

## EVIDENCIAS DE HORNOS ALFAREROS EN PEDERNALES: UNA INTERPRETACIÓN DE LA PRODUCCIÓN CERÁMICA

AUTOR: Victoria Domínguez Sandoval<sup>1</sup>

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: [vic.dominguez.sandoval@gmail.com](mailto:vic.dominguez.sandoval@gmail.com)

Fecha de recepción: 05-02-2016

Fecha de aceptación: 10-03-2016

### Resumen

Con el objetivo de proteger el patrimonio arqueológico en peligro de desaparecer, el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural - Regional 4, realizó un proyecto de rescate en el sitio Tola Pedernales (Cantón Pedernales), año 2011. Este proyecto tuvo como objetivo principal definir los rasgos observados en el corte de perfil, para determinar la función de la evidencia cultural. El sitio reveló la presencia de un contexto de especialización dedicado posiblemente a la quema de vasijas, donde se precisaron 16 hornos alfareros, uno de los cuales fue reutilizado como tumba múltiple, asociados a otros contextos domésticos como fogones. In-situ se encontraron vasijas rotas, pobremente acabadas, tierra quemada, restos de carbón, fracciones cerámicas con improntas de cestería, torteros, figurines, mascarones y un fragmento de sello. El análisis de la cerámica, permite asociar este sitio a la ocupación tardía de la cultura Jama-Coaque, cuya fecha radiocarbónica oscila entre 1300 y 1370 A.D.

**Palabras clave:** Coaque, datación, especialización, hornos, tumba.

### EVIDENCE OF POTTERS IN PEDERNALES OVENS: ONE INTERPRETATION OF THE CERAMIC PRODUCTION

#### Abstract

In order to protect the archaeological heritage in danger of disappearing, the National Institute of Cultural Heritage - Regional 4 conducted a rescue project on the site Tola Pedernales (Pedernales Canton) in 2011. This project had two main objectives: (1) Define those seen in profile cutting features and (2) Determine the role of cultural evidence. The site revealed the presence of a context of specialization possibly dedicated to burning vessels, where 16 pottery kilns, one of which was reused as a multiple grave, associated with other domestic contexts as defined stove. Here several broken-situ poorly finished, scorched earth, charcoal remains, ceramic fragments with imprints of

---

<sup>1</sup> Magister. Presidente del Colegio de Arqueólogos del Ecuador C-PAE



basketry, whorls, figurines, masks and a fragment of seal vessels were found. The ceramic analysis can associate this site with the late occupation of the Jama-Coaque culture, whose radiocarbon date ranges from 1300 and 1370 A.D.

**Keywords:** Coaque, dating, specialization, ovens, tomb.

## **Introducción**

En el proceso de manufactura cerámica, la cocción es un rasgo cultural difícilmente identificable en los contextos arqueológicos en comparación con otros talleres como la producción lítica, convirtiendo en aspectos desconocidos la organización social y económica de los pueblos pasados. Exceptuando los hallazgos realizados para el área de Salango (Martínez & Tamra, 2010) y la zona de Coaque (Delgado & Vásquez, 2013; Delgado & Vásquez, 2016) no existen evidencias arqueológicas publicadas para la zona de Pedernales, que proporcionen referencias de construcciones destinadas a la cocción de la vajilla local. A este respecto, Shepard (1980), una especialista en el estudio de la cerámica, al hablar sobre el tema de hornos, se limitó a expresar para el caso de México, que este es un rasgo que presenta dificultad en definirlo. Tradicionalmente se conoce que la producción de quema de cerámicos aborígenes, se atribuyen a espacios en áreas abiertas, donde una vez terminada la actividad de quema, no se ha logrado identificar rasgos o elementos asociados a la misma. Vale señalar que Owen (1981), Arnold (1985) y Rice (1990) han tratado el tema sobre la identificación de la quema de la vajilla cerámica.

*Las actividades de cocción pueden ser identificadas debido a la presencia de enrojecimiento de la tierra, carbón vegetal y posiblemente depósitos de ceniza, roca fracturada térmicamente las cuáles fueron utilizadas para apuntalar vasijas y desechos de postes (Deal, 1998, p.75). La última categoría se compone de los productos finales, que proporcionan información acerca de las áreas de producción, la estandarización de productos, la elaboración de diseños y la cantidad de energía invertida (Arnold, 1991 en Navarro Castillo, 2015, p. 106-107).*

En la definición de los pueblos aborígenes del Ecuador, la alfarería ha sido considerada como una de las herramientas claves e identitaria de estas sociedades. Así que en el proceso de manufactura de vasijas, la cocción constituye el eje central, puesto que con la emisión de calor a los materiales, se consigue la solidificación de las piezas. Desde esta perspectiva:

*El horno construido con paredes permanentes, retiene de manera mucho más efectiva el calor, con lo que se consigue una temperatura que alcanza posiblemente más de cien grado. El propio*

*horno retiene gran parte del calor producido, y requiere menores incrementos de temperatura* (Ciudad Ruiz & Beaudry Corbett, 2002, pág. 560).

