

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLOGICA**

**PROYECTO**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II, DE PIEDRA DE  
CANTERA (PK80)**

**UBICADO EN QUEBRO, DISTRITO DE MARIATO, PROVINCIA DE VERAGUAS**

**PROMOVIDO POR LA EMPRESA Y CALZADA, S.A., E INFRAESTRUCTURAS,  
S.L.U. SUCURSAL PANAMA**

**PREPARADOP POR**

**ADRIAN MORA O.**

**ANTROPOLOGO Reg: 15-09 DNPH**

*Adrian Mora O.* 8-373-733

**Sep- 2020**

## **INDICE**

### **INTRODUCCIÓN**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1.RESUMEN EJECUTIVO .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2.ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQ. GRAN COCLÉ.....</b>                      | <b>5</b>  |
| <b>3. METODOLOGÍA.....</b>   | <b>20</b> |
| <b>4.RESULTADOS DE PROSPECCIÓN.....</b>                                      | <b>21</b> |
| <b>5. CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>                             | <b>31</b> |
| <br>   |           |
| <b>BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA .....</b>   | <b>32</b> |
| <br>   |           |
| <b>ANEXO .....</b>   | <b>35</b> |
| <b>Vistas satelitales de prospección arqueo. del proyecto en estudio ...</b> | <b>36</b> |

## **Introducción**

### **1. Resumen Ejecutivo**

#### **Introducción**

Es un Estudio de Impacto Ambiental Categoría, el cual se denomina **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II, DE PIEDRA DE CANTERA (PK80)**. Está ubicado en la comunidad de Quebro, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.

Es promovido por la empresa **PUENTES Y CALZADA, S.A., E INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

La prospección arqueológica forma parte del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), 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**. El proyecto se enmarca en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a 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**.

El proyecto, objeto de este estudio, consiste en la excavación y extracción de material pétreo de origen volcánico y de composición basáltica. Se contempla, además la instalación de una planta para trituración y procesamiento de agregados y una planta temporal para la producción de asfalto, los cuales serán utilizados, exclusivamente para la ejecución y mantenimiento del proyecto de uso público denominado “Construcción de la Rehabilitación de la Vía Atalaya-Mariato-Quebro-Las Flores y mejoramiento del ramal a Varadero”, ubicado en el distrito de Mariato, provincia de Veraguas. De acuerdo con cálculos preliminares, se extraerán aproximadamente 80,000 m<sup>3</sup> de material pétreo durante el tiempo de la ejecución del proyecto vial que se estima en un año y cuatro meses.

Durante la prospección de este proyecto **no hubo hallazgos culturales**. No obstante, dada la sensitividad cultural de la zona (Ver **Antecedentes históricos y arqueológicos del Gran Coclé**) en la cual se ubica el polígono del proyecto; previo a las actividades de maquinaria se debe contratar a un antropólogo o arqueólogo (debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico), para que dicte una charla (al personal de campo y maquinarias) sobre los procedimientos en caso de hallazgos culturales /arqueológicos.

Esta medida de mitigación se establece como prevención para la protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental, así como la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la ley 58 del 2003**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución Nº 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 Histórico.

### **Objetivos generales**

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica cultural del polígono del proyecto denominado **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II, DE PIEDRA DE CANTERA (PK80)**. Está ubicado en la comunidad de Quebro, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.
- b) Cumplir los requerimientos legales para la Protección y Salvaguarda del Patrimonio Histórico Cultural conforme está establecido en el **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, además, la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificado por la Ley 58 del 2003**.

## **Objetivos específicos**

- a) Divulgar y concienciar sobre los sitios históricos de Panamá, en caso particular, el de las provincias centrales.
- b) Proponer líneas de desarrollo investigativos sobre los sitios históricos, arqueológicos, paleoecológicos, y culturales de las provincias centrales.

## **2. Antecedentes históricos y arqueológicos del Gran Coclé**

(Arqueología en la Península Azuero)

La región cultural arqueológica conocida como Gran Coclé (Sensus Cooke) es la más completamente investigada del país, especialmente en el sector Pacífico, debido a la infraestructura y el clima menos lluvioso (respecto a la zona costera del caribe) que facilitan la investigación.

El territorio fue ocupado continuamente desde postrimerías de la última edad de hielo por grupos culturales que evidencian una marcada definición conceptual y tecnológica, cuyo enfoque de las actividades sociales y comerciales se caracterizó por el trueque con grupos vecinos y por medio de éste, un constante contacto cultural con ellos. Se han determinado VI períodos de ocupación, definidos por cambios en el modo de adquirir alimento y patrones de asentamiento, y/o, por cambios tecnológicos en el material cultural.

Han sido propuestas al menos un par de esquemas cronológicos para el área, el primero por Coclé y Ranere y, el segundo por Ilean Isaza, ambos en la década de 1990. (Cooke y Sánchez 2006).

Se han relacionado con este periodo los sitios conocidos como Monagrillo, El Abrigo de Aguadulce (Coclé), Cueva de los Ladrones (Coclé) y Cueva de Los Vampiros (Coclé). El Valle, por su parte, no demuestra evidencia de una ocupación de la última Edad de Hielo en contraste con los sitios mencionados (Berrío et al., 2000 en Cooke y Sánchez 2006).

Respecto al trabajo en piedra, en todos estos sitios es evidente el lasqueo bifacial de puntas de proyectil, aunque distintas de las paleoindias del periodo anterior. También se hallan raspadores cuidadosamente retocados e incluso se hace uso del calentamiento para ayudar a facilitar el lasqueado. (Cooke y Sánchez 2004a).

El tercero, desde 5000 hasta 3000 a. C., con evidencia de trabajo en lítica especializada en mamíferos, como lo demuestra la evidencia de Cerro Mangote, donde mediante análisis arqueo zoológicos se resalta la importancia que para la subsistencia tenía la cacería de venados, iguanas, mapaches y aves costeras, la pesca en estuarios y zonas arenosas y la recolección de conchas y cangrejos (Cooke y Sánchez 2006).

El cuarto, va desde el 3000 hasta el 900 a.C. con presencia de cerámicas denominadas Monagrillo y Sarigua, muy burdas, mal cocidas y con decoraciones sencillas. Se encuentran relacionadas con la Bahía de Parita, aún cuando se esparce incluso por el Caribe central. Es muy probable que en zonas como la Bahía de Parita la misma población ocupara estacionalmente los mismos sitios, cultivando en los alrededores de los abrigos rocosos durante el invierno y viviendo en sitios costeros como Cerro Mangote, Monagrillo y Zapotal en el verano (Cooke y Sánchez 2006). Se practicaba una economía mixta basada en la agricultura, la cacería, la pesca y la recolección de productos silvestres.

