectos de desarrollo.

El presente proyecto se desarrollará en la finca 384006, propiedad del Señor Tereso Zambrano Zambrano y la finca del señor Víctor Antonio García Camaño, cuya superficie total es de 11.70Has, de las cuales se utilizarán de la siguiente forma: 2.97Has., para área de Explotación; 8.17Has., para área de Procesamiento Material; y, 0.56Has., para Caminos. En este proyecto

Por: Mgtr. Aguilardo Pérez Y. / Cel. 6947 5823 / 6076 1267; E-mail: pikersul@yahoo.es



PROYECTO: CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS SOCIAL “LOS FRIJOLES”

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLOGICOS

se planea establecer un centro de producción de agregados para ser utilizado en la complementación del proyecto de rehabilitación y ensanche de un tramo de la Carretera Panamericana: Santiago – Viguí.

Topografía: El proyecto se localiza dentro de la zona topográfica con pequeñas elevaciones y planas en algunas áreas. El suelo en la zona del proyecto, se define como suelo arcilloso, producto de la meteorización fuertemente influenciada por el tipo de clima húmedo tropical del entorno a lo largo del tiempo geológico.

La mayor parte del área de proyecto, la superficie se encuentra cubierta de hierbas pastizales y gramíneas, se observan pasto mejorado, chumicos y rastros. El área del proyecto ha sido utilizada siempre para la ganadería.

El trabajo de inspección y evaluación arqueológica fue realizado el 13 de agosto del presente año.

Empresa Promotora del Proyecto: CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

Consultor Ambiental: Ing. José Cerrud.

**PROYECTO: CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS
SOCIAL “LOS FRIJOLES”**
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

INTRODUCCIÓN

El estudio de recursos arqueológicos forma parte del estudio de impacto ambiental del proyecto denominado ***CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS SOCIAL “LOS FRIJOLES”***, que se realizó el 13 de agosto del presente año, para cumplir con los estudios del impacto arqueológico, de acuerdo a la Ley Nacional del Ambiente, Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, que regula la actividad y enmarca los contenidos mínimos y términos de referencia para los estudios de impactos arqueológicos planteados en el artículo 23 y en el criterio 5 sobre la extracción y afectación de los recursos arqueológicos.

En este informe presentamos los resultados de los trabajos de inspección arqueológica llevada a cabo a lo largo del área del frente de extracción de mineral no metálico y de zonas adyacentes de extracción. Se indica la localización geográfica del proyecto dentro del mapa arqueológico de Panamá, características del lugar desde el punto de vista arqueológico, descripción del área, metodología utilizada, conclusiones y recomendaciones. Adicional el plano en PDF, facilitado por el Promotor.

1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

1.1. Objetivo General

- Evaluar el impacto y los riesgos que cause el proyecto ***CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS SOCIAL “LOS FRIJOLES”***, sobre los recursos arqueológicos, dentro del área de influencia directa.

1.2. Objetivos específicos

- Conocer las características y los antecedentes arqueológicos del área de proyecto, mediante revisión bibliográfica.

PROYECTO: CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS SOCIAL “LOS FRIJOLES”

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLOGICOS

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

2. LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL PROYECTO

El presente estudio de impacto sobre los recursos arqueológicos corresponde al proyecto ***CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS SOCIAL “LOS FRIJOLES”*** a desarrollarse en el Corregimiento de El Rincón, Distrito de Las Palmas, provincia de Veraguas, dentro de la finca 384006, propiedad del Señor Tereso Zambrano Zambrano y la finca del señor Víctor Antonio García Camaño, que se ha conferido a la empresa promotora **Constructora Norberto Odebrecht, S.A.**, para que desarrolle el proyecto en mención. En el área presenta un clima tropical de dos estaciones, lluviosa y húmeda. El terreno del proyecto se encuentra entre rastrojos, en la mayor parte está cubierta de pasto mejorado y de chumicos. En el área de extracción de material la mayor parte de la capa superficial se encuentra cubierta de rocas basálticas.