De acuerdo con los autores antes señalados y Pool (1997, p.149) el uso de hornos trae varias ventajas:

*"1) mayor control sobre el proceso de cocción; 2) uso más eficiente del combustible; 3) posibilidad de conseguir temperaturas más altas; y 4) mayor protección frente a los elementos atmosféricos, como la lluvia y el viento.*

Datos relacionados con las áreas de producción, determinan que, en algunos sitios se desarrollaron dentro del hogar como el caso de los Tuxtlas de México (Callaghan, 2012) aunque en otras zonas como Oaxaca y Veracruz, aparecen diversas formas desde el 200 a.C. al 1500 d.C. (Ciudad Ruiz & Beaudry Corbett, 2002). La localización de estas áreas de producción ha sido complicada debido a que las tareas que encierra la misma, no dejan suficiente evidencia que ayuden a la reconstrucción del proceso productivo, sino solo de este tipo de estructuras. No obstante, es importante entender o leer estas estructuras en un marco productivo. Los hornos son estructuras estables fácilmente identificables como prueba de un proceso de cocción y por ende de la producción cerámica (Travé y Padilla, 2013).

En 2011 en un trabajo de rescate que se realizó en las afueras de Pedernales, se evidenció un área pequeña de hornos asociados a restos deformados de cerámica, carbón, piedras naturales, piedras y tierra quemada, concha, etc.; como frecuentemente se encuentran en lugares donde se procesa y cuece una vajilla cerámica. En este estudio se describen y analizan estas evidencias. Además, se discute a manera de hipótesis, que estos rasgos son los marcadores de actividades relacionadas con la producción alfarera, durante el período de Integración tardío (Domínguez, 2011).

El área de estudio se localiza en el cantón Pedernales (Provincia de Manabí), específicamente al pie de la vía Pedernales-Jama (Ruta del Spondylus) pasando el puente sobre el río Tachina, en las coordenadas 0007340N/605220E y a una altura de 33,30 m.s.n.m. (Figuras 1 y 2). El sitio Pedernales tiene una extensión aproximada de 200 m<sup>2</sup>. El suelo del área de estudio es ondulado, con elevaciones de mediana altura. Posee un clima Tropical Semiárido, con temperaturas que fluctúan entre los 24.5 °C y los 25°, manteniendo una precipitación promedio anual desde 1.000 a 2.000 mm (Cañadas, 1983).

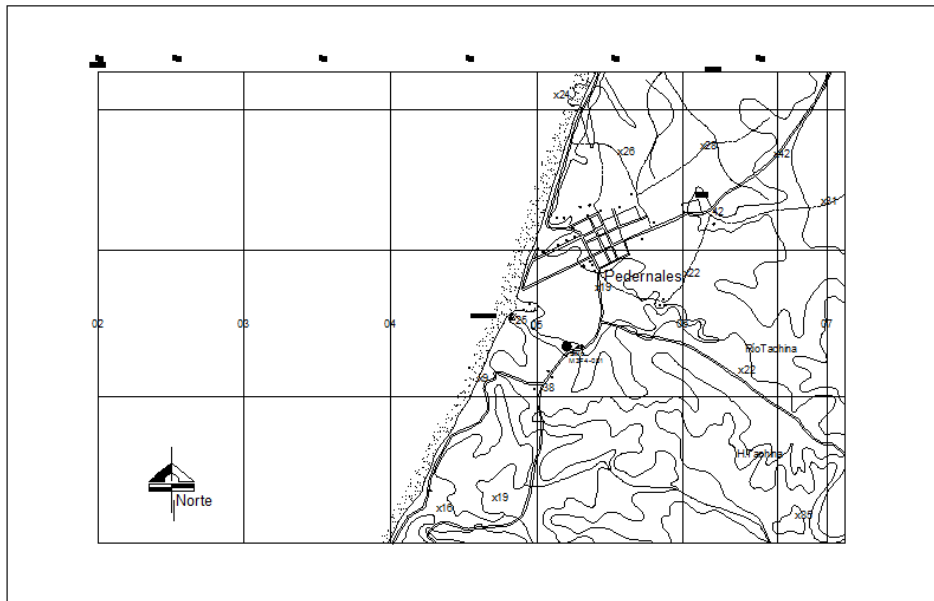


Figura 1: Localización del sitio Pedernales M3F4-001

Fuente: Mapa topográfico escala 1:25.000.

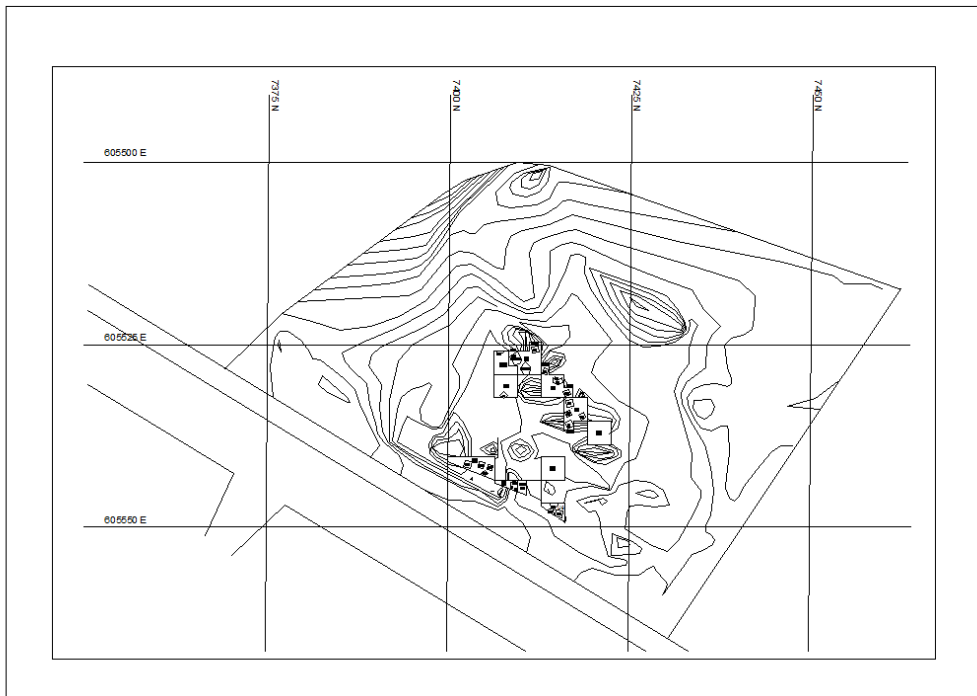


Figura 2: Levantamiento topográfico del área de estudio.