Por otra parte, las herramientas de piedra que se producían para esta época eran mucho más burdas que las que usaron los primeros inmigrantes de la tradición

Clovis y, en cuanto a la complejidad social, no hay indicios de estratificación en el único cementerio conocido que se remonta a esta época, el de Cerro Mangote. Por otra parte, se acoge la noción de pautas de asentamiento derivadas de las interacciones entre el dominio de lo culturalmente organizado y las distribuciones de recursos. Los asentamientos reflejan el medio ambiente, el nivel tecnológico con que operan los constructores y las diversas instituciones de interacción social y de control que mantenía una cultura particular. Debido a que los patrones de asentamiento son, en gran medida, determinados por necesidades culturales ampliamente extendidas, éstos ofrecen un punto de vista estratégico para la interpretación funcional de las culturas arqueológicas (G. Willey citado por Anschuetz *et al* 2001: 12).

En este sentido, toda modificación de un territorio para ocuparlo como sitio de residencia, campo hortícola, vía de tránsito, espacio ritual o cualquier otra actividad humana aprehensible y mensurable mediante el registro arqueológico, a mi modo de ver, permite orientar el estudio de las pautas de asentamiento, entendidas como: “*las respuestas sociales, económicas, políticas y/o culturales de las sociedades humanas en sus interacciones con la naturaleza durante un tiempo y en un territorio determinado; o el modo como las personas intervienen en su entorno físico para hacerlo habitable y construir una vida en comunidad*” (Romero 2009: 345).

## FASE REVISIONISTA DE LA ARQUEOLOGIA PANAMEÑA

### (La Nueva Arqueología)

Cabe agregar que las formas sencillas y rudimentarias de la tecnología artefactual de cerámicas y líticas hasta formas más complejas, condujo a planteamientos difusiónistas (muy de “moda” en ese entonces) ampliamente compartidos por los arqueólogos de antaño que excavaron en estas zonas del Arco Seco. Como así lo señala Richard Cooke “una inquietud que surgió a raíz de este ordenamiento de las etapas de desarrollo fue la búsqueda de conexiones entre culturas formativas a lo largo y ancho del continente, es decir, asentamientos alfareros y agrícolas cuya cerámica plásticamente decorada parecía compartir muchos elementos

tecnológicos e iconográficos, lo que a su vez condujo a intentos de explicar esta aparente homogeneidad, incluso, propuestas fantásticas de viajes transpacíficos procedente de la cultura Jomon de Japón" ( Cooke y Sánchez 2004). Usualmente se extrapolaban tipologías cerámicas sin el menor sustento probatorio; ejemplo hallazgos en superficies sin describir su condición arqueológica, a vez se inferían como tipos cerámicos caracteres diffusionistas entre una región y otra sin el respectivo registro estratigráfico.

La búsqueda de criterios científicos para el estudio de esta Región del Gran Coclé fue planteado en medio de fases revisionistas de la arqueología: Sobre este aspecto el arqueólogo costarricense Luis Sánchez nos aclara lo siguiente "Cerca del "centro ceremonial" de El Caño, en el margen opuesto del Río Grande, se encuentra Sitio Conte (PN-5), tal vez parte integral junto con aquel sitio de una aldea muy extensa. Patrocinado por el Peabody Museum de la Universidad de Harvard, Lothrop excavó largas trincheras en este sitio en campañas que realizó entre 1930 y 1933. Recuperó enormes cantidades de cerámica policromada, orfebrería y otros objetos suntuarios provenientes de un impresionante complejo funerario (Lothrop, 1937 y 1942). De acuerdo a la visión descriptiva y sincrónica de la arqueología de la época, Lothrop consideró que Sitio Conte era lo suficientemente importante como para definir con base en él un "área cultural" que denominó "Cultura Coclé", estimando entonces, que la historia de esta cultura fue de 200 años, separados en un "Coclé Temprano" y un "Coclé Tardío". Le otorgó una ubicación cronológica de 1330-1520 d.C. con referencia al contacto español".

Prosiguiendo a Sánchez, "Con base en sus propias investigaciones y en las anteriores de Holmes, McCurdy y Linné, Lothrop planteó que existieron en territorio panameño por lo menos cuatro áreas culturales en los últimos siglos antes del contacto: Coclé, Chiriquí, Darién y Veraguas. Este concepto prevaleció hasta los años 70's cuando, influenciado por resúmenes interpretativos publicados por Baudez (1963) y Linares (1968), Cooke propuso una división tripartita Norte-Sur del Istmo" (Sanchez). Posteriormente entra la arqueología de Panamá a una fase

Histórica-Descriptiva, como señala así el arqueólogo Sanchez: Después de la Segunda Guerra Mundial, la arqueología panameña entró en una etapa descriptiva-histórica (Willey y Sabloff, 1974) promovida principalmente por el arqueólogo norteamericano Gordon Willey, quien se preocupó por brindarle a la zona central una "estratigrafía cultural" más profunda que la propuesta por Lothrop. Durante campañas subvencionadas por el "Instituto Smithsonian" y la Sociedad "National Geographic" entre 1948 y 1952, Willey y su estudiante de pos grado McGimsey, practicaron las primeras excavaciones en basureros estratificados de sitios anteriores a la cerámica policroma y a la orfebrería, como Monagrillo y Zapotal (Herrera). En el primero, describieron una cerámica monocroma muy simple a la cual llamaron "**Complejo Monagrillo**", ubicándola como anterior a la "Cultura Coclé" (Willey y McGimsey, 1954). Posteriormente se valieron de la recién implementada técnica de radiocarbono para establecer la primera fecha radiométrica en Panamá ( $4090 \pm 70$  a.P; calibrada: 2880 (2611) 2461 a.C.), la que indicó que el "**Complejo Monagrillo**" fue en aquel entonces, el más antiguo del continente (Deevey, Gralenski y Hoffren, 1959)" (Sánchez 1995).