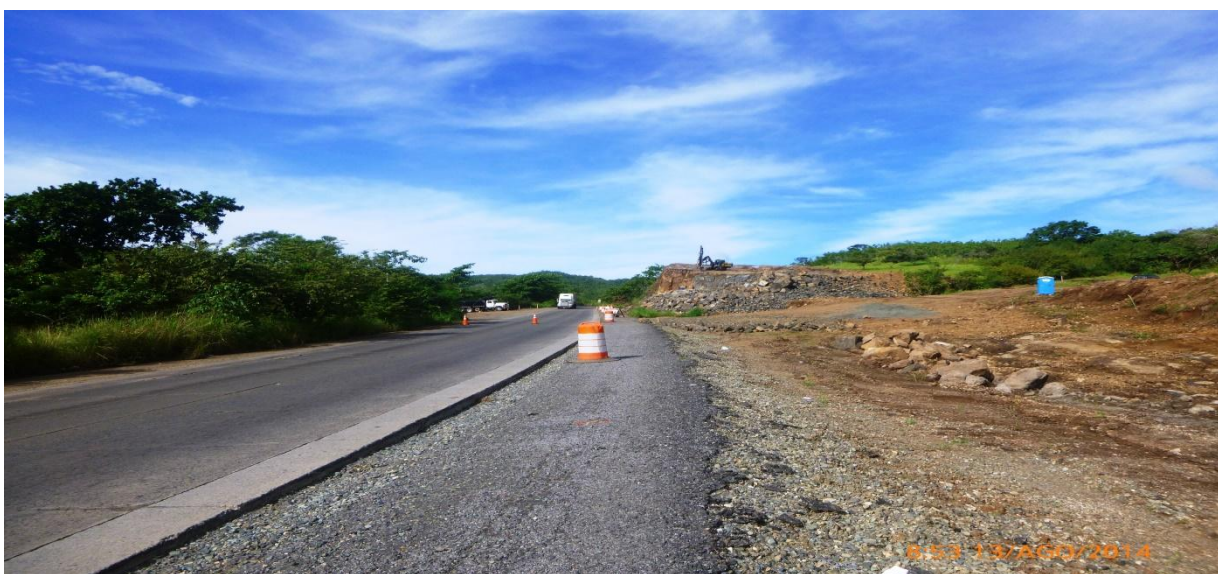
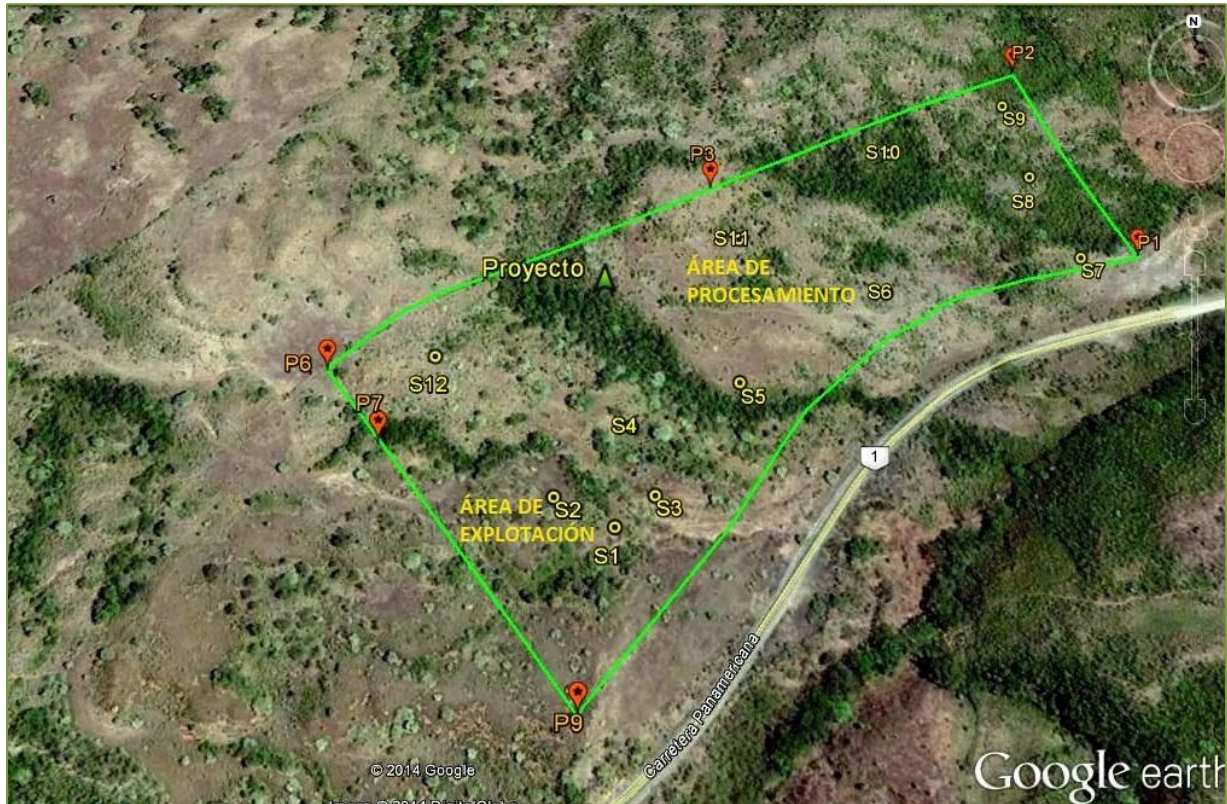