La arqueología en la Provincia de Manabí ha sido objeto de investigaciones en la zona centro y sur, identificando asentamientos de importancia desde el período Formativo al Desarrollo Regional y de preferencia los sitios se asocian en una

alta frecuencia a los asentamientos aborígenes del período de Integración. Es durante este período, que se produjeron modificaciones en los estilos cerámicos. Se pasó de los rojos encendidos a rojos más oscuros, los grises se remplazaron por negro bruñido. Comienza una etapa de "sobriedad en las expresiones artísticas que caracterizaría a las jefaturas integradas de nuestro post-clásico" (Marcos, 1986, p. 39).

Las escasas investigaciones en el cantón Pedernales, se inician con los aportes de Zeidler (2008) en el sitio Atahualpa (citado en Delgado & Vásquez 2013), la investigación arqueológica llevada a cabo en las áreas de Atahualpa, Coaque y Puerto Cabuyal (Vásquez, 2012) y un Diagnóstico del Proyecto Multipropósito de Coaque realizado por López (2013, en Delgado y Vásquez, 2016); además, de la prospección en el Valle del río Jama auspiciado por el Instituto Nacional Patrimonio Cultural - R4 (Lara, 2011). En relación a la zona de Manabí Norte, las primeras contribuciones fueron realizadas por Estrada (1958), quien efectuó colecciones de restos como botellas silbatos con decoración iridiscente, adornos, tazas de paredes rectas, en el sitio de Tabuchila, los mismos que fueron asociados a la fase Chorrera del Formativo Tardío. Después de Estrada, no fue sino hasta los trabajos de varios investigadores como Zeidler & Pearsall, (1994) y Zeidler & Sutliff (1994), que se conoce de manera más profunda la zona; con las investigaciones realizadas en el Valle del río Jama, donde asocia este término de Tabuchila para designar la extensión de Chorrera, sugiriendo que Chorrera ocupó este valle entre los 1300 y 750 a.C.

Aunque estos mismos trabajos junto con los aportes de Delgado y Vásquez han logrado definir que la zona de los valles de Jama y Coaque, presentan una antigua ocupación que parte de los sitios pertenecientes al Formativo Temprano como Matapalo, Atahualpa Centro, Trino y Vera en Coaque, San Isidro y Capa de Perro en el Valle de Jama (Delgado & Vásquez, 2016) y Punta Prieta, que evidenció ocupación Valdivia y Tabuchila (Domínguez, 2012). También existen las evidencias de una continua ocupación en la región, como las definidas en Atahualpa y San Isidro, donde concurren ocupaciones marcadas por la presencia de fragmentos cerámicos como Jama Coaque I durante el período de Desarrollo Regional y Jama Coaque II durante la ocupación del período de Integración (Ibíd., 2016).

Para la cultura Jama-Coaque se ha planteado una subdivisión de dos episodios sucesivos. De acuerdo con esto, el período Jama-Coaque I corresponde a la Fase Muchique 1, de 755 años de duración. Asociándolo al período de Desarrollo Regional. Mientras que, la ocupación Jama-Coaque II ha sido subdividida en 3 fases como Muchique 2, 3 y 4 entre los 400 d.C. hasta 1532. Esta

cultura continuó durante la conquista española y corresponde a la sociedad denominada Campace (Zeidler y Sutliff, 1994).

La cerámica Jama II o Muchique 3 se caracterizó por la continuidad de bandas rojas pintadas en los extremos de las piezas o en lo que conocemos como puntos característicos, la impresión digital. Este mismo diseño decorativo es observado en las ollas. En Muchique 4 ninguna de las formas exhibe decoración. Se da la continuidad de las formas de Muchique 3, pero se incluyen ollas globulares de cuello alto con un borde ligeramente revertido.

Las ocupaciones de esta zona, han proporcionado escasas evidencias sobre las actividades relacionada con la producción alfarera especializada; son muy pocos los hallazgos con rasgos similares a Pedernales, como por ejemplo, el horno registrado en Coaque (Ibíd. 2016), presentó un diámetro interno de 60 cm y de profundidad 20 cm.

### **Materiales y métodos**

Si bien es cierto, esta exploración es parte de una investigación arqueológica de rescate, se realizó un proceso de excavación sistemática donde los restos puedan ser referenciados correctamente en base a la cuadrilculación del sitio Pedernales<sup>2</sup>. La etapa de campo se cumplió en el lapso de un mes desde el 15 de mayo al 17 de junio de 2011. Las excavaciones en área comprendieron 10 unidades de 16m<sup>2</sup>, con excepción de aquellas que se trazaron en el perfil de la vía (Ruta del Spondylus), las mismas que, se ubicaron de acuerdo a las condiciones del terreno. En general, se excavaron 23 rasgos<sup>3</sup>. El registro del sitio fue designado con el código M3F4-001, determinado de acuerdo a la carta topográfica denominada como la zona de estudio.