Prosiguiendo a Sánchez: Entre 1967 y 1969, Alain Ichon, del Museo del Hombre de París, realizó un reconocimiento por el Valle del Río Tonosí, en el extremo suroriental la Península de Azuero. Amparado por los preceptos histórico-clasificatorios todavía dominantes, excavó varias calas estratigráficas y trincheras (casi exclusivamente en áreas funerarias lo cual le permitiría proponer un secuencia de ocupación local que inicia con la fase Búcaro (Cuadro 2) y se extendería hasta la conquista. Ichon fue quien describió por primera vez el estilo tricromo **Tonosí**, asociándolo a la fase El Indio (300-500 d.C.). Para su tesis doctoral, Richard Cooke realizó trabajos de reconocimiento y excavación entre 1969 y 1971 en la parte occidental de la provincia de Coclé, reevaluando la cronología cultural de lo que entonces llamó "Las Provincias Centrales", con base en criterios divisorios más precisos ( Gran Darien, Gran Coclé, Gran Chiriquí). Cooke refinó la tipología, mejorando la descripción de la cerámica pintada, especialmente del grupo **Aristides** y de las categorías policromas posteriores a **Conte Policromo** (antes Coclé

temprano y Tardío), **Macaracas, Parita y Mendoza**, esta última la homóloga de **El Hatillo**.

Por otro lado, el arqueólogo Mikael Haller, propone distintos planteamientos: “El término Región Central como es usado en Panamá fue definido en base a la distribución de artefactos cerámicos y líticos que comparen un estilo y tecnología similares, cuyo límite cuyo límite oriental fue determinado por la afiliación lingüística Cueva (Según el antropólogo lo “Cueva” es parte del “imaginario” etnohistórico lo cual esta constantemente imbricado no sólo en las fuentes etnohistóricas, si no, aún en muchos informes arqueológicos; Consultar Mora 2009) en el año de 1520 D.C ( Cooke y Ranere 1992 a:48).”

Prosiguiendo a Haller “Esta unidad espacial no es equivalente a una “región” como fue propuesta por Willey y Phillips (1958:19-20”. Haller define “región” como una unidad espacial que es más grande que una comunidad individual, y por lo tanto, contiene muchas comunidades cuyos habitantes comparten afinidades políticas, económicas, y reglamentadas las cuales pueden corresponder a una unidad política individual. El uso de “Región Central, de otro lado se refiere a una unidad espacial más grande que incluye varias regiones que comparten estilos de artefactos, iconografía, y tecnología similares, las cuales estuvieron integradas sociopolítica y económicamente, pero con interacción menos frecuente de las comunidades dentro de una región única. La utilidad de la región es la de examinar los patrones de asentamiento en una escala mayor que la de comunidad ” (Haller 2008:P-20).

Periodización arqueológica para la Región Central de Panamá según:  
Cooke y Ranere (1992).

| <b>Período</b> | <b>Nombre</b>               | <b>Fechas</b>    |
|----------------|-----------------------------|------------------|
| I              | <i>Paleoindio</i>           | Glacial tardío   |
| IIA            | <i>Precerámico Temprano</i> | 8000 - 5000 a.C. |
| IIB            | <i>Precerámico Tardío</i>   | 5000 - 2500 a.C. |

|      |                            |                  |
|------|----------------------------|------------------|
| IIIA | <i>Cerámico Temprano A</i> | 2500 - 1000 a.C. |
| IIIB | <i>Cerámico Temprano B</i> | 1000 - 1 a.C.    |
| IV   | <i>Cerámico Tardío A</i>   | 1 - 500 d.C.     |
| V    | <i>Cerámico Tardío B</i>   | 500 - 700 d.C.   |
| VI   | <i>Cerámico Tardío C</i>   | 700 - 1100 d.C.  |
| VII  | <i>Cerámico Tardío D</i>   | 1100 - 1520 d    |

Según Sanchez, por otro lado la arqueóloga Ilean Isaza propone nuevas modificaciones a la terminología de la periodización cerámica:

“Isaza se fundamentó en cuatro hitos tecnológicos que a la poste son bastante coincidentes con los cambios históricos esenciales experimentados por las poblaciones precolombinas:

Esquema cronológico para la Región Central de Panamá propuesto por Isaza (1993)

| <u>Período</u> | <u>Nombre descriptivo</u> | <u>Fechas</u>     | <u>Cerámica pintada diagnóstica</u>          |
|----------------|---------------------------|-------------------|--|
| I              | Paleoindio                | Glacial tardío    | Ninguna                                      |
| II             | Precerámico               | 9000-5000 a.C.    | Ninguna                                      |
|                | Temprano                  |                   |  |
| III            | Precerámico               | 5000-3000 a.C.    | Ninguna                                      |
|                | Tardío                    |                   |  |
| IV A           | Cerámico                  | 3000-1100 a.C.    | <i>Monagrillo</i>                            |
|                | Temprano A                |                   |  |
| IV B           | Cerámico                  | 1100-900 a.C.     | ¿ <i>Sarigua</i> ?                           |
|                | Temprano B                |                   | ¿ <i>Guacamayo</i> ?                         |
| V A            | Cerámico Medio A          | 900-500 a. C.     | <i>Sin nombrar</i>                           |
| V B            | Cerámico Medio B          | 500-100 a. C.     | <i>La Mula</i>                               |
| V C            | Cerámico Medio C          | 100 a.C.-300 d.C. | <i>Aristides</i> (en parte)                  |
| V D            | Cerámico Medio D          | 300-500 d.C.      | <i>Aristides</i> (en parte)<br><i>Tonosí</i> |
| V E            | Cerámico Medio E          | 500-600 d.C.      | <i>Cubitá</i>                                |

|      |          |        |                |                 |
|------|----------|--------|----------------|-----------------|
| VI A | Cerámico | Tardío | 600-800 d.C.   | Conte<br>A      |
| VI B | Cerámico | Tardío | 800-1000 d.C.  | Macaracas<br>B  |
| VI C | Cerámico | Tardío | 1000-1300 d.C. | Parita<br>C     |
| VI D | Cerámico | Tardío | 1300-1520 d.C. | El Hatillo<br>D |

Se debe indicar que esta parte de la secuencia cerámica es todavía tenue y se debe someter a revisión posterior.

