ARTEFACTOS DE MOLIENDA EN LA REGION DE MEDIO RIO CAQUETA. (AMAZONIA COLOMBIANA)

Juan Manuel Llanos Chaparro

INTRODUCCION

El presente trabajo de monografía está inscrito dentro del proyecto de "Paleoecología Humana" iniciado en el año de 1986 en la región de Araracuara (Medio Río Caquetá), Amazonia Colombiana por la fundación ERIGAIE, cuyo objetivo fundamental es el aproximarse a los sistemas agrícolas que en el pasado fueron desarrollados en la región. Este tipo de estudios requieren de un trabajo interdisciplinario con la colaboración de biólogos, botánicos, edafólogos, etnólogos, etnógrafos, químicos y arqueólogos (Herrera et al, 1992).

Como parte de este proyecto y en la fase de prospección (1986) se localizaron los sitios de: Abeja, en la meseta estructural de Araracuara y Peña Roja, 50 Km. río abajo del chorro de Araracuara sobre una terraza aluvial no inundable. Ambos sitios tienen evidencias de un horizonte de suelo antrópico y una ocupación agroalfarera y Peña Roja tiene evidencias precerámicas (Mora et al, 1991; Rodríguez, 1993). Los dos yacimientos constituyen la base del presente estudio.

El objetivo primordial de esta monografía fue realizar el análisis de un conjunto de artefactos que tienen alguna implicación en las actividades de molienda, y de otros con desgastes y alisamientos que son el resultado de trabajos diferentes y algunos aún sin identificar.

La base de la clasificación y el análisis que se realizó, es la identificación de las huellas de uso y la relación que tienen estas con la función general del artefacto. Se

partió del hecho de que cada actividad desarrollada por un grupo humano tiene un conjunto de herramientas características, con una variedad de huellas específicas, según el uso que se le dio al artefacto las cuales al ser reconocidas permiten inferir la actividad que las produjo.

También es relevante para la clasificación adoptada, la tecnología de elaboración y la materia prima, que puede decir más sobre el tipo de relación que sostenían estos grupos con su entorno. La forma del artefacto y el uso o desgaste, tiene una relación directa con la función, que en últimas es la base de la determinación de los tipos. Entre los objetivos secundarios se contempló: determinar, con base en los resultados de la investigación, la intensidad de una actividad de molienda y el desarrollo de la misma a través de la ocupación de los sitios, tomando en cuenta la distribución de los materiales a lo largo de la excavación y su ubicación temporal, como un parámetro para contrastar las evidencias de la época precerámica y cerámica con el propósito de observar la real importancia de esta actividad dentro de una economía de subsistencia.

Por otra parte, la experimentación buscó comparar las huellas de uso obtenidas en la actividad con las de los materiales arqueológicos, para así identificar un posible patrón existente entre los diferentes tipos de desgaste y la relación que guardan éstos con las plantas utilizadas durante el proceso.

Los resultados obtenidos del análisis de los artefactos se consignaron en dos fichas adecuadas para este tipo de trabajos: la primera incluye todos los líticos con uso o sin él, en éstas se anotan datos como: código, cuadrícula, nivel de excavación, categoría, las medidas pertinentes y otra información correspondiente a la materia prima. La segunda es específica para los artefactos de molienda, abrasión y golpeteo, con información relacionada con el uso del artefacto, sector y medidas del uso, características del desgaste y tipo de artefacto. Para el desarrollo de estas fichas arqueológicas se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva y se consideraron los elementos más utilizados por los investigadores, desde un punto de vista funcional (Erigaie, 1994).

Complementario al trabajo se adelantó la experimentación en molienda, machacado y golpeteo en la cual buscamos reproducir las condiciones originales y los elementos constitutivos de esta actividad. Este estudio está sustentado en datos etnográficos, botánicos, etnológicos y las evidencias arqueológicas obtenidas en las excavaciones. Todos los procesos y resultados de la experimentación se sistematizaron en fichas adecuadas especialmente para esta labor, teniendo en cuenta el modelo de la ficha arqueológica.

El método empleado es el comparativo. Para ello se tomaron los datos obtenidos de dos excavaciones. Una en el sitio de Abeja, con evidencias de agricultura temprana y una ocupación cerámica; segundo, es el sitio de Peña Roja, con una ocupación cerámica asociada con agricultura intensiva de suelos negros y otra precerámica al inicio del Holoceno, con evidencias de manipulación de plantas alimenticias.

Los parámetros tanto teóricos como prácticos utilizados son similares a los empleados por algunos investigadores de la cuenca amazónica, como en el caso de Miller y Schimitz, y otros que trabajan en regiones que presentan condiciones parecidas a las amazónicas, como son Richard Cooke, Dolores Piperno, Karen Stothert, Kent Flanery y Anthony Ranere. En Colombia podemos destacar los trabajos de Héctor Salgado en el valle bajo y medio del río Calima, así como los de Camilo Rodríguez en El Limón, municipio de Chaparral, en la zona de cordillera del departamento del Tolima (Rodríguez, 1991; Genecco & Salgado, 1989).

Estudios importantes por cuanto aportan metodología y datos sobre las diferentes formas de manipulación de vegetales y los diferentes procesos sufridos por esta actividad, en sitios con evidencias de ocupaciones tempranas, en regiones de bosque húmedo tropical.

Los resultados de este trabajo buscan igualmente, esclarecer, en alguna medida, el tipo de relación que sostenían con su entorno las sociedades amazónicas prehispánicas, y aportar datos que ayuden a entender su desarrollo. Se buscó que los resultados del trabajo sean útiles a posteriores estudios de los grupos tempranos en el bosque húmedo tropical.

Los trabajos que se han realizado en Colombia sobre la época precerámica, son casi todos referidos a zonas, que en el momento de esta ocupación temprana, tenían una vegetación de sabana abiertas o diferente a la boscosa.

En estas investigaciones, el tema sobre el origen de la agricultura es secundario, por el hecho de que la agricultura entra en estas regiones en épocas relativamente tardías junto con la cerámica (Correal & Pinto, 1983), a diferencia de las evidencias de los sitios del medio río Caquetá, en donde el entorno vegetal fue aprovechado y transformado por grupos tempranos.

Es posible que este contacto hombre-vegetación conllevara a la adopción temprana de la agricultura durante el Holoceno medio. En el caso del sitio de Abeja está registrada la presencia de cultivos de maíz y yuca, asociados con plantas locales

como la palmas; según los datos palinológicos esta actividad se registra hacia los 4.700 años A.P. (Mora et al, 1991).

La recolección de frutos fue el primer paso; luego se incrementó el aprovechamiento, ya no sólo de la parte externa, sino también de su nuez y, según la especie vegetal, se rompía el endocarpio o se maceraba y/o molía. El proceso de maceración y/o molienda junto con el conocimiento del comportamiento ecológico del medio, trajo como resultado un mayor y eficiente aprovechamiento de los recursos.

Estar familiarizado con los vegetales, sus propiedades alimenticias, sus ciclos anuales de fructificación, los animales asociados, tanto los benefactores como los depredadores, hizo factible, en muchos casos, la invención y/o adopción de la agricultura. Mientras los grupos que ocuparon las sabanas se preocuparon de manera fundamental por la caza y, como algo secundario, por los alimentos producto de la recolección. Por eso, estos grupos de cazadores recolectores recibieron tardíamente la agricultura, después de todo el proceso de milenios.

Son trabajos como este los que muestran que las fechas antiguas no son propiedad exclusiva de los grupos de cazadores especializados. La caza era una actividad de subsistencia, fundamental dentro de los grupos de sabana; pero para aquellos grupos que habitaron el bosque tropical, era una actividad que iba a la par con la manipulación de los vegetales y otras estrategias alternativas de subsistencia.

La molienda se puede considerar como escalón anterior en el camino que implantó la agricultura. A su vez, permitió el desarrollo de las sociedades complejas hasta alcanzar el estado de civilización. La molienda en sí, se puede considerar como la incorporación de trabajo a la actividad de recolección de frutos.

El incremento de la molienda está en relación con la oferta de los recursos naturales y la estabilidad que buscaba la sociedad en estas épocas. El camino recorrido conllevó a la implantación de la agricultura, como la forma básica de sustento social, en la mayoría de las regiones americanas.

Por último, este trabajo también se inscribe en la problemática actual de la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenido. En primer lugar, el considerar los bosques tropicales como selvas "vírgenes" es una visión de los naturalistas y viajeros europeos del siglo pasado. Las sociedades americanas sobrevivientes fue-

ron vistas en un estado cercano a la etapa primitiva, casi en el paleolítico, y el entorno biótico sin mucha transformación.

Estas descripciones alimentaron la concepción de los economistas de la época, en donde la naturaleza no incluía un valor fruto del trabajo y sólo se consideraba como materia prima. Concepción que aún perdura en los planteamientos de quienes defienden los intereses de las compañías transnacionales, que siguen viendo a lo países tropicales como meros productores de materia prima, incluida la vegetación del bosque.

Presentar evidencias científicas sobre la antigüedad de la ocupación de los bosques tropicales, la manipulación, selección y domesticación de cultígenos y la conservación del medio biótico, a través de complejos procesos culturales, es demostrar que la biodiversidad tiene relación con la actividad cultural de los pobladores precolombinos y de sus descendientes actuales.

El presente trabajo aporta elementos para reforzar el reclamo de que la biodiversidad es también fruto de la cultura y no sólo de la naturaleza.

Agradezco a la fundación ERIGAIE, por haberme permitido participar en el trabajo de excavación y en el análisis de los artefactos líticos dentro de la fase de laboratorio. Igualmente al Doctor Luis Duque Gómez, Director Ejecutivo de la Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales del Banco de la República, por la publicación de los resultados obtenidos, y al arqueólogo Camilo Rodriguez por su dirección y el registro fotográfico de los artefactos líticos.

LOCALIZACION Y DESCRIPCION FISIOGRAFICA DEL AREA DE ESTUDIO

El área del presente estudio está ubicada en el curso del medio río Caquetá, entre los 0° 20' y 1° 30' de latitud sur y los 72° 30' y 70° 40' de longitud al oeste de Greenwich. El área aproximada de la región del medio río Caquetá es de 1.000.000 de hectáreas (Hammen et al, 1991).

La región es prácticamente isoterma, con una temperatura anual promedio de 26° C, una precipitación cercana a los 3000 mm y una humedad relativa superior al 75%. Los regímenes de lluvias son bimodales, los meses de mayor precipitación son de marzo a junio y de septiembre a noviembre, alternando con dos períodos secos de diciembre a febrero y de julio a agosto. Esta zona es clasificada como de clima Ecuatorial Superhúmedo (Galeano, 1991; Herrera et al, 1992).

El eje principal del sistema fluvial es el río Caquetá, río blanco a causa de los sedimentos que arrastra desde su nacimiento en la zona andina, los que se depositan a lo largo de su curso en las terrazas bajas o zonas de inundación estacional (varzeá) (Hammen et al, 1991).

Entre sus afluentes de origen amazónico, de aguas negras, podemos destacar el Yarí, que desemboca algunos kilómetros adelante de Araracuara, en la margen izquierda, y el Cahunarí, que desagua más adelante en la margen derecha; además de numerosas quebradas y caños de menor caudal (Galeano, 1991).

Los suelos de esta región se caracterizan por tener un nivel de fertilidad muy bajo, debido a su alto grado de acidez y a la poca saturación de bases, elementos que permiten clasificarlos como oxisoles o ultisoles (Hammen, 1991; Galeano, 1991).

La vegetación se cataloga como de Bosque Húmedo Tropical (bh-T), según la clasificación de Holdridge. En su mayoría de tipo primario, perturbado principalmente en las áreas aledañas a los ríos (Hammen, 1991). Este tipo de bosque se caracteriza por una condición climática especial, con un margen de radiación solar constante durante todo el año en consecuencia, la variación de temperatura es reducida; además de su gran diversidad florística que alcanza las 200 especies por hectárea (Solarte,1991; Galeano, 1991; Hammen, 1991).

La vegetación está organizada en diferentes estratos, desde el suelo tapizado de rastreras, raíces y una densa capa de hojas muy humedecidas, que son rápidamente descompuestas por microorganismos, para que las raíces puedan obtener los nutrientes escasos en el suelo (Solarte,1991; Galeano, 1991).

Los árboles del bosque húmedo tropical de la región del medio río Caquetá, se caracterizan por tener una altura entre los 35 y 40 m sobre el suelo y ser de raíces tabulares. Entre los más comunes encontramos palmas como la canangucha, el moriche, el chontaduro, el asay, el milpeso y el puy, árboles maderables como el granadillo, el cedro, el achapo, el comino y gran variedad de cargeros y frutales como el guacure (Solarte, 1991; Galeano, 1991).

En el sotobosque, en el suelo o enredados entre los tallos y ramas de los árboles, encontramos multitud de bejucos, barbascos y discretas (Solarte, 1991). El relieve de la región se caracteriza por ser ligeramente ondulado, de colinas terciarias con elevaciones entre los 200 y 300 m (Galeano, 1991; Hammen, 1991).

El paisaje fisiográfico se puede clasificar en cuatro tipos; la llanura aluvial del río Caquetá, la llanura aluvial de los ríos de origen amazónico, los planos erosionables y sedimentarios y las formas de roca dura (Galeano, 1991).

La llanura aluvial del río Caquetá, comprende: primero, una zona más baja, sometida a inundaciones periódicas con predominio de un mal drenaje y algunos sectores bien drenados. Segundo, la tierra firme, con terrazas bajas y con áreas moderadamente bien drenadas y otras de poco o muy escaso drenaje. Y por último, las terrazas altas con unas buenas condiciones de drenaje (Galeano, 1991; Hammen, 1991; Solarte, 1991).

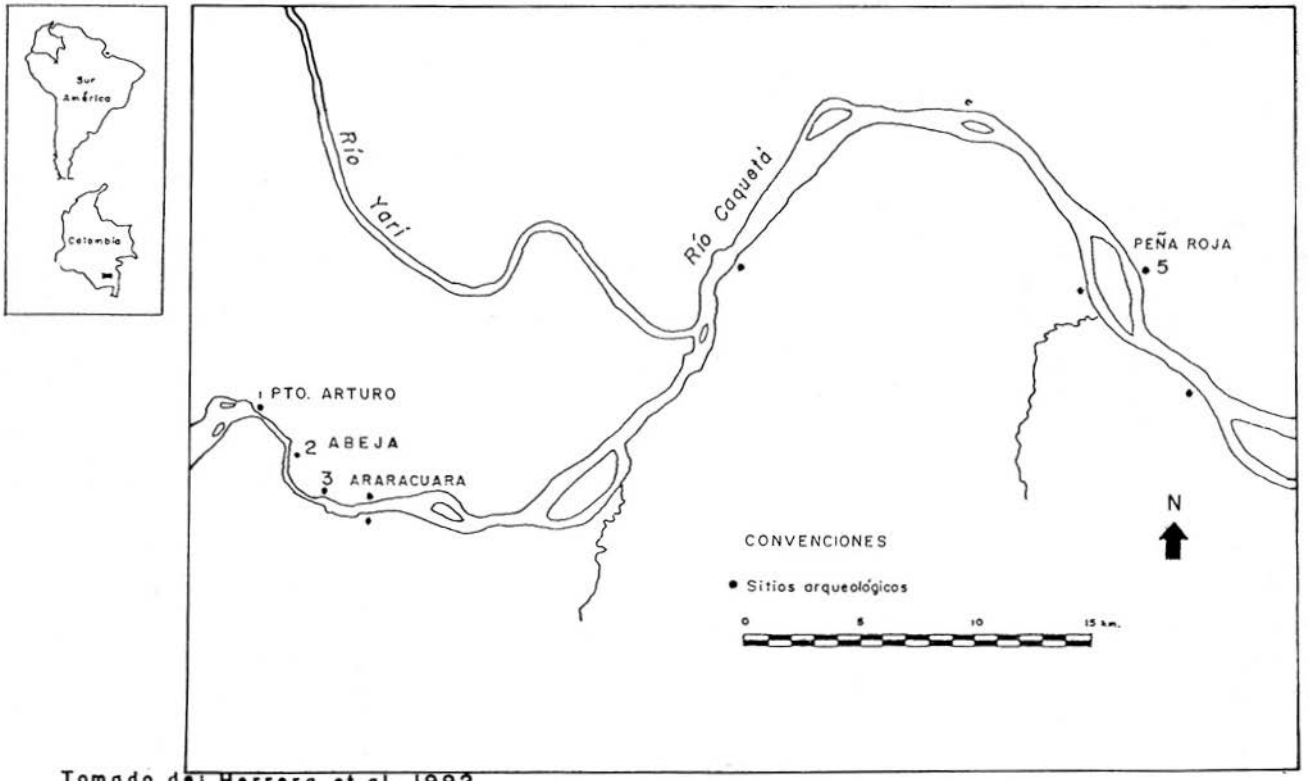
La llanura aluvial de los ríos de origen amazónico, comprende el plano aluvial de los ríos de aguas negras y el plano aluvial de los ríos de aguas blancas y las terrazas. Las variaciones están relacionadas con la menor cantidad de nutrientes y sedimentos en suspensión que transportan los ríos de origen amazónico, comparado con los de origen andino (Galeano, 1991; Hammen, 1991; Solarte, 1991).

Los planos erosionables y sedimentarios, comprenden el plano sedimentario terciario que ocupa la mayor parte del área de la región, con una topografía bastante quebrada por tener un buen drenaje (Galeano, 1991; Hammen, 1991; Solarte, 1991).

Las formas de roca dura, están conformadas por mesas y planicies de arenisca, con una topografía plana a ondulada, de suelos superficiales en algunos sectores y excesivamente mal drenados. De este paisaje hacen parte los accidentes más importantes de la región como son, la meseta estructural de Araracuara y los rápidos donde afloran las rocas, así como las sabanas de arenas blancas (Galeano, 1991; Hammen, 1991; Solarte, 1991).

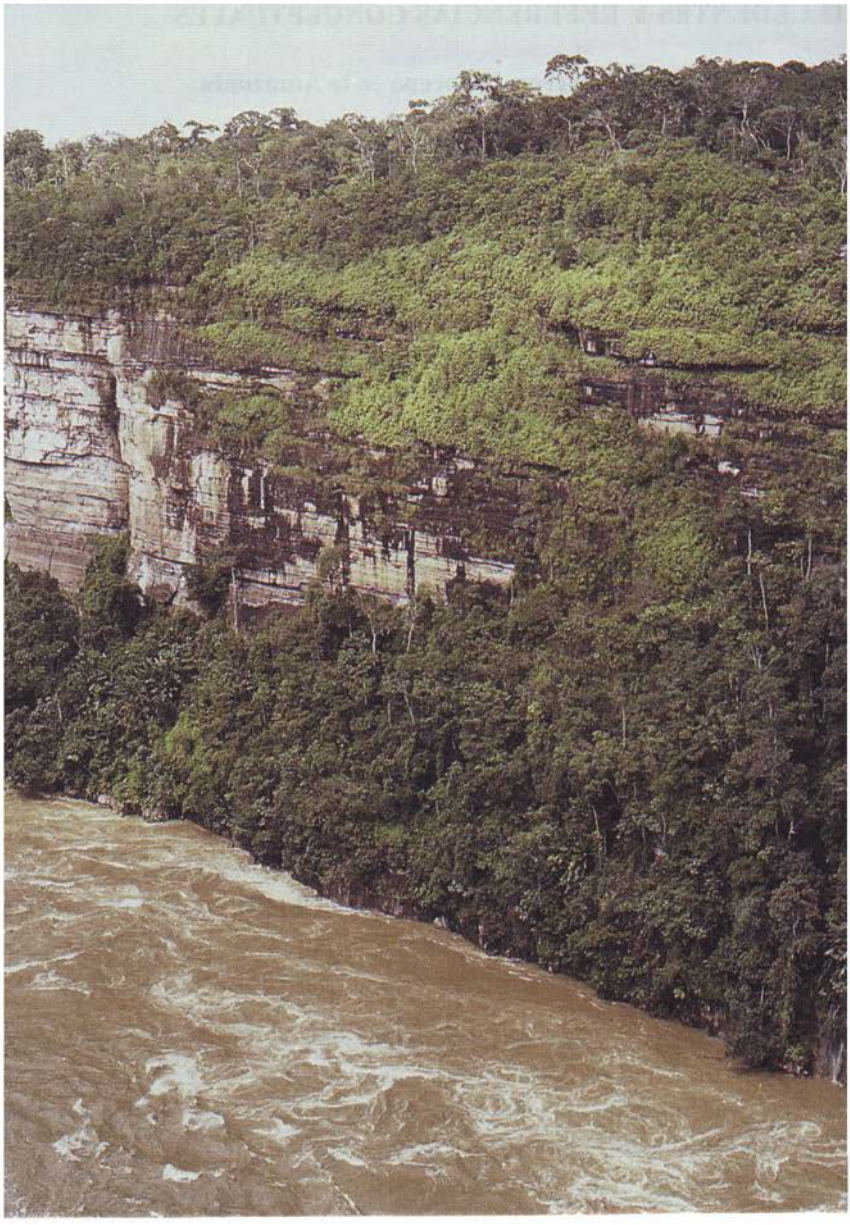
Los dos sitios que hacen parte de este estudio se encuentran ubicados en diferentes regiones fisiográficas. El yacimiento de Abeja está localizado sobre la meseta estructural de Araracuara, que es el accidente geográfico más sobresaliente de la región, con un área total de 16 Km. y que se encuentra 200 metros por encima del nivel del río (Mapa 1) (Lámina 1) (Andrade, 1986; Herrera, 1992)

El segundo sitio es Peña Roja que está ubicado a 50 Km. de Araracuara sobre el curso del río Caquetá, en la margen izquierda. Es una terraza de origen aluvial alta, no inundable, con una diferencia entre 10 y 15 m. sobre el nivel del río (Mapa 1) (Cavelier,1992; Rodríguez, 1993).



Tomado de: Herrera et al, 1992

Sitios arqueológicos - Río Caquetá



Fotografía 1. Panorámica del cañón (balcón del diablo) y la colina de Araracuara, donde se encuentra ubicado el sitio de Abeja.

LAMINA 1

ANTECEDENTES Y REFERENCIAS CONCEPTUALES

El cambio climático Pleistoceno-Holoceno en la Amazonia

Es de gran importancia para entender la dinámica de las ocupaciones tempranas en el bosque húmedo tropical Amazónico, analizar el cambio climático Pleistoceno-Holoceno, sucedido alrededor de hace 10.000 años A.P, y las consecuencias que esto trajo, fundamentalmente en las estrategias económicas de las poblaciones humanas.

El cambio sucedido al final del Pleistoceno y principios del Holoceno, trajo grandes cambios en el clima y la vegetación de algunas regiones de Colombia, como en el caso de la cordillera de los Andes (Hammen, 1991; Hammen, 1992).

Al final del Pleistoceno (14.000 años A.P.) el límite del bosque se encontraba aproximadamente a 2.000 m, los glaciares estaban cerca de los 3.800 m y la zona de páramo árido tenía una amplitud de más o menos 1.800 m y un promedio anual de lluvias, que puede haber sido la mitad del actual. La temperatura promedio era 6° a 8° C más bajas que la de hoy en día (Hammen, 1991; Hammen, 1992).

El clima era tan seco que la vegetación árida y abierta de los valles interandinos, reemplazó al bosque montano de la cordillera. La vegetación abierta árida estuvo en contacto con la vegetación de páramo, alrededor de los 2.000 m (Hammen, 1991; Hammen, 1992).

De esta forma la vegetación abierta conectó las áreas montañosas altas con las áreas tropicales, de modo que la megafauna pleistocénica, podían moverse libremente en amplias áreas y en un amplio rango de altitud (Hammen, 1991; Hammen, 1992).