Se efectuó el levantamiento topográfico del sitio y de las evidencias arqueológicas, sobre el cual se superpuso el eje horizontal y vertical de la secuencia cultural, de los niveles de ocupación y rasgos definidos. A esto se sumó, el control de los contextos excavados bajo un registro de elementos y rasgos, complementados con dibujos a escala 1.10 y 1.20 y control de procedencia de acuerdo al contexto. También a través de la bioarqueología se pudo determinar rasgos significativos de los restos óseos como la definición de la cuarteta básica, enfermedades, patologías, etc.; es decir, que se puede conocer

---

<sup>2</sup> Originalmente se había definido como una tola, pero las evidencias de campo demostraron que era una superficie que no había sido construida de manera artificial sino que era natural, por este motivo se decidió designarlo solo como sitio Pedernales.

<sup>3</sup> Es un contexto generalmente construido, que no puede ser retirado sin alterarse o destruirse. Puede ser un hoyo de poste, piso, fogón, horno, etc.

## EVIDENCIAS DE HORNOS ALFAREROS EN PEDERNALES

indicadores del comportamiento social del pasado, condiciones alimenticias, de salud y enfermedad. Entre otro de los análisis especializados, que se llevó a cabo, fue la selección de una muestra de carbón que fue enviada para ser datada en los laboratorios de BETA ANALYTHIC en Miami.

### Resultados

Las excavaciones se llevaron a cabo con el objeto de rescatar las evidencias que habían sido parcialmente perturbadas por la construcción de la vía Pedernales-Coaque o Ruta del Spondylus. Con la limpieza del terreno, se pudo determinar que se trataba de una superficie ondulada que había sido utilizada para tareas artesanales. Con la excavación, se pudo plantear que eran hornos de cerámica, y que las actividades industriales en el sitio incluían su producción. Sin embargo, en uno de ellos se pudo determinar la reutilización a manera de una tumba múltiple (Tabla 1).

Tabla 1: Características de los hornos alfareros en el sitio M3F4-001.

| RASGO Y NIVEL | DIÁMETRO SUPERIOR EN INTERIOR EN CM | ALTO EN CM | FORMA                             | FONDO DEL RASGO  | RESTOS CULTURALES ASOCIADOS   |
|---------------|-------------------------------------|------------|-----------------------------------|------------------|---|
| 1/D1-D2       | 122/240                             | 200        | Trapezoidal                       | cerámica         | Cerámica, carbón, piedras no trabajadas, concha, lítica, tortero.                                     |
| 3/D2          | 84/60                               | 94         | Invertido                         | cerámica         | Cerámica, carbón, piedras.  |
| 5/D2          | 140/168                             | 146        | Trapezoidal                       | Piedras quemadas | Cerámica, carbón, piedras no trabajadas, figurín, y tierra quemada.                                   |
| 6/D2          | 162/140                             | 94         | Invertido                         | Cerámica         | Cerámica, carbón y silueta de cuenco.   |
| 7/D2          | 130/120                             | 134        | Ligeramente trapezoidal invertido | Cerámica         | Cerámica, carbón, piedras no trabajadas, concha, lítica, tortero, silueta de vasija y tierra quemada. |
| 8/D2          | 142/160                             | 144        | Trapezoidal                       | Cerámica         | Cerámica, carbón, cerámica con improntas de textil, vasija  |

|          |         |     |             |                  |  |
|----------|---------|-----|-------------|------------------|--|
|          |         |     |             |                  | completa, concha, lítica, tierra quemada y silueta de vasija.                                |
| 9/D2     | 120/185 | 152 | Trapezoidal | Cerámica         | Cerámica, carbón, concha, lítica y tierra quemada.   |
| 10/D2    | 120/128 | 126 | Trapezoidal | Cerámica         | Cerámica, carbón y lítica.   |
| 12/D2    | 160/166 | 110 | Trapezoidal | Cerámica         | Cerámica, carbón y lítica.   |
| 15/D2    | 144/130 | 115 | Invertido   | Cerámica         | Cerámica, piedras no trabajadas, concha, pulidores, tierra quemada.                          |
| 17/D1-D2 | 220/280 | 210 | Trapezoidal | Piedras quemadas | Cerámica, carbón piedras no trabajadas, vasijas pequeñas, mortero y huesos fáunicos.         |
| 18/D2    | 164     | 136 | Invertido   | Cerámica         | Cerámica, carbón y piedras no trabajadas.  |
| 19/D1-D2 | 148     | 90  | Trapezoidal | Cerámica         | Piedras no trabajadas.   |
| 20/D2    | 236     | 90  | Trapezoidal | Piedras quemadas | Cerámica, carbón, piedras no trabajadas, concha y 1 fémur.                                   |
| 24/D1-D2 | 90      | 124 | Trapezoidal | Cerámica         | Cerámica, carbón, piedras no trabajadas, cerámica con improntas de textil, concha, y chertz. |

Los hornos de cerámica se encontraron asociados a la interfase entre los depósitos 1-2 y el depósito 2. Fueron excavados en la tierra y su boca difiere entre 84 y 236 cm, en tanto que; su base interior puede medir de 60 a 244 cm, mientras que su altura entre 90 y 146 cm. Las paredes se encuentran endurecidas por el fuego, varían entre 2 y 3 cm. La forma de su estructura en planta es circular y en corte puede ser trapezoidal y trapezoidal invertido. El fondo estaba elaborado por piedras quemadas por la abrasión o por fragmentos cortados de cerámica. La presencia de



una alta densidad de restos cerámicos y carbón, comprueba la utilización de este como horno alfarero. Es interesante que el uso subsiguiente de uno de los hornos, fuera el de enterramiento. En el interior se observaron que algunas piezas fueron elaboradas de manera bastante pobre, quizá se deba a que eran hechas a gran escala por la alta presencia de hornos. El relleno de los hornos era de color pardo grisáceo muy oscuro 2.5Y 3/2 very dark grayish brown (Figuras 3 y 4).