“En primer lugar, la desaparición de la tecnología bifacial va a marcar el inicio del Periodo Precerámico Tardío (III) hacia el 5000 a.C. y hasta el 3000 a.C., a partir de donde se documenta un patrón de vida basado en una economía itinerante de caza, recolección arbórea, recolección estuarina y muy probablemente la adopción de un patrón de vida horticultor. En segundo lugar, la introducción de la cerámica (Monagrillo) se constituye en el medio tecnológico innovador del Periodo Cerámico Temprano (IV) (3000 a 900 a.C., calibrado: 3000 a 800 a.C.), a pesar de que la evidencia no ha permitido evaluar aún, modificaciones notables del patrón de vida y asentamiento con respecto al periodo anterior. Seguidamente, la aparición de la pintura negra como recurso decorativo y su subsecuente evolución, marca la pauta del Periodo Cerámico Medio (V) (900 a.C. a 600 d.C., calibrado 800 a.C. a 700 d.C.), lo cual coincide con el advenimiento de una agricultura especializada basada en el maíz y otros cultígenos (p.e. *Cucurbita s.p.*); la nuclearización de las aldeas y la complejidad social.

Finalmente, el Periodo Cerámico Tardío VI (600 a 1500 d.C., calibrado: 700 a 1500 d.C.); donde se desarrollan las sociedades cacicales, corresponde a la introducción y evolución de la alfarería policroma con base en cuatro colores, es decir, la adición del morado en la decoración” (Sánchez: 1995).

Sobre las investigaciones arqueológicas efectuadas en las provincias centrales (del Coclé Tardío), el arqueólogo Mikael Haller alude a una definición teórica cultural

conductual basada en patrones igualitarios, más que en sociedades de rango social (Esto basado en la evidencia funeraria y los patrones de asentamiento): “Se han encontrado cerámica de la **Fase La Mula** (Aprox. 2200.a.C.-250 d.C; este último de estimación aproximada y posiblemente coeva a la denominada por Alain Ichon **Fase Búcaro**) en varios sitios del litoral de la Región Central y en un sitio del Caribe Central (Isla Carranza). Las excavaciones en Cerro Juan Díaz (Desjardins 2000; Cooke et al. 2003 a, 2004) revelaron que hubo una ocupación importante de la fase La Mula, pero cerámica La Mula era escasa en superficie y no es claro cuan grande era el asentamiento durante este periodo. Ichon (1980; Cooke y Ranere 1992<sup>a</sup>:275) recuperó cerámica de la fase la Mula en 11 sitios del Valle de Tonosí. Prosiguiendo a Haller; “**En la Fase Cerámica Tonosí**: Dentro de la región central varios sitios nucleados grandes de la Fase La Mula continuaron siendo ocupados durante toda la Fase Tonosí. Sitio Sierra es ocupado, por lo menos durante la parte temprana de la Fase Tonosí, cerca del 350 d.C., y los entierros continúan reflejando u patrón igualitario basado en el mérito más que en el rango social (Cooke 1979, 2005, Cooke y Ranere 1992<sup>a</sup>, Isaza 1993:82-84)”. Esto se puede complementar con un pasaje Informe de Prospección arqueológica en la Isla de Taboga y El Morro (Mora 2011), Mendizabal en el año 1997, el cual cito: “Recordemos que algunos de los hallazgos arqueológicos correspondían a los Estilo La Mula (250dC), y otras tipos Cubitá (Aprox. 550 d.C) del resultado de las excavaciones Arqueológicas realizadas por Tomás Mendizábal en la Isla de Taboga. (1997). Aunado a esto, los hallazgos el antropólogo Adrián Mora y Yamitzel Gutierrez (2008) en los terrenos de la APAT (sector de Caserio), se localizaron superficialmente fragmentos de cerámica Tipo Cubita (550. d.c.) (Informe Mora y Gutierrez 2008). Tipo el cual es correspondiente a los hallazgos de lo Stirling en la Isla de Taboga (Consultar gráficas y fotos del informe **The Archaeology of Taboga, Urabá, And Taboguilla Islands, Panamá** 1964 PP- 296-310”).

Prosiguiendo a Haller:“La información de asentamientos y funeraria viene de las investigaciones del Valle del Río Tonosí (Ichon 1968, 1970, 1974, y 1980). Este reconocimiento documentó aproximadamente 51 sitios residenciales, 11 de los

cuales tenían cementerios. A diferencia de otras áreas de la Región Central, la ocupación de la Fase La Mula se caracterizó por tener sitios pequeños (hasta 1 hectárea) y dispersos" (separados de 6 a 12 kilómetros)..apunta Haller en lo siguiente:" .a partir de la descripción detallada de un sitio ( La india) parece ser que los sitios de la Fase Tonosí crecieron en tamaño pero igual se mantuvieron pequeños (5has), y separados más o menos de 4 a 5 kilómetros ( Ichon 1980: 78-82). Todos los sitios de la Fase La Mula fueron reocupados en la Fase Tonosí con el surgimiento de 9 sitios nuevos concentrados en el aluvión de Río Tonosí" (Ver demás excavaciones de entierros realizados por Alain Ichon durante su gira a Tonosí en el informe de Antropología Física realizado por el Dr. David Martínez en el **ANEXO**).

Los entierros humanos (descritos por Ichon) en los sitios de El Cafetal y El Indio los vincula estilísticamente (según la cerámica) con la Fase Tonosí. Haller apoya la noción de Brigs de estos sitios como sociedades igualitarias al señalar lo siguiente: "Más de la mitad de las tumbas de la Fase Cerámica Tonosí del Sitio El Indio correspondieron a niños o adolescentes. Aunque no en todos los casos, los niños fueron enterrados con las vasijas funerarias más elaboradas (Vasijas pintadas de doble cuerpo Ver Ichon 1980 Placas: 19-22). Mientras que en los entierros de adolescente sólo encontramos objetos de concha (Briggs 1989: 28-31). Aunque la mayoría de los adultos estaban asociados a las vasijas de cerámica, no compartieron ninguno de los objetos sobresalientes encontrados en los entierros de niños o adolescentes. Se encontró unos pocos objetos de oro (posiblemente Initial Group) en los entierros de la Fase Tonosí, aquellos que parecen representar el siglo final de la Fase.

En resumen, el análisis de Briggs determinó que la edad del individuo fue un criterio en El Indio para determinar la presencia o ausencia de ciertos objetos funerarios. A medida que la edad avanza, el mérito o logro personal produjo identidades sociales más individualistas reflejadas por bienes funerarios menos estandarizados (Briggs 1989:33). El que estos entierros estén ubicados en ubicados en contextos

domésticos y no en cementerios formales (Saxe 1970), apoya la conclusión de Briggs (1989:34) de que El Indio fue una sociedad igualitaria". A diferencia de El Cafetal cuyas osamentas fueron depositadas en un cementerio formal, lejos del desmonte doméstico (Ver Briggs 1989:56, González 1971).