Foto 2. Vista parte de área de Proyecto, a la orilla de la Carretera Panamericana. Foto: A. Pérez Y.

PROYECTO: CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS SOCIAL “LOS FRIJOLES”

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLOGICOS



- Sondeos efectuados. — Polígono recorrido.
- Imagen aérea de proyecto, cortesía de Google earth.



Fotos 3 y 4. Vista panorámica parte del área de proyecto, cubierta de hierba mejorada y de rastrojo.

Foto: A. Pérez Y.

PROYECTO: CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS SOCIAL “LOS FRIJOLES”

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

3. UBICACIÓN DEL PROYECTO DENTRO DEL MAPA ARQUEOLÓGICO PANAMEÑO

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

Para la arqueología de Veraguas las dos referencias bibliográficas básicas son Lothrop 1950, que analiza una variedad de hallazgos cerámicos sin contexto, producto de la huaquería y los compara con los materiales de Coclé y Azuero; y la publicación de Gladis Casimir de Brizuela (1971) quien reporta hallazgos al sur de Soná. Es importante señalar que, para el conocimiento de la Región Central del Istmo, la cuenca del río Santa María entre Coclé, Herrera y Veraguas, fue el foco de un proyecto de investigación multidisciplinario que se desarrolló en la década de 1980 y cuyos resultados transformaron cuantitativa y cualitativamente la arqueología de Panamá.

El área de estudio se encuentra dentro de la región arqueológica más estudiada y mejor conocida de Panamá. En esta región (últimamente denominada "Gran Coclé", ver Cooke y Sánchez 2004) se tenga la mejor secuencia cronológica de la ocupación humana, desde la última glaciación, y un extenso registro de la distribución de yacimientos arqueológicos en el paisaje. Esta secuencia es relativamente bien conocida para las provincias centrales del Istmo y los alrededores de la Bahía de Panamá (ver especialmente Cooke 1976, Cooke y Ranere 1992 y Cooke y Sánchez 2004) Se tiene información paleoecológica interesante derivada de perforaciones de suelos del antiguo Volcán El Valle, donde, además, se encuentran sitios con petroglifos y yacimientos con cerámica y lítica de tiempos "cerámicos medios" (es decir, de la primera mitad del primer milenio después de Cristo. Otro sitio con información

PROYECTO: CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS SOCIAL “LOS FRIJOLES”

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLOGICOS

paleoecológica importante es la laguna de La Yeguada, en Veraguas, donde se ha reconstruido la secuencia de impactos causados por las quemas y la deforestación desde el ingreso de los primeros grupos humanos el área, a finales de la última glaciación, hace unos 10,000 años (ver Cooke y Sánchez 2004 y referencias).