Figura 3: Unidad 2/Rasgo 1 con el fondo de fragmentos de cerámica.

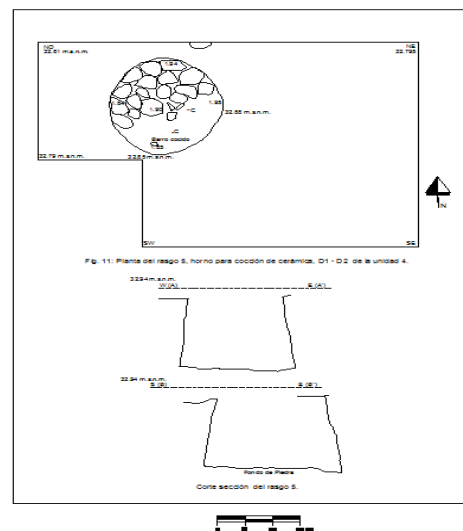


Figura 4: Unidad 4 / Rasgo 5 con el fondo de piedras quemadas.

El calor que aplicaron dentro de los hornos cuando cocieron las vajillas, transformó la superficie circundante, produciendo una película arcillosa quemada en las paredes, debido a las altas temperaturas y a los cambios bruscos producidos en el proceso y post-proceso de cocción o sea la etapa de enfriamiento, las paredes se encontraban bastantes ennegrecidas. En el relleno se recolectaron alisadores, morteros, fragmentos de cerámica defectuosos o deformados, piedras naturales, restos de carbón, trozos de tierra quemada, concha, lítica, figurín y tortero. De estos contextos cerrados, se sacó una muestra de carbón del rasgo 17, arrojando una fecha de 560 +/- 40BP (BETA 304642) (1300 a 1370 AD).

De este estudio se deduce que en este sitio se estaban manufacturando ollas, cuencos y jarros que comprende el conjunto tardío. En su mayoría son bienes de servicio doméstico y funerario. Estas evidencias también confirman que se trataría de un área de producción artesanal. Además, la evidencia del enterramiento en el que se encontró una ofrenda compuesta de varias vasijas asociadas a un varón adulto con tres mujeres adultas.

#### **Rasgo 17:** Horno para cerámica y tumba 1

Este horno se asocia a la interfase entre los depósitos 1 y 2, es de forma circular con un diámetro superior de 220 cm e inferior de 280 cm y un alto de 210 cm (Figura 5). Cuando se inició la excavación, en el relleno se apreciaron restos fáunicos y humanos, lo que hizo suponer en la posibilidad de la existencia de entierros.



Figura 5: Rasgo 17/Unidad 4/Extensión 2

#### Tumba 1/Rasgo 17

La tumba 1 contiene un entierro múltiple compuesto de 4 osamentas en distintas disposiciones. Los tres primeros entierros correspondían a mujeres y el último pertenecía a un individuo de

sexo masculino el cual presentaba un mortero y poco ajuar especializado.

### **Entierro 1**

Aparece a una altura de 31.89 msnm y se trata de un entierro secundario con el esqueleto semi-flexado que se encuentra decúbito lateral derecho. Está asociado a fragmentos grandes de cerámica, dos vasijas pequeñas, restos de carbón y huesos fáunicos. El individuo se identificó in situ como un adulto joven-medio (Lovejoy, 1985). Los restos óseos recuperados demuestran fragmentación, erosión y desintegración. La osamenta corresponde a un individuo de sexo femenino con una edad biológica entre 20 a 30 años y una estatura aproximada de 152,52 cm (Figura 6).



Figura 6: Entierro 1 de la tumba 1.

### **Entierro 2**

El enterramiento 2, estaba a pocos centímetros del piso del horno reutilizado. La posición de este individuo difiere del anterior, debido a su disposición vertical (con respecto al norte), se encontraba junto a la pared Este del mismo. La disposición del esqueleto era decúbito ventral y el cuerpo se hallaba semi-flexado hacia el Oeste, encontrándose el cráneo a una profundidad de 31.22 msnm. Como parte del relleno constan sólo fragmentos de cerámica, restos de carbón y gran cantidad de huesos fáunicos.

La osamenta también presentó fragmentación y pérdida de sustancia ósea por causas tafonómicas. Corresponde a un individuo de sexo femenino observado in situ a partir de las características morfológicas observadas en el cráneo y la escotadura ciática de la pelvis. Se determinó una edad entre los 17 y 24 años, ya que aún no tiene completamente desarrollado los terceros molares, y una estatura aproximada de 153,56 cm (Figura 7).



Figura 7: Entierro 2 de la tumba 1.

### Entierro 3

La osamenta fue encontrada a una altura de 30.95 msnm. La posición del esqueleto fue decúbito lateral y el cuerpo se encontraba flexado, del relleno se recuperaron cerámica, carbón y huesos fáunicos. Sus partes estaban compuestas de cráneo con pequeños fragmentos de miscelánea y dientes, columna vertebral, pero sin integridad, costillas y esternón en mal estado, faja del hombro incompleta, faja pélvica en mal estado, extremidades superiores e inferiores en mal estado. Presentó erosión y desintegración a causa de factores postdeposicionales. Se trata de un individuo femenino, con una edad biológica entre 30 y 35 años de edad, observada a partir del desgaste dental de sus molares, y se calcula su estatura en 156,1 cm (Figura 8).