Bienes funerarios de hueso concha y metal asociados exclusivamente con entierros de adultos mientras que sólo se encontró líticos en los entierros de niños y adolescentes. Sin embargo ambos sitios según Briggs mantienen el rango de sociedades igualitarias pese a las diferencias no tan significativas;" .en El Cafetal existió un nivel más alto de complejidad social que en El Indio, pero en resumen ambos sitios reflejan una organización social igualitaria. No obstante, Cooke (1984:290) nota que estos entierros de la Fase Tonosí contienen tipos de artefactos (i.e., pendientes de barras con ágata u ónix pulido, mica, cuentas de hueso animal, y tumbaga u oro), que varios siglos más tarde se convierten en indicadores de rango social y sugieren que las desigualdades en estatus y riqueza aumentaron durante la Fase Tonosí". Sobre este aspecto puntualiza Briggs al señalar "... que algunos tipos de artefactos (Briggs 1989:153-154) son importante indicadores de rango social, pero que la cantidad de bienes funerarios es igualmente importante" (Haller 2008: 72).

Ambas perspectivas (de los Doctores Cooke y Haller) enriquecen la discusión académica sobre estos aspectos teóricos tan necesarios durante el manejo interpretativo de los datos arqueológicos en cada una de las excavaciones efectuadas en esta zona y sus alrededores. Sus planteamientos conducen a la propuesta de nuevos enfoques que permitan una dilucidación mayormente objetiva en el estudio de estas antiguas sociedades que fijadas en variables de tiempo pretéritos y espacio no reflejan sino una distorsión al entendimiento de sus esquemas culturales y valores hasta el momento desconocido. Es posible que esta incógnita se suscite al no equiparar las herramientas teóricas necesarias dentro de estudio como tal. La arqueología por si sola no puede responder a todas las preguntas formuladas durante una investigación arqueológica (y menos aún se no se plantean las preguntas adecuadas).

Las variables tiempo y espacio fijan inquietudes para los planteamientos nunca ineludibles en las investigaciones arqueológicas:

“El Tiempo enfrenta preguntas filosóficas y se piensa de diversas formas: ideológico, cronológico, datándose o mediante la cosmovisión de cada cultura. El Espacio por otro lado pareciera no tener problema; se concibe a través de parámetros como territorio, sitio o lugar y éstos son aplicados con medidas de carácter local o nacional, ya sea kilómetros, centímetros, metros, UTM y coordenadas geográficas. Pero realmente ¿Las medidas y la concepción de tiempo son entendidas universalmente? ¿Pueden ser aplicables a lugares arqueológicos para delimitarlos?, ¿Cuál es el aspecto teórico que se desarrolla en cada investigación?” (Aline Lara Galicie: **El Arte del Espacio y El Tiempo en Arqueología** 2009:208). Queda la pregunta ¿podemos aplicar nuestra escala de valores temporales y espaciales en igual medida a de las sociedades no ágrañas del pasado?

Por otra parte, efectuando un replanteamiento sobre las distintas modalidades teóricas en arqueología: difusiónismo, evolucionismo, histórico, ecológico, materialista y funcionalista, surgen las nuevas arqueologías Procesual y Post-Procesual: La primera: Esta corriente sostenía que el potencial de la evidencia arqueológica para investigar los aspectos sociales y económicos de las sociedades del pasado era más grande de lo que se había pensado (Renfrew y Bahn 1993). Por eso la arqueología tenía un poder explicativo muy grande siempre y cuando se moviera en un marco explícito de argumentación lógica. Por eso se tomaron conceptos de la filosofía de la ciencia, trabajando con el método hipotético-deductivo. Las investigaciones debían diseñarse para responder problemas específicos, no para acumular más datos que después no se explicaban. No se trataba de "reconstruir el pasado" en términos especulativos, sino de formular hipótesis, elaborar modelos explicativos y deducir consecuencias. Para esta tarea es básica la elaboración de teorías de distinto rango.

Los "nuevos arqueólogos" objetaron la visión normativa de la cultura que consideraba que ésta era un conjunto de ideas compartidas más o menos inconscientemente por todos los miembros de una sociedad y que eran transmitidas de generación en generación. También objetaron el énfasis puesto en los artefactos como "marcadores" cronológicos y espaciales.

La teoría general de sistemas influyó mucho en esta corriente. Una cultura era considerada como un sistema que se podía descomponer en subsistemas. Así, esto "los llevó a estudiarla subsistencia en sí misma, así como la tecnología, el subsistema social, el ideológico /... / etc., con mucho menos énfasis en la tipología y la clasificación de los artefactos" (Renfrew y Bahn 1993: 37). Y más adelante la arqueología Post-Procesual: Los enfoques post -procesuales comenzaron a tomar auge en los últimos 15 años y consideran a la cultura como un sistema de ideas y más específicamente a la cultura material no como un "reflejo de la adaptación ecológica o de la organización sociopolítica, sino también un elemento activo en las relaciones de grupo que puede usarse para disfrazar así como para reflejar relaciones sociales" (Trigger 1992: 323). Los artefactos (como parte de la cultura material) son considerados "símbolos en acción".

"Es necesario estudiar todos los aspectos de una cultura arqueológica para poder comprender el significado de las partes que lo forman. La evidencia arqueológica debe verse dentro de su contexto social amplio y no sólo en relación con problemas de subsistencia y tecnología. Pero, los problemas subsisten cuando nos enfrentamos con el desafío de poner en práctica los postulados posprocesuales a través del registro arqueológico porque, por ejemplo, no se hallado el modo de explicar ciertas regularidades encontradas en el registro arqueológico porque "ningún arqueólogo ha descubierto aún como ir más allá de la especulación en la interpretación del significado cultural de esas regularidades durante los tiempos prehistóricos" (Trigger 1992: 328). No podemos demostrar que lo que nosotros pensamos que eran las ideas de un grupo en el pasado, hayan existido en ese pasado"(Cristina Bellelli 2001: 144-145).