El cúmulo de información regional para interpretar hallazgos en la Zona Central del istmo se deriva del Proyecto Santa María, cuyas investigaciones se llevaron a cabo a principios de la década de 1980. La cuenca del río Santa María fue prospectada mediante una estrategia de muestreo aleatorio en la que se investigó intensivamente una serie de "transectos" o unidades de prospección de amplia cobertura sub-regional. Weiland (1984) y Cooke y Ranere (1992; ver también Ranere y Cooke 1996 y Cooke y Ranere 1984) ilustran dónde se realizaron estas prospecciones en las zonas de tierras bajas, pie de monte y tierras altas.

El trabajo de Griggs (2005) aporta mucha información nueva que permite corroborar muchos patrones y tendencias derivados de la información generada previamente, especialmente en lo que concierne a la diversidad de yacimientos, la antigüedad de la ocupación humana en la subregión, la estrecha relación entre la vertiente del Pacífico y el lado Caribe, al igual que acerca de la conformación de unidades territoriales autónomas a través del tiempo.

3.1. Etnohistoria:

La información etnohistórica de la Región Central panameña es bien conocida (las publicaciones más importantes sobre el tema son Helms 1979, Castillero Calvo 1995, Cooke y Sánchez 2004). En general se ha pensado que los ancestros de los bugleres o guaimí sabaneros eran los habitantes del centro del istmo, pero también existieron otros grupos en la cordillera y vertiente atlántica. La adscripción étnica de las gentes que habitaban las tierras bajas del istmo Central no está del todo clara: los españoles reseñan diversidad lingüística al

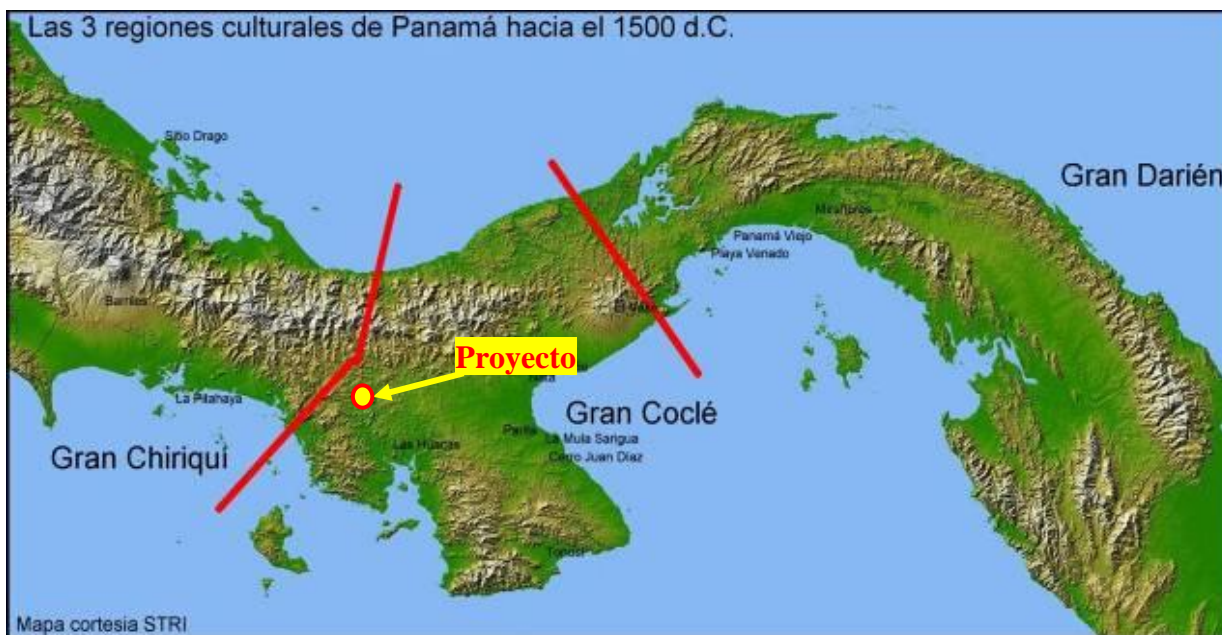
PROYECTO: CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS SOCIAL “LOS FRIJOLES”