Al inicio del Holoceno, en los últimos 10.000 años A.P. el bosque se encontraba alrededor de los 3.500 m, los glaciares cerca de los 4.800 m y un cinturón de páramo con una amplitud de 1.300 m aproximadamente y una precipitación como la actual (Hammen, 1991; Hammen, 1992).

El Holoceno en los Andes muestra un clima similar al actual, con algunas fluctuaciones menores en la temperatura y la precipitación. Hace 6.000 ó 4.000 años A.P. la temperatura era 1° 0 2° C más alta, y hace 3.000 años A.P. estaba un poco más fría. Los cambios en la precipitación repercuten en los niveles de los lagos andinos (Hammen, 1991; Hammen, 1992; Hammen et al, 1991).

La historia del clima y la vegetación de la cuenca amazónica, no se puede comprender si no se la ubica en el contexto de las áreas que la rodean, a causa de que muchas de las cabeceras de los ríos grandes de la amazonia están en los Andes; es así como el arrastre de sedimentos y los niveles de los ríos amazónicos, son en gran parte determinados por la lluvia y la cobertura de la vegetación, en la parte este de la cadena montañosa (Hammen, 1992).

Alrededor de los 18.000 años A.P. la temperatura de la cuenca amazónica era de 4° a 8° C más baja que la de hoy en día. Estas temperaturas bajas pueden haber causado la entrada de ciertos elementos montanos más bajos en la vegetación amazónica, especialmente en los períodos de alta precipitación (Hammen, 1992).

Estudios en la parte sur de la cuenca amazónica, indican que hacia finales del Pleistoceno y principios del Holoceno, se presenta un clima más seco y el remplazo temporal de la vegetación de bosque tropical por una de sabana abierta de pastos (Hammen, 1992; Hammen, 1991).

Datos palinológicos de Brasil oriental, muestran que hubo una alternancia de períodos con vegetación dominante de bosque a vegetación de sabana. En el final del Pleistoceno había predominio de una vegetación de sabana y sólo hasta los 10.000 años A.P., fue remplazada por bosque (Hammen, 1992; Hammen, 1991).

Durante el Holoceno hubo un período de extensión de la vegetación abierta de sabana, que terminó alrededor de 6.000 años A.P. Posiblemente este período es más seco, con un aumento de los incendios inducidos por la acción humana (Hammen, 1992).

Estos cambios del bosque en sabana, prácticamente habrían dividido la amazonia en dos, una parte en el noroccidente y la otra en el este-sureste. Es probable que esto sucediera repetidamente durante el Pleistoceno y el Holoceno, aumentado por los incendios, producto de la actividad humana (Hammen et al, 1992; Hammen, 1991).

Los intervalos secos y los bajos niveles del río en la cuenca del amazonas, suceden alrededor de los 9.800, 8.100, 6.700 y 5.400 años A.P. y los períodos de niveles más altos del río, se encuentran entre los intervalos de estos períodos de bajo nivel, especialmente en los 1.000, 2.000 y 3.000 años A.P. (Hammen, 1992; Hammen, 1991).

Los cambios de vegetación (bosque tropical/ sabana/ bosque tropical) ocurridos en varias partes de la amazonia, son producto de los factores climáticos, fundamentalmente de las diferencias en los promedios de precipitación. No hay duda que estos sucesos significaron para el hombre prehistórico, substanciales transformaciones en sus actividades de caza y recolección (Hammen, 1992; Hammen, 1991).

Los cambios climáticos y vegetacionales, ocurridos en el paso del Pleistoceno al Holoceno, en la región del medio río Caquetá, guardan relación con los sucedidos en los Andes, esto debido a que el río Caquetá tiene su cabecera en la alta cordillera andina (Hammen et al, 1991).

En el caso específico del medio río Caquetá, el paso del Pleistoceno al Holoceno, no trajo alteraciones substanciales como en los Andes o en el resto de la amazonia. Aquí la temperatura solo bajó 2° C y los cambios fundamentales se dieron en el nivel del río (Hammen et al, 1991).

Es importante anotar, que la región del medio río Caquetá hace parte de la amazonia occidental, la cual tiene diferencias significativas con el resto del amazonas. Las diferencias han perdurado por miles de años. Actualmente, la precipitación pluvial en el medio río Caquetá es de 3.000 mm, mientras en el amazonas oriental es de 1.500 a 2.000 mm, y la elevación del medio Caquetá es de 150 a 200 m.s.n.m. y en el propio valle del amazonas es de tan solo 10 m.s.n.m., por lo cual estuvo directamente sujeto a las fluctuaciones en el nivel del mar (Hammen et al, 1991).

En el área del medio río Caquetá, el paso del Tardiglacial, último período del Pleistoceno al Holoceno, tiene especial importancia en el estudio de las ocupaciones tempranas en la región (Hammen et al, 1991), ya que hacia el 9.250± 150 años A.P[1]. se encuentran evidencias de una ocupación humana, con una estrategia de subsistencia múltiple, dentro de la cual la molienda tiene un lugar importante (Rodríguez,1993).

En el Tardiglacial (13.000 años A.P.) el nivel del río aumentó así como el transporte de sedimentos. A comienzos del Holoceno (10.000 años A.P.) se presenta otra

1 Las fechas obtenidas para el sitio de Peña Roja son

Beta N. 52964	9250 ± 140	años A.P.
Beta N. 52963	9160 ± 90	años A.P.
Beta N. 17395	9125 ± 250	años A.P.
Beta N. 64602	8710 ± 110	años A.P.
Beta N. 64601	8510 ± 110	años A.P.

época de inundaciones constantes y de relleno con sedimentos arcillosos. Estos dos períodos de aumento en el nivel del río y de sedimentación constante, fueron producto de un clima más caliente y una mayor precipitación pluvial en la cordillera oriental (Hammen et al, 1991; Urrego, 1991)

Alrededor de los 9.000 años A.P. el nivel del río Caquetá comenzó a descender, hasta llegar al actual. Es en esta época cuando el río pasa a un régimen de inundación estacional, con una alta producción orgánica que permite el surgimiento de las zonas de várzea. Esta condición dura hasta el 3.500 años A.P., cuando hay un aumento en los niveles del agua, que se hace más notorio hacia los 1.000 años A.P. (Hammen et al, 1991; Urrego, 1991).

El aumento en el promedio del nivel estacional del río durante la última parte del Holoceno, pero especialmente durante los últimos 1.000 años, puede ser producto de la crecida influencia del hombre en la vegetación, que resultó de la deforestación para el establecimiento de prácticas agrícolas u hortícolas, tanto en los andes como en la amazonia (Urrego, 1991; Hammen et al, 1991).

Los constantes aumentos en el nivel de las aguas del río Caquetá, durante el final del Pleistoceno y a lo largo del Holoceno, nunca llegaron a inundar la terraza baja de Peña Roja que se encuentra entre los 10 y 15 m. sobre el nivel del río. En el caso de Abeja, la meseta estructural de Araracuara está por encima de los 200 m.

Algunos sitios americanos con evidencias de molienda en áreas de Bosque Húmedo Tropical

La distribución actual del bosque tropical en América abarca gran parte de Centro América y la parte norte de Sur América. Por lo mismo, es poco probable que el hombre en su proceso de colonización de las tierras Americanas, no se asentara en estas zonas que ocupan un área tan extensa y de gran importancia en el paso de Norte América a Sur América o viceversa.

Los asentamientos humanos y la posterior colonización de estas regiones, condicionaron al hombre a adaptarse a una nueva serie de recursos muy distintos a los que estaba acostumbrado a obtener en las sabanas.

Este nuevo hábitat le exigió al hombre el desarrollo de estrategias de subsistencia adecuadas para un mejor aprovechamiento de los recursos del Bosque Tropical. Este proceso se puede observar en sitios del medio río Caquetá y otras partes de

Colombia, además de Panamá, Ecuador, Brasil y Guayana, entre otros, que a finales del Pleistoceno y principios del Holoceno, se encontraban cubiertas por extensas áreas de Bosque.

Anthony Ranere, Richard Cooke y Olga Linares, entre otros, han realizado múltiples trabajos en Panamá, en sitios con ocupaciones fechadas hacia finales del Pleistoceno y comienzos del Holoceno, que tienen gran interés por las posibles relaciones con otros sitios de centro y sur América.

De estos trabajos se puede extraer datos importantes sobre la temprana colonización de las áreas de bosque tropical, que pretende comparar con la información sobre la ocupación precerámica de Peña Roja.

En Panamá, el primer indicio de actividad humana se ha denominado Paleoindio entre 11.200 y 10.000 años A.P. Se encuentran evidencias de perturbaciones antropógenas en el bosque tropical, observadas en el incremento repentino de carbón vegetal y malezas, datos tomados de muestras de polen y fitolitos en el sitio de la laguna de la Yeguada (Ranere & Cooke, 1993). También se encuentran desechos de talla de puntas bifaciales y puntas clovis en el abrigo Corona y la Mula Oeste, sitios de la vertiente Pacífica (Ranere & Cooke, 1993).

En la vertiente Pacífica el Precerámico Temprano se ha datado entre el 10.000 y 7.000 años A.P. en los abrigos de Corona, Carabalí, los Santanas, Cueva de los Vampiros y Agua Dulce.

En este período aparecen utensilios (molienda) empleados en el procesamiento de plantas. Entre estos artefactos podemos destacar los **pequeños cantos aplanados** o **con desgastes en sus bordes**, usados en estos procesos junto con **bases de roca de superficies planas o levemente cóncavas**; estos artefactos tienen fechas entre los 8.000 y 7.000 años A.P.

Esta tecnología tuvo su auge en las fases subsiguientes; los artefactos se encuentran asociados con tubérculos y semillas de palmas carbonizadas, con estas evidencias se habla del establecimiento de un patrón horticultor temprano en Panamá central (Ranere & Cooke, 1993; Linares & Ranere, 1980).

En el Precerámico Tardío entre el 7.000 y 4.500 años A.P. en Panamá central se presenta un desarrollo independiente. Hacia el 7.000 años A.P. hay un aumento en el tamaño y densidad de los asentamientos así como en la intensidad

de las ocupaciones. Con un aumento de los **cantos con desgaste lateral** y **las bases de piedra, las manos de moler** aparecen en cantidades menores y asociadas a cultígenos como el maíz y la calabaza (Ranere & Cooke, 1993; Linares & Ranere, 1980).

Estos conjuntos líticos se desarrollaron *in situ* basados en los del Precerámico Temprano; el incremento de los utensilios para moler sería el reflejo de un cambio en el énfasis de subsistencia. Este proceso de cambio de la cacería y la recolección a la horticultura está en marcha desde el 9.000 años A.P. (Ranere & Cooke, 1993).

En Panamá occidental en el Precerámico Tardío, hay dos fases. La más temprana es denominada Talamanca (4.600 a 2.300 años A.P.). En ésta surgen un conjunto de artefactos sin antecedentes, ni parecidos fuertes con las ocupaciones precerámicas de Panamá central. Esta fase se caracteriza por ser preagrícola y estar constituida por grupos móviles dentro de un espacio determinado (Linares & Ranere, 1980; Ranere & Cooke, 1992).

La segunda fase se denomina Boquete (2.300 a 300 años A.P.), la que también tiene marcadas diferencias con Panamá central. Se caracteriza por ser un período de grupos sedentarios y agrícolas, con un aumento en los claros del bosque y evidencias de árboles y raíces cultivadas (Linares & Ranere, 1980; Ranere & Cooke, 1993).

"Los utensilios para procesar plantas de la fase Talamanca son **cantos con bordes desgastados** y **bases de piedra** que también están en el precerámico tardío de Panamá central y posteriormente en la fase Boquete de Panamá occidental" (Ranere & Cooke, 1993, p. 20). Es posible que este desarrollo en Panamá occidental represente una población procedente de Sudamérica de tierras altas andinas, económica y demicamente diferente de las poblaciones horticultoras contemporáneas del Panamá central (Ranere & Cooke,1993).

Las especies vegetales recuperadas en los abrigos del río Chiriqui, muestran una continuidad en los productos aprovechados. Entre las especies más representativas encontramos dos tipos de Palmas; la *Acrocomia cf Vinifera*, conocida como "Corozo Pacora" y la *Scheelia Zonensis* llamada también "Corozo Gunzo", estas especies son utilizadas hoy en día por las comunidades mestizas y los indios Guaymia. Se encuentran semillas de *Byrsonima crassifolia* ("nance") y *Hymenaea courbaril* el conocido "algarrobo", leguminosa cuyo fruto se consume directa-

mente o procesado en bebidas refrescantes o fermentadas (Ranere & Cooke,1993; Linares & Ranere, 1980).

Los frutos de la palma son ricos en carbohidratos, vitaminas y aceite. El déficit de proteínas era suplido con la caza de pequeños animales. Las poblaciones precerámicas de Panamá seguramente aprovechaban otros productos vegetales alimenticios. Así no se encontraran evidencias botánicas directas, hay algunos artefactos líticos, así como otros materiales, que son una evidencia indirecta que nos permiten inferir su uso, como el caso de las manos y metates asociadas con la manipulación del maíz (Linares & Ranere, 1980; Ranere & Cooke, 1993).

La hipótesis planteada al cabo de estas investigaciones por Ranere, Cooke y Linares, es la existencia de una unidad paleoindia tardía que ocupó los bosque tropicales que se extendían desde Chiapas, por todo Centro América, siguiendo hacia el sur por los Andes hasta el Ecuador. Esto permite explicar las similitudes de algunos conjuntos líticos anteriores a 7.000 años A.P. de Panamá, con materiales del oeste de Colombia y el Ecuador Costero (Ranere & Cooke, 1993).

En la Costa Atlántica sobre la región de las Guayanas, tenemos evidencias de un Arcaico Temprano con claros indicios de ocupaciones en áreas de bosque tropical. Las muestras de esta región están distribuidas en 35 conchales, tanto en la costa Occidental como Oriental (Williams, 1992).

El primer período es denominado Arcaico Temprano y se caracteriza por los conchales y el aumento en los claros del bosque a lo largo de la línea de costa alrededor de 7.000 años A.P. La explotación que realizó el hombre del bosque durante este período para la obtención de su sustento, lo llevó a transportar y adaptar ciertas plantas desde su hábitat natural hacia la costa. Tal es el caso de la Bixa, transportada desde su ambiente ribereño original a la formación arbustiva que rodea los conchales. La Bixa se encuentra asociada en el registro arqueológico, a **cantos de cuarzo con una o más caras alisadas** por una actividad de molienda; también son comunes de este período los **martillos** (Williams,1992).

La "palma Ite" (*Mauritia Flexuosa*) y la yuca; son importantes dentro de la economía de subsistencia de estos primeros grupos por la alta producción de almidón y harina, lo cual se encuentra complementado con la caza y pesca. El Arcaico Temprano se caracterizó por la capacidad de sintetizar extractos vegetales mediante procesos como la maceración, molienda o cernido y el reprocesamiento mediante

calor de determinados productos para asegurar su conservación y/o eliminar elementos tóxicos (Williams, 1992).

En el Arcaico Medio con una fecha de 5.300 años A.P. se observa una continuidad en relación con el período anterior, hay abundancia de **manos** y otros artefactos empleados en el procesamiento de plantas. El punto característico de este período, es la aparición de **machacadores, azadas** y el aumento de claros en el bosque, asociado con una mayor variedad de plantas utilizadas y la importancia que adquiere una horticultura incipiente dentro de la economía de subsistencia (Williams, 1992).

El Arcaico Tardío hacia 4.000 años A.P. se caracterizó por la existencia de grupos recolectores migrantes y elaboradores de cerámica, con la introducción hacia el 3.550 años A.P., de los platos planos asociados con el procesamiento (Cocción) de la yuca brava. Durante este período hay continuidad en las **azadas** y **machacadores** y aparecen los **percutores**, junto con las semillas y cáscaras quemadas de la palma "turu", rica en aceite y cuyos frutos son consumidos cocinados (Williams, 1992).

Con la reducción de la precipitación y la desecación de los pantanos, producto del cambio climático, la yuca adquiere un carácter relevante sobre los demás productos. La explotación de este tubérculo implicó un cambio en la organización de la sociedad Arcaica y en los métodos de subsistencia que se orientaron hacia la horticultura, trayendo como consecuencia el abandono del borde de los pantanos, un crecimiento poblacional y una expansión ribereña (Williams, 1992).

Sobre la costa pacifica de Sur América, se conoce el sitio de "Las Vegas" en la península de Santa Elena (Ecuador). De especial importancia por ser la adaptación cultural más antigua estudiada en el Ecuador y es la adaptación humana al litoral más temprana que se conoce hasta hoy, en el noroeste de América del Sur y Mesoamérica (Stother, 1988). La gente que ocupó la península de Santa Elena, hacia finales del Pleistoceno, tenía una estrategia de subsistencia mixta de caza, pesca, recolección, y alrededor de los 8.000 años A.P., adicionó algunas plantas cultivadas a su dieta (Stother, 1988).

El precerámico en las Vegas se ha dividido en tres fases. Primero la fase Pre-Vegas de 10.800 a 10.000 años A.P, la fase Vegas Temprano de 10.000 a 8.000 años A.P. y la última fase, la Vegas Tardío de 8.000 a 6.600 años A.P. (Stother, 1988, p. 61).

La importancia de una actividad de molienda, tanto mineral (Pigmentos) como vegetal (tubérculos, nueces o frutos), se evidencia por la abundante muestra de **cantos rodados con lados o caras alisadas, manos,** artefactos con caras picadas, usados como **yunques, machacadores y placas alisadas,** asociados a fragmentos carbonizados de nueces de palma, maíz y crustáceos. Artefactos similares a éstos, con bordes alisados, se conocen en varios sitios arqueológicos de América y han sido interpretados como herramientas para tratar pieles, machacar mariscos o moler raíces comestibles (Stother, 1988; Linares & Ranere, 1980; Rodríguez, 1991).

Los trabajos de machacado y los artefactos que lo evidencian son más comunes en las fases tardías entre 8.000 y 6.600 años A.P., y las **piedras para moler con lados o caras alisadas** son comunes en las Vegas Temprano. Suponemos que la molienda de tubérculos, nueces, semillas y minerales, tuvo continuidad desde épocas tempranas, pero el empleo de artefactos de madera (de difícil conservación en el registro arqueológico) para moler y rallar, puede ser la causa de la ausencia de piedras de moler en las fases tardías (Stother, 1988).

Las manos, que se encuentran asociadas con la molienda de maíz, con fechas entre 8.000 y 7.000 años A.P., y las **planchas de piedra con caras alisadas**, son comunes en los niveles superficiales. El uso de este tipo de artefactos está presente en el patrón Vegas y en los grupos tardíos del sudoeste del Ecuador (Stother, 1988).

Las evidencias obtenidas hasta ahora sugieren que la adaptación básica de la gente Vegas, fue estable y duradera, basada en una economía mixta, complementada con la explotación de algunas plantas primitivas domesticadas y otras silvestres, consumidas de acuerdo a su temporada de fructificación (Stother, 1988, p.251).

El sitio Las Vegas tiene similitudes con complejos precerámicos de fuera del Ecuador, como es el caso de Cerro Mangote en la costa Pacífica de Panamá, con una fecha de 6.800 años A.P., que es una especialización originada en la tradición temprana (Pleistoceno Tardío) del bosque tropical (Linares & Ranere, 1980). Las semejanzas de estos dos sitios pueden ser el resultado de grupos humanos adaptándose de una manera parecida a circunstancias similares. Las Vegas, como parte de esta tradición, debe haberse inciado antes del final del Pleistoceno en los bosques tropicales de Centro América, o como producto de una difusión temprana de horticultores primitivos que salió de los trópicos húmedos Amazónicos, antes del final del Pleistoceno (Stother, 1988, p.258).

En la región central Brasilera un grupo de investigadores encontraron evidencias de ocupaciones humanas desde los 11.000 años A.P. La fase más antigua se denomina Paranaíba que abarca desde 11.000 a 9.000 años A.P. Entre las evidencias características de este período encontramos **las manos, machacadores y percutores,** asociados a abundantes fragmentos carbonizados de frutos de palma (Barbosa, 1982).

Las evidencias obtenidas hasta ahora permiten decir que la fase Paranaíba se caracterizó por tener una población constituida por pequeños grupos compuestos por familias con cierta movilidad dentro de un espacio no muy delimitado, adaptados a un medio de bosque cerrado con un clima homogéneo y con gran variedad de productos comestibles. El origen de esta fase podría ser producto de una expansión, acompañada de un perfeccionamiento adaptativo de antiguas culturas de sabana u otras formaciones abiertas hacia el oeste del continente, que por motivos ambientales (avance de las áreas boscosas y desaparición paulatina de la megafauna), tuvieron que adaptarse a nuevas formas de subsistencia (Barbosa, 1988).

La siguiente fase lítica es la denominada Serranopolis, que se encuentra en un solo abrigo con una fecha de 9.000 años A.P. (Schmitz, 1987).

En la costa Atlántica central Brasilera se desarrolla la fase Sambaquis, en la cual se identificaron dos etapas representativas de dos momentos de una misma tradición. Hacia el 8.000 años A.P., los Sambaquianos vivían en función de los recursos ofrecidos por la naturaleza, principalmente moluscos, complementando su economía de subsistencia con la caza y pesca, posiblemente influenciados por tradiciones del interior que traen consigo cambios en los patrones culturales, economía y tecnología. Esta fase se denomina Itaipu (Dias, 1992).

La fase Itaipu se divide en dos: la Itaipu A, caracterizada por una economía diversificada con el aprovechamiento de recursos vegetales y por la aparición de **piedras con depresiones, alisadores, percutores** y **bateadores**. Estos grupos habitaban y aprovechaban recursos de pantano, orillas ribereñas y la costa. En la fase siguiente, Itaipu B, adquiere gran importancia la pesca y como resultado de esta nueva dirección cultural, esta tradición se expande a lo largo del litoral y llega hasta la región central de Río de Janeiro. También se presenta una continuidad en la manipulación de los recursos vegetales y los artefactos utilizados para moler, batir y alisar (Dias, 1992).

En territorio colombiano encontramos varios sitios de principios del Holoceno, con una economía en la cual la manipulación de vegetales juega un papel impor-

tante. En el Suroccidente, en el departamento del Valle del Cauca, tenemos referencias de dos sitios en el curso medio del río Calima. El primero es Sauzalito, en el cual se encuentran cantos con desgaste lateral asociados a nueces de aguacate y palma, con una fecha de 9.600 a 9.300 años A.P. y El Recreo, con útiles elaborados sobre cantos rodados, con fechas de 8.000 a 7.800 años A.P. (Schrimpff et al, 1989).

En el curso medio del río Calima encontramos el sitio del Pital, caracterizado por una ocupación permanente entre el 9.000 a 7.500 años A.P.; dentro de la industria lítica presente se encuentran **cantos con desgaste, percutores, machacadores, yunques, bases para moler** y **azadas**, asociadas con la molienda de raíces, tallos y frutos de palma u otros productos vegetales. Los artefactos encontrados en los tres sitios muestran una economía generalizada de molienda y recolección de plantas silvestres, pertenecientes al bosque tropical (Genecco & Salgado,1989; Salgado, 1990).

En el valle de Popayán, encontramos una industria similar en los sitios de los Arboles, Balsa y la Colina de las Piedras, con fechas de 3.070 a 2.570 años A.P. Estos hallazgos evidencian una continuidad temporal de varios milenios en el valle de Popayán (Genecco & Salgado, 1989).