Aun hasta la actualidad existen muchas lagunas por esclarecer de nuestro pasado prehispánico, la arqueología por si sola no ha podido hasta la fecha dilucidarlas; como así lo refiere Richard Cooke: “Queda claro que es imprudente atribuir estos y otros cambios tecnológicos y socioeconómicos *a priori* a movimientos repentinos o masivos de gentes desde fuera del istmo, como los que Ichon quiso identificar en el sur de Azuero o los que sí se han documentado en Nicaragua y Guanacaste (Costa Rica), región que sí fue infiltrada después del 600 d.C. por grupos que hablaban idiomas de afiliación mexicana. Hasta la fecha, la intrusión de grupos foráneos a Panamá durante el periodo precolombino tampoco ha sido detectada, ni por la lingüística histórica, ni la genética de poblaciones, aunque es preciso aclarar que para periodos tan remotos como el Precerámico y Paleoindio, las técnicas de estas disciplinas difícilmente pueden abordar este tema con objetividad. Tampoco existe evidencia *arqueológica* de interrupciones en las secuencias de artefactos o de la iconografía cuya magnitud justifique asumir la imposición de normas culturales exógenas sobre las existentes o bien de contactos comerciales con tierras lejanas: se ha hallado un número minúsculo de artefactos cuyo origen extra-istmeño no da lugar a dudas” (Cooke 2004: 40.41).

### **Antecedentes del Sitio Bucaro**

El área cultural denominada como sitio Búcaro fue prospectado por Alain Ichon en la década del 60 durante la fase de construcción de un proyecto de carretera. Ichon no efectuó excavaciones directamente, sino que la exploración en este tramo fue mediante prospección superficial y pruebas de sondeo en la que pudo reconocer evidencias cerámicas las cuales identificó temporalmente como Tipo Búcaro. Aunado a esto, si puedo efectuar realizar otras prospecciones y excavaciones dentro del Valle y sectores del aluvión: A finales de la década de 1960, las autoridades nacionales firmaron el último convenio con una ‘expedición’ extranjera que permitiera la repartición de las piezas halladas en excavaciones arqueológicas: la Misión Francesa dirigida por Alain en Barriles, 107 Reina Torres lo dirigió al valle de Tonosí donde la construcción de una carretera había revelado muchos sitios, así como un estilo desconocido de Policromía. En tres temporadas de campo (1967-

1970) Ichon hizo excavaciones extensas en emplazamientos mortuorios en La India, El Indio y La Cañaza, donde más de 100 esqueletos humanos estuvieron asociados con un ajuar funerario variado. También efectuó sondeos, recolecciones superficiales y levantamientos de planos en otros sitios hallados durante recorridos por la cuenca del Río Tonosí. Con base a esta información, estableció cuatro fases locales comprendidas entre aproximadamente el 100 a.C. y la conquista española”(Cooke 2004:21). El trabajo de Ichon proporcionó mayor información para las excavaciones dirigidas por Raul Gonzalez quien localizó un cementerio prehispánico en área de El Cafetal, y Peter Briggs efectuó detalladas descripciones cerámicas de los ajuares funerarios en el Valle de Tonosí.

A Finales del mes de abril del presente año, la empresa Constructora Meco, S.A (Contrada por el Ministerio de Obras Públicas a través de la Licitación del contrato número AL-1-91-10, correspondiente a la Licitación por Mejor Valor Licitación N°2010-0-09-0-07-LV-000326) en su fase de avances del proyecto puso en conocimiento a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico sobre un tramo descubierto como sitio arqueológico, cual está ubicado aproximadamente en el kilómetro 9k+500 Lado Derecho, en las coordenadas por UTM (Datum NAD 27 Canal Zone Panama: 17 N 0570686 / 0812371) cuando se conformaba la cuneta en “V”, cuya sección es de 45 del poblado de Búcaro (actividad civil programada dentro del proyecto Rehabilitación de Caminos y Construcción de Puentes Vehiculares en la provincia de Los Santos, tramo vía a Búcaro, específicamente dentro del poblado de Búcaro). Aprovecho para aclarar que el área de hallazgos fortuitos no fue la que Alain Ichon prospectó en 1962 denominada dentro de comunidad de Bucaro, la cual fue explorada más al norte del pueblo y con más aproximación al Río Tonosí (cercano a la finca de la actual familia Barrios de la comunidad) ( Ver **Anexo** Mapa1).

La detección por parte de la empresa promotora (MOP) se debió a que durante los avances del proyecto mencionado, se efectuó un corte por maquinaria en el cual se habían desprendido material cerámico y óseo en una de las paredes que se había efectuado desde mucho antes por la construcción de la carretera desde 1962.

Es decir, se alteró un tramo de la pared que fue producto de un corte desde mucho antes efectuado.

Las evidencias arqueológicas estaban en ubicación adyacente al área de construcción de la cuneta que se estaba conformando a una profundidad de entre 0.30 y 0.40 metros del nivel superior de la carretera rehabilitada dentro del poblado de Búcaro y de aproximadamente 1.60 m profundidad desde el borde superior del talud existente. Como se describe en este informe, el hallazgo sucedió dentro de la pared del corte por maquinaria en posición vertical. En la misma se pudo observar una cavidad con fragmentos cerámicos, vasijas enteras vistas, fragmentos óseos humanos desde la parte más profunda de dicha pared.

### **3. Metodología**

Planteamiento Metodológico de la prospección:

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 implementan estrategias de prospección superficial y sub-superficial. Los sectores prospectados sub-superficialmente se seleccionaron conforme a criterios arqueológicos de potencialidad (visibles en superficie para la verificación del área). Los sondeos de sub-suelo sólo se lograron efectuar en los polígonos de planta de tratamiento; en las áreas de extracción de suelo y planta de machacamiento, no se pudo efectuar sondeos. El Datum para registro de coordenadas satelitales corresponde a WGS 84, área registrada satelitalmente en recorrido, y tomas fotográficas. Insumos: Equipo de trabajo: coas, palustres, un GPS, cámara digital,

piqueta, bolsas, libretas de campo. El tipo de muestreo arqueológico utilizado fue sistemático aleatorio.

#### 4. Resultados de prospección arqueológica

El área del proyecto contempla zonas tipo potrero, tramos elevados y semi-elevados en ángulo aproximado entre 40º a 45º (pendientes pronunciadas). También se observaron tramos de herbazales y gramíneas. Así como cultivos de especies domésticas y plantas silvestres; se observaron dos quebradas (afluentes de agua) dentro del área. Fue visible en superficie que hubo actividades económicas de ganadería y siembra de cultivos. El suelo predominantemente es pedregoso. Sin embargo, se pudo efectuar muestreo de sondeo en algunos tramos de las platas de tratamiento. También se visualizaron tramos de suelo cortados por extracciones anteriores.

En las pruebas de sondeos efectuadas se observaron niveles de suelo: arcilloso chocolate oscuro desde los primeros centímetros con coloración 5 YR 2.5 / 3 (Horizonte A orgánico), hasta los 18 centímetros (cambiando a un tono más oscuro), que denotando la coloración 5 YR 4/4, y 15cm-50cm 5YR 4/6. (Tabla Munsell Chart: 1994).