Figura 8: Entierro 3 de la tumba 1

### Entierro 4

La osamenta se encontró a una profundidad de 30.89 msnm. Es el último entierro que aparece en el fondo del horno. La posición del individuo difiere de los demás entierros, aunque presenta la disposición horizontal (con respecto al Norte) del entierro 1 y

la manera en que se encuentra posicionado sugiere que pudo haber sido arrojado y no dispuesto intencionalmente. Pertenece a un individuo masculino, con una edad entre 35 y 40 años. El individuo presenta microporosidades en el cráneo asociadas a hiperostosis porótica. Aunque la hiperostosis se muestra moderada presenta regeneración del hueso (posiblemente remodelado). Se calcula que el individuo tenía una estatura de 161,14 cm (Figura 9).

La posición del esqueleto es decúbito ventral, y se encuentra semi-flexado (posición natural por caída del cuerpo). La profundidad del cráneo en la parte superior es de 30.92 msnm., y está orientado hacia el Oeste. Entre los restos encontrados se registra cerámica, mortero, canto rodado y carbón.



Figura 9: Entierro 4 de la tumba 1

El conjunto cerámico del sitio Pedernales, se caracterizó por presentar acabados muy rústicos. El universo de estudio comprendió un total de 10.896 pruebas, de los cuales 9.467 son restos cerámicos. De este universo, una muestra de 222 restos entre fragmentos, vasijas y misceláneos, fueron seleccionados para ser analizados de acuerdo a las categorías del proceso de producción cerámica (Shepard, 1980) y (Rice, 1990). Estos comprendieron vasijas, bordes de vasijas, torteros, cuerpos decorados, cerámica con improntas de cestería, etc.

La cerámica de los hornos, presenta superficies cocidas en atmósfera oxidante y escasamente se aprecian fragmentos con superficies reductoras, lo que demuestra la manera en que estaban horneando las vasijas y del control de oxigenación durante este proceso. Tienen pasta mediana (66,36%), aunque las pastas finas con escaso desgrasante se haya presente con el 31,80%. En general, la cerámica analizada muestra superficies pobremente alisadas de manera uniforme, que se combinan con superficies alisadas en líneas, pulidas y con engobes. Seguido por fragmentos que muestran superficies burdas o casi no terminadas, lo que demuestra que no todas las vasijas evidenciaron el mismo

tratamiento. En cambio, existen pocas vasijas que han sido pulidas o que se combinan con engobe rojo pulido, lo que representa menos del 10% en relación a la muestra analizada.

El espesor de la cerámica va desde 2 a 40 mm, siendo el más recurrente el que cae entre los rangos 10 a 12 mm, con el 25,23% seguido por aquellos que tienen entre 6 y 10 mm. Como podemos apreciar, los espesores de las vasijas son rangos intermedios, lo que indica que no tienen un fino proceso de elaboración. En cuanto al diámetro de las formas cerámicas están preferentemente entre 20 y 30 cm, aunque en escasa presencia se observan aquellos diámetros menores a 20 hasta 6 cm y mayores de 30 hasta 60 cm, los que registran no más de 4 artefactos por cada rango de variabilidad.

El material diagnóstico que se ha analizado, comprende las siguientes categorías: 1 copa, 6 comales o tiestos, 8 platos, especialmente 62 ollas y 52 cuencos, 3 jarros, 3 podos sólidos y huecos, 5 torteros, 1 sello, 3 cerámicas reutilizadas, 7 fragmentos de ralladores, 25 cuerpos con improntas de cestería o textil, bases, 3 figurines, 2 mascarones, 3 mano/mortero, 1 incensario, etc. De esta colección analizada es importante resaltar que los bordes de ollas, cuencos y cuerpos con improntas de cestería o textil son los más representados.

En cuanto a los labios de los bordes de las ollas y cuencos se asocian a labios ojivales (60), redondeados (45). Los bordes definidos se concentran en tres categorías, pueden ser directos que no demandan una elaboración marcada, aunque encontramos los bordes revertidos tanto para ollas como para cuencos. Además de los invertidos, que se asocian principalmente con cuencos que no facilitaron el vertido de los alimentos.

En relación a los 51 cuerpos decorados, la mayoría se aprecia al exterior, caracterizado por bandas finas de engobe rojo inclinadas y entrecruzadas, asociada a la categoría de cuencos. De estos tenemos un total de 9 fragmentos. Otra técnica, es el negro bruñido al exterior del cuerpo formando líneas entrecruzadas y que fue escasamente representada por un solo ejemplo. Dos fragmentos presentan pintura. El primero fue decorado al exterior con color crema en bandas horizontales - verticales y el segundo muestra al exterior pintura positiva en diseño geométrico. Solo un ejemplo presentó inciso en líneas finas inclinadas y horizontales, en una superficie con engobe rojo. También un solo fragmento con impresiones en uña en el punto característico sobre una superficie con engobe rojo, posiblemente asociado a un cuenco.