La tecnología presente en estos sitios, está asociada con adaptaciones a medio ambiente de bosque tropical y se han identificado como la expresión de una economía de apropiación generalizada, la misma que Ranere llama "Arcaico de Selva Tropical", dentro de la cual estos sitios serían una extensión de los cazadores postpleistocénicos, que inicialmente colonizaron el bosque tropical Centro Americano y penetraron a Sur América. Esto los relaciona con las fases Talamanca y Boquete de Panamá, con la fase Vegas en el Ecuador y el sitio 'El Prodigio' en el Tolima (Genecco & Salgado, 1989; Salgado, 1990) .

En el Departamento del Tolima, en la zona de la cordillera central a 1.700 m.s.n.m., encontramos el sitio El Prodigio, en el cual se encuentran evidencias del manejo de cultígenos en épocas tempranas. El Prodigio tiene una ocupación precerámica con fechas de 7.370 y 5.600 años A.P. (Rodríguez, 1991).

La industria lítica de lascados del sitio se clasificó como perteneciente al tipo Abriense, además de un conjunto de artefactos como **placas, molinos, manos, cantos con desgaste lateral** y **ventral, yunques** y **cantos con caras pulidas**, que están asociados con actividades de molienda o trituración de vegetales (Rodríguez, 1991).

El Prodigio tiene características de suelo antrópico producto de una actividad continua y/o prolongada. Las muestras botánicas carbonizadas obtenidas durante la excavación, que están asociadas a estos artefactos, corresponden a fragmentos de semillas de palma como la Scheelea y posiblemente la Achira (*Canna edulis*) un tubérculo de alturas medias (Rodríguez, 1991).

El Prodigio es la muestra de una colonización temprana de las vertientes de la cordillera de los Andes, por parte de grupos de cazadores recolectores, entre los cuales el manejo de cultígenos era una actividad significativa, dentro de la economía de subsistencia (Rodríguez, 1992).

En la sabana de Bogotá, encontramos el sitio de Aguazuque, con fechas de 5.025 y 2.725 años A.P.; con evidencias del establecimiento de grupos cazadores recolectores, con una horticultura incipiente y un cambio en las pautas de asentamiento, que se expresan en el abandono de los abrigos como lugares de vivienda y la introducción de nuevos artefactos como los **cantos rodados con bordes desgastados** (Correal, 1990).

En la sabana de Bogotá la cacería constituyó un papel fundamental dentro de la economía de subsistencia del hombre precerámico tardío, así como la recolección, a juzgar por la presencia de artefactos como **yunques, percutores, cantos rodados con bordes desgastados** y **los molinos planos** (Correal, 1990).

Posiblemente el incremento de esta actividad recolectora, es el factor que condujo a estos grupos de la sabana de Bogotá a desarrollar las prácticas hortícolas hacia el 4.000 A.P., hecho sugerido por la presencia de restos vegetales carbonizados correspondientes a calabaza (*Curcubita pepo*) y la Ibia (*Oxalis tuberosa*) (Correal, 1990).

En el extremo norte de la sabana de Bogotá, en la cima de una colina que se eleva más o menos 15 m sobre la zona plana, se localiza el sitio de Checua (Groot, 1992).

Este sitio se caracteriza por la presencia de una ocupación fechada entre el 8.500 y los 3.000 años A.P. Los grupos que habitaron en la cima de la colina eran cazadores recolectores, que llegaban allí periódicamente. Estos grupos tempranos tenían dentro de sus estrategias de subsistencia labores relacionadas con la manipulación de vegetales (golpeado sobre semillas y trituración de tubérculos) (Groot, 1992).

Esta actividad de manipulación de vegetales se refleja en la presencia de artefactos como **los cantos con desgaste lateral, percutores, molino para pigmentos** y un **rallador** (Groot, 1992).

Los conjuntos de artefactos elaborados por talla, se caracterizan por una percusión mal controlada, la cual ya fue descrita para otros sitios de la sabana de Bogotá (Groot, 1992).

Es probable que la entrada tardía de la horticultura a la sabana de Bogotá, esté relacionada con el tipo de vegetación predominantemente abierta, que durante el Tardiglacial y principios del Holoceno, permitió el desplazamiento de los grandes mamíferos y otros animales importantes para la caza, los cuales constituían sustento suficiente para estos grupos.

Las evidencias señalan que, una vez extinguida la caza de megafauna, los grupos nativos continuaron con la misma actividad como el sustento básico, con otras estrategias que enfatizaron la caza menor.

Durante el Holoceno las características de la vegetación no cambian en cuanto a que continúa predominando la de tipo abierto. El estado de los estudios hoy en día, posibilita la asociación para comprobar que existe una relación entre el tipo de vegetación y la fauna que la depreda, que en este caso, la abundancia de gramíneas en la sabana, permitió la presencia de mamíferos en gran abundancia como los venados.

Lo que es difícil aún de demostrar, es la relación que puede existir entre el "retraso" en la adopción y/o invención de la agricultura debido al entorno ambiental. El tránsito de una actividad a otra fue mas lento en estas zonas, y esto se puede postular con los datos arqueológicos disponibles de la sabana de Bogotá.

Las sociedades ocupantes o colonizadoras de zonas boscosas desde las épocas del Holoceno temprano, o antes, tuvieron el impulso y la obligación de manipular ese entorno, lo que permitió vincular las estrategias de los recursos vegetales desde mucho antes que aquellas sociedades que gozaban aún en abundancia del recurso de la caza. No hay que olvidar, que a medida que aumenta la población durante el Holoceno, hay una mayor presión sobre este recurso, y es posible que la disminución de la caza halla obligado a cambiar de estrategia alimenticia y enfatizar o recurrir con más frecuencia a los vegetales. De esta forma se llegó posiblemente a la agricultura.

Para algunos autores la molienda es un escalón anterior al establecimiento de la agricultura. Ford en (1969), plantea la existencia para América de un sustrato temprano, el cual se caracteriza por la presencia de **piedras de molienda, rompe nueces, pistilos campaniformes** y **morteros.** Este período es anterior al formativo, que empieza con la aparición de la agricultura y la vida sedentaria (Ford, 1969).

Como este fenómeno no es un hecho único ni aislado, hay que considerar la propuesta de clasificación que nos permita no solo comparar entre los artefactos sino también entre los contenidos socioculturales y cronológicos. Ranere inscribe el sitio del Prodigio en la cordillera central, los sitios del medio río Calima y el valle de Popayán, dentro de la tradición que el llama "**Arcaico de selva Tropical**", relacionándolos con las fases Boquete y Talamanca de Panamá y la cultura Vegas del Ecuador (Ranere & Cooke, 1993).

Los trabajos descritos desde Panamá hasta el Ecuador, tienen relación con el sitio Peña Roja, en el área del medio río Caquetá; en primer lugar, por la cronología temprana a comienzos del Holoceno y su continuidad durante este período.

En segundo lugar, por la importancia que tenía la manipulación de productos vegetales, dentro del total de la economía de subsistencia y donde la molienda era una actividad importante.

La existencia de un grupo de artefactos comunes, como son los **cantos rodados de caras** y **bordes alisados, placas para molienda, yunques, placas rugosas como ralladores, percutores o rompenueces** y **molinos,** asociados a semillas carbonizadas de palma, y productos típicos del bosque tropical. Para la parte tardía de este período se incluyen otros como la yuca y el maíz.

En tercer lugar, por la ausencia de industrias líticas bifaciales a partir del Holoceno. Los artefactos lascados que aparecen estratigráficamente relacionados con los de molienda, se caracterizan por unas técnicas de percusión simples, que sólo buscaban un uso efectivo, y en la mayoría de los casos, "oportunístico". Una vez empleado el artefacto, la mayoría de las veces, se desechaba.

Estos datos validan la hipótesis de que a medida que pierde vigencia o no es significativa la caza como la actividad principal de subsistencia, y las actividades relacionadas con ésta, como las de corte y desprese de animales, los utensilios para cada una de ellas, son más elementales.

Las diferencias de las evidencias para estos sitios mencionados arriba, radican en la selección que realiza el hombre, quien escoge los recursos que le interesan del total de la oferta ambiental, así como la manera en que los manipula y transforma, de acuerdo a sus necesidades. Por ejemplo en el sitio de Peña Roja, las palmas jugaban un papel fundamental en la dieta así como en su vida cotidiana y mágica (Hammen, 1992).

Todos los autores están de acuerdo en que los trabajos de Panamá, la cultura Vegas de la península de Santa Elena (Ecuador), los sitios Holocénicos tempranos del Plan y costa Brasileras, así como los del curso alto y medio del río Calima y la cordillera de los Andes en el Tolima, hacen parte de una misma tradición cultural que ocupó los bosques húmedos y se caracteriza por una tecnología simple y medios de subsistencia generalizados, así como por la explotación de recursos vegetales, haciéndose distinta de los horizontes de puntas bifaciales (Cavelier, et al, 1992; Genecco & Salgado, 1989; Linare & Ranere, 1980; Ranere & Cooke, 1993; Rodríguez, 1993; Stother, 1988).

Esta tradición se ha denominado de distintas formas, Hurt en 1977 habla de ella como la "tradición de herramientas con bordes desbastados". Stother en 1985 la llama como la "Tradición del Noroeste de Sudamérica", aquí incluía sitios de centro América y el norte de sur América (Rodríguez, 1991; Stother, 1988; Genecco & Salgado, 1989).

Esta teoría plantea una amplia y permanente ocupación, por parte grupos con una economía generalizada y una explotación de recursos vegetales característicos de este ambiente de finales del Pleistoceno y principios del Holoceno, del bosque húmedo tropical, y está en oposición a la clásica propuesta de que América fue poblada tempranamente por grupos de cazadores especializados, procedentes de áreas abiertas, que usaban puntas bifaciales de proyectil, donde las ocupaciones de medioambientes diferentes eran simples excursiones esporádica (Bryan en Genecco & Salgado 1989; Linares & Ranere,1982).

La homogeneidad de las ocupaciones del bosque tropical Americano, en el Pleistoceno terminal y principios del Holoceno, fue de corta vida; se encuentran evidencias de diversificaciones y especialización a los distintos ambientes (Ranere & Cooke, 1993)

Las diferentes tendencias teóricas sucedidas en el Bosque Tropical Amazónico

En la década de los 50 surgió un interés de parte de antropólogos y arqueológos, así como de otros investigadores, por los estudios relacionados con las áreas de bosque húmedo tropical. Estos primeros trabajos siguieron un lineamiento teórico denominado "adaptacionista", que orientó las interpretaciones por algo más de 20 años.

Por mucho tiempo los adaptacionistas negaron cualquier posibilidad por parte de los pueblos tempranos amazónicos, que hubiesen llegado a un estado de sociedades complejas o cacicales, condenándolos a permanecer en su condición tribal, con asentamientos pequeños, dispersos, de corta duración, con una agricultura itinerante y una baja densidad poblacional. Todo este estancamiento se debió a unas difíciles condiciones de tipo medio ambiental (Myers, 1992; Andrade, 1986; Herrera, 1992).

Steward (1949) planteó que una de las limitantes a la cual se debieron enfrentar los pobladores del Amazonas, es la pobreza de los suelos y la escasez de proteína (Myers,1992).

Meggers (1971), postuló que la limitante en el ambiente amazónico es producto de la falta de tierra cultivable capaz de sostener poblaciones numerosas; esto obliga a los grupos a moverse constantemente y a establecer una agricultura migratoria de tumba y quema, impidiendo un mayor desarrollo (Meggers, 1976).

Meggers describe dos tipos de ecosistemas para el caso amazónico; el primero es la Várzea, de suelos ricos en nutrientes y la concentración de recursos estacionales, dependientes de las inundaciones periódicas. El segundo, llamado de Tierra Firme, presenta suelos pobres y una baja concentración de los recursos animales y vegetales, impidiendo un desarrollo cacical (Meggers, 1976).

Lathrap (1970) sostiene la existencia de desarrollos locales a un nivel de cacicazgo en el área de Várzea del medio Amazonas, puesto que disponían de suelos ricos y altas concentraciones de proteínas, permitiendo el surgimiento de una agricultura intensiva y permanente (Myers, 1992; Mora et al, 1992).

Andrade (1986) sugiere que los suelos aptos para la agricultura, a la vez que la escasez de recursos proteínicos, son la principal limitante de tipo ambiental, pero cambios profundos en las características y espesor de los suelos, introducidos por

el hombre intencionalmente, permitieron que se diera un rendimiento agrícola sostenido (Andrade, 1986).

Los últimos trabajos sobre el tema de los factores limitantes, están a cargo de Headland (1987) y Bailey (1989), quienes niegan la colonización temprana por parte de grupos de cazadores recolectores en el bosque húmedo tropical, aduciendo factores limitantes como la carencia de recursos alimenticios con altos contenidos de proteína y carbohidratos (en Morcote, 1994).

Esta teoría desconoce completamente el papel del hombre dentro del medio ambiente, como un ser capaz de transformarlo para sacar de él un mayor provecho. La integración hombre-medio puede llegar a ser muy elaborada, lo cual implica un amplio y profundo conocimiento de las relaciones ecológicas. Esta comprensión le ha permitido al hombre lograr una mejor manipulación de su entorno, al tiempo que estos procesos han actuado sobre él (Rodríguez & Herrera, 1993).

En la década de los 80 surge una segunda corriente, la llamada "Manejadores del Bosque Húmedo Tropical", que contrasta las ideas de los adaptacionistas y plantea el desarrollo, por parte de las sociedades Amazónicas, de estrategias milenarias como la concentración, diversificación y propagación de recursos forestales superando así las limitantes medio ambientales existentes en el bosque húmedo tropical (Myers, 1992).

Los últimos trabajos de botánicos, antropólogos y arqueólogos, han puesto de manifiesto que el bosque húmedo tropical amazónico y sus habitantes no son homogéneos; existe una diversidad de especies animales y vegetales en diferentes hábitats, a los cuales las culturas no responden exclusivamente en términos adaptativos, puesto que cada una despliega una creatividad cultural para socializar la naturaleza (Cavelier et al, 1990; Solarte, 1991; Myers,1992).

Las últimas investigaciones en la región amazónica han mostrado la existencia de sistemas agrícolas complejos, empleados en el pasado y aun hoy en día, con el uso simultáneo de chagras y rastrojos en diferentes etapas de producción, que permiten una captación de recursos animales y vegetales que son la base de la alimentación. Este manejo sostenido se logra con el empleo del policultivo, la polivariedad y el control de la erosión, esto complementado con la adición de desechos orgánicos para mejorar la fertilidad del suelo (Kanhn et al, 1992; Balick, 1986).

El principal problema que presentan los estudios actuales sobre el bosque húmedo tropical amazónico, es la escasez de datos provenientes de trabajos científicos continuados y con unos objetivos de acuerdo a la complejidad de la realidad, que involucre la relación estrecha entre el hombre y su cultura, y las condiciones naturales y sus elementos. Por lo tanto, la información que se reproduce es fragmentada según la óptica del investigador, cuando la explicación de la realidad requiere de un análisis interdisciplinario.

Estas explicaciones además parten de la concepción y el enfoque que no tiene en cuenta la variable tiempo, que es estática (dimensión sincrónica); mientras que los grupos humanos tienen historia, conocimiento acumulado, experiencias que se proyectan de generación en generación, es decir, son dinámicos y cambiantes (dimensión diacrónica).

Una aproximación más cuidadosa, siempre con base en las evidencias, la proponen los arqueólogos, quienes integran la información de otras áreas (Antropología, Biología, Botánica, Etnología y Etnografía) con una visión dinámica de la realidad, donde es importante reconocer el papel del hombre y su condición como transformador y manipulador de su medio ambiente.

Los datos obtenidos por los arqueólogos en las últimas décadas, en sus trabajos sobre el bosque húmedo tropical amazónico, están demostrando que muchas de las conclusiones a las que han llegado otros científicos son equivocadas. No sólo porque se contradice un dato o una teoría, sino porque en muchos casos el fundamento de sus planteamientos estaba sustentado con pocos datos, obtenidos en cortos períodos de tiempo y sin la suficiente consideración de múltiples variables, entre ellas el tiempo.

El hombre desde hace más o menos 10.000 años A.P. está manipulando su entorno, en la búsqueda permanente de superar las condiciones adversas de la naturaleza, el clima, los recursos estacionales, las limitantes del medio, la escasez de alimentos. Esto obligó al hombre a elaborar estrategias culturales para dar solución a sus necesidades básicas. Una de ellas, aunque no es reconocida por todos, fue la de lograr la estabilidad en los asentamientos y superar la inestabilidad de las ofertas estacionales. Este es quizás uno de los motores de la historia que estimuló el camino de la agricultura, como una forma de subsistencia, tan importante, que una vez aceptada e implantada, la mayoría de los pueblos la adoptó.

ANALISIS DE LOS MATERIALES

Metodología

En este aparte del trabajo se presenta la metodología que se empleó desde la excavación hasta el informe final. Ello comprende tres puntos básicos: los métodos de campo, las técnicas de laboratorio y por último el análisis y la interpretación.

Métodos de campo

En la temporada realizada en 1986 se hizo una prospección a lo largo del río Caquetá desde Araracuara hasta la isla de María Cristina, con el objetivo de localizar sitios de suelos antrópicos. Se localizaron varios sitios con estas características, pero se optó por excavar en Abeja y Peña Roja para realizar un estudio más detallado (Herrera et al, 1992).

Como parte ya de una metodología de campo se empezó por delimitar la extensión de los suelos antrópicos y las áreas de ocupación, esto por medio de barrenos sistemáticos y recolecciones superficiales. De acuerdo con las características de cada uno de los sitios y los objetivos de la investigación, se seleccionó la técnica de excavación más adecuada (Herrera et al, 1992).

Las técnicas empleadas las podemos agrupar en tres tipos:

El primer tipo es la excavación en área, empleando la técnica del descapotaje horizontal, que consiste en la remoción cuidadosa de sedimentos para ir dejando al descubierto los diferentes pisos o niveles de ocupación y registrar la distribución de los vestigios, apoyado en registros microtopográficos, fotográficos y planos por metro, con el fin de registrar áreas de actividades específicas, fogones, huellas de poste, depósitos, huertas y chagras (Lámina 2) (Mora et al, 1991).

Un segundo método que nos puede aportar datos importantes para complementar la información de la excavación en área o evaluar la existencia de patrones semejantes a los registrados en otros puntos del yacimiento, son los sondeos por niveles arbitrarios de 2 a 4 cm.

En tercer lugar, están las calicatas de 1 a 2 m empleadas para colectar muestras de polen en canaleta, carbón para fechar, y suelos por horizontes o por niveles arbitrarios (Herrera et al, 1992).

Fotografía 1. Vista Panorámica del proceso de descapotado horizontal (decapage) en la excavación de Abeja

Fotografía 2. Vista panorámica del proceso de descapotado horizontal (decapage) en la excavación de Peña Roja

LAMINA 2

La excavación de Peña Roja 10 se prolongó por casi dos meses y se realizó con la técnica de descapotado horizontal. El área total del corte fue de 16 m, subdivididos en cuadrículas de 1x1 m y se alcanzó una profundidad máxima aproximadamente de 2 m (37 niveles).

A cada cuadrícula se le asignó un código y un plano de excavación, creado con la idea de tomar información sobre la forma en la cual se encontraban los vestigios. En estos planos por cuadrícula se dibujaron los líticos, la cerámica, las semillas, la matriz del suelo y los cambios que ha sufrido éste por la actividad humana, ya sea por fogones, huellas de poste u otros, y/o en algunos casos, las alteraciones producto de la actividad animal o vegetal (raíces), sucedidas posterior al abandono del sitio.

Se registraron los procesos que hubiesen podido alterar la depositación natural y la disposición espacial de los restos arqueológicos que podían aportar datos importantes al momento del análisis e interpretación del sitio (Herrera et al,1992).

El plano de excavación está acondicionado con coordenadas, que permiten una ubicación más precisa y convenciones adecuadas para registrar los materiales que se encuentren en cada una de las cuadrículas. El dibujo de cada artefacto o rasgo dentro del plano va acompañado de un consecutivo, que permite posteriormente ubicarlo en el nivel y en la excavación.

A cada una de las evidencias de la ocupación del sitio (líticos, cerámica, semillas o las características del suelo) se le toman dos medidas con un nivel de agua; la primera es el punto más bajo y la segunda el más alto; al mismo tiempo se mide el ángulo aproximado de la inclinación de cada uno de los restos, para establecer la forma de depositación y los posibles pisos de ocupación.

Después de tomar las medidas de los artefactos o cualquiera de las perturbaciones humanas o animales registradas en el dibujo, se recogen los materiales, se envuelven en papel higiénico (para que no sufran ningún daño durante el transporte que pueda alterar la interpretación); en éste se anota el código y posteriormente se guardan en bolsas numeradas con la referencia correspondiente a la cuadrícula de excavación.

De cada una de las cuadrículas y durante toda la excavación, se tomaron muestras de suelo de tres litros, algunas veces se tomaban dos o más muestras de los rasgos o manchas significativas dentro de la matriz, con el objetivo de realizar posteriormente estudios sobre la caracterización del suelo o análisis de fitolitos.

Al mismo tiempo, y de todas las cuadrículas, se tomaba otra muestra de cinco litros de suelo; algunas veces se sacaron muestras de los rasgos o manchas significativas del suelo, para posteriormente ser lavada en una caneca de flotación, adecuada en una quebrada cercana del sitio de excavación. El objetivo de esta técnica es recuperar la mayor cantidad posible de microlascas, fragmentos de semillas o de carbón y evidencias de alguna actividad animal o vegetal (raíces), no visibles durante la excavación, pero también con el propósito de obtener los macrorrestos carbonizados en el estado de conservación óptimo, que durante el análisis se lleguen a identificar y cuantificar (Morcote, 1995).

Técnicas de laboratorio

El primer paso en cualquier análisis será siempre el lavado y marcado del material, el cual se realiza con el código de la cuadrícula que viene anotado en la bolsa y el consecutivo del mapa de excavación.

Para el análisis de laboratorio se desarrollaron unas fichas especialmente condicionadas para este tipo de trabajos, tomando como modelo aquellas empleadas por Ranere & Cooke en el Smithsonian Institution de Panamá, y además se emplearon referencias bibliográficas para la definición de algunos términos tecnológicos. Este trabajo, así como la excavación del sitio de Peña Roja, estuvo bajo la dirección del arqueólogo Camilo Rodríguez. Las fichas cumplen con la norma de poseer estándares que pueden ser manejados a un nivel amplio, con fines comparativos entre diferentes sitios.

En la primera ficha, en la cual se consignan los datos de todos los líticos, tengan uso o no, va una información básica sobre ubicación de la piedra, su estado, algunas medidas y características, así como la materia prima.

Luego pasamos a la ficha denominada de "Abrasión y Golpeteo". En ésta se pregunta por cosas más específicas como el uso del artefacto, las características de éste y por último la clasificación tipológica.

El análisis utilizado para este trabajo basa toda su información en la identificación y clasificación de las huellas de uso; aquí las formas pasan a un segundo plano. Partimos del supuesto que cada actividad desarrollada por el hombre tiene un conjunto de artefactos característicos que presentan unas huellas de uso específicas, propias de cada trabajo, las cuales observamos con ayuda del estereoscopio y luego se clasificaron. "the modification of these cobbles into

recognizable (and classifiable) forms came about only through use" (Linares & Ranere, 1980, p. 318).

Para la identificación y caracterización de las huellas de uso de cada uno de los artefactos se utilizó un estereoscopio con aumentos desde 6x hasta 40x aumentos.

Análisis e interpretacion de los artefactos líticos

Después de la clasificación inicial con base en las huellas de uso, se establecieron nueve tipos de artefactos: **azadas**, **cantos con desgaste lateral**, **machacadores**, **manos**, **molinos**, **morteros**, **percutores**, **placas alisadas**, **placas de pigmentos**, **placas rugosas** y **yunques**.