Foto Nº1, Nº2: Tramos de suelo prospectados



**Foto N°3, N°4, N°5** Vistas paisajísticas del polígono prospectado



**Fotos N°6, N°7, N°8** Vista de una de las quebradas observadas dentro de polígono. Otras tomas de terreno prospectado.

Los sondeos de sub-suelo sólo se lograron efectuar en los polígonos de planta de tratamiento; en las áreas de extracción de suelo y planta de machacamiento, no se pudo efectuar sondeos, dadas las condiciones pedregosas del subsuelo.



Foto N°9, N°10, N°11, N°12 Sondeos en polígono





Foto N°13, N°14, N°15, N°16, N°17, N°18 Sondeos en polígono





Foto N°19, N°20, N°21, N°22, N°23, N°24 Sondeos en polígono





Foto N°25, N°26, N°27, N°28, N°29, N°30 Sondeos en polígono





Foto N°31, N°32, N°33, N°34, N°35, N°36 Sondeos en polígono.



A continuación, las siguientes coordenadas satelitales tomadas durante la prospección arqueológica:

| COORDENADAS       | NOMECLATURA | DESCRIPCION           |
|-------------------|-------------|-----------------------|
| 0510113 / 0824425 | QUEBRO      | Obs. Sup. Área pétrea |
| 0510141 / 0824475 | 011         | Obs. Sup. Área pétrea |

| <b>COORDENADAS</b> | <b>NOMECLATURA</b> | <b>DESCRIPCION</b>                   |
|--------------------|--------------------|--------------------------------------|
| 0510121 / 0824439  | 010                | Obs. Sup. Área pétreo                |
| 0510225 / 0824647  | EXTRACCION ALTER   | Obs. Sup. Área pétreo                |
| 0510232 / 0824562  | 016                | Obs. Sup. Área pétreo                |
| 0510266 / 0824554  | 017                | Obs. Sup. Área pétreo                |
| 0510280 / 0824636  | 018                | Área pétreo<br>Obs. Sup. Área pétreo |
| 0510271 / 0824700  | 019                | Obs. Sup. Área pétreo                |
| 0510218 / 0824727  | 020                | Obs. Sup. Área pétreo                |
| 0510240 / 0824742  | 021                | Obs. Sup. Área pétreo                |
| 0510238 / 0824777  | 022                | Sondeos –pétreo                      |
| 0510242 / 0824793  | 023                | Obs. Sup.- Área pétreo               |
| 0510256 / 0824809  | 024                | Sondeos –pétreo                      |
| 0510275 / 0824828  | 025                | Obs. Sp-. Área pétreo                |
| 0510274 / 0824840  | 026                | Obs. Sup. Área pétreo                |
| 0510268 / 0824860  | 027                | Obs. Sup. Área pétreo                |
| 0510296 / 0824867  | 030                | Obs. Sup. Área pétreo                |
| 0510315 / 0824851  | 032                | Obs. Sup. Área pétreo                |
| 0510345 / 0824799  | 034                | Obs. Sup. Área pétreo                |
| 0510383 / 0824730  | 035                | Obs. Sup. Area pétreo                |
| 0510396 / 0824723  | 036                | Obs. Sup. Área pétreo                |
| 0510351 / 0824670  | 040                | Obs. Sup. –Sondeo                    |
| 0510334 / 0824666  | 041                | Obs. Sup. Área pétreo                |
|                    |                    |                                      |

| <b>COORDENADAS</b> | <b>NOMECLATURA</b> | <b>DESCRIPCION</b>    |
|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 0510298 / 0824652  | 043                | Obs. Sup. Área pétreo |
| 0510303 / 0824639  | 044                | Obs. Sup. Área pétreo |
| 0510293 / 0824650  | 045                | Obs. Sup. Área pétreo |
| 0510280 / 0824631  | 047                | Obs. Sup. Área pétreo |
| 0510095 / 0824405  | P. Asfalto         | Obs. Sup. Área pétreo |
| 0510095 / 0824378  | 048                | Obs. Sup. Área pétreo |
| 0510103 / 0824346  | 049                | Obs. Sup. Área pétreo |
| 0510110 / 0824324  | 050                | Obs. Sup. Área pétreo |
| 0510033 / 0824275  | 052                | Obs. Sup. Área pétreo |
| 0510023 / 0824269  | 053                | Obs. Sup. Área pétreo |
| 0509988 / 0824269  | 054                | Obs. Sup. Área pétreo |
| 0509999 / 0824291  | 055                | Obs. Sup. Área pétreo |
| 0510015 / 0824299  | 056                | Obs. Sup. Área pétreo |
| 0510284 / 0824337  | 059                | Sondeos               |
| 0510267 / 0824335  | 060                | Sondeos               |
| 0510262 / 0824330  | 061                | Sondeos               |
| 0510269 / 0824326  | 062                | Sondeos               |
| 0510277 / 0824315  | 063                | Sondeos               |
| 0510281 / 0824296  | 064                | Sondeos               |
| 0510289 / 0824324  | 065                | Sondeos               |
| 0510314 / 0824317  | 066                | Sondeos               |
| 0510361 / 0824316  | 068                | Sondeos               |

| COORDENADAS       | NOMECLATURA | DESCRIPCION |
|-------------------|-------------|-------------|
| 0510373 / 0824323 | 069         | Sondeos     |
| 0510400 / 0824318 | 070         | Sondeos     |
| 0510405 / 0824319 | 071         | Sondeos     |

**Nota:** No hubo hallazgos arqueológicos.

## 5. Consideraciones y recomendaciones

Durante la prospección de este proyecto **no hubo hallazgos culturales**. No obstante, dada la sensitividad cultural de la zona (Ver **Antecedentes históricos y arqueológicos del Gran Coclé**) en la cual se ubica el polígono del proyecto; previo a las actividades de maquinaria se debe contratar a un antropólogo o arqueólogo (debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico), para que dicte una charla (al personal de campo y maquinarias) sobre los procedimientos en caso de hallazgos culturales /arqueológicos.

Esta medida de mitigación se establece como prevención para la protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental, así como la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la ley 58 del 2003**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución Nº 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 Histórico.