A parte de estas categorías de cuencos burdos, también hemos podido definir fragmentos de cuencos carenados mejor elaborados,

con superficies pulidas y pintura roja en bandas inclinadas al exterior. Probablemente, sirvieron para funciones no necesariamente domésticas en relación con los cuencos anteriores. Otra de las categorías definidas son ollas, pero con características de manufactura iguales; es decir, pobremente alisadas y sin decoración y recuperadas de los rasgos 8, 15 y 17. Entre estas se pueden encontrar vasijas tanto pequeñas como grandes (Figuras 10 y 11).



Figura 10: Cuenco del rasgo 7



Figura 11: Olla del rasgo 8

### **Discusión:**

En literatura arqueológica se conoce, que la cocción de vasijas tiene lugar en espacios fuera de las viviendas, pero dentro de las áreas circundantes donde se desarrollan actividades domésticas; en el caso de esta investigación, han sido casi nulas las evidencias relacionadas con este tipo de actividad productiva. Ello puede deberse por un lado a la poca atención prestada a los espacios, y por otro lado a que esta escasa presencia de hallazgos asociados hayan sido el producto de una cuestión casual (Rice, 1990).

El hallazgo de los hornos en la parte norte de Manabí, permite resolver el desconocimiento que se tiene acerca de los sistemas de cocción de la vajilla prehispánica. Asimismo, enriquece el conocimiento de que no todos los sistemas de cocción fueron al aire libre como se creía y en consecuencia tenemos pruebas de que este proceso tecnológico desarrollado en esta región se realizó en Pedernales. Evidencias diferentes en esta zona de Coaque fue la presencia de un horno más pequeño que midió 60 cm de diámetro interno y externo probablemente 80 cm y 20 cm de profundidad, hecho en barro cocido, donde se encontraron pocos fragmentos de cerámica, un resto óseo y uno malacológico (Delgado & Vásquez, 2016) y diferente al encontrado en la zona de Salango, donde por las características de los hornos se relacionan con actividades domésticas (Martínez & Tamra, 2010).

En el proceso de construcción de los hornos se genera calor, ocasionado por combustión, produce la transferencia de calor, por sus características blindadas pueden contener el calor y estabilidad del espacio para la colocación de piezas dentro de estos contextos cerrados, sobre todo si utilizamos bases preparadas intencionalmente que le proporcionen estabilidad.

El proceso de producción cerámica es una actividad que denota un grado de especialización compleja a la que llegó el pueblo que habitó en Pedernales; donde, desde el inicio, las actividades se relacionan desde la extracción y selección de la arcilla adecuada, el trabajo de modelado, preparación de la pintura o rasgos que permitieron caracterizar a esta fase cultural, elaboración de las formas de vasijas y el último y más complicado paso, debió haber sido el proceso de cocción, por ello es la alta presencia de un espacio pequeño donde se registraron hornos. Estos a su vez, tienen que estar relacionados con los factores externos, para que el proceso sea bien controlado, como el clima del área, niveles de humedad de la región, cambios en el viento. Actividades que demuestran un alto conocimiento y organización socioeconómica de esta comunidad aborígen.

Además de las evidencias de producción cerámica, uno de los hornos fue reutilizado como tumba múltiple, donde han sido identificados 4 individuos, 3 de los cuales; son mujeres y uno es hombre, donde colocaron una sola vasija como parte de su ajuar funerario. En relación a la cerámica registrada en estos contextos, se ha podido definir dos categorías, la una es una cerámica Jama Ordinaria con grosor en sus paredes de 1 a 3 cm, con superficies alisadas y la segunda categoría se asocia probablemente a lo que Estrada define como Jama Rojo Pintado (Estrada, 1957), donde las superficies son con engobe y el espesor de las paredes es un tanto más fino de 1 cm, con alisados



a los que se asocia la presencia de polipodos. Se suma, la presencia de improntas de textiles en fragmentos de cerámica, torteros y un fragmento de sello que nos ubican en el período de Integración.

Hemos podido observar, también, la diferenciación marcada de las formas de vasijas como el caso de los cuencos finos y los cuencos grandes de escasos acabados. Parece que ciertas formas presentan un desgrasante fino, mientras que las formas burdas probablemente están relacionadas con la cocción de alimentos y poseen una pasta mediana y en algunos casos carecen de antiplástico, lo que permite el resquebrajamiento de las vasijas. En cambio, las pocas vasijas grandes que se han definido en la colección, en contraste de aquellas que se utilizan para cocinar, muestran paredes más delgadas. Lo cual permite una mejor conducción de calor. En este caso, los cuencos tienen una decoración en el borde exterior a manera de bandas de engobe rojo entrecruzado, pintura amarilla, inciso en línea fina.

### **Conclusiones**

Los resultados obtenidos en la investigación aporta con nuevos datos sobre el proceso de producción alfarera, en la actividad de quema, fabricación de recipientes cerámicos del sitio arqueológico de Pedernales, asociado a finales del período de Integración entre el 1300 y 1370 A.D. La aparición de hornos de forma circular y de corte ligeramente trapezoidal, excavados en la tierra, de paredes bien quemadas, con fondos cubiertos por fragmentos grandes de vasijas que ya habían cumplido su función utilitaria o de piedras sedimentarias, explica sobre la expansión y producción de la alfarería, lo que debió implicar cambios en la organización socioeconómica de la ocupación de Pedernales. Esto implica que el manejo de hornos requiere de un nivel de conocimiento y experiencia que solo se logra con el aprendizaje que se puede adquirir en talleres y las etapas relacionadas a la producción alfarera, desde la recolección de la arcilla, preparación y cocción de los recipientes cerámicos.