Enseguida se realizó un análisis más detallado al interior de cada conjunto de artefactos. Para este paso se utilizó una herramienta estadística, la representación de "tallo y hoja," la cual nos permitió establecer rangos, los cuales se determinaban de acuerdo con el sitio que presentara un mayor número de artefactos de cada uno de los tipos. Luego se promedió cada uno de los rangos para comparar los artefactos de los diferentes sitios y de los distintos períodos entre sí.

El diagrama de tallo y hoja es una integración del valor exacto de los datos, que nos deja ver fácilmente cualquier peculiaridad de la distribución. Para producir el diagrama, se colocan las primeras cifras de cada valor y se separan del resto. Estas primeras cifras se enumeran verticalmente en la parte izquierda del diagrama, formando el tallo; las cifras restantes, para cada puntuación, se sitúan en la fila que corresponde a su primera cifra, en orden creciente para formar la hoja. Los intervalos los escogemos según las características de los valores que tenemos (Shennan, 1992).

Largo máximo (las medidas están dadas en milímetros)

4	0 0 5
5	4
6	6 6
7	
8	8

El diagrama de tallo y hoja, con las medidas del largo máximo de las azadas de Peña Roja. Esto significa que en la primera fila hay 3 azadas: dos de 40 mm y una

de 45 mm. En la segunda fila solamente hay una de 54 mm. En la tercera hay dos de 66 mm. En la cuarta no hay de este tamaño; finalmente, en la quinta fila hay una de 88 mm.

Esta representación de los datos muestra las tendencias y permiten elaborar rangos de tamaño que son los valores a promediar.

4 | 0 0 5			
5 | 4	I. rango	Promedio. 44,7	
6 | 6 6			
7 |	II. rango	Promedio. 73,3	
8 | 8			

Se sacaron dos rangos de las medidas del largo máximo y sus promedios. Una vez llegado a este punto del análisis, se procede a comparar entre los promedios que se tienen por niveles de excavación, dentro de un mismo yacimiento. Posteriormente, se compara entre los diferentes sitios.

A continuación se describen los resultados del análisis de los 494 artefactos de molienda, de los cuales 92 corresponden al sitio de Abeja y 402 pertenecen a Peña Roja, se plantean las posibles interpretaciones sobre el empleo de los artefactos y algunas explicaciones de las estrategias de subsistencia utilizadas en los sitios del medio río Caquetá.

Azadas: (Lámina 3: 1 y 2).

En la excavación de Abeja, así como en la de Peña Roja, se encontraron azadas, aunque, están presentes en mayor número, en el sitio de Peña Roja.

Las azadas se encuentran presentes en el período agroalfarero de Abeja y primeros niveles agroalfareros de Peña Roja, pero también están presentes en el precerámico, figurando en los niveles mas profundos de Peña Roja con una mayor representatividad.

Las huellas de uso que caracterizan las azadas, consisten en desconchados acompañados muchas veces de un alisado. Estas huellas se encuentran en el extremo opuesto al enmangado.

La forma perimetral característica de las azadas de Abeja, así como de una recuperada en el escalón cerámico de Peña Roja, es triangular, con un extremo agudo, el cual posiblemente iba enmangado, y otro opuesto amplio, donde se encuentran los desconchamientos característicos de las huellas de uso.

En los niveles precerámicos de Peña Roja, las azadas tienen una forma perimetral diferente. Son de forma rectangular o trapezoidal, donde el extremo más angosto era el que iba enmangado y el ancho presenta las evidencias de uso. La presencia de cintura en la mayoría de los artefactos hace suponer que se utilizaban enmangados (Lámina 3: 1 y 2).

La sección transversal de las azadas agroalfareras se caracteriza por ser triangular, mientras en el precerámico son biconvexas.

En lo que hace relación con la materia prima, hay un predominio de la diabasa o algunas arenisca, a excepción de dos ejemplares en chert, encontradas en los niveles 27 y 30 de Peña Roja.

La técnica de elaboración empleada para las azadas fue el pulido y algunas veces la abrasión. Al no tener evidencias en las excavaciones de desechos producto de la manufactura de las azadas, pensamos que eran trabajadas directamente en la cantera.

En lo que hace relación con las medidas de los artefactos, que se consideran variables en el análisis estadístico, como son el largo, ancho, grueso, peso, área y área de uso, se establecieron rangos que facilitaran el análisis. Con este criterio obtuvimos tres grupos. Los rangos se formularon a partir del yacimiento donde la muestra era más representativa, en este caso los materiales procedentes de Peña Roja.

RANGOS DE LAS AZADAS

Rangos	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm	Área uso mm
Pequeño	< 50	< 30	< 10	< 50	< 1.000	> 100
Mediano	50-70	30-60	10-20	50-100	3.000-4.000	100-1.000
Grande	>70	> 60	> 20	> 100	> 4.000	> 1.000

Después de establecer los rangos (pequeño, mediano y grande) se procedió a promediar los valores en cada uno de los grupos de azadas, quedando de la siguiente manera:

PROMEDIOS DE LAS AZADAS DE PEÑA ROJA

Peña Roja	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm	Área uso mm
Pequeño	42,2	29	7,5	20,7	1.480	80
Mediano	56,6	42,2	13	71,3	2.680	160
Grande	81	64	22	119	4.800	2.963,6

PROMEDIOS DE LAS AZADAS DE ABEJA

Abeja	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm	Área uso mm
Pequeño	40,5	0,0	9	31	2233,3	28,9
Mediano	57,2	45,1	13,6	65,2	3375	0,0
Grande	83,5	69,2	22	162,5	5900	3.109,5

Las azadas de los sitios de Abeja y Peña Roja, tienen un largo, ancho y grueso muy similares. De la relación que se establece entre el área del artefacto y el área de uso, observamos cómo en Abeja el uso es pequeño o grande, en comparación con el total del artefacto. Mientras en el precerámico de Peña Roja hay usos extremos, así como intermedios, con un aumento continuo.

Esto podría estar indicando que la actividad desarrollada en Abeja estaría buscando unos huecos más profundos y en Peña Roja estaría orientada hacia una remoción de tierra más amplia. No necesariamente este movimiento de tierra nos indicaría horticultura; podría relacionarse con movimientos para el apisonado de arcillolita o huecos en el piso, posiblemente nichos, los cuales están presentes desde el nivel 20 hacia abajo, coincidiendo con la mayor presencia de los artefactos.

Observando la gran cantidad de fragmentos de azadas recuperados en las excavaciones, se decidió plantear una hipótesis con el objetivo de observar qué tanto teníamos realmente del total del artefacto. Con el siguiente procedimiento intentamos duplicar el largo y el peso de los fragmentos, para establecer promedios que nos permitieran comparar con aquellos que ya teníamos de los artefactos completos.

LARGO MAXIMO, PROMEDIO DE PEÑA ROJA

Peña Roja	Completos mm	Fragmentos Duplicados mm
Pequeño	42,2	40
Mediano	56,6	58
Grande	81	91,8

LARGO MAXIMO, PROMEDIO DE ABEJA

Abeja	Completos mm	Fragmentos Duplicados mm
Pequeño	40,5	0,0
Mediano	57,2	64
Grande	83,5	88

PESO PROMEDIO DE PEÑA ROJA

Peña Roja	Completos mm	Fragmentos Duplicados mm
Pequeño	20,7	20,05
Mediano	71,3	73,6
Grande	119	154

PESO PROMEDIO DE ABEJA

Abeja	Completos mm	Fragmentos Duplicados mm
Pequeño	31	30,5
Mediano	65,2	0,0
Grande	162	12

Con estos resultados podemos concluir, que los fragmentos que tenemos son aproximadamente la mitad del artefacto y que la actividad desempeñada y el tipo de material, implicaban una propensión a las fracturas transversales, esto se plantea por las similitudes en los promedios del largo máximo.

Las tablas muestran que se cumplen algunas de las proyecciones que se realizaron con los fragmentos y que esta comparación es válida para las medidas de tamaño, lo cual señala la intención de obtener y usar artefactos de medidas estandarizadas. Las diferencias entre los pesos, posiblemente se deben a la peculiaridad de materia prima.

Cantos con desgaste lateral: (Lámina 3: 3 y 4)

Los cantos con desgaste lateral son tres, presentes en Peña Roja, dos en los niveles 12 y 13 (Lámina 3: 4) ya en el comienzo del precerámico, y uno de los escalones (Lámina 3: 3) entre los niveles 10 a 20 de excavación.[2]

Estos artefactos se encuentran asociados con la molienda y machacado de raíces y/o tubérculos, sobre unas bases de piedra. Las huellas de uso están localizadas en una o dos de las caras de los cantos, y se caracterizan por presentar un alisado acompañado de un desgaste que va de convexo a plano.

La forma perimetral de estos cantos es circular u ovoidal, mientras su sección transversal es triangular, biconvexa o circular.

2 Los escalones son las áreas de 50 x 100 cm que permitían apoyarse durante el proceso de excavación. A medida que se profundizaba en la excavación estas áreas había que irlas retirando para que la persona que excavaba pudiera hacerlo de manera cómoda. Los materiales obtenidos de estas remociones se separaron en bloques que contenían varios de los descapotados. Por lo tanto, hay que considerar de forma cuidadosa la procedencia de estos materiales, en cuanto a su profundidad. En algunos casos sólo se ilustran por ser representativos, más no se consideran en los análisis estadísticos.

1

2

3

4

5

6

LAMINA 3

La materia prima utilizada para estos artefactos son cantos rodados de chert, más bien pequeños. Los desgastes presentes en los lados o caras son producto del uso continuo; no se utiliza ningún tipo de lascado o pulido para la adecuación de los cantos. La materia prima de estos artefactos se consigue en la orilla de los ríos o quebradas cercanas al sitio.

Por su escaso número y medidas similares, sacamos un promedio único que es:

PROMEDIO DE LOS CANTOS CON DESGASTE LATERAL DE PEÑA ROJA

Peña Roja	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm	Área uso mm
	66,3	48	43	177,6	3.456,6	2.366,6

Machacadores:

Este tipo de artefactos activos están relacionados con actividades de maceración o molienda y se emplean junto con bases para moler, morteros o molinos. En los sitios del medio Río Caquetá, encontramos dos tipos de machacadores; los primeros se caracterizan por tener el sector de uso en extremo polar, son más pesados y con uso tenue de tipo pulido; se encuentran en los dos sitios. Los segundos tienen un uso lateral, caracterizados por ser más livianos que los polares, menor grosor y la sección transversal biplana.

Machacadores polares: (Lámina 3: 5)

Estos artefactos son empleados en la maceración o machacado de productos blandos, por ejemplo la yuca, algunos frutales y la pulpa de las palmas. Los machacadores polares se encuentran en las dos excavaciones, pero un hecho para destacar en Peña Roja es que aparecen desde el nivel 14 hacia abajo, o sea que corresponden con los niveles precerámicos.

Las huellas de uso de estos artefactos se caracterizan por picados o desconchados, presentes en uno o los polos. Estos picados o desconchados muchas veces van acompañados de un desgaste que va de convexo a plano (Lámina 3: 5).

Su forma perimetral característica es ovoidal o subglobular, con una sección transversal, generalmente biconvexa.

La materia prima en la cual están elaborados estos artefactos es diabasa, arenisca de grano medio o chert, materiales de la región. Estos artefactos no tienen ningún tipo de elaboración como pulido o lascado anterior a su uso. La excepción es un machacador polar en chert que está pulido y presenta huellas de uso en ambos polos, así como en una de sus caras. Generalmente son cantos o bloques de arenisca, diabasa o chert, recogidos de la orilla de los ríos o quebradas cercanas al sitio.

Las medidas de los artefactos presentes en las dos excavaciones nos permitieron agruparlos en tres rangos:

RANGOS PARA LOS MACHACADORES POLARES

	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm	Área uso mm
Pequeño	< 50	< 40	< 20	< 70	< 3.000	< 1.000
Mediano	50-70	40-60	20-40	70-100	3.000-5.000	1.000-5.000
Grande	> 70	> 60	> 40	> 100	> 5.000	> 5.000

PROMEDIOS DE LOS MACHACADORES POLARES DE PEÑA ROJA

Peña Roja	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm	Área uso mm
Pequeño	39	35,5	17	52	2.666,6	297,3
Mediano	64,7	50	26,2	0,0	3.900	1.882
Grande	93	60	48	225,3	8.000	5.600

PROMEDIOS DE LOS MACHACADORES POLARES DE ABEJA

Abeja	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm	Área uso mm
Pequeño	44,5	36,5	18	52	1.833,3	59,5
Mediano	50	50,5	25	0,0	0,0	1.900
Grande	92	0,0	44	270	5.300	0,0

Las medidas de largo, ancho y grueso de los machacadores polares, tanto de Peña Roja como de Abeja, son muy similares. Los pesos son extremos y no presentan puntos medios en ambos sitios.

Hay que destacar las áreas mayores que presentan los machacadores de Peña Roja, así como la no presencia de áreas intermedias en Abeja. Es importante observar la relación entre el área del artefacto y el área de uso. En Abeja el uso es mínimo en relación con el total del artefacto, mientras en Peña Roja se utiliza más de la mitad del artefacto.

Machacadores Laterales: (Lámina 3: 6)

Estos artefactos se encuentran tanto en Abeja como en el precerámico de Peña Roja, y los asociamos con la manipulación de la yuca u otros productos fibrosos, los cuales son fáciles de macerar con este tipo de machacadores.

Estos artefactos presentan igualmente, huellas de uso en uno de sus lados o en el perímetro, las cuales se caracterizan por la presencia de un escamado o desconchado. La forma perimetral predominante dentro de estos artefactos es ovoidal, aunque se presentan algunos de forma subglobular. La sección transversal es biconvexa, plano convexa o biplana (Lámina 3: 6).

La materia prima predominante es la arenisca de grano fino, pero tenemos dos machacadores en Peña Roja que están elaborados sobre conglomerados de grano medio y grueso. Los artefactos generalmente son fragmentos o bloques pequeños de arenisca o conglomerados que no tienen ninguna transformación, a parte de las huellas de uso. Estos bloques de arenisca, que sirven de materia prima para los machacadores laterales, se consiguen en la orilla del río o quebrada, así como en algunas terrazas de origen aluvial.

Los rangos establecidos a partir de las medidas de los artefactos, quedaron así:

RANGOS PARA LOS MACHACADORES LATERALES

	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm	Área uso mm
Pequeño	< 70	< 50	< 20	< 60	< 2.000	< 1.000
Mediano	70-90	50-70	20-30	60-90	2.000-4.000	1.000-3.000
Grande	> 90	> 70	> 30	> 90	> 4.000	> 3.000

PROMEDIOS DE LOS MACHACADORES LATERALES DE PEÑA ROJA

Peña Roja	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm	Área uso mm
Pequeño	63	42	14,2	44,3	1.450	59
Mediano	81,5	58	22	82	3.000	1.300
Grande	132,5	79	32	247	5.900	4.480

PROMEDIOS DE LOS MACHACADORES LATERALES DE ABEJA

Abeja	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm	Área uso mm
Pequeño	0,0	41,2	13,26	49,21	0,0	675,7
Mediano	73,9	0,0	0,0	0,0	3.041,2	0,0
Grande	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

En Peña Roja las medidas de largo, ancho y grueso tienen una continuidad, mientras en Abeja encontramos un promedio "medio" (73,9 mm) para el largo y promedios "pequeños" para las medidas de ancho y grueso. Esto indica que los machacadores laterales de Peña Roja eran de mayor tamaño, así como mucho más pesados.

La relación que observamos entre el área y el área de uso de los machacadores de Peña Roja con los de Abeja, no sólo corrobora la idea de que los machacadores de Abeja son más pequeños, sino que también tienen un área de uso menor, en comparación con el total del artefacto.

Manos: (Lámina 4: 1 y 2).

Generalmente se encuentran bajo esta designación un conjunto de artefactos asociados con los metates y la molienda de maíz. Aunque no se tiene la evidencia paleobotánica que identifique el maíz en el sitio de Peña Roja y en especial de los estratos precerámicos, en Abeja se cuenta con la identificación botánica a partir

del polen para una fecha de 4.700 años A.P. Sin embargo, para esta fecha no se cuenta con asociación de artefactos; las evidencias líticas que se consideran en este trabajo, hasta ahora se han considerado como correspondientes al período de agricultura intensiva de suelos antrópicos, fechados desde hace 2.500 años A.P., aproximadamente.

Las manos se encuentran a lo largo de toda la excavación de Abeja, así como en los niveles precerámicos de Peña Roja, principalmente entre 20 y 25. Se relacionan estas manos con los molinos para moler productos vegetales, como podrían ser las palmas, la yuca y/o algunos frutales.

Las manos que se tienen en la excavación de Peña Roja, presentan el uso en uno de sus polos; las huellas de uso se caracterizan por un desconchado acompañado de un alisado que va de convexo a plano (Lámina 4: 1 y 2). Mientras en Abeja las manos presentan el uso en su cara dorsal, el cual se caracteriza por un alisado que va de convexo a plano.

La forma perimetral de estos artefactos en Peña Roja al igual que en Abeja, generalmente es subglobular o globular y su sección transversal es biconvexa.

La materia prima sobre la cual están elaboradas las manos recuperadas en el sitio de Peña Roja y Abeja, son los bloques o cantos de arenisca de grano fino o grueso y chert. La técnica de elaboración empleada en Peña Roja es el pulido, que se usa para dar la forma subglobular a los bloques o cantos. En Abeja los cantos son naturales sin ninguna modificación fuera del uso.

Con las medidas de los artefactos recuperados en las dos excavaciones, sacamos los siguientes rangos y posteriormente los promedios de cada sitio:

RANGOS DE LAS MANOS

	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm	Área uso mm
Mediano	< 70	< 50	< 20	< 90	< 3.000	< 3.000
Grande	> 70	> 50	> 20	> 90	>3.000	> 3.000

1

2

3

5

4

LAMINA 4

1

2

LAMINA 5

PROMEDIO PARA LAS MANOS DE PEÑA ROJA

Peña Roja	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm	Área uso mm
Mediano	51	32	39	95	1.400	1.690
Grande	82,5	59,6	54	340	4.533,3	4.466,6

PROMEDIO PARA LAS MANOS DE ABEJA

Peña Roja	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm	Área uso mm
Mediano	53,5	34	30,5	44	2.100	1.800
Grande	0,0	70	0,0	210	3.535	0,0

Las manos que encontramos en Peña Roja son más largas, más gruesas y más pesadas que las de Abeja, pero tiene anchos similares. La relación entre el área y el área de uso, nos muestra que en Peña Roja las manos son más grandes y presentan un uso significativo en relación con el tamaño total del artefacto, mientras en Abeja son menores y el uso es mínimo.

Es importante tener en cuenta que las manos de Abeja son todas fragmentos y no se pueden reconstruir; con base en los pesos y las áreas se cree que los fragmentos representan más de la mitad del artefacto.

Percutores: (Lámina 4; 3, 4 y 5).

Los percutores son incluidos en este trabajo, a pesar de que no se tiene una idea concreta sobre su uso, ya que pudieron ser utilizados para lascar cantos o para romper los frutos de palma. Para aclarar esta duda debemos realizar un proceso de experimentación que nos permita ver las diferencias que existen entre las huellas de uso de cada una de las actividades.

Los percutores abundan en el sitio de Abeja, y en menor cantidad en Peña Roja, donde se encontraron en los dos períodos cerámico y precerámico.

El rasgo más representativo de este conjunto de artefactos son sus huellas de uso, las que se caracterizan por presentar un picado o escamado continuo que se ubica la mayoría de las veces, en uno o los dos polos y en algunos casos abarca el perímetro del canto (Lámina 4; 3, 4 y 5).

La forma perimetral de estos artefactos es muy variada; algunos son globulares, subglobulares, ovoidales o rectangulares. La sección transversal es igualmente variada, va desde biconvexa, biplana y circular.

Los cantos utilizados son principalmente de chert, aunque se presentan algunos de cuarzo lechoso, que se consiguen en las orillas de los ríos o quebradas próximas a los sitios. La técnica de elaboración es nula, simplemente hay una selección hacia un peso o tamaño determinado según la intensión del hombre.

Con las medidas del total de los artefactos establecimos los siguientes rangos:

RANGOS PARA LOS PERCUTORES

	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm	Área uso mm
Pequeño	< 40	< 40	< 40	< 100	< 1.000	100-500
Mediano	40-70	40-60	40-50	100-500	1.000-3.000	500-900
Grande	> 70	> 60	> 50	> 500	> 3.000	> 900

Con base en los anteriores rangos obtuvimos unos promedios por sitio:

PROMEDIOS DE LOS PERCUTORES DE PEÑA ROJA

Peña Roja	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm	Área uso mm
Pequeño	35	34,8	28	59,1	0,0	350
Mediano	49,4	42	41	114	1.733,3	673,3
Grande	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.626,6

PROMEDIOS DE LOS PERCUTORES DE ABEJA

Abeja	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm	Área uso mm
Pequeño	34,5	36,2	31,47	68,2	0,0	282,8
Mediano	53,05	47,07	46	113,9	2.194,4	720
Grande	86	63,5	50	181,7	4300	1.544,4

Podemos observar en los cuadros, que existen diferencias de tamaño y peso entre los percutores de Abeja y Peña Roja. En Abeja hay un grupo que lo hemos denominado como "grande", constituido por los percutores con más de 120 gr de peso y mayores de 50 mm de largo; artefactos con estas características no se encuentran en Peña Roja.

La relación que existe entre la superficie y el área de uso permite considerar ideas importantes sobre el tipo de uso. Con base en ello se puede observar que en Abeja, el área de uso es pequeña en comparación con el área total del artefacto. En Peña Roja, los promedios indican que el área de uso es significativa y hasta grande, en comparación con el total del artefacto.

Debido a la abundancia de los fragmentos, se realizó la misma operación que con los fragmentos de las azadas, para ver si al duplicar los largos máximos y pesos, los promedios resultantes se parecen a los de los artefactos completos. De esta forma, se logra una mejor aproximación de la cantidad que representa la muestra analizada.

LARGO MAXIMO, PROMEDIO DE PEÑA ROJA

Peña Roja	Completos mm	Fragmentos Duplicados mm
Pequeño	35	0,0
Mediano	49,4	65
Grande	0,0	94,5

LARGO MAXIMO, PROMEDIO DE ABEJA

Abeja	Completos mm	Fragmentos Duplicados mm
Pequeño	34,5	0,0
Mediano	53,05	56,5
Grande	86	161,8

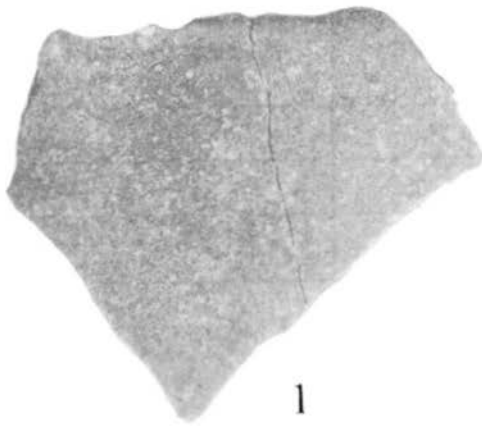
PESO PROMEDIO DE PEÑA ROJA

Peña Roja	Completos mm	Fragmentos Duplicados mm
Pequeño	59,1	52
Mediano	114	165,3
Grande	0,0	0,0

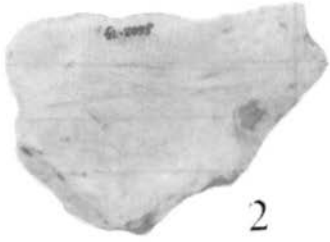
PESO PROMEDIO DE ABEJA

Abeja	Completos mm	Fragmentos Duplicados mm
Pequeño	68,2	48
Mediano	113,9	133,2
Grande	181,7	0,0

Cuando se duplica el largo máximo y peso de los fragmentos, los promedios que resultan son mayores que los obtenidos para los artefactos completos, lo que indica que en la mayoría de los casos el fragmento considerado representa más de la mitad del artefacto.