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLOGICOS

tiempo que reconocen vínculos sociopolíticos entre los grupos que comparten, aparentemente, la misma cultura material y se distribuyen en el paisaje en los mismos patrones de asentamiento.

Por ejemplo, la conformación de grupos mestizos campesinos en tiempos coloniales y postcoloniales (los llamados "Cholos de Coclé") y su relación con los grupos etnohistóricamente conocidos como “coclés” de donde se deriva el topónimo provincial ha sido abordada a partir de información recabada en el área de estudio (ver Arias 2001).

Aunque convencionalmente se plantea que el despoblamiento causado por la conquista y colonización fue generalizado y que amplias zonas que hoy consideramos rurales quedaron totalmente despobladas a partir del siglo XVI de nuestra era y no se vinieron a repoblar hasta el final del período colonial, no hay suficiente información sobre esta área del Distrito de Las Palmas como para determinar si este fue el caso, pero consideramos que las poblaciones no repuntaron sino hasta tiempos decimonónicos.



PROYECTO: CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS SOCIAL “LOS FRIJOLES”

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLOGICOS

4. DESCRIPCIÓN DE LOS SONDEOS

En esta inspección se realizaron 12 sondeos en total y para verificar el área del proyecto se hizo reconocimiento ocular a pie en todo el polígono de 11.70Has. Aquí presentamos y describimos los más representativos en lo siguiente:

Sondeo 1: Este sondeo se ubicó a través del dispositivo de posicionamiento global, GPS, en sistema de coordenadas UTM Datum WGS84: E454104.57, N908735.59 y la altitud es de 174msnm. Se trató de abrir una cuadrícula de 30 x 35cm no se pudo profundizar por encontrarse con piedras basálticas a flor de la superficie.

Sondeo 2: En esta parte del área de proyecto igual se trató a efectuar, abrir una cuadrícula, al ejecutarse se encontró con una capa superficial cubierta de rocas basálticas, que impidió su procedimiento. Esta área se localiza en las siguientes coordenadas UTM Datum WGS84: E454064.74, N 908755.55 en una altitud de 180msnm.



Foto 5. Vista del Sondeo 1, se observa la aparición de rocas basálticas a flor de la superficie. Foto: A. Pérez

PROYECTO: CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS SOCIAL “LOS FRIJOLES”

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLOGICOS

Sondeo 3: Este sondeo se ubicó en las siguientes coordenadas UTM Datum WGS84: E454134.59, N908759.43 en una altitud de 169msnm. Se abrió una cuadrícula de 30 x 35cm a una profundidad de 45cm. Del 0 – 40cm es la capa superior, color del suelo es chocolate con material orgánico. Es la capa de tierra fina que fue acumulándose por la esorrentía de la lluvia que proviene desde la cima del cerro. Por debajo de esta capa inicia la aparición de tosca y piedras.



Foto 6. Vista del sondeo 3. Foto: A. Pérez Y.

Sondeo 4: Su localización con GPS, en coordenadas con UTM Datum WGS84 son las siguientes: E454122.30, N908809.23 y la altitud de 173msnm. Se abrió una cuadrícula de 30 x 30cm a la profundidad de 30cm. Del 0 – 20cm es la capa superior, suelo con material orgánico color chocolate. Del 20 – 30cm suelo color entre crema y chocolate mezclado con tosca, es la capa inferior, inicio de roca madre.