Los hornos se construyeron con una capa de arcilla negra que fue quemada para forrar las paredes. Aunque al interior no hemos encontrado superficies compactadas o alta densidad de carbón, el suelo fue lo suficientemente compactado, lo que fortalece la identificación de estas estructuras como hornos y en uno de los casos su subsecuente uso como un pozo de entierro. El calor aplicado a las películas de arcilla transformó los materiales para formar una superficie resistente tanto al peso como a las altas temperaturas que tuvo que soportar al cocerse las vasijas. Al interior de los mismos, se rescataron pulidores, algunos

fragmentos con restos de hollín, otros deformados, este último son también prueba clara del uso de esta área como hornos.

La actividad productiva que se estaba desarrollando en el sitio debió haber involucrado una serie de variables como son: materia prima, energía, equipamientos, técnicas, conocimientos y sistemas de reproducción y control social de la actividad. Como productos, se obtienen bienes, pero también servidumbres en forma de exigencias de espacio e incluso subproductos como desechos, contaminación o molestias directas como humos, malos olores, etc. Esta actividad se produce a escala en el período de Integración y comprende uno de los primeros ejemplos de este proceso de combustión caracterizado por la presencia de 16 hornos, evidenciando además que estos datos se asocian a un área de especialización, o tal vez definido como un centro de producción alfarera. Futuras investigaciones en la región serían de gran importancia para tener una idea más completa de la organización y dinámica de producción de los alfares del período de Integración, específicamente asociado a la cultura Jama-Coaque.

#### **Referencias bibliográficas**

- Arnold, D. (1985). *Ceramic theory and cultural process*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Callaghan, M. (2012). Género y producción de cerámica maya: veinticinco años de etnoarqueología, etnohistoria y arqueología. *XXV Simposio de investigaciones arqueológicas en Guatemala*, (págs. 447-457). Tikal.
- Cañadas, L. (1983). *El mapa bioclimático y ecológico del Ecuador*. Quito: Editores Asociados cia. Ltda.
- Ciudad Ruiz, A., & Beaudry Corbett, M. (2002). Hornos de cerámica en Centroamérica: Descubrimiento y Contexto. *XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala* (págs. 560-577). Museo Nacional de Arqueología y Etnología.
- Delgado, F., & Vásquez, J. (2013). *Informe final del Proyecto de excavación arqueológica del sitio Matapalo*. Manabí.
- Delgado, F., & Vásquez, J. (2016). *Informe Preliminar del Proyecto de Arqueología y Comunidad de Coaque*. Informe técnico, Universidad San Francisco de Quito, Quito.
- Domínguez, V. (2011). *Rescate arqueológico del sitio M3F4-001 en Pedernales interceptado por la construcción de la vía*. Portoviejo.
- Domínguez, V. (2012). *Informe del proyecto de rescate del sitio arqueológico Punta Prieta, Cantón Jama*. Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, Jama.
- Estrada, E. (1957). *Prehistoria de Manabí*. Guayaquil: Publicaciones del Archivo Histórico del Guayas.
- Estrada, E. (1958). *Las Culturas Pre-clásicas, Formativas o Arcaicas del Ecuador*. Guayaquil: Publicaciones del Museo Victor Emilio Estrada.

Lara, C. (2011). *Investigación Arqueológica de la cultura Jama-Coaque: Diagnóstico Etnohistórico y Arqueológico del Cantón Jama*. Instituto Nacional de Patrimonio Cultural - Regional 4, Portoviejo.

Lovejoy, C. (1985). Dental wear in the libben population: its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*(68), 47-56.

Marcos, J. (1986). *Arqueología de la costa ecuatoriana: nuevos enfoques*. Corporación editora nacional.

Martínez, V., & Tamra, W. (19 de 11 de 2010). El horno manabita: un caso de estudio de interacción de saberes arqueológicos, etnográficos y locales en la Provincia de Manabí. *INPC* (2), 73-78.

Navarro Castillo, M. (junio de 2015). *Producción y consumo de cerámica plomiza*. Recuperado el 2 de 11 de 2015, de Producción y consumo de cerámica plomiza en Miguel Alemán y los Complejos Conquista Campesina y Piñuela: <https://www.academia.edu>

Rice, P. (1990). *Pottery Analysis: A Soucerbook*. Chicago and London: University of Chicago Press.

Shepard, A. (1980). *Ceramics for the archaeologist*. Washington: Carnegie Institution of Washington.

Travé, E., & Padilla, J. (2013). Alfares, hornos y producción cerámica en la Cataluña Medieval y Moderna: una reflexión para su estudio. *Territorio, Poder y Sociedad*, 105-132.

Vásquez, J. (2012). *Prospección y Reconocimiento Arqueológico para las áreas de Atahualpa, Coaque y Puerto Cabuyal*. Instituto Nacional de Patrimonio Cultural - Regional 4.

Zeidler, J., & Pearsall, D. (1994). *Arqueología regional del norte de Manabí* (Vol. 1). Quito-Pittsburg, Ecuador: Librimundi.

Zeidler, J., & Sutliff, M. (1994). Definición de los complejos cerámicos y ocupación cultural del valle de Jama. En J. Zeidler, & D. Pearsall, *Arqueología Regional del Norte de Manabí* (Vol. 1, p. 111-130). Pittsburg.

**Citación/como citar este artículo:** Domínguez, V. (2016). Evidencias de hornos alfareros en pedernales: una interpretación de la producción cerámica. *Rehuso*, 1(1), 29 -48. Recuperado de: <http://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/291/249> |