1



2

3

LÁMINA 6

Molinos: (Lámina 5).

Es importante tener en cuenta que los molinos sólo aparecieron en el sitio de Peña Roja, uno en los niveles de transición (cerámico-precerámico) y la gran mayoría en el precerámico. Estos artefactos fueron empleados en actividades de molienda de productos vegetales y posiblemente minerales.

Los molinos son bloques de piedra, en los cuales una de sus caras presenta un desgaste que en la mayoría de los casos va de plano a cóncavo, y de uno o dos centímetros de profundidad. Los molinos presentan una forma perimetral muy variada, pueden ser rectangulares, trapezoidales o irregulares. La sección Transversal es plano cóncava (Lámina 5).

La materia prima de estos bloques comprende conglomerados de grano grueso, diabasa y algunos bloques de roca volcánica. Generalmente, la consecución de estos bloques es en las terrazas del río, no presentan ningún tipo de preparación, simplemente las transformaciones producto del uso (Vargas, 1990).

Con base en las medidas de los molinos establecimos los siguientes rangos y posteriormente los promedios:

RANGOS PARA LOS MOLINOS DE PEÑA ROJA

Peña Roja	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm	Área uso mm
Pequeño	< 70	< 50	< 30	< 100	< 1.000	< 1.000
Mediano	70-100	50-70	30-60	100-500	1.000-6.000	1.000-5.000
Grande	> 100	> 70	> 60	> 500	> 6.000	> 5.000

PROMEDIOS DE LOS MOLINOS DE PEÑA ROJA

Peña Roja	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm	Área uso mm
Pequeño	56,9	33,1	20,6	70	900	650
Mediano	86,2	58,1	39,9	249,2	3.360	3.158,8
Grande	113	86,7	74	860	8.057,1	7.350

Como observamos, los molinos no son muy grandes ni muy pesados, y su ancho es muy similar al grueso, lo que los hace bloques más o menos cuadrados.

De otra parte, en la relación entre la superficie y el área de uso de estos bloques, se observa que se utiliza casi toda el área de su cara dorsal, por el tipo de uso que tiene.

Es importante resaltar que el artefacto que tenemos asociado con la fecha de 9.250 ± 150 años A.P. y fragmentos de frutos carbonizados de palma con desgastes ecuatoriales y polares producto de la molienda, es un molino completo (Lámina 5; 2).

Morteros:

Son bloques de piedra que presentan, una o ambas caras, con pequeñas concavidades picadas por su uso, como base para romper la cáscara de los frutos de palma para extraer la nuez. Tenemos dos fragmentos de mortero hallados en la excavación de Peña Roja.

Las huellas de uso que presentan estos artefactos son generalmente concavidades de alguna profundidad, acompañadas de un picado continuo, que se encuentran en su cara dorsal.

Los morteros recuperados, son generalmente pequeños bloques de forma perimetral rectangular y de sección transversal biplana o plana, levemente cóncava.

La materia prima de uno de estos artefactos es un bloque de roca dura y el otro es de arenisca compacta de grano grueso. Por el poco número (2) de estos artefactos recuperados en las excavaciones, y las medidas tan similares, se decidió sacar un promedio:

PROMEDIO DE LOS MORTEROS DE PEÑA ROJA

Peña Roja	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm	Área uso mm
	62	48	24	149,5	3.152	2.476,5

Placas Alisadas: (Lámina 6; 1)

La mayoría de las placas alisadas están fragmentadas , encontradas tanto en Abeja como en Peña Roja, y están distribuidos a lo largo de ambas excavaciones.

Este tipo de artefactos se caracterizan por tener, en una o las dos caras, un alisado o pulido, y en algunos casos se observa una leve concavidad, producto de la molienda, actividad en la cual se utilizaron.

La forma perimetral de estos artefactos es irregular, debido a la gran cantidad de fragmentos que no permiten reconstruir su forma inicial. La sección transversal es generalmente biplana y en algunos casos plana a levemente cóncava.

La materia prima de las placas alisadas son las formaciones Láminares de arenisca o granito, de grano fino a medio, que se consiguen en las orillas de los ríos o quebradas y algunas veces en las terrazas.

Los fragmentos que se analizaron permitieron establecer los siguientes rangos:

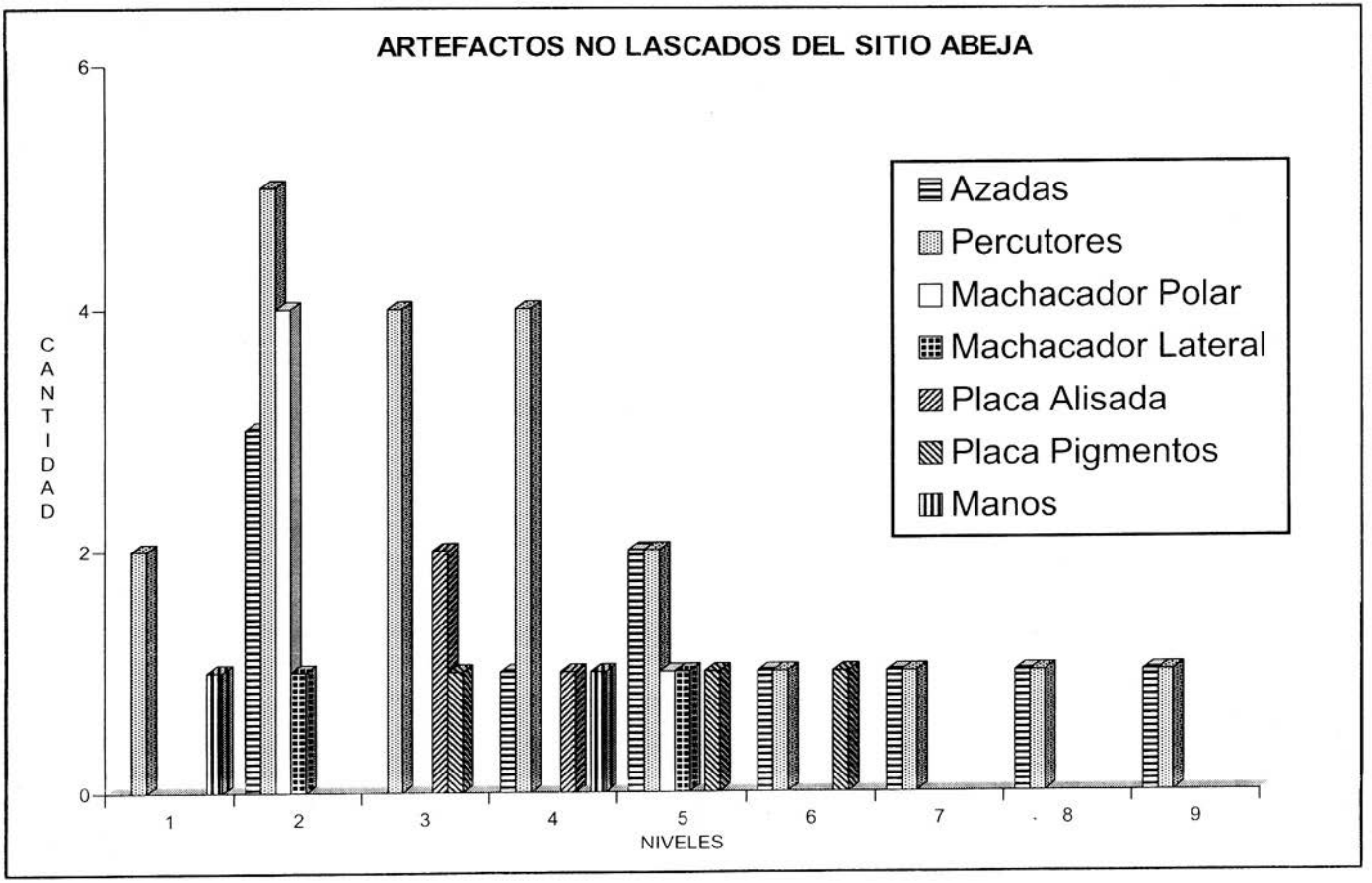
RANGOS PARA LAS PLACAS ALISADAS

	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm
Pequeño	< 50	< 30	< 10	< 40	< 1.000
Mediano	50-80	30-50	10-20	40-100	1.000-5.000
Grande	> 80	> 50	> 20	> 100	> 5.000

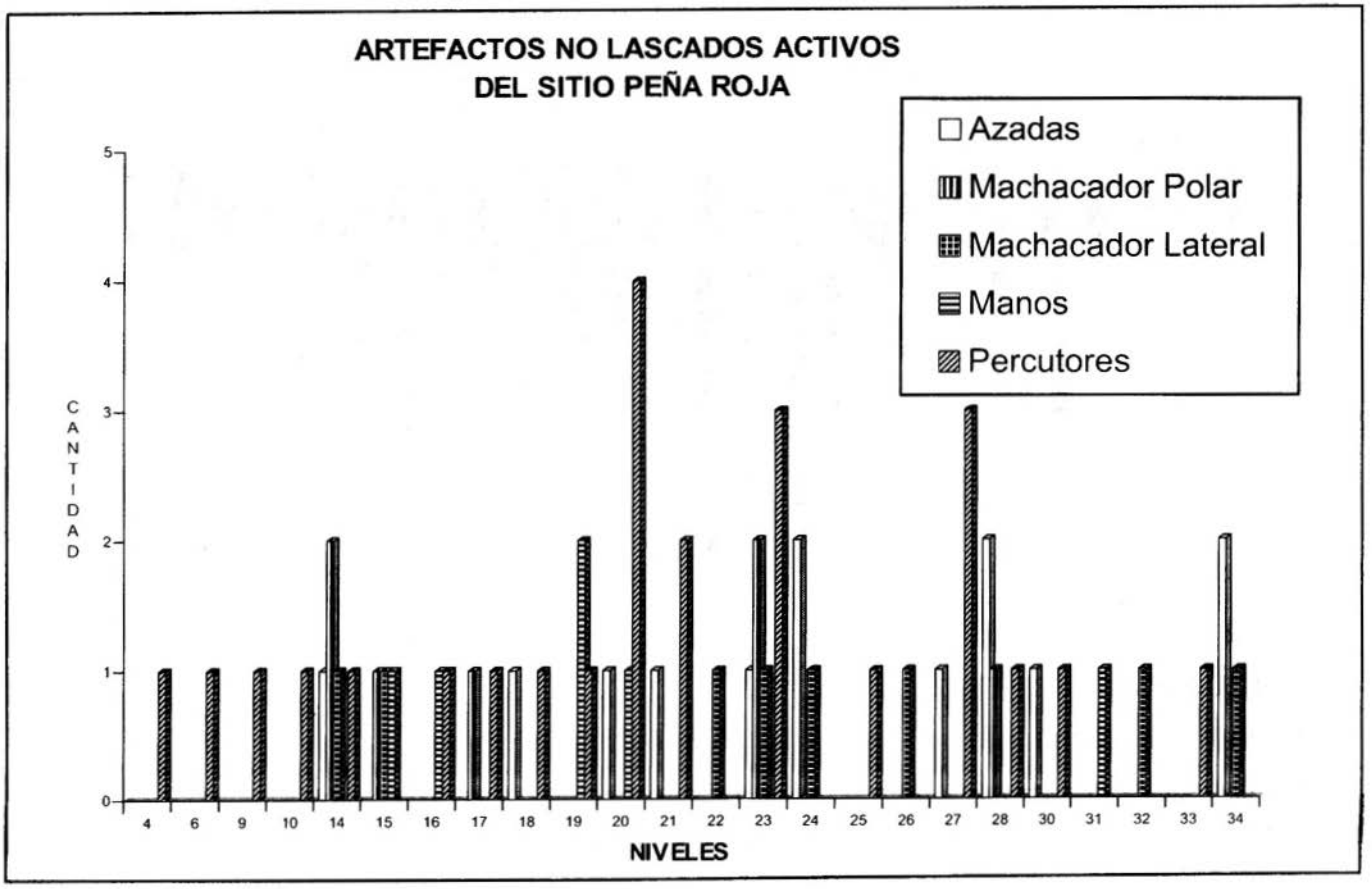
Con base en los rangos anteriores se definieron los siguientes promedios:

PROMEDIOS PARA PEÑA ROJA

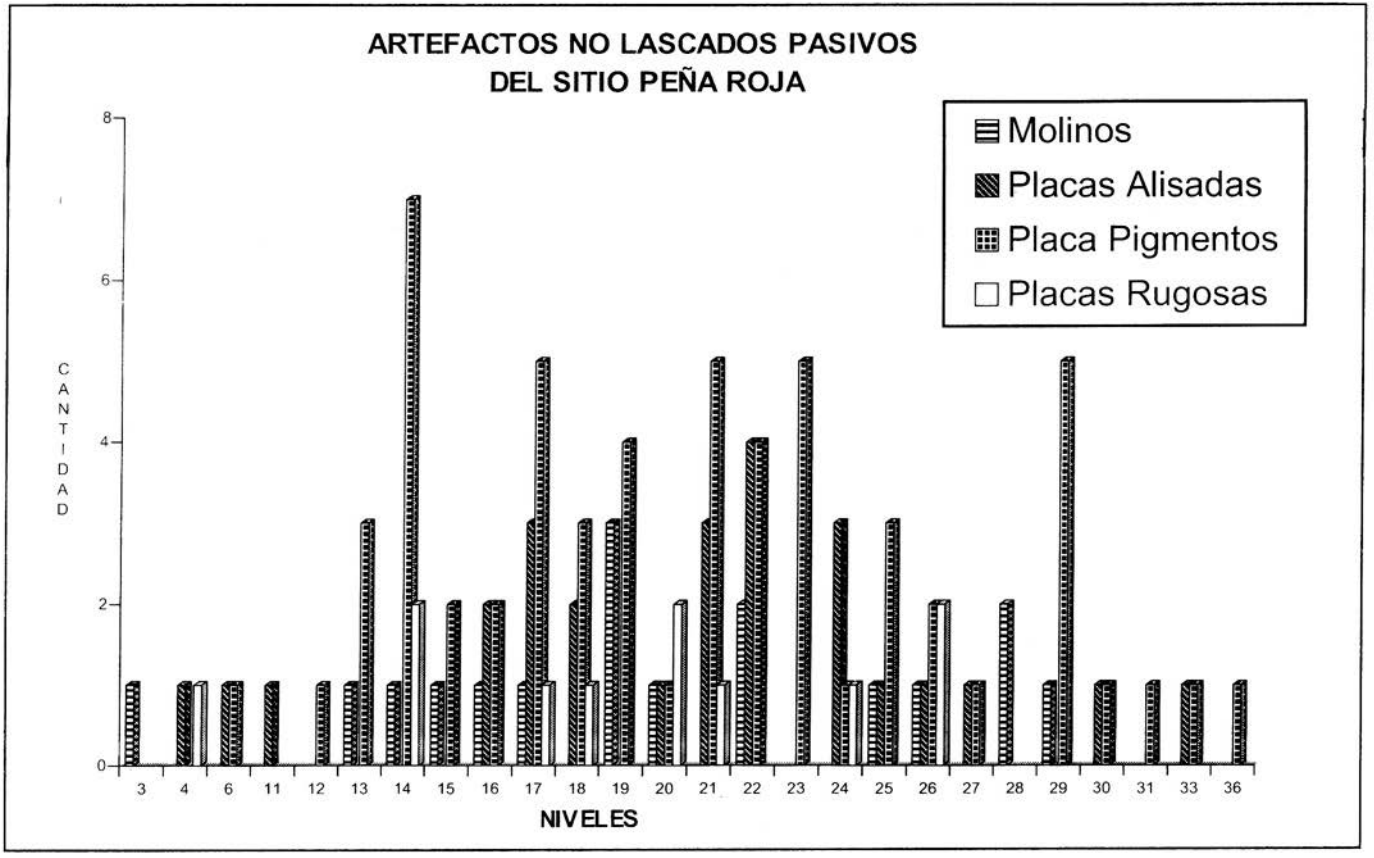
Peña Roja	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm
Pequeño	40,4	20,2	6,2	18,1	650
Mediano	61,7	38,7	14,2	68,2	2.563,1
Grande	87,3	65,6	30	207,2	6.400


ARTEFACTOS NO LASCADOS DEL SITIO ABEJA
CANTIDAD
0
2
4
6
1
2
3
4
5
6
7
8
9
NIVELES
Azadas
Percutores
Machacador Polar
Machacador Lateral
Placa Alisada
Placa Pigmentos
Manos

GRAFICA 1


ARTEFACTOS NO LASCADOS ACTIVOS
DEL SITIO PEÑA ROJA
Azadas
Machacador Polar
Machacador Lateral
Manos
Percutores
CANTIDAD
0
1
2
3
4
5
4
6
9
10
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
30
31
32
33
34
NIVELES

GRAFICA 2


ARTEFACTOS NO LASCADOS PASIVOS
DEL SITIO PEÑA ROJA
Molinos
Placas Alisadas
Placa Pigmentos
Placas Rugosas
CANTIDAD
0
2
4
6
8
3 4 6 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 33 36
NIVELES

GRAFICA 3

PROMEDIOS PARA ABEJA

Abeja	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm
Pequeño	0,0	27	0,0	0,0	0,0
Mediano	60	0,0	16	56,5	1.400
Grande	103	55	0,0	140	6.200

Las medidas de largo, ancho y las áreas, nos indican que los tamaños de los fragmentos de placas alisadas son muy similares, mientras el grueso y el peso muestran que las placas de Peña Roja son más gruesas y mucho más pesadas.

Placas de Pigmentos: (Lámina 6; 2).

Estas placas se relacionan con la obtención de pigmentos colorantes, empleados para la pintura corporal en determinadas fiestas o ritos, para teñir telas o en algunos casos, pintar la cerámica.

La evidencia con que contamos se reduce a fragmentos, de los cuales en el sitio de Abeja sólo tenemos cuatro, que se encuentran dispersos a lo largo de toda la excavación; a diferencia de Peña Roja, en la cual tenemos muchos pero corresponden a los niveles de transición y precerámicos.

Estas placas de pigmentos presentan evidencias de uso en una de sus caras, generalmente las huellas de uso tienen una forma plana o plana a cóncava y con pequeños surcos.

La forma perimetral predominante es irregular, por la gran cantidad de fragmentos; los artefactos completos que tenemos son generalmente rectangulares, trapezoidales u ovoidales. La sección transversal es plana o de plana a cóncava.

La materia prima de estas placas son areniscas de grano fino, de colores rojo o amarillo, que se encuentran en las terrazas de los ríos. Las placas no tienen ninguna preparación anterior al uso.

RANGOS PARA LAS PLACAS DE PIGMENTOS

	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm
Pequeño	< 60	< 20	< 10	< 50	< 1.000
Mediano	60-100	20-60	10-30	50-100	1.000-2.000
Grande	> 100	> 60	> 30	> 100	> 2.000

Con base en los rangos anteriores se definieron los siguientes promedios:

PROMEDIO DE LAS PLACAS DE PIGMENTOS DE PEÑA ROJA

Peña Roja	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm
Pequeño	41,4	16,6	6,9	20,2	675
Mediano	75,6	36,7	15,9	71,9	1.356,4
Grande	124,6	69,8	40	192,1	3.819,6

PROMEDIO DE LAS PLACAS DE PIGMENTOS DE ABEJA

Abeja	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm
Pequeño	51	0,0	0,0	31	68,1
Mediano	74	39,7	15,3	75	0,0
Grande	110	0,0	40	0,0	0,0

Como observamos en los largos, las placas de pigmentos son muy similares. Pero en el ancho, grueso, peso y área, vemos que las placas de Peña Roja son mucho más grandes que las de Abeja.

Placas Rugosas: (Lámina 6; 3)

Estas placas se encuentran distribuidas a lo largo del cerámico y en cantidades mayores hacia el precerámico, tanto en Abeja como en Peña Roja.

Generalmente las asociamos con el rallado de productos vegetales como la yuca o frutos de palma. El uso abarca una de sus caras y se caracteriza por la presencia de un desgaste levemente cóncavo.

La forma perimetral de estos artefactos es irregular, y al igual que con las placas alisadas y de pigmentos, sólo se hallaron algunos fragmentos. La sección transversal es biplana o de plana a levemente cóncava.

La materia prima predominante en estos artefactos son los conglomerados de grano medio a grueso, que se encuentran en las orillas de los ríos o quebradas de la región. Las Placas no presentan ningún tipo de acondicionamiento previo al uso.

Con los fragmentos de las placas rugosas se establecieron los siguientes rangos y posteriormente los promedios:

RANGOS PARA LAS PLACAS RUGOSAS

	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm
Pequeño	< 60	< 40	< 20	< 30	< 1.000
Mediano	60-100	40-70	20-40	30-100	1.000-4.000
Grande	> 100	> 70	> 40	> 100	> 4.000

PROMEDIO DE LAS PLACAS RUGOSAS DE PEÑA ROJA

Peña Roja	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm
Pequeño	46,5	30,3	9,14	12,8	86,6
Mediano	79,6	54,5	25,8	40	2.092,3
Grande	190	133,5	51	2.518	5.775

En las Tablas se puede observar claramente cómo las medidas de largo, ancho, grueso, peso y área de las placas rugosas de Peña Roja son mayores que las de

PROMEDIO DE LAS PLACAS RUGOSAS DE ABEJA

Abeja	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm
Pequeño	41,4	27	11	16,5	650
Mediano	0,0	40	0,0	49	1.666,6
Grande	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Abeja. Las placas de Abeja no pasan del promedio que hemos llamado "medio", solamente en el área llegan hasta el "mediano".

Yunques:

Se hallaron dos ejemplares, uno en Abeja y el otro en el cerámico de Peña Roja.

Son cantos o bloques que presentan, en una o ambas caras, huellas de uso que se caracterizan por tener un picado o escamado, algunas veces acompañado de un desgaste cóncavo, debido a que soportan los núcleos durante el lascado con la técnica bipolar.

La forma perimetral de los yunques que tenemos es rectangular y una sección transversal biplana.

La materia prima del yunque de Peña Roja es un conglomerado de grano grueso y en Abeja es un bloque de chert, los cuales no tienen ningún tipo de trabajo anterior al uso.

Por causa de su reducido número (2), sólo se mencionan las medidas particulares de cada uno.

MEDIDAS DE LOS YUNQUES

	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Área mm	Área uso mm
Abeja	133	99	61	1.300	13.353	7.562
Peña Roja	58	62	33	18	3.662	2.025

La importancia de una técnica de lascado bipolar surge durante el período cerámico, según la evidencia de los yunques, pero falta ver el análisis tecnológico de las lascas de Abeja y Peña Roja.

Frecuencias y correlaciones de los tipos

Abeja

En este aparte se describe la distribución por niveles de los diferentes tipos de artefactos que se encuentran presentes en las excavaciones de Abeja y de Peña Roja.

Las manos en la excavación de Abeja, están representadas por un fragmento y un artefacto completo y se encuentran distribuidas en los niveles 1 y 4 (Gráfica 1).

De los machacadores polares de Abeja tenemos dos en el nivel 2 y uno en el 5, los tres son artefactos completos. Los machacadores laterales se encuentran en los mismos niveles, uno en el nivel 2 y uno en el nivel 5, también son artefactos completos (Gráfica 1).