Sondeo 5: Este sondeo se ubicó en las siguientes coordenadas: E454204.82, N908847.55 y en una elevación de 162msnm. Cuadrícula de 30 x 30cm con 22cm de profundidad. Del 0 – 18cm

PROYECTO: CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS SOCIAL “LOS FRIJOLES”

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLOGICOS

capa superior con material orgánico, suelo color chocolate franco arcillosa. Del 18 – 22cm, es la capa inferior, color del suelo es entre crema y naranja con inclusiones rojizas mezclados con tosca, a este nivel se ha catalogado el inicio del nivel de la roca madre.

En estos doce (12) sondeos efectuados para la verificación de la existencia o no de los materiales arqueológicos, no se notó evidencia de materiales culturales o artefactos que relacionen con la época prehispánica e hispánica. En nuestro recorrido se ha notado que el área de extracción mineral no metálico del proyecto, se encuentra a la orilla de la Carretera Panamericana. Los sondeos se trataron efectuar en áreas adecuadas donde existe mayor facilidad de trabajo, pero en la mayor parte del área de proyecto son terrenos perturbados o cubiertas de rocas basálticas y de tosca.

5. CUADRO DE SONDEOS EFECTUADOS Y GEOREFERENCIADOS CON GPS EN EL SISTEMA WGS 84

SONDEO	COORDENADAS		ELEVACIÓN
	ESTE	NORTE	MSNM
1	454104.57	908735.59	174
2	454064.74	908755.55	180
3	454134.59	908759.43	169
4	454122.30	908809.23	173
5	454204.82	908847.55	162
6	454324.45	908923.56	153
7	454485.07	908961.70	135
8	454457.79	909030.60	144
9	454444.77	909090.41	156
10	454342.62	909038.10	168
11	454215.79	908959.78	174
12	453988.32	908858.85	190

PROYECTO: CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS SOCIAL “LOS FRIJOLES”

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLOGICOS



**PROYECTO: CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS
SOCIAL “LOS FRIJOLES”**
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLOGICOS

6. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

Se trata de área de proyecto ubicado en un segmento de la comunidad del Barrero, Corregimiento El Rincón, Distrito de las Palmas, Provincia de Veraguas

Se realizaron doce (12) sondeos en total, cubriendo todo el polígono del área de proyecto.

En esta zona (área del proyecto, específicamente) no se han reportado vestigios arqueológicos, aunque, como se vio en el estudio de fuentes y antecedentes, la zona estuvo en uso por grupos humanos en tiempos precerámicos y prehispánicos.

7. METODOLOGÍA DE TRABAJO REALIZADO

Para cumplir con los estudios del impacto arqueológico, se ha utilizado la siguiente metodología:

- 7.1. Supervisión ocular a pie en el área del proyecto.
- 7.2. Referencias bibliográficas consultadas sobre la Región Central de Panamá (información publicada previamente).
- 7.3. Marcar con cintas de señalización lugares donde hay evidencia de los materiales culturales y sitios hallados (no hubo).
- 7.4. Hacer perforaciones de 30 x 35cm., hasta la roca madre.
- 7.5. Herramientas de trabajo: palustrillos, pala, coa, brújula, GPS, cintas métricas, cámara fotográfica digital y libreta de campo para apuntes.
- 7.6. Preparación y entrega del informe.

**PROYECTO: CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS
SOCIAL “LOS FRIJOLES”**
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLOGICOS

CONCLUSIONES

Durante la actividad de inspección arqueológica, el reconocimiento y las observaciones oculares realizadas en el área del proyecto de extracción mineral no metálico y durante el recorrido a pie, no se notaron ningún material cultural que relacione a las actividades humanas prehispánicas e hispánicas. Aunque adyacentes al área del proyecto, se han hecho investigaciones arqueológicas que han arrojado informaciones importantes para la ciencia arqueológica en la Región Occidental y Central de Panamá. Específicamente, en esta área de proyecto, no se han reportado vestigios arqueológicos, aunque, como se vio en el estudio de fuentes y antecedentes, la zona estuvo en uso por grupos humanos en tiempos precerámicos y prehispánicos.

