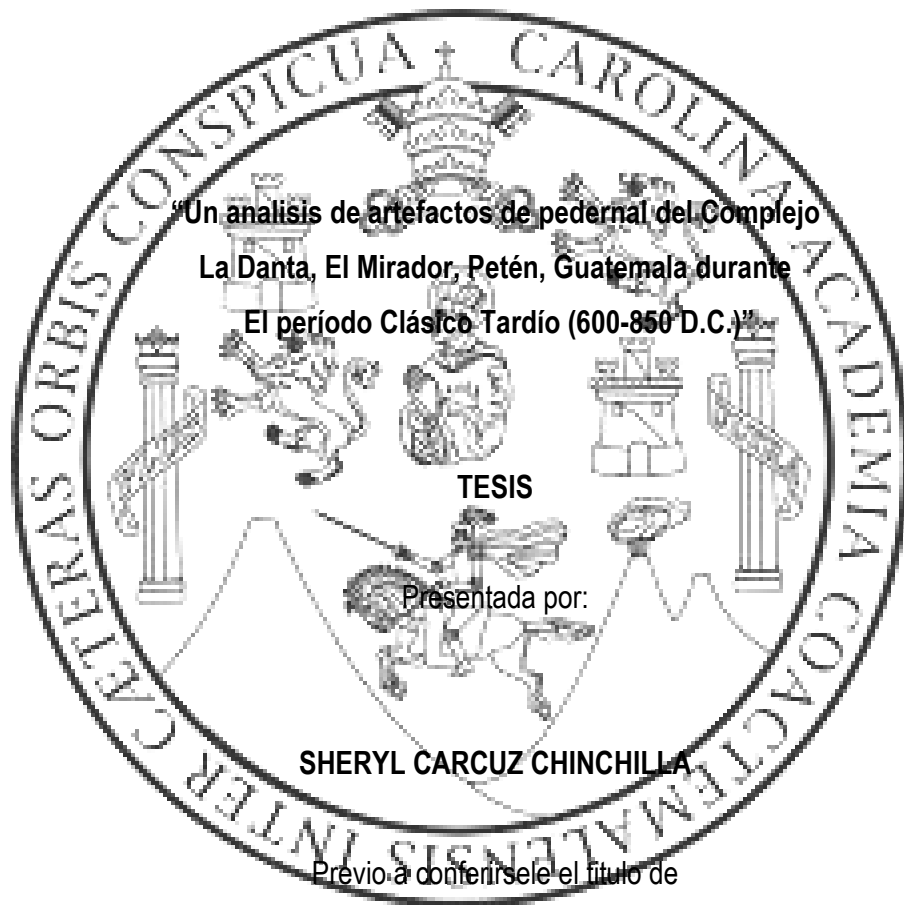


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE HISTORIA  
AREA DE ARQUEOLOGÍA**



Nueva Guatemala de la Asunción,  
Guatemala, C. A.,  
Octubre del 2013

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**ESCUELA DE HISTORIA**  
**CARRERA DE ARQUEOLOGÍA**



**“Un análisis de artefactos de pedernal del Complejo  
La Danta, El Mirador, Petén, Guatemala durante  
El período Clásico Tardío (600-850 D.C.)”**

**TESIS**

Presentada por:

**SHERYL CARCUZ CHINCHILLA**

Previa a conferirsele el título de

**ARQUEOLOGA**

En el grado académico de

**LICENCIADA**

Nueva Guatemala de la Asunción,  
Guatemala, C. A.,  
Octubre del 2013

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**ESCUELA DE HISTORIA**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

RECTOR: Doctor Carlos Estuardo Gález Barrios

SECRETARIO: Doctor Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

**AUTORIDADES DE LA ESCUELA DE HISTORIA**

DIRECTORA: Doctora Artemis Torres Valenzuela

SECRETARIA: Licda. Olga Pérez Molina

**CONSEJO DIRECTIVO**

VOCAL I: Dr. Edgar Salvador Gutiérrez Mendoza

VOCAL II: Licda. Sonia Dalila Gaítan Lara

VOCAL III: Licda Zoila Rodríguez Girón

VOCAL IV: Est. Maria Andrea Monroy Alvarado

VOCAL V: Est. Sandra Elizabeth Xinico Batz

**ASESOR DE TESIS**

Mtra. Elsa Damáris Menéndez Bolaños

**COMITÉ DE TESIS**

Lic. Edgar Suyuc Ley

Dr. Edgar Carpio Rezzio



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



Guatemala 29 de septiembre de 2013

Señores Miembros  
Consejo Directivo  
Escuela de Historia  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente



Señores Miembros:

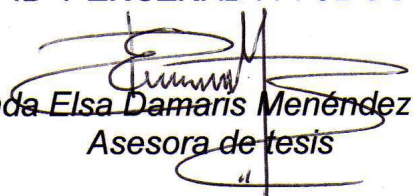
En atención a lo especificado en el Punto Cuarto, inciso 4.1 del Acta No 22-2013 de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 08 de julio de 2013 y dando cumplimiento al Capítulo V, Artículo 11º, incisos a, b, c, d y e del Normativo para la elaboración de tesis de grado de la Escuela de Historia, rindo dictamen favorable al informe final de tesis titulado **"El análisis de artefactos de pedernal del complejo La Danta, El Mirador"** de la estudiante de la Licenciatura en Arqueología Sheryl Carcuz Chinchilla carné 1998-18427.

Solicito a ustedes autorizar cambio de título de la tesis por **Un análisis de artefactos de pedernal del complejo La Danta, El Mirador, Petén, Guatemala durante el período clásico tardío (600-850 d.C.)** la solicitud responde al proceso de investigación de tesis.

Por lo anterior lo anterior solicito se nombre comité de tesis para continuar con los trámites correspondientes.

Sin otro particular, me suscribo de ustedes,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
Licenciada Elsa Damaris Menéndez Bolaños  
Asesora de tesis

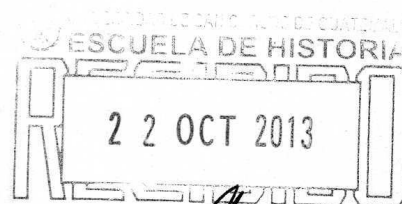


**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



Guatemala 22 de octubre de 2013

Señores Miembros  
Consejo Directivo  
Escuela de Historia  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente



*E. Ley 13:00 hrs*

Señores Miembros:

En atención a lo especificado en el Punto CUARTO, Inciso 4.1. del Acta No 35/2013 de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 07 de octubre de dos mil 2013 y dando cumplimiento a lo que establece el Capítulo V, Artículo 13, incisos a, b, c, d, e, f, g, h e i del Normativo para la Elaboración de Tesis de Grado de la Escuela de Historia, rendimos dictamen favorable al trabajo de tesis titulado **"Un análisis de artefactos de pedernal del complejo La Danta, El Mirador, Petén, Guatemala durante el periodo clásico tardío (600-950 d.C.)"** de la estudiante de la Licenciatura en Arqueología Sheryl Carcuz Chinchilla carné 1998-18427.

Sin otro particular y con las muestras de consideración y estima, nos suscribimos

**"D Y ENSEÑAD A TODOS"**

Licenciado Edgar Suyuc Ley  
Miembro Comité de Tesis

Dr. Edgar Carpio Rezzio  
Miembro Comité de Tesis

## ***TESIS QUE DEDICO A***

### **A DIOS**

El arqueólogo más grande del universo, que siempre será la inspiración de todas mis obras.

### **A MIS PADRES**

Miguel Ángel Carcuz y Verónica Chinchilla (Q.E.P.D), personas únicas en el universo que sin su esfuerzo y apoyo incondicional no hubiera llegado al final de este gran logro. Gracias por su amor, apoyo, comprensión y motivación para seguir adelante.

### **A MI HERMANO**

Patrick Steve por su cariño, paciencia, comprensión y por hacerme la vida más feliz con su compañía en todo momento.

### **A MIS ABUELOS PTERNOS**

Adela y Miguel Ángel que siempre estuvieron apoyándome incondicionalmente en los momentos más difíciles, que fueron y serán como mis segundos padres.

### **A MIS ABUELOS MATERNOS**

Don Juan y Doña Leonarda (Q.E.P.D.), por su apoyo.

### **A MI FAMILIA**

En general por su apoyo.

### **A MI GRAN AMOR**

Bruno Díaz por su apoyo incondicional, respeto, ayuda, amor, consejos y todos los momentos que vivimos felices juntos.

### **A MIS AMIGOS**

Que son tantos que no alcanzarían las páginas de esta tesis para poder nombrarlos a todos, pero cada uno gracias por su apoyo.

### **A**

La Universidad de San Carlos de Guatemala y especialmente a la Escuela de Historia por la formación profesional y académica que me otorgo.

“Los autores serán responsables de las opiniones o criterios expresados en su obra”.  
Capítulo V, Arto. 11 del reglamento del Consejo Editorial de la Universidad de San Carlos de Guatemala.” .

“El Triunfo no es casualidad,  
es el trabajo constante día a día  
sin rendirse a la adversidad”  
(Autor algunos sabemos de  
quien son estas palabras).



# **INDICE**

Contenido

AGRADECIMIENTOS

INDICE

INTRODUCCION

*CAPITULO I Marco*

<i>teórico.....</i>	<i>1</i>
<i>1. Planteamiento del problema.....</i>	<i>1</i>
<i>2. Delimitación.....</i>	<i>1</i>
<i>3. Justificación.....</i>	<i>1</i>
<i>4. Hipótesis.....</i>	<i>2</i>
<i>5. Objetivos.....</i>	<i>2-3</i>
<i>5.1. General.....</i>	<i>2</i>
<i>5.2.Específicos.....</i>	<i>2-3</i>
<i>6. Teoría.....</i>	<i>3</i>
<i>CAPITULO II Marco Geográfico.....</i>	<i>6</i>
<i>1. Ubicación y división.....</i>	<i>6</i>
<i>2. Fisiografía.....</i>	<i>7</i>
<i>3.relieve.....</i>	<i>7</i>
<i>4. Humedad, precipitación e hidrología.....</i>	<i>7</i>
<i>5. Clima.....</i>	<i>8</i>
<i>6. Vegetación general de la Cuenca El Mirador.....</i>	<i>8</i>
<i>7. Fauna general de la Cuenca El Mirador.....</i>	<i>8</i>
<i>8. Geomorfología.....</i>	<i>9</i>
<i>9. Yacimientos.....</i>	<i>10</i>

<i>CAPITULO III El Mirador y su ocupación</i> .....	19
1. <i>Periodos de Ocupación</i> .....	19
1.1. COMPLEJO CERÁMICO MONOS (PRECLÁSICO MEDIO 900 -300 a.C).....	19
1.2. COMPLEJO CERÁMICO CASCABEL (PRECLÁSICO TARDÍO 300 a.C. -150 d.C.).....	19
1.3. SUB-COMPLEJO PAIXBANCITO (PROTOCLÁSICO 150-300 d.C.).....	20
1.4. COMPLEJO CERÁMICO ACRÓPOLIS (CLÁSICO TEMPRANO 300 – 600 d.C)...	20
1.5. COMPLEJO CERÁMICO LAC NÁ (CLÁSICO TARDÍO 600- 800 d.C.).....	20
1.6. CERÁMICA POST-LAC NÁ (CLÁSICO TERMINAL).....	21
2. <i>Representaciones iconográficas en el Período Clásico Tardío</i> .....	23
 <i>CAPITULO IV La Danta, Sitio El Mirador</i> .....	34
1. <i>Antecedentes de Investigación</i> .....	34
1.1. Complejo La danta.....	34
1.2. La Danta: Excavaciones en la Estructura 2A8-2.....	37
2. <i>Descripción General</i> .....	42
2.1 <i>La Danta</i> .....	42
2.2 <i>Estructura La Danta</i> .....	42
 <i>CAPITULO V Metodología del Análisis</i> .....	45
1. <i>Obtención de datos</i> .....	46
2. <i>Aplicación metodológica</i> .....	46
2.1. <i>Criterios tecnotipológicos</i> .....	46
2.2. <i>Criterios generales sobre el estado de la superficie</i> .....	50
2.3. <i>Criterios para lascas</i> .....	54
2.4. <i>Criterios para retoque</i> .....	58
2.5. <i>Criterios para los artefactos bifaciales</i> .....	65
2.6. <i>Criterios para los núcleos</i> .....	67

<i>CAPITULO VI Resultados</i> .....	70
<i>1. RESULTADOS ANALISIS DEL PEDERNAL LA DANTA</i> .....	70
1.1. <i>CATEGORIA TECNOTIPOLOGICA</i> .....	70
1.2. <i>DIMENSIONES</i> .....	79
1.3. <i>MATERIA PRIMA</i> .....	80
1.4. <i>LASCAS</i> .....	85
1.5. <i>NUCLEOS</i> .....	89
1.6. <i>ARTEFACTOS BIFACIALES</i> .....	92
1.7. <i>RETOQUE</i> .....	104
<i>2. ANALISIS DEL PEDERNAL DE POZOS DE SONDEO EN LA DANTA</i> .....	106
2.1. <i>CATEGORIA TECNOTIPOLOGICA</i> .....	106
2.2. <i>MATERIA PRIMA</i> .....	107
2.3. <i>LASCAS</i> .....	107
2.4. <i>ARTEFACTOS BIFACIALES</i> .....	109
<i>CONCLUSIONES</i> .....	112
<i>BIBLIOGRAFÍA</i> .....	114

## LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Mapa del Territorio de Guatemala	14
Figura 2. Reconstrucción del sitio El Mirador, Complejo La Danta	15
Figura 3. Mapa de yacimientos de pedernal del sitio El Mirador	16
Figuras 4 y 5. Arroyo Paixbancito, nótese la gran concentración de rocas de pedernal	17
Figura 6. Yacimiento de pedernal en arroyo Cascabel durante la época seca	18
Figura 7. Dintel 1, Sitio Bonampak	23
Figura 8. Dintel 2, Sitio: Bonampak	24
Figura 9. Dintel 3, Sitio Bonampak	25
Figura 10. Dintel 16 de Yaxchilan	26
Figura 11. Estela 15 de Bonampak	27
Figura 12. Estela 12 de Piedras Negras	28
Figura 13. Panel 15 de Piedras Negras	29
Figura 14. Vasija Clásico Tardío de saqueo	30
Figura 15. Vasija de saqueo	30
Figura 16. Vasija desaqueo	31
Figura 17. Vasija de saqueo	31
Figura 18. Vasija de saqueo	31 y 32
Figura 19. Vasija de saqueo clásico tardío	32
Figura 20. Vasija de saqueo clásico tardío	33
Figura 21. Dintel 41 de Yaxchilán	33
Figura 22. Complejo La Danta, mapa mostrando el área de excavaciones	41
Figura 23. Categorías básicas de talle.	48
Figura 24. Posición.	49
Figura 25 Y 