Los percutores de Abeja son el tipo más abundante en esta excavación, y se encuentran en todos los niveles. La distribución es más o menos homogénea, hay un primer pico que empieza en el nivel 1, que llega al máximo en el nivel 3 y de ahí comienza a bajar hasta el 6, donde vuelve a subir un poco en el nivel 7 para bajar a los niveles 8 y 9 (Gráfica 1).

De los percutores, corresponden a fragmentos, 21, que son el 45,6 % del total y los completos son 25, el 54,3 % del total.

Las azadas se encuentran en todos los niveles, menos en el primero. La distribución de este tipo es muy regular; en el nivel 2 está la mayor presencia (3 ejemplares), seguidos de los niveles 4, 5, 6 y 9 que tienen similares representaciones (2 ejemplares). En los niveles 3, 7 y 8 sólo aparece un ejemplar en cada uno (Gráfica 1).

De las azadas, 10 son completas, lo que representa el 71,4 % y 4 son fragmentos, que corresponden al 28,5 %.

Es importante anotar que en los niveles 1, y 4, donde se encuentran las manos, no hay machacadores polares ni laterales, estos se encuentran en los niveles 2 y 5. Estos tipos no son recurrentes (Gráfica 1).

Los picos de los percutores entre el nivel 1 y el 5 y en el nivel 9, concuerdan con los de las azadas que tienen sus máximos en el nivel 2, entre el 4 y el 6 y en el 9 (Gráfica 1).

Los artefactos pasivos como las placas alisadas, tienen su pico en el nivel 3 y disminuyen en el nivel 4, y las placas de pigmentos presentan una distribución homogénea entre el nivel 3 y 6. Todas las placas consideradas son fragmentos (Gráfica 1).

Es importante destacar que las placas alisadas y de pigmentos, aparecen a partir del nivel 3. La presencia de las placas alisadas coincide en los niveles 3 y 4 con los picos de los percutores (Gráfica 1).

Peña Roja

Las manos de Peña Roja se encuentran exclusivamente presentes en los niveles precerámicos, desde el nivel 15 hacia abajo. La distribución es homogénea, con un solo pico en el nivel 19. De estas manos, 4 son completas y corresponden al 66,6 % y las otras dos son fragmentos que corresponden al 33,3 % del total (Gráfica 2).

Los machacadores laterales de Peña Roja, se encuentran únicamente en los niveles precerámicos, desde el nivel 14 hasta el 34. La distribución es pareja a lo largo de la excavación. De todos los machacadores solo uno es fragmento (12,5 %) y los 7 restantes son completos (87,5 %) (Gráfica 2).

Los machacadores polares de Peña Roja, al igual que los laterales, se encuentran en los niveles precerámicos, de el 14 al 28, estos artefactos tienen dos picos en el nivel 14 y en el 23. Los artefactos completos son 3 y corresponden al 42,8 % y los fragmentos son 4, que corresponden al 57,1 % del total (Gráfica 2).

Las azadas de Peña Roja aparecen en el nivel 14 y desaparecen en el nivel 34. Las 13 azadas son completas y pertenecen al precerámico. Del nivel 14 al 23 la recurrencia de las azadas es pareja y a partir del 24 y hasta el 34 estas comienzan a aumentar (Gráfica 2).

Los percutores de Peña Roja se encuentran distribuidos por toda la excavación, desde el nivel 4 hasta el 33. Pero es entre los niveles 20 y 27 donde se presenta la mayor cantidad de éstos. De los percutores, 10 (38,4 %) son completos y los 16 (61,5 %) restantes son fragmentos (Gráfica 2).

Es importante mirar que las manos están presentes, en mayor cantidad, entre los niveles 16 al 20, y esto concuerda con la desaparición de los machacadores laterales y una disminución de los machacadores polares (Gráfica 2).

Podemos ver que hay una mayor presencia de las azadas y los percutores a partir del nivel 20 para abajo (Gráfica 2).

Un fragmento pequeño de un molino de Peña Roja aparece en el nivel 3, es el único del cerámico, los demás están desde el nivel 13 (transición) hasta el 33 (precerámico). Los molinos tienen un pico entre el nivel 19 y 22 y el otro en el nivel 28. Todos los molinos, a excepción de uno, son fragmentados (Gráfica 3).

Las placas alisadas de Peña Roja aparecen durante toda la excavación del nivel 4 al 33. En esta distribución se observan dos picos, el primero entre los niveles 16 al 18, con el máximo en el 17 y el segundo, entre los niveles 21 al 24, con el máximo en el 22. El total de placas alisadas son fragmentos (Gráfica 3).

De las placas rugosas de Peña Roja se encuentra una en el cerámico en el nivel 4 y las demás del 14 para abajo hasta el 26. De las placas rugosas sólo una es completa (Gráfica 3)

Las placas de pigmentos de Peña Roja se encuentran en toda la excavación, desde el nivel 6 hasta el 36. Todas las placas de pigmentos, son fragmentos (Gráfica 3).

La distribución de los artefactos pasivos a lo largo de la excavación es homogénea, tenemos representantes de los distintos tipos en el cerámico, tanto como en el precerámico. En el caso de los molinos y las placas rugosas la muestra en el cerámico es mínima (Gráfica 3).

Entre los molinos y los percutores podemos observar una relación en la tendencia, mientras esta no se presenta entre las placas alisadas y los percutores (Gráficas 2 y 3).

Una relación en la tendencia se observa entre las manos y el de los molinos, así como también entre las manos y las placas alisadas (Gráficas 2 y 3).

La tendencia de los machacadores polares coincide con la de las placas rugosas y con la de las placas alisadas (Gráficas 2 y 3).

Distribución de los rangos en Peña Roja

A continuación se describe la distribución por niveles de los diferentes rangos (pequeño-mediano-grande) de cada uno de los tipos de artefactos recuperados en Peña Roja. Se escogió Peña Roja por ser la excavación que presenta la mayor variedad y cantidad de tipos, así como por tener una referencia más clara sobre la distribución de los diferentes artefactos.

Las azadas se encuentran distribuidas en los tres rangos. Es importante destacar que cuando terminan las azadas medianas en el nivel 23, comienzan aparecer las pequeñas, mientras las azadas grandes se encuentran distribuidas por toda la excavación, y tienen las ubicaciones extremas en el nivel 14 y en el 34.

Los percutores que más se encuentran son los medianos, y están a lo largo de toda la excavación. Mientras los percutores pequeños y grandes son pocos (3), y se ubican hacia los últimos niveles, desde el 20 hasta el 33.

Los machacadores polares más abundantes son los medianos, hallados entre los niveles 22 al 34. Mientras los machacadores pequeños solo tienen un ejemplar en el nivel 23 y el machacador grande se ubica hacia el extremo, nivel 14.

Los machacadores laterales más abundantes son los pequeños y se encuentran hacia la mitad al igual que los medianos los cuales solo son dos, mientras el machacador grande se ubica en un extremo, nivel 14.

Los molinos pequeños se encuentran a lo largo de toda la excavación, y tienen la ubicación más extrema en el nivel 3. Los medianos y grandes están hacia la mitad de la excavación entre los niveles 17 y 28 y 13 y 25 respectivamente.

Las placas rugosas pequeñas se encuentran desde el nivel 14 hasta el 26, y son las más abundantes. Las medianas se encuentran en la mitad de la excavación entre los niveles 18 y 26 y la grande es la más extrema en el nivel 4 y solo es un ejemplar.

Las placas de pigmentos pequeñas y medianas se encuentran distribuidas por toda la excavación, pero las pequeñas presentan la ubicación más extrema en los niveles 6 y 36. Mientras las placas grandes se encuentran hacia la mitad entre los niveles 17 y 22, siendo las menos representadas, sólo con 3 ejemplares.

Las placas alisadas pequeñas se encuentran a lo largo de toda la excavación, y presentan la ubicación más extrema, en el nivel 4 y 33. Las placas alisadas medianas

reducen su distribución, en comparación con las anteriores, a los niveles 11 y 25, y las placas grandes son las menos representadas, sólo con 3 ejemplares, que están entre los niveles 16 y 27.

Discusión

El análisis de los artefactos de molienda de Abeja y de Peña Roja, nos muestra que existen diferencias importantes en lo que hace relación con la estrategia de subsistencia empleada en cada uno de los sitios, así como entre el período agroalfarero y el precerámico.

Sin embargo, llama la atención que los tipos considerados estén ausentes en los niveles y estratos agroalfareros del sitio de Peña Roja, con algunas excepciones y en cantidades no muy representativas, como pasa con las placas y percutores presentes en los dos períodos. De acuerdo con las cronologías, se podría esperar que los tipos de artefactos líticos analizados en este trabajo, que son representativos del sitio de Abeja estuvieran presentes en los estratos correspondientes al mismo período en sitio de Peña Roja.

Los tipos de los dos períodos, a pesar de sus diferencias morfológicas, presentan continuidad, y se pueden considerar en el desarrollo de un período al otro, pero esta interpretación no es coherente en el sitio de Peña Roja, tal como se menciona arriba.

Herramientas como las azadas se asocian generalmente con actividades de tipo hortícola o agrícola y en algunos casos con movimientos de tierras para otros fines, como cavar para hacer fosos o entierros, etc.

Todos los datos, producto del análisis de las azadas de Abeja y Peña Roja, nos llevan a pensar que las actividades en las cuales fueron empleadas eran diferentes. Esto lo concluimos a partir de la desigualdad que existe en cuanto a la forma que presentan.

Las azadas del período agroalfarero (Abeja y un solo ejemplar de los primeros niveles de Peña Roja tienen forma perimetral triangular), en la cual el extremo agudo iba enmangado y el opuesto es el que presenta las huellas de uso.

Esta clase de forma podría estar relacionada con la siembra de algún tipo de producto vegetal, domesticado o en vía de domesticación (yuca, maíz o árboles frutales), ya sea en huertas o en cultivos a mayor escala.

En el precerámico de Peña Roja las azadas tienen una forma perimetral, trapezoidal o rectangular, donde el extremo proximal es más angosto, y en la mayoría de los casos tienen cintura, lo que indica su empleo como artefacto enmangado.

Es posible que este tipo de azadas estén relacionadas con movimientos de tierra diferentes a cultivos, tales como los registrados a partir del nivel 20 en Peña Roja. De este nivel hacia abajo, se registró un aumento de cavidades o depresiones, al igual que posibles entierros a manera de nichos, con artefactos líticos, en medio de una matríz de arcillolita apisonada. Esta actividad coincide con la mayor frecuencia de las azadas en este sitio.

Artefactos como los cantos con desgaste lateral, presentes en el precerámico de Peña Roja, se encuentran directamente relacionados con el machacado y molido de raíces y/o tubérculos. La ausencia de estos cantos en el período agroalfarero, indica otra estrategia de alimentación y/o procesamientos diferentes.

La cantidad de molinos presentes en el precerámico de Peña Roja concuerdan con las evidencias paleobotánicas del sitio, en el cual la recurrencia de los frutos carbonizados de palmas como el Oenocarpus y la Mauritia, con muestras de abrasión en la zona polar y ecuatorial, son abundantes (Morcote, 1994), como resultado de una actividad de molienda intensa. La presencia de los frutos carbonizados de Oenocarpus y Mauritia, con desgastes en el polo y el ecuador, es mayor que los fragmentos de otras palmas como la Attalea, Scheleea, Astrocaryum o Maximiliana, que están directamente relacionadas con la trituración (Morcote, 1994) y con los percutores y machacadores.

Los percutores están presentes en mayor cantidad en el sitio de Abeja, mientras en Peña Roja se encontraron en el período cerámico y en el precerámico. El problema que tenemos con la clasificación de este grupo de artefactos es que no podemos asignar con certeza la actividad específica en la cual fueron usados, si como rompe nueces o como martillos para lascar.

Por esto, muchos de los artefactos que tenemos clasificados como rompe nueces, en el sitio de Peña Roja o Abeja, podrían ser martillos. De cierta forma esta idea concuerda con la baja presencia que tienen los fragmentos carbonizados de los frutos de palma producto del machacado, en comparación con las evidencias de los frutos molidos. Además de la escasa presencia de morteros para romper nueces.

La presencia de un número de percutores en Abeja puede ser el indicio de una ocupación más estable, a diferencia de Peña Roja, donde podría ser periódica o de una mayor movilidad.

Podemos observar que entre los percutores de Abeja y Peña Roja, hay bastantes diferencias. La primera es la que tiene relación con el tamaño y el peso. En Abeja hay un grupo de percutores con más de 120 gr y con más de 50 mm de largo, que no se encuentran en Peña Roja.

Este hecho puede estar indicando, que en Abeja había un tipo de selección que buscaba cierta clase de cantos que cumplieran con las características de peso y longitud antes mencionadas, para ser empleados en una tarea especifica.

La segunda, hace referencia a la relación que existe entre el área de la superficie y el área de uso, lo cual puede indicar sobre la manera de uso. En Abeja el área de uso es pequeña, en comparación con el área total del artefacto, posiblemente como producto del empleo en determinadas actividades que implican una preferencia por los polos agudos o un golpeteo muy dirigido, por ejemplo, como mano para mortero.

Mientras en Peña Roja, los promedios indican que las áreas de uso son grandes, posiblemente por ser empleados en actividades de golpeteo o machacado poco dirigidas.

Los machacadores polares están presentes en las dos excavaciones, pero en Peña Roja son exclusivos del precerámico. La presencia de éstos en Abeja, así como la ausencia de molinos y cantos con desgaste lateral, nos habla de la importancia de una actividad de machacado sobre una de molido. Mientras en Peña Roja, muy posiblemente las dos actividades (machacado y molido) tenían una significación importante, dentro del total de la economía de subsistencia.

Otro tipo de machacadores son los laterales, presentes en las dos excavaciones, que generalmente los asociamos con el procesamiento de ciertos productos fibrosos como la yuca.

Los machacadores laterales de Abeja son pequeños y con áreas de uso también pequeñas, a diferencia de los encontrados en Peña Roja, donde todos son precerámicos, con unos tamaños mayores y áreas de uso grandes.

Artefactos como las manos, generalmente se encuentran asociadas con la molienda de maíz. En el sitio de Peña Roja tienen una significación diferente; el hecho de que se encuentren hacia los últimos niveles precerámicos (20 al 25), nos hace pensar que pudieron ser utilizadas para la maceración de otros productos vegetales como podrían ser las palmas, la yuca y/o algunos frutales.

Mientras que en Abeja, las manos muy probablemente estuvieron relacionadas con la manipulación de maíz, con base en la fecha antigua (4.700 años A.P.) que hay para este cultígeno. Sin embargo, las fechas aceptadas para los materiales líticos y cerámicos, son de alrededor de 2.000 años A.P.

Un grupo de artefactos que encontramos a lo largo de las dos excavaciones son las placas alisadas. Pensamos que fueron utilizadas en actividades de molienda, de menor intensidad que aquellas en las que se emplearon los molinos. De alguna forma estas placas alisadas pueden suplir la falta de molinos, en el sitio de Abeja.

Otro grupo de placas importantes son las de pigmentos, que abundan en el precerámico de Peña Roja. Esto puede ser un indicio de que los pigmentos minerales eran importantes dentro de la vida cotidiana y mágica de la comunidad de Peña Roja.

Mientras en el sitio de Abeja y en los niveles cerámicos de Peña Roja, estas placas no son abundantes. Esta escasez de placas de pigmentos no es producto del poco uso de la pintura, más bien es la muestra de que los grupos de ceramistas ya conocían las distintas técnicas de manipulación de ciertas plantas, para la obtención de tintes de origen vegetal.

Las placas rugosas generalmente se asocian con la manipulación de ciertos productos, como es el caso de la yuca brava, que debe ser rallada antes de consumirse así como algunos frutos de palma, con el objetivo de separar la pulpa de la nuez.

Los fragmentos de placas rugosas son exclusivos del precerámico de Peña Roja; este hecho puede indicar que el rallado de productos vegetales en el período cerámico de Abeja y Peña Roja, se realizó con otro tipo de artefactos.

Desde hace más o menos 10.000 años A.P. el hombre se encuentra ocupando el bosque tropical, no solamente consumiendo directamente los recursos que ha-

cían parte de la oferta ambiental, si no manipulándolos para obtener de ellos el máximo provecho, que a la larga le permitiera acceder a una gama más amplia de productos, con el fin de lograr un asentamiento más estable y prolongado.

La ocupación de la terraza baja de Peña Roja durante el precerámico, muy probablemente no era estable, podría ser una ocupación estacional y periódica de acuerdo con las épocas de fructificación de determinados productos vegetales o de la mayor disponibilidad de recursos de caza o pesca.

Pero el conjunto de artefactos de molienda que tenemos en el precerámico de Peña Roja, está indicando que la manipulación de ciertos productos vegetales era una actividad importante, dentro del total de la economía de subsistencia de estos primeros grupos, ocupantes del bosque húmedo tropical amazónico, y que no sólo dependía de la bondad de la oferta ambiental, de la pesca o de la caza.

La importancia de una actividad de manipulación de vegetales (molienda) perduró hasta el cerámico, donde estos grupos comenzaron a manipular algunos cultígenos como el maíz y los árboles frutales. Esta variedad nueva de productos, más los ya conocidos que hacen parte de la oferta ambiental, son los que en gran medida les permitieron a estos grupos de ceramistas una vida más sedentaria.

La agricultura estaba muy probablemente establecida en Abeja y en el cerámico de Peña Roja, pero estos grupos no hubieran llegado a esta etapa, sino fuera por el contacto directo que tuvieron con los vegetales y el medio de bosque tropical, desde los primeros asentamientos y durante milenios.

Los tipos que presentan continuidad (precerámico-cerámico) perduraron porque lograron una optimización en el empleo del tiempo y en la inversión de trabajo (energía), en la búsqueda de soluciones diversas para unas necesidades alimenticias del grupo, que cambiaban constantemente. Los que no se desarrollaron desaparecieron, dejando en su lugar a otros mejor adaptados a las exigencias del grupo y al medio ambiente.

Lo que buscaban estos grupos humanos, ocupantes del bosque húmedo tropical, era manipular la oferta ambiental de tal manera que pudieran obtener el máximo provecho en la inversión de trabajo y en la capacidad alimenticia, y ésto, con el tiempo, los llevó al desarrollo de una agricultura adaptada al medio de bosque húmedo tropical.

EXPERIMENTACION

Entre los objetivos iniciales de la monografía, se había planteado la experimentación con un propósito claro, que era el de simular las condiciones de trabajo de los grupos Amazónicos prehispanicos, para comparar los desgastes obtenidos con las huellas de uso presentes en los materiales arqueológicos.

Todos los procesos de manipulación de productos vegetales o minerales dejan patrones de huellas, las cuales tienen unas características propias de cada una de las actividades. Reproduciendo las condiciones de trabajo de los precolombinos amazónicos en la experimentación, buscamos poder contrastar la clasificación inicial de los artefactos.

La idea principal de la experimentación está basada en la contradicción entre los datos etnográficos sobre el procesamiento de vegetales con fines principalmente alimenticios y el registro arqueológico. Además, no se podía explicar la presencia de artefactos de molienda en contextos precerámicos, cuando se tenía la idea que eran exclusivamente cazadores recolectores, pero sin ningún patrón de estabilidad residencial y económica.

Se puede asignar algunos de los artefactos de molienda a la evidencia de Macrorrestos, que en este caso eran las palmas, pero la variedad de artefactos de molienda es amplia; por lo tanto se llegó a considerar otras posibilidades, entre ellas la experimentación con la yuca.

Como algunas especies de palmas recuperadas aparecían fracturadas, se quiso indagar sobre el tipo de desgaste que se presenta en esta actividad, para diferenciarlo de el desgaste que propicia la elaboración de artefactos líticos por percusión.

Dado que la evidencia precolombina para el Amazonas, del registro de maiz, es escasa, en Abeja está inicialmente en el periodo de agricultura temprana (sin asociación de artefactos) y disminuye su presencia durante la época agroalfarera, y los datos etnográficos ratifican esta tendencia, por esta razón, no se experimentó con este producto. En un futuro, lo ideal es poder comparar con los patrones de desgaste que se forman durante la molienda de cultígeno.

Trabajos similares de experimentación ha realizado Anthony Ranere en su proyecto de "Ocupaciones Tempranas en el Bosque Húmedo Tropical" en Pana-

má. Su experiencia se refieren al empleo de cantos rodados, que hacen las veces de manos y bloques de piedra que se asemejan a los metates usados para moler la yuca y el maíz, así como a los empleados para machacar algunas raíces. Al final de este proceso obtuvo desgastes similares a los que observó en los materiales arqueológicos (Linares & Ranere, 1980).

Karen Stothert realizo experiencias similares para comparar con las huellas halladas en los sitios Vegas de la península de Santa Elena, en el Ecuador (Stothert, 1988).

Metodología

Debido a la lejanía del medio río Caquetá, se hizo difícil la consecución de los materiales de la zona, tanto vegetales como líticos, por ello y como una medida supletoria, se adelantaron los experimentos con materiales de zonas más cercanas, tales como los líticos provenientes de las márgenes de los ríos Saldaña, Cucuana y Tetúan, en el departamento del Tolima; y en el caso de la yuca, trabajamos con la variedad dulce (*Maniot esculenta*) traída de los llanos y con frutos de la palma de vino *Sheelea butyracea* provenientes de la vertiente occidental de la cordillera oriental. Esta palma está registrada en el sitio de El Prodigio, con fechas desde el 7.200 al 5.600 años A.P. (Rodríguez, 1991).

Todos los pasos a seguir durante este proceso de experimentación, así como los resultados, se consignaron en fichas desarrolladas especialmente para este trabajo. Para el diseño de la ficha tuvimos en cuenta tres momentos importantes en la manipulación; primero, describimos las características iniciales de los líticos así como de los productos vegetales participantes, en el transcurso del experimento se tomaban referencias parciales con respecto al desgaste presente en la piedra y la relación con la intensidad o volumen de la materia procesada, por último, cuando observabamos un desgaste significativo o que de alguna manera era comparable con el arqueológico, lo describíamos con los mismos parámetros utilizados en la ficha para líticos arqueológicos, ya fueran de molienda, abrasión o golpeteo.

Los productos vegetales se escogieron tomando en cuenta su importancia reconocida en las sociedades Amazónicas, tanto actuales como prehispanicas, por su reiterada aparición en las excavaciones arqueológicas.

La yuca se escogió por su importancia dentro de la economía de subsistencia de los grupos actuales y prehispánicos, además es un producto cuya importancia

rebasa las fronteras de la selva Amazónica y se encuentra en otras zonas de bosque húmedo tropical, que van desde Nicaragua hasta Bolivia. La referencia no sólo es etnográfica sino también el registro paleobotánico para el yacimiento de Abeja, el cual tiene una agricultura temprana para el Amazonas, alrededor de 4.700 años A.P. (Mora et al, 1991).

El segundo producto que se escogió es la especie Palmae, teniendo en cuenta su reiterada aparición en los diferentes niveles de la excavación de Peña Roja, en especial en los precerámicos. De las semillas recuperadas, el 73.5% corresponden a distintos géneros de palmas, entre los que se destacan: los Astrocaryum, Mauritia, Maximiliana y Oenocarpus (Morcote, 1994). Además de su importancia dentro de la economía de subsistencia, la vida cotidiana y mitológica de los grupos indígenas actuales. La experimentación se adelantó desde la consideración de tres variables independientes pero relacionadas en el momento de la experimentación: uno el artefacto pasivo, dos el activo y por último el tipo de vegetal.