Con las informaciones obtenidas en consultas bibliográficas en áreas investigadas por los científicos en los lugares adyacentes al proyecto, no se duda que pueda ocurrir de la presencia eventual de restos arqueológicos durante los trabajos de excavaciones profundas de tierra en el área.

Considerando por nuestro trabajo de inspección arqueológica, el trabajo del proyecto ***CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS SOCIAL “LOS FRIJOLES”***, puede desarrollarse sin mayor problema.

Recomendaciones:

En todo caso se recomienda mantener el monitoreo continuo durante la fase de remoción profunda de tierra, para prevenir que el hallazgo accidental de materiales arqueológicos no sea pasado por alto y se pierdan esos valiosos objetos.

PROYECTO: CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS SOCIAL “LOS FRIJOLES”

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLOGICOS

De ser así, es importante hacer de conocimiento a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, del INAC, y hacer el levantamiento urgente o rescate de los materiales arqueológicos en el mismo sitio, para que los trabajos de este proyecto se desarrollen normalmente y que no se vea obligado a la suspensión por las autoridades competentes, en este caso la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS

Arias, Tomás

2001 "Los cholos de Coclé: Origen, filogenia y antepasados indígenas, ¿Los Coclé o los Ngóbe?, un estudio genético-histórico", Soecitas, Revista de Ciencias Sociales y Humanísticas, Universidad de Panamá. Vol. 3, No. 1 (junio de 2001): 55-88.

Casimir de Brizuela, Gladys

1971 "Informe preliminar de las excavaciones en el sitio arqueológico Las Huacas, Distrito de Soná, Veraguas", Actas del II Simposio Nacional de Antropología y Etnohistoria de Panamá. Centro de Investigaciones Antropológicas, Universidad de Panamá e Instituto Nacional de Cultura y Deportes. Panamá.

Castillero Calvo, Alfredo

1991 "Subsistencias y economía en la sociedad colonial: el caso del Istmo de Panamá". Hombre y Cultura, Il Época, Volúmen 1, No.2:3-105.

1995 Conquista, evangelización y resistencia: ¿triunfo o fracaso de la política indigenista? Panamá: Editorial Mariano Arosemena, INAC. Director y editor.

PROYECTO: CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS SOCIAL “LOS FRIJOLES”

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLOGICOS

2004. Historia General de Panamá. Tres Volúmenes. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Cooke, Richard G.

- 1976 "Panamá: Región Central". Vínculos, vol.2 No.1:122-140. San José de Costa Rica.
- 1977 "El carpintero y el hachero, dos artesanos del Panamá precolombino". Revista Panameña de Antropología, Año 2, Número 2, pp.48-77. Asociación Panameña de Antropología.
- 1991 "El período precolombino", en Visión de la nacionalidad panameña, suplemento especial publicado por La Prensa, pp. 3-6. Panamá: La Prensa, edición del 8 de agosto de 1991.
- 1992 "Relaciones sociales fluctuantes entre indígenas y españoles durante período de contacto: Urraca, Esquegua y los vecinos de Natá". Revista Nacional de Cultura. Nueva Época, Número 25, pp. 111-122. INAC, Panamá: Impresora de la Nación.
- 1992 "Subsistencia y economía casera de los indígenas precolombinos de "Panamá", en A. Pastor, editor, Antropología panameña: Pueblos y culturas, pp.61-134. Colección de Libros de la Facultad de Humanidades, Tomo 1. Panamá: Editorial Universitaria.