## Bibliografía Consultada

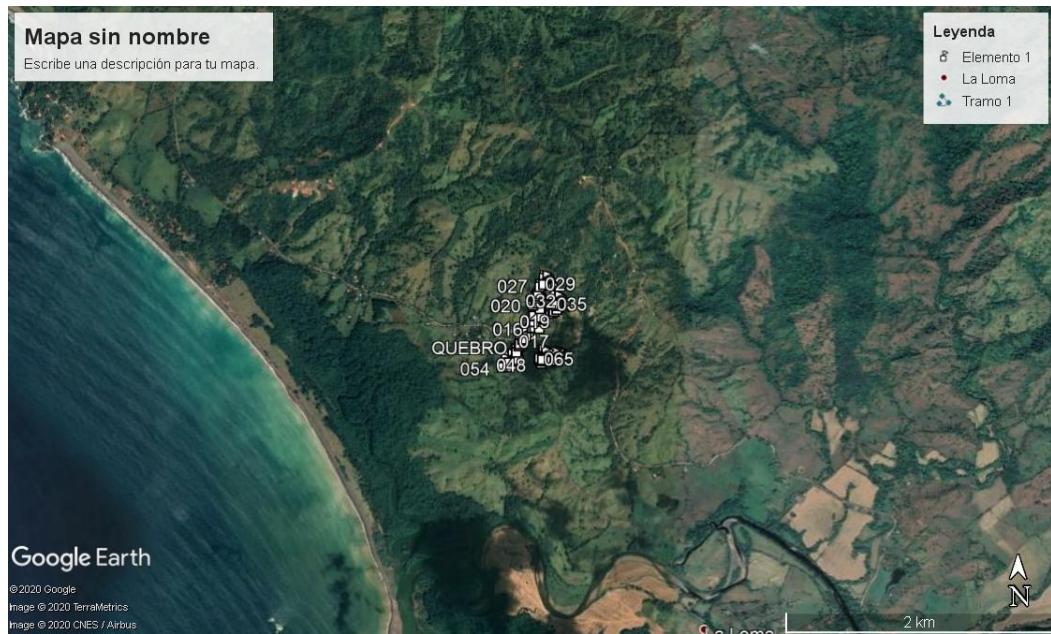
|   |  |
|---|--|
| Bellelli Cristina et al.<br>2001  | <b>La Trama Cultural</b> (Textos de Antropología y Arqueología)<br>Segunda Edición: corregida y aumentada<br><i>Museo Nacional del Hombre del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.</i> Secretaría de Cultura y Comunicación de la Nación. Ediciones Caligraf. Buenos Aires, República de Argentina.   |
| Briggs, Peter<br>1989   | <b>Art, Death and Social Order: The Mortuary Arts of Pre-Conquest Central Panama.</b><br>BAR International Series 550, Oxford.   |
| Cooke, R. y Ranere A.<br>1984<br><br>Cooke Richard y Sánchez Luis<br>1997 | <b>The “Proyecto Santa María”: A multidisciplinary Analysis of Prehistoric Adaptations to a Tropical Watershed In Panama. In Recents Developments In Isthmian Archaeology.</b> Edt by F. W. Langue. Pp- 3-30.<br>BAR International Series 12.<br><br>“Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá”. <b>Boletín Museo del Oro.</b> No. 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia |
| Cooke R.<br>1995  | <b>Monagrillo, Panama, s First Pottery: Summary of Research whit New Interpretations. In the Emergence of pottery: Technology and Innovation in Ancient Societies</b> , edit by J.W. Hoopes and W. Barnett, pp. 169-184. Smithsonian Institution Press, Washingtone, D.C.  |
| Fernández de Oviedo G.<br>1853  | <b>Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano.</b> Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España “  |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Haller Mikael<br>2008             | <b>El Asiento Viejo y el Cacicazgo del Río Parita, Panama.</b><br>University of Pittsburgh. Departament of Anthropology<br>Memoirs in Lain American No. 19  |
| Ichon Alain<br>1980               | <b>Archelogie Du Sud De La Peninsule D Azuero Panama</b><br>Etudes Mesoamericaines- Serie 2, No. 3<br>Mission Archeologique Et Ethnologique Francaise Au Mexico<br><br><b>Tipos de Sepultura Precolombina en el Sur de la Península de Azuero</b><br>(Traducido por Reyna Torres Arauz)   |
| Lara Aline Galicia<br>2003        | El Arte Del Espacio y El Tiempo en La Arqueología<br><b>Revista de Antropología Experimental</b> , 9.<br>Texto 15. 2009   |
| Mora O. Adrian A.<br>2009<br>2011 | <b>Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto.</b> (Trabajo de graduación)<br>Universidad de Panamá.<br><br>Informe Preliminar Arqueológico de la Isla Taboga y la Isleta El Morro. Auspiciado por HH.DD: Adolfo Valderrama y HH.DD: Hernán Delgado.   |
| Sánchez Luis<br>1995              | <b>ANÁLISIS ESTILÍSTICO DE DOS COMPONENTES CERÁMICOS DE CERRO JUAN DÍAZ: SU RELACIÓN CON EL SURGIMIENTO DE LAS SOCIEDADES CACICALES EN PANAMÁ (400-700 d.C.)</b><br><br>Práctica Dirigida presentada ante la Escuela de Antropología y Sociología para optar al grado de Licenciado en Antropología con énfasis en Arqueología<br><br>UNIVERSIDAD DE COSTA RICA |
| Stirling Mathew<br>1964           | <b>The Archaeology of Taboga, Uraba, And Taboguilla Islands, Panamá</b><br>Smithsonian Institute  |

|   |  |
|---|--|
|   | U.S.A.   |
| Ranere Anthony, Hansell<br>Patricia<br>1978 | <b>Early Subsistence Patterns along Pacific Coast of Central Panama. In Prehistoric Coastal Adaptations: The economy and Ecology of Maritime Middle America.</b> Edit by B. J. Stark and B. Voorhies, pp43-59. Academic Press, New York. |

## **ANEXO**

## Vistas satelitales de prospección arqueológica del proyecto en estudio



**Fotos A, B, C, D** Vistas satelitales de prospección arqueológica (Áreas prospectadas 4 polígonos: Área de extracción minera, Planta de Machacamiento, y dos plantas de tratamiento).







**Foto D:** Polígonos prospectados

**Fuente:** Plano proporcionado por la empresa promotora



**Foto E:** Zona del proyecto prospectado arqueológicamente (4 polígonos)

**Nota:** Áreas prospectadas 4 polígonos:

Área de extracción minera, Planta de Machacamiento, y dos plantas de tratamiento

**Fuente:** Plano proporcionado por la empresa promotora