Artefactos activos

El primer producto empleado fue la yuca dulce (*Maniot esculenta*), a la cual decidimos machacar para reducirla a una masa, estado similar con el que se prepara el cazabe y algunas bebidas. El artefacto activo utilizado para hacer las veces de machacador, fue un canto rodado de basalto sobre una batea de madera[3]. El activo presenta las siguientes medidas y características.

ACTIVO, CANTO DE BASALTO

Mat. Prima Procesada	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Sec. Uso mm	Secc. Transv mm
Yuca	116,7	89,7	53,4	770	Lateral	Biconvexa

Después de machacar durante 2 hr (41,3%) y haber procesado 1.520 Gr (57,5%), obtuvimos un desgaste que se puede observar al estereoscopio (40 aumentos) con las siguientes características;

3 La batea se consiguió en Coyaima-Tolima, elaborada por un indígena de la zona. Su uso está todavía vigente y durante el experimento se utilizó en forma similar a la indígena.

CARACTERISTICAS DE LAS HUELLAS DE USO DEL CANTO DE BASALTO

Mat. Prima	Tiempo	Cantidad Gr	Largo. Uso mm	Ancho. Uso mm	Forma Desgaste	Uso Tenue
Basalto	2	1.520	112,1	33,8	Plana	Alisado
Basalto	4 50'	2.640	112,1	33,8	Plana-Convexa	Bruñido

Podemos observar en el cuadro que el largo de las huellas de uso es de 112,1 mm que representa el 96,05 % del largo total del artefacto mientras el ancho de 33,8 mm que es el 37,6 % del total ancho del artefacto. Como observamos en esta actividad de machacado de yuca se utiliza casi todo el largo del artefacto y muy poco (menos de la mitad) del ancho.

El largo de uso y el ancho de uso, no presentan variación con la intensidad de la actividad, el cambio se observa en la forma del desgaste, que pasa de plano a plano convexo; además, el alisado inicial adquiere un brillo que lo identificamos como bruñido.

Con los resultados obtenidos podemos decir, que la actividad de molienda, con las anteriores características, no necesita ser intensa para presentar unas huellas de uso que nos permitan clasificar el artefacto.

En el caso de la molienda de la *Sheelea butyracea*, se usó un activo de basalto junto con la batea de madera; las características del canto activo son:

ACTIVO, CANTO DE BASALTO

Mat. Prima Procesada	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Sec. Uso mm	Secc. Transv mm
Sheelea butyracea	107,4	73,1	53,5	580	Ventral	Plano-Convexa

En total se molieron 206 frutos de *Sheelea butyracea*, pero con los primeros 30 frutos (14,5%), ya teníamos un desgaste significativo que observamos al estereoscopio (40 aumentos) con las siguientes características:

CARACTERISTICAS DE LAS HUELLAS DE USO DEL CANTO DE BASALTO

Mat. Prima	Cantidad	Largo. Uso mm	Ancho. Uso mm	Uso. Tenue	Uso Desgaste
Basalto	30 frutos	90,3	68,33	Alisado	Picado
Basalto	206 frutos	90,3	68,33	Alisado	Picado

Al terminar el proceso de molienda observamos que el largo de uso es de 90,3 mm, que representa el 84,07 % del total largo del canto, mientras el ancho de uso es de 68,33 mm, que corresponde al 93,4 % del total del canto. Esto muestra que en la actividad de molienda de los frutos de palma se usa casi toda la cara ventral del canto, más a lo ancho que a lo largo.

El largo y ancho de uso no sufrieron cambios durante la molienda. El alisado es una de las características del uso, y es el producto de la actividad de moler; mientras el picado es resultado del golpeteo con los frutos durante la molienda.

El problema que se tuvo con la batea fue que todas las pepas se salían, por la carnosidad del fruto y la concavidad poco profunda de la batea. Se supone que se empleaban placas rugosas que permiten un agarre más fuerte entre el fruto y el artefacto activo, o placas con una concavidad mayor donde molían volúmenes considerables de frutos al mismo tiempo. Se trató de comprobar si al cocinar los frutos era más fácil quitar la cáscara, pero el aceite que sueltan hace más difícil molerlas, por lo que se considera que el proceso, en este caso, se realizaba con los frutos sin someterlos a la cocción.

El mismo canto de basalto con que se molieron las frutos de palma sobre la batea, se empleó en otros ejemplares de milpeso (*Oenocarpus bataua*), sobre una placa alisada.

Las huellas de uso en el canto no cambiaron, pero los frutos presentaron desgastes en el ecuador y en el polo, muy similar a los que se encuentran en la excavación de Peña Roja y que pertenecen a esta especie de palma.

Esta experiencia permite suponer que estaban moliendo grandes volúmenes de frutos, lo que impedía que giraran sobre su eje y así sólo se desgastaban por un lado, el que hacía contacto con el de la piedra activa.

El tercer experimento fue romper los frutos de *Sheelea butyracea*, con un canto de basalto, a manera de Rompe nueces, sobre base de piedra. Hay que comentar que no se utilizó el polo por falta de destreza. Las características del artefacto activo son:

ACTIVO, CANTO DE BASALTO

Mat. Prima Procesada	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Sec. Uso mm	Secc. Transv mm
Sheelea butyracea	122,8	89,7	61,7	1.000	Ventral	Plano-Convexa

Después de romper 30 (23,8 %) frutos de palma obtuvimos un desgaste que se puede observar al estereoscopio (40 aumentos), con las siguientes características:

CARACTERÍSTICAS DE LAS HUELLAS DE USO DEL CANTO DE BASALTO

Mat. Prima	Cantidad	Largo. Uso mm	Ancho. Uso mm	Uso Desgaste
Basalto	30 frutos	49,64	40,99	Picado
Basalto	126 frutos	77,7	63,69	Picado

La primera evidencia de las huellas es de un largo de uso de 49,64 mm, que representa el 40,42 % del total del largo de la cara ventral y el ancho era 40,99 mm, que representa el 45,6 % del total del ancho de la cara ventral.

Después de romper el 100 % (126 frutos), los tamaños de los desgastes habían cambiado. El largo de uso era ahora de 77,7 mm que representa el 63,27 % del total del largo de la cara ventral y el ancho era 63,69 mm, que representa el 71 % del total del ancho de la cara ventral.

Entre la primera evidencia de uso (picado) y la ultima, hay una diferencia de medida, el largo de la huella de uso aumentó 28 mm y el ancho de la huella de uso aumentó en 22,7 mm. La primera evidencia de uso representa menos de la mitad del área total de la cara ventral, ya que la última referencia muestra que se está

utilizando algo más de la mitad. El aumento en el tamaño de las huellas de uso es producto de un golpeteo poco dirigido.

Por las características de las huellas de uso presentes en el canto utilizado como rompe nueces pensamos que la mayoría de percutores que se analizaron en Abeja y Peña Roja eran empleados para lascar, más no para romper los frutos de palma.

La actividad de machacado de productos blandos y fibrosos como la yuca, deja en los cantos o bloques unas huellas de uso que se relacionan más con los desgastes de la superficie como son los pulidos y/o alisados.

Mientras la molienda y el machacado de determinados productos duros como los frutos o nueces de las palmas, dejan huellas que se caracterizan más por el picado o desconchado, que algunas veces está asociado con un alisado.

En lo que se relaciona con los tamaños de las huellas de uso de los artefactos empleados en cada una de estas actividades, se observan diferencias significativas. Por ejemplo, los desgastes (pulidos, alisados) de la molienda de yuca son más amplios, en comparación, con las huellas de uso (picado, alisado) que se observan en los cantos de machacado o molido de los frutos de palma, que son más localizados.

Artefactos pasivos

El primer artefacto pasivo que utilizamos fue un bloque de basalto que hacia las veces de mortero, se utilizó para romper los frutos de la palma *Sheelea butyracea* junto con un canto rodado de basalto. Las medidas de este bloque de basalto son:

PASIVO, BLOQUE DE BASALTO

Mat. Prima Procesada	Largo mm	Ancho mm	Grueso mm	Peso Gr	Sec. Uso mm	Secc. Transv mm
Sheelea butyracea	112,84	70,62	38,12	530	ventral	cóncavo-convexo

Después de 30 frutos (23,8 %) se observan los primeros cambios con las siguientes características:

CARACTERÍSTICAS DE LAS HUELLAS DE USO DEL BLOQUE DE CHERT

Mat. Prima	Cantidad	Largo. Uso mm	Ancho. Uso mm	Uso Desgaste
Basalto	30 frutos	53,2	5,54	Picado
Basalto	126 frutos	62,13	49,3	Picado

Al romper 30 frutos, las huellas en el largo de uso son de 53,2 mm, que representa el 47,14 % del largo total del bloque, mientras el ancho es de 5,54 mm, que representa el 7,8 % del total de la cara ventral de uso. Como podemos ver, son menos de la mitad del área total del bloque.

Al terminar el experimento con los 126 frutos de palma, las medidas habían cambiado. El largo alcanzó 62,13 mm, que es el 55,06 % del total del bloque y el ancho se amplió a 49,3 mm, que representa el 69,81 % del total de la cara ventral del bloque.

Los resultados muestran una relación directa entre el número de frutos rotos y el tamaño de las huellas de uso. La diferencia que existe entre el largo inicial del uso y el final es mínimo, 8,93 mm, mientras la real diferencia se da entre el ancho inicial de uso y el final, 52,69 mm.

Para machacar volúmenes mayores de frutos de palma suponemos que usaban un pilón de madera y/o una placa con una concavidad bastante pronunciada, lo que permitía romper grandes cantidades de frutos con una inversión menor de energía.

Comparación de la experimentación con los datos arqueológicos

Son muchas y variadas las formas de manipulación empleadas por los grupos humanos para obtener de los vegetales el máximo provecho o en algunos casos hacerlos aptos para su consumo. Dentro de las comunidades indígenas de la región del medio río Caquetá, las formas de macerar, moler o triturar los alimentos no han sufrido muchos cambios con relación a las utilizadas por las sociedades prehispánicas (Hammen, 1992), lo que realmente ha cambiado son los artefactos lo cual lo observamos en el registro arqueológico.

La primera experiencia que se decidió realizar fue el machacado de la yuca dulce (*Maniot esculenta*), porque la masa que resulta de este proceso es la base de muchos

alimentos amazónicos. El procesamiento de la yuca es el primer paso para la obtención de varios alimentos como Cazabe (torta asada), la Caguana (bebida), la Manicuera (bebida), el Tucupí (almidón con ají) y la Fariña (harina tostada). El tubérculo requiere de una manipulación para lograr la separación del almidón, el líquido y la fibra, empleados en la preparación de los alimentos mencionados (Hammen,1992).

La importancia de la yuca como alimento de primera necesidad dentro de los grupos amazónicos viene desde épocas antiguas, esto lo podemos corroborar con las evidencias líticas presentes en el registro arqueológico (machacadores laterales y placas rugosas). Además de la fecha antigua del sitio de Abeja, donde hay evidencias de polen de yuca con una fecha de 4.700 años A.P. (Herrera L.F et al, 1992).

En Peña Roja no se tiene asociación entre los artefactos y las evidencias paleobotánicas de yuca, pero registramos fragmentos cerámicos de budares y soportes, artefactos líticos como los machacadores y placas rugosas, que cumplen la función de ralladores y representan una evidencia indirecta. Estas placas están relacionadas con el rallado de la yuca, con el objetivo de separar el almidón de la fibra. En la actualidad se observa este proceso para la preparación de Fariña. En éste se utiliza el rallador (jipa) fabricado en una tabla a la que se le unta previamente látex de juansoco, y luego se le incrustan pequeñas piedras (Hammen, 1992).

Los artefactos del registro arqueológico que asociamos con la maceración de yuca son los que se clasificaron como machacadores laterales, que presentan el desgaste, como su nombre lo indica, en el eje lateral y con desconchamientos como característica fundamental de uso; la materia prima son cantos o bloques de arenisca, de grano fino a grueso.

El canto de basalto que se utilizó para la experimentación no presentó desconchamientos laterales, simplemente unas huellas de uso caracterizadas por el alisado y un desgaste de plano a cóncavo. Esta diferencia puede estar relacionada con las diferencias en la dureza de la materia prima.

El canto de basalto usado en la experimentación se podría clasificar dentro de nuestros rangos arqueológicos, establecidos para machacadores laterales, como "grande", sobrepasando todos los valores de los artefactos arqueológicos. Las medidas de las evidencias de uso en los artefactos arqueológicos, son menores que las obtenidas en la experimentación.

La siguiente experiencia se realizó con palmas, dada la abundancia de la muestra paleobotánica en el yacimiento de Peña Roja, además, de la reconocida importancia de esta familia en la subsistencia, mitos y rituales vigentes en los grupos indígenas actuales.

En el Amazonas tenemos evidencias de polen de palmas, en el sitio de Abeja, anterior a la fecha de 4.700 A.P. Entre los géneros tempranos y significativos en la dieta, están la *Attalea sp* (conocido como "coco"), el *Oenocarpus sp* (milpeso), y la especie *Mauritia Flexuosa* (la canagucha). Posterior a esta fecha se registraron el género *Astrocaryum sp* (la chambira) y el Bactris sp (chontaduro) (Mora et al, 1991).

En Peña Roja se recuperaron semillas carbonizadas de *A. aculeatum*, *A. javari*, *A. sciophilum*, *M. flexuosa*, *M. maripa*, *O. bataua* y *O.mapora* asociadas a un molino con una fecha de 9.250 ± 150 años A.P. (Herrera L.F. et al, 1992; Morcote, 1993).

Las crónicas de los primeros conquistadores llegados a la Amazonia, hacen referencia a una variada utilización de las palmas por parte de las comunidades indígenas, tal es el caso de las especies productoras de palmito del Amazonas, que son reconocidas por la buena calidad de su fruto; este hecho es registrado ya por los misioneros jesuitas a mediados del siglo XVIII (Patiño, 1990).

La asociación entre las semillas de palma carbonizadas y el molino en Peña Roja, nos lleva a pensar que la actividad de molienda de los frutos de palma era importante para estos primeros ocupantes del bosque tropical. Esto lo corroboramos por la presencia de semillas de Oenocarpus en el registro arqueológico, con evidencias de desgastes ecuatoriales y polares producto de la molienda (Morcote, 1994).

Balick (1986), Solarte (1991), Balée (1992) y otros investigadores, consideran la concentración y distribución de algunos géneros de palmas, varios de los registrados arqueológicamente, como una evidencia de ocupaciones humanas, por su recurrente aparición, asociadas a antiguos sitios de vivienda, a suelos negros o en áreas relacionadas con prácticas de deforestación para fines agrícolas. Entre las más comunes están la Bactris gasipaes, Mauritia flexuosa y Astrocaryum aculeatum, *Oenocarpus sp* y *Attalea sp* (Kahn, 1992; Balée,1992).

La importancia de la molienda y maceración de ciertas palmas, se puede observar en el registro arqueológico y aun hoy en día dentro de las comunidades indígenas;

tal es el caso de la *Maximiliana maripa,* que tiene una representación baja en el registro arqueológico precerámico, encontrándose un poco más en el cerámico. Su utilización es múltiple, los Nukak de la región del Guaviare consumen el fruto asado o cocido e igualmente extraen un jugo que implica la cocción y posterior maceración, que de alguna manera influye en su preservación para el registro arqueológico (Mahecha et al 1993; en Morcote, 1994).

Dentro de los grupos indígenas amazónicos se ve el caso de la canangucha (*Mauritia flexuosa)*, cuya forma de procesamiento consiste en machacar el fruto para la extracción de la nuez. El caso del género Attalea, asociado al precerámico, cuyo estado fragmentado podría estar relacionado con la intención humana de romper el fruto para la obtención de la almendra (Morcote, 1994; Kahn, 1992; Galeano, 1991).

Los frutos molidos en la experimentación de *Sheelea butyracea,* dejaron un patrón de picado sobre el canto de basalto, similar al que se encuentra en los percutores del registro arqueológico. El área de uso del canto en la experimentación fue de 6.167,4 mm, que realmente es mucho mayor que las áreas de uso de los artefactos arqueológicos, donde el área de uso mayor es de 2.500 mm.

Esto puede ser producto de errada dirección en los golpes, en el caso de la experimentación, por eso el área de uso tan amplia; mientras las áreas de uso de los artefactos arqueológicos eran mucho más pequeñas. El canto de basalto de la experimentación sobrepasa las medidas más extremas de los percutores arqueológicos. Mientras el área mayor de los percutores arqueológicos es de 5.300 mm, el área del canto empleado en la experimentación es de 7.850,9 mm. Esto puede influir en las diferencias que existen entre las huellas de uso, mientras los percutores arqueológicos presentan un picado que algunas veces tiene desconchados, las huellas de uso del percutor de la experimentación son solo un picado poco profundo.

Las características de la medida y la huella de uso también se observa en el otro canto de basalto usado para romper frutos de palma. El área de uso era de 4.948,7 mm y el área total del artefacto es de 11.015,16 mm. Muy por encima de los arqueológicos.

Actualmente los habitantes del medio río Caquetá consumen varias especies de palmas de manera significativa en la dieta como: *M. flexuosa* (Canangucha), *O. bataua* (Milpeso) y *A. aculeatum* (Cumare o chambira), las cuales también se encuentran presentes en el registro arqueológico.

CONSIDERACIONES FINALES

Con los datos de los artefactos analizados durante esta investigación, se está corroborando la idea de que el hombre ha ocupado las áreas de bosque húmedo tropical del Amazonas desde hace 10.000 años, subsistiendo gracias a su papel como agente transformador, el cual le permite manipular los recursos de su entorno.

A parte de su papel como ser transformador del entorno, el hombre debe gran parte de su subsistencia al conocimiento que tiene del bosque y de todos aquellos factores que puedan influir de alguna manera en sus ciclos vitales. Una parte de este saber, es lo que se relaciona con las épocas de fructificación de los distintos productos vegetales, los cambios en el nivel del río y la capacidad de sustento de los suelos, lo que le permitía en determinado momento escoger el espacio que estaba más de acuerdo con sus necesidades.

Los primeros pobladores de Abeja y Peña Roja vivieron en un ambiente de bosque húmedo tropical, el cual tuvieron que talar para despejar pequeñas áreas y allí ubicar sus viviendas y/o chagras. Los sitios preferidos por estos primeros habitantes eran las terrazas altas de el río Caquetá o afluentes que no eran inundables en ninguna época del año. Esta situación les permitió acceder a una gran variedad de recursos tanto animales como vegetales, que obtenían en las terrazas altas así como en las terrazas bajas, las cuales se inundaban periódicamente y con una variedad distinta de productos.

En los sitios del medio río Caquetá, se puede observar cómo el hombre logró tener un manejo sostenido de su medio, con el empleo de estrategias alternativas como la molienda, y gracias al conocimiento del entorno, logró disponer de una mayor cantidad de especies vegetales y una mayor variedad de productos que le permitieron sostener poblaciones crecientes.

Los vestigios del sitio de Abeja, permiten suponer, que el aporte más importante a la economía de subsistencia lo hacían productos cultivados como la yuca, el maíz y algunos árboles frutales, mientras la recolección tenía un papel secundario. Este hecho se hace notorio, con la abundancia de un determinado tipo de azadas (de forma triangular) que las relacionamos con la apertura de los huecos para sembrar.

La importancia de un cultígeno como la yuca la podemos observar en Abeja, por la presencia de machacadores laterales y ralladores (placas rugosas) asociados con

la manipulación de este tubérculo. Mientras las evidencias de manos y machacadores polares, podemos asociarlas con la molienda del maíz.

Los molinos y cantos con desgaste lateral no están presentes en Abeja; esto corrobora de alguna manera la idea sobre el papel secundario que tenían las plantas producto de la recolección, como es el caso de los frutos de palma u otras especies, a la manipulación de las cuales se encuentran asociados estos artefactos. Los percutores están más relacionados con actividades de lascado, la abundancia de estos en el sitio, es probablemente el reflejo de una ocupación permanente, ya que ésta requiere una producción grande de artefactos para el desempeño de las labores cotidianas, en la cual los percutores son pieza importante.

Las diferencias en lo que hace relación a los artefactos de molienda entre Abeja y la ocupación cerámica de Peña Roja, son mayores aún que las existentes con el precerámico. Los ocupantes cerámicos de Peña Roja, incorporaron dentro de su dieta algunos productos cultivados. La existencia de chagras o campos de cultivo se deduce por la presencia de un horizonte antrópico, posiblemente producto de una intensificación agrícola, además de las azadas triangulares, también encontradas en Abeja. La recolección también tenía un aporte importante dentro de la economía de subsistencia.

Los machacadores polares, machacadores laterales, manos y percutores, comunes en Abeja no se encuentran para el cerámico de Peña Roja, probablemente producto de la utilización de materiales no perdurables en el registro arqueológico, como es el caso de la madera, o por el empleo de estrategias de manipulación diferentes a las observadas. Evidencias del uso de la madera como materia prima para la elaboración de los artefactos de molienda, tanto pasivos como activos, empleados en la manipulación de raíces, tubérculos u otros productos, se observan hoy en día dentro de las comunidades indígenas del área.

El número de percutores recuperados en el precerámico de Peña Roja, es menor en comparación con el sitio de Abeja. Esto podría ser indicio de una ocupación estacional de la terraza, para aprovechar las épocas de maduración de los frutos de algunas plantas para recolectarlos, como en el caso de las palmas.[4]

Las azadas precerámicas de Peña Roja se diferencian de las recuperadas en el cerámico, por su forma trapezoidal o rectangular; este cambio indica una variante

4 Esta conclusión surge de este estudio y debe ser corroborada con los resultados de análisis de los artefactos tallados, la frecuencia de las lascas de desecho, los núcleos, etc.

en el uso. Probablemente los primeros ocupantes de la terraza de Peña Roja utilizaban las azadas para movimientos de tierra mayores, relacionados con el apisonado de arcillolita o con los huecos, posibles nichos que se encuentran en los últimos niveles, coincidiendo con la mayor presencia de estas azadas; también pueden estar relacionadas con la recolección de raíces y tubérculos.

La abundante presencia de molinos, manos, machacadores y cantos con desgaste lateral en el precerámico de Peña Roja, demuestran que la molienda de productos vegetales era una actividad muy importante en el sitio. Esto lo observamos, además, por la cantidad de frutos de palma carbonizados que presentan desgastes polares o ecuatoriales que se evidencian de esta actividad. Las palmas hacían parte importante de la alimentación de los grupos que habitaron la terraza de Peña Roja a través de toda su ocupación, de ellas se obtienen bebidas fermentadas y refrescantes, aceite, grasas y en algunos casos, como el de el Oenocarpus y la Mauritia, se maceraban para consumir la nuez que contiene carbohidratos.

Las evidencias muestran muchas similitudes entre los artefactos recuperados en el precerámico de Peña Roja y el cerámico de Abeja, posiblemente producto de la presencia de un precerámico no identificado en la excavación o por ser Abeja un sitio con una agricultura u horticultura muy temprana, similar a la ocupación precerámica de Peña Roja.

Los grupos que habitaron hacia finales del Pleistoceno y principios del Holoceno, Peña Roja en el área del medio río Caquetá, tenían una economía en la cual la manipulación de vegetales jugaba un papel fundamental y la molienda era una actividad importante. Este sitio tenía características similares a las observadas en algunos otros que se encuentran en áreas de bosque húmedo tropical desde Panamá y hasta el norte de sur América.

Esta tradición que Anthony Ranere ha llamado "Arcaico de Selva Tropical", plantea que los cazadores post-pleistocénicos, que colonizaron el norte de Sur América, procedían de los bosques tropicales de Centro América. Estos primeros grupos tenían una economía generalizada y explotaban recursos vegetales característicos de los ambientes de bosque húmedo tropical (Linares & Ranere, 1980).