Cooke, R.G. & A.J. Ranere

- 1984 "The 'Proyecto Santa Maria': a Multidisciplinary Analysis of Prehistoric Adaptations to a Tropical Watershed in Panama", en Recent Developments in Isthmian Archaeology: Advances in the Prehistory of Lower Central America, editado por Frederick W. Lange IBAR International Series 212: Proceedings, 44th International Congress of Americanists, Manchester 1982, Editor General Norman Hammond. Pp. 3-30. Oxford, Reino Unido: British Archaeological Review.

PROYECTO: CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS SOCIAL “LOS FRIJOLES”

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLOGICOS

- Cooke, R.G., L.A. Sánchez, D.R. Carvajal, J. Griggs e I. Isaza
2003 "Los pueblos indígenas de Panamá durante el siglo XVI: transformaciones sociales y culturales desde una perspectiva arqueológica y paleoecológica", en Mesoamérica, número 45 (enero-diciembre de 2003), pp 1-34.
- Gaber, Steven A.
1987 "An Archaeological Survey of the Panama Canal Area, 1979". Tesis de Maestría. Temple University, (Pennsylvania, EEUU). No publicado.
- Griggs, John
2005 The Archaeology of Central Caribbean Panama. Tesis doctoral, Departamento de Antropología, Universidad de Texas, Austin, EEUU.
- Helms, Mary W.
1979 Ancient Panama: Chiefs in Search of Power. Austin: University of Texas Press.
- Jaén Suárez, Omar
1985 Geografía de Panamá: estudio introductorio y antología. Biblioteca de la Cultural panameña, Tomo 1. Panamá: Editorial Universitaria. Un estudio de historia rural panameña: la región de los llanos del Chirú. Editorial Mariano Arosemena, INAC.
- Linares, Olga F.
1976 "Garden Hunting in the American Tropics", Human Ecology, 4(4):331-349.
- Linares, Olga F. y Anthony J. Ranere
1980 Adaptive Radiations in Prehistoric Panama. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
- Lothrop, Samuel K.
1950 Archaeology of Southern Veraguas, Panamá. Memoirs of the Peabody

**PROYECTO: CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS
SOCIAL “LOS FRIJOLES”**
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLOGICOS

Museum of Archaeology and Ethnology. Vol. IX. N° 3. Cambridge.

Ranere, Anthony J.

1980 "Stone Tools and Their Interpretation". En Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, Pp. 118-137. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.

Ranere, Anthony J. y E. Jane Rosenthal

1980 "Lithic Assemblages from the Aguacate Peninsula". En Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, Pp. 467-484. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.

Ranere, Anthony J. y Richard G. Cooke

1996 "Stone Tools and Cultural Boundaries in Prehistoric Panamá: An Initial Assessment", en Paths to Central American Prehistory, editado por Frederick W. Lange, pp. 49-77. Niwot, Colorado: University Press of Colorado.

Romoli, Kathleen

1987 Los de la lengua de Cueva: los grupos indígenas del istmo oriental en la Época de la conquista española. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura.

NORMAS LEGALES APLICABLES

- **Constitución Política de la República de Panamá.** Artículo 85 y Artículo 257, numeral 8, en los cuales se establece la importancia del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Instituto nacional de Cultura. **Ley N.º 14 del 5 de mayo de 1982**, reformada por la **Ley 58 del 7 de agosto de 2003**, por la cual se dictan las medidas sobre la custodia,

PROYECTO: CANTERA TEMPORAL PARA OBRA DE INTERÉS SOCIAL “LOS FRIJOLES”

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLOGICOS

conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.

- Autoridad Nacional del Ambiente. **Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de Agosto de 2009** por el cual se reglamenta el Capítulo 2 del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 59 del 16 de marzo de 2000.
- Instituto Nacional de Cultura. **Resolución N° 0-07 DNPH de abril de 2007**, Por la cual se Definen los Términos de Referencia para la Evaluación de Impacto Ambiental sobre los Recursos Arqueológicos.