La amplia y permanente ocupación de los bosques tropicales por parte de estos grupos, está en oposición a la clásica propuesta de que América fue poblada tempranamente, solamente por grupos de cazadores especializados, que circulaban exclusivamente en áreas abiertas y que usaban puntas bifaciales de proyectil, donde

las ocupaciones de medioambientes diferentes eran simples excursiones esporádicas (Bryan en Genecco & Salgado, 1989; Linares & Ranere,1982).

La homogeneidad de las ocupaciones del bosque tropical Americano en el Pleistoceno terminal y principios del Holoceno fue de corta vida. Se encuentran evidencias de diversificaciones y especialización a los distintos ambientes. Los sitios aquí nombrados tienen un mismo sustento (Arcaico de selva tropical) y a través de la ocupación de un área, se desarrolla una especialización en la explotación de un determinado recurso o recursos y/o en sus formas de manipulación y obtención, como en el caso de Peña Roja, donde la recolección estacional de frutos de palma tenía un significativo aporte en la economía de subsistencia y la molienda era una estrategia extendida dentro de las comunidades del área.

Trabajos como éste, están mostrando que las fechas antiguas no sólo pertenecen a los grupos cazadores recolectores; la ocupación de otros medio ambientes diferentes, como es el caso del bosque húmedo tropical, presiona a los grupos humanos a desarrollar alternativas de subsistencia nuevas, como por ejemplo la molienda.

El ambiente de selva tropical obligó a sus ocupantes a recurrir a otras formas de subsistencia diferentes a la caza y la simple recolección. Es aquí donde se da el medio propicio para el surgimiento de la agricultura, que fue un proceso de milenios, que llegó más rápido y tuvo un gran impulso innovador y de desarrollo entre aquellos grupos que se vieron obligados a manipular vegetales, a diferencia de los grupos que permanecieron en un ambiente de sabana como cazadores recolectores y que recibirían la agricultura después.

Aún falta por profundizar en esta zona, el lapso de tiempo que existe entre las fechas mas tardías del precerámico de Peña Roja y la fecha temprana asociada con los cultivos de maíz y yuca del sitio de Abeja. Esta diferencia es de 4.000 años aproximadamente y no se tiene mayores datos arqueológicos. También hace falta por profundizar el lapso de tiempo que hay entre las fechas tempranas de Abeja y la implantación de la agricultura intensiva de suelos antrópicos, que es una diferencia de aproximadamente 2.000 años.

Por lo tanto, las aproximaciones a manera de conclusiones aquí expuestas, hay que considerarlas de forma provisional. Pero se cree que esta primera interpretación sirve de punto de partida a futuras interpretaciones con resultados de otros yacimientos.

INDICE DE GRAFICAS

GRAFICA 1. Distribución por niveles de los artefactos no lascados del sitio de Abeja.

GRAFICA 2. Distribución por niveles de los artefactos no lascados activos del sitio de Peña Roja.

GRAFICA 3. Distribución por niveles de los artefactos no lascados pasivos del sitio de Peña Roja.

INDICE DE LAMINAS

LAMINA No. 1.

Panoramica del cañon (balcon del diablo) y la colina de Araracuara, donde se encuentra ubicado el sitio de Abeja.

LAMINA No. 2.

Fotografía 1; Vista panorámica del proceso de descapotado horizontal (decapage) en la excavación de Abeja. Fotografía 2; Vista panorámica del proceso de descapotado horizontal (decapage) en la excavación de Peña Roja.

LAMINA No. 3.

AZADAS 1; Referencia, 5333-A2. Largo, 88,59 mm. Ancho, 50,58 mm. Grueso, 21,19 mm. Peso, 107,74 Gr. 2; Referencia, 5174-1. Nivel, 22. Largo, 75,4 mm. Ancho, 57,76 mm. Grueso, 16,84 mm. Peso, 102,88 Gr. **CANTOS CON DESGASTE LATERAL** 3; Referencia, 5800-123. Nivel, 11(15). Largo, 49,8 mm. Ancho, 47,6 mm. Grueso, 44,53 mm. Peso, 155,47 Gr. 4; Referencia, 5582-5. Nivel, 12. Largo, 72,54 mm. Ancho, 42,44 mm. Grueso, 41,5 mm. Peso, 178,96 Gr. **MACHACADORES** 5; Referencia, 3061-26. Nivel, 5. Largo, 66,4 mm. Ancho, 54,52 mm. Grueso, 26,42 mm. Peso, 127,96 Gr. 6; Referencia, 0908-2. Nivel, 2. Largo, 71,2 mm. Ancho, 42,91 mm. Grueso, 14,65 mm. Peso, 48,12 Gr.

LAMINA No. 4.

MANOS 1; Referencia, 5803-14. Nivel, 11(15). Largo, 96,6 mm. Ancho, 67,46 mm. Grueso, 50,1 mm. Peso, 460 Gr. 2; Referencia, 5809-1. Nivel, 16(20). Largo, 137,06 mm. Ancho, 84,59 mm. Grueso, 63,73 mm. Peso, 1160 Gr.

PERCUTORES 3; Referencia, 0976-145. Nivel, 3. Largo, 48,4 mm. Ancho, 41,86 mm. Grueso, 40,16 mm. Peso, 120,4 Gr. 4; Referencia, 5604-3. Nivel, 14. Largo, 45,76 mm. Ancho, 32,84 mm. Grueso, 34,5 mm. Peso, 77,46 Gr. 5; Referencia, 5640-21. Nivel, 19. Largo, 43,69 mm. Ancho, 32,83 mm. Grueso, 41,51 mm. Peso, 95,83 Gr.

LAMINA No. 5.

MOLINOS 1; Referencia, 5689-32. Nivel, 25. Largo, 100,47 mm. Ancho, 89,88 mm. Grueso, 63,35 mm. Peso, 360 Gr. 2; Largo, 360 mm. Ancho, 230 mm. Grueso, 110 mm. Peso 20 Libras.

LAMINA No. 6.

PLACAS ALISADAS

1; Referencia, 5800-48,128. Nivel, 11(15). Largo, 142,69 mm. Ancho, 102,61 mm. Grueso, 16,83 mm. Peso, 80,88 Gr. **PLACAS PIGMENTOS** 2; Referencia, 5602-25. Nivel, 14. Largo, 70,52 mm. Ancho, 52,39 mm. Grueso, 24,22 mm. Peso, 75,61 Gr. **PLACAS RUGOSAS** 3; Referencia, 5520-20. Nivel, 4. Largo, 210,1 mm. Ancho, 180,7 mm. Grueso, 33,63 mm. Peso, 2460 Gr.

INDICE DE MAPAS

MAPA 1.

Mapa de la región del medio río Caquetá, donde se observa la desembocadura de su principal afluente en esta zona, el río Yari, además de la ubicación de los sitios arqueológicos de Pto Arturo, Abeja y Peña Roja.

BIBLIOGRAFIA

ALARCON, G. Rocío. 1988. **Etnobotánica de los Quichuas de la Amazonia Ecuatoriana.** Miscelánea Antropológica Ecuatoriana, Serie Monográfica 7. Museo del Banco Central del Ecuador.

ANDRADE, Angela. 1986. **Investigaciones Arqueológicas de los Antrósoles de Araracuara.** Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República Bogotá.

ANGULO, V. Carlos. 1992. "Modos de Vida en la Prehistoria de la Llanura Atlántica de Colombia". En *Prehistoria Sudamericana, Nuevas Perspectivas.* Ed Betty Meggers 253- 270. Universidad Católica del Norte. Santiago de Chile.

BALICK, J Michael. 1986. **Systematics and Economic Botany of the Oenocarpus Jessenia (Palmae) Complex.** The New york Botanical Garden Bronx, New york USA. Colección Advances in Economic Botany, Volumen 3.

_____., 1986. **The Palm-Tree of Life: Biology, Utilization and Conservation.** Ed Balick J Michael, Society for Economic Botany Held AT y The New York Botanical Garden, June 13-14, Bronx, New York.

BARBOSA, Altair Sales. 1988. "A tradicao itaparica: Uma Compreensao Ecológica e Cultural do Povoamento Inicial do Planalto Central Brasileiro". *En Prehistoria Sudamenricana, Nuevas Perspectivas.* E.d. Betty J Meggers 140-160 Universidad Católica del Norte. Santiago de Chile.

BRAY, Warwick. 1990. "Cruzando el Tapón del Darién: Una Visión de la Arqueología del Istmo Desde la Perspectiva Colombiana". En el *Boletin del Museo del Oro*, Número 29, Pagina. 3-51. Bogotá.

CAVELIER, Inés, Mora C. Santiago y Herrera Luisa F. 1990. "Estabilidad y Dinámica Agrícola: Las Transformaciones de una Sociedad Amazónica". *En Ingenierias Prehispanicas,* Pagina 73-109, Fondo Fen Colombia e Instituto Colombiano de Antropología, Abril. Bogotá.

_____., Rodríguez Camilo, Mora Santiago, Herrera Luisa y Morcote Gaspar. 1992. "No solo de Caza Vive el Hombre, Ocupación del Bosque Amazónico, Holoceno Temprano". *Ponencia Presentada al Seminario Medio Ambiente y Ocupaciones Tempranas.* Bogotá. En prensa.

COOKE, Richard G y Ranere Anthony J. 1992. **Wealth and Hierarchy in the Intermediate Area.** Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington D.C.

CORREAL, U. Gonzalo. 1977. "Exploraciones Arqueológicas en la Costa Atlantica y Valle del Magdalena, Sitios Precerámicos y Tipologías Líticas". En *Caldasia,* Páginas 34-128. Volumen XI, Número 55 de Enero 20.

_____., 1990. **Aguazuque, Evidencias de Cazadores, recolectores y Plantadores en la Altiplanicie de la Cordillera Oriental.** E.d. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Bogotá.

DIAS, Jr. Ondemar. 1992. "A tradicao Itaipu, Costa Central do Brasil". En *Prehistoria Sudamericana, Nuevas Perspectivas.* Ed. Betty Meggers, paginas 161-176 Universidad Católica del Norte. Santiago de Chile.

DOMINGUEZ, Camilo. 1981. "Apuntes Sobre el Origen y Difusión de las Principales Plantas Precolombinas Cultivadas en Colombia". En *Revista Maguare,* Páginas 81-91, Número 1.

FLANNERY, Kent V. 1986. **Guíla Naquitz Archaic Foragingand Early Agriculture in Oaxaca, México.** Editorial: Academic Press I.N.C. E.E.U.U.

FORD, James A. 1969. **A Comparison of Formative Cultures in the Américas, Difusión or the Psychic Unity of Man.** Colección Smithsonian Contributions to Antropology. Volumen 2. Smithsonian Institution Press. Washington.

GALEANO, Gloria. 1991. **Las Palmas de la Región de Araracuara.** E.d Tropenbos Colombia. Colección Estudios en la Amazonia Colombiana, Volumen 1. Bogotá.

GENECCO, V Cristóbal y Salgado L Héctor. 1989. "Adaptaciones Precerámicas en el Suroccidente de Colombia". En el *Boletín del Museo del Oro*, Páginas 34-53 Número 24. Bogotá- Colombia.

GROOT, Ana María. 1992. **Checua, Una Secuencia Cultural entre 8.500 y 3.000 años antes del presente.** Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Santafé de Bogotá.

HERRERA, Leonor, Warwick Bray y Mcewan Colin. 1980. "Datos sobre la Arqueología de Araracuara (Comisaría del Amazonas, Colombia)". En *Revista Colombiana de Antropología*, Volumen XXII. Colcultura, Bogotá.

HERRERA, Luisa F, Cavelier Inés y Santiago Mora. 1992. **Informe Final: Adecuación Agrícola Prehispanica**. Colciencias. Febrero, Bogotá.

KAHN, Francis y Granville de Jean Jacques. 1992. **Palms in Forest Ecosystems of Amazonia.** Ecological Studies, Vol 95, Analysis and Synthesis. Ed. Oldeman R A. Springer-Verlag. New York.

LANGEBAEK, Henrik Carl. 1992. **Noticias de Caciques Muy Mayores, Origen y Desarrollo de Sociedades Complejas en el Nororiente de Colombia y Norte de Venezuela.** Universidad de los Andes y Editorial de la Universidad de Antioquía. Bogotá, Colombia.

LINARES, F. Olga y Ranere Anthony. 1980. **Adaptive Radiations in Prehistoric Panamá.** Peabody Museum Monographs, Número 5, Harvard University-Cambrigge-Massachusetts.

LOPEZ, M. Tomás. 1982. "De los Tres Elementos, Aire, Agua y Tierra, en que se Trata de las Cosas que en Cada uno Dellos Acerca de las Occidentales Indias Naturaleza Engendra y Produce Comunes con las de Acá y Particulares de Aquel Nuevo Mundo". En *Cespedesia,* Volumen XI, Número 43-44, Julio- Diciembre, Páginas 271-292. Cali.

MAGGIOLO, Marcio V, Ortega Elpidio, Nadal. J, Fernando L Calderón y Rímoli O Renato. 1977. **Arqueología de Cueva de Berna.** Editorial, Universidad Central del Este, Serie Científica V San Pedro de Macorís R.D.

_____, 1992. "Usos Agrícolas en las Antillas Precolombinos". En *Prehistoria Sudamericana, Nuevas Perspectivas.* Ed. Betty Meggers, 271-279. Universidad Católica del Norte. Santiago de Chile.

MACNEIS, Richard. 1975 "El Hombre Primitivo en los Andes". En *Biología y Cultura, Introducción a la Antropología Biológica y Social.* Selecciones de Scientific American. Editorial:Herman Blume, Madrid.

MARCOS, G Jorge. 1992. "Los Agro-Alfareros Valdivia de Real Alto: Una Síntesis Sobre la Revolución Neolítica Del Nuevo Mundo En El Antiguo Ecuador". En *Arqueología en América Latina Hoy.* Ed Gustavo Politis, 132-143. Biblioteca del Banco Popular, Colección Textos Universitarios.

MEGGERS, Betty. 1976. **Amazonia, Hombre y Cultura en un Paraíso Ilusorio.** E.d. Siglo Veintiuno Editores, sa. México D.F.

MENDIETA, Matos Ramiro. 1992. "El Precerámico de Junín: del lítico al Formativo". En *Prehistoria Sudamericana, Nuevas Perspectivas.* Ed Betty Meggers 327-332. Universidad Católica del Norte Santiago de Chile

MILLER, Eurico Th. 1987. "Pesquisas Arqueológicas Paleoindigenas no Brasil occidental". En *Estudios Atacameños, Investigaciones Paleoindias al Sur de la Línea Ecuatorial.* San Pedro de Atacama, Chile.

_____., 1992. "Adaptacao Agrícola Pré-histórica no Alto río Madeira". En *Prehistoria Sudamericana, Nuevas Perspectivas*. Ed. Betty Meggers, 219-229 Universidad Católica del Norte. Santiago de Chile.

MORA, Santiago, Herrera Luisa F, Cavelier Inés y Rodríguez Camilo. 1991. **Plantas Cultivadas, Suelos Antrópicos y Estabilidad. Informe Preliminar Sobre la Arqueología de Araracuara, Amazonia Colombiana.** Latin American Archaeology Reports No 2. Programa Tropenbos Colombia y Universidad de Pittsburgh. Pittsburgh.

MORCOTE, Gaspar R. 1994. **Estudio Paleoetnobotánico en un Yacimiento Precerámico del Medio río Caquetá, Amazonia Colombiana.** Trabajo de Grado de la Universidad Nacional de Colombia, Inédito. Bogotá, Marzo de 1994.

MYERS, Thomas P. 1992. "Agricultural Limitations Of The Amazon In Theory And practice". En la Revista *World Archaeology*, Volumen 24, Número 1 de Junio. Editada por Ian Glover. London.

NUÑEZ, A Lautaro. 1992. "Ocupación Arcaica en la Puna de Atacama: Secuencia, Movilidad y Cambio". En *Prehistoria Sudamericana, Nuevas Perspectivas*. Ed Betty Meggers 283-307. Universidad Católica del Norte. Santiago de Chile.

PATIÑO, Victor Manuel. 1990. **Historia de la Cultura Material en la América Equinoccial, Alimentación y Alimentos.** Instituto Caro y Cuervo, Biblioteca "Ezequiel Uricoechea", Tomo I. Bogotá.

_____., 1990. **Historia de la Cultura Material en la América Equinoccial, Vivienda y Menaje.** Instituto Caro y Cuervo, Biblioteca "Ezequiel Uricoechea", Tomo II. Bogotá.

_____., 1990. **Historia de la Cultura Material en la América Equinoccial, Tecnología.** Instituto Caro y Cuervo, Biblioteca " Ezequiel Uricoechea", Tomo V. Bogotá.

PEARSALL, M Débora. 1986. "La Circulación Primitiva del Maíz Entre Mesoamérica y Sudamérica". En *Arqueología de la Costa Ecuatoriana*. Nuevos Enfoques, Volumen 1. Editor Jorge Marcos. Guayaquil - Ecuador.

PEROTA, Celso. 1992. "Adaptacao Agrícola no Baixo Xingu". En *Prehistoria Sudamericana, Nuevas Perspectivas*. Ed. Betty Meggers, 211-218. Universidad Católica del Norte. Santiago de Chile.

RANERE, Anthony y Cooke Richard. 1992. "Evidencias de Ocupación Humana en Panamá a Postrimerias del Pleistoceno y a Comienzos del Holoceno". Ponencia Presentada al *Seminario de Medioambiente y Ocupaciones Tempranas, en América Tropical*. Santafé de Bogotá. Sin Publicar.

RODRIGUEZ, A Carlos y Van Der Hammen María Clara. "Ocupación y Utilización del Espacio por los Indígenas". En *La Selva Humanizada, Ecología Alternativa en el Trópico Húmedo Colombiano*. Ed Francois Correa. Instituto Colombiano de Antropología, Fondo FEN Colombia y Fondo Editorial Cerec. Bogotá.

RODRIGUEZ, R Camilo. 1991. **Patrones de Asentamiento de los Agricultores Prehispánicos en El Limón, Municipio de Chaparral (Tolima).** Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Santafé de Bogotá.

_____., 1993. **Informe preliminar de la temporada 1993.** Tropenbos, Bogotá. Inédito.

_____., y Herrera L. Fernanada. 1993. "Hallazgos Prehistóricos en Bosque Húmedo Tropical". En la *Revista Innovación y Ciencia.* Página 14, Volumen II, Número 4 de Octubre- Diciembre.

RODRÍGUEZ, Jorge Amilcar. 1992. "Arqueología del Sudeste de Sudamérica". En *Prehistoria Sudamericana, Nuevas Perspectivas*. Ed Betty Meggers, 177-209 Universidad Católica del Norte. Santiago de Chile.

ROMOLI, Kathleen. 1987. **Los de la Lengua de Cueva.** Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura. Ediciones Tercer Mundo. Bogotá.

SALGADO, L Héctor. 1990. "Asentamientos Precerámicos en el Alto y Medio Río Calima, Cordillera Occidental de Colombia". En *Cespedesia,* Volumen XVI-XVII, Junio, Número 57- 58, Páginas 139-162. Cali.

_____., 1991. "Medio Ambiente y Asentamientos Humanos Prehispánicos en el Calima Medio". En *Cespedesia*, Volumen XVIII, Enero-Julio, Número 60, Páginas 193-196. Cali.

_____., 1992. "El Precerámico en el Cañón del río Calima". Ponencia presentada al Congreso de *Ocupaciones Tempranas en América Tropical*. Santafé de Bogotá. Sin Publicar.

_____., Rodríguez Carlos A y Vashlov Vladimir. 1991 "Investigaciones Arqueológicas en el Poblado Prehispánico de Jiguales-Calima. Primera Temporada". En *Cespedesia*, Volumen XVIII, Enero-Julio, Número 60, Páginas 183-186. Cali

SCHMITZ, Pedro I. 1987. "Cacadores Antígos no Sudoeste de Goías, Brasil". En *Estudios Atacameños, Investigaciones Paleoindias al Sur de la Línea Ecuatorial.* San Pedro de Atacama Chile.

SCHRIMPFF, Marianne, Bray Warwick y Herrera Leonor. 1989. "Reconstruyendo el Pasado en Calima Resultados Recientes". En el *Boletín del Museo del Oro*, del Banco de la República. Número 24. Páginas 3-34. Bogotá.

SHENNAN, Stephen. 1992. **Arqueología Cuantitativa.** Ed. Crítica. Barcelona, España.

SMITH, C. Earle. 1977. **Recent Evidence in Support of the Tropical Origin of New World Crops.** En Crop Resources, Ed David S Seigles, Academic Press, Páginas 79-95. New York .

SOLARTE, Cerón Benhur. 1991. **El Manejo Indígena de la Selva Pluvial Tropical, Orientaciones para un Desarrollo Sostenido.** Ediciones Abya-Yala, Colección 500 Años, Número 43, Cayambe, Ecuador.

STOTHER, Karen E. 1988. "Cultura Las Vegas, La Prehistoria Temprana de la Península de Santa Elena, Ecuador". En *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana.* Serie Monográfica 10. Museo del Banco Central del Ecuador. Guayaquil.

URREGO, G. Estela Ligia. 1991. "Sucesión Holocénica de un Bosque de Mauritia Flexuosa L.F. En el Valle del río Caquetá". En la *Revista Colombia Amazónica*, Volumen 5, Número 2, Diciembre. Corporación Colombiana para la Amazonia.

VAN DER HAMMEN, Thomas. 1992. "La Sabana de Bogotá y su Lago en el Pleniglacial Medio". *En Historia, Ecología y Vegetación.* Páginas. 175-188. E.d. Fondo FEN Colombia, Fondo de Promoción de la Cultura y La Corporación Colombiana para la Amazonia. Santafé de Bogotá.

_____., 1991. "Paleoecología y Estratigrafía de Yacimientos Precerámicos de Colombia". En *Revista Arqueología Americana*, Número 3, Enero-Junio de 1991. Instituto Panamericano de Geografía e Historia.

_____., Duivenvoorden J.F, Lips J.M, Urrego L.E y Espejo N. 1991. "El Cuaternario Tardío del Area del Medio Caquetá (Amazonia Colombiana)". En *Colombia Amazónica*,Volumen 5, Número 1, Octubre. Corporación Araracuara, Bogotá.

_____., Urrego L.E, Espejo N, Duivenvoorden J.F y J.F Lips. 1991. "Fluctuaciones del nivel del Agua del Río y de la Velocidad de Sedimentación durante los 13.000 Años en el Área del Medio Caquetá (Amazonia - Colombiana)". En *Colombia Amazónica*, Volumen 5, Número 1, Octubre. Corporación de Araracuara, Bogotá.

VAN DER HAMMEN, María Clara. 1992. **El Manejo del Mundo, Naturaleza y Sociedad entre los Yukuna de la Amazonia Colombiana.** Estudios en la Amazonia Colombiana, Tropenbos, Colombia.

VARGAS M., Nelson Omar. 1990. **Descripción y Clasificación Macroscópica de Material Lítico con Interés Arqueológico del Área de Araracuara (Amazonas).** Inédito.

WHITTEN E., Norman. 1987. **Sacha Runa, Etnicidad y Adaptación de los Quichuas Hablantes de la Amazonia Ecuatoriana.** Ediciones Abya-Yala. Quito, Ecuador.

WILLIAMS, Denis. 1992 "El Arcaico en el Noroeste de Guayana y los Comienzos de la Horticultura". En *Prehistoria Sudamericana, Nuevas Perspectivas*. 233-251. Universidad Católica del Norte. Santiago de Chile.

Esta obra se terminó de imprimir
en el mes de enero de 1999,
en los talleres gráficos
de Editora Guadalupe Ltda.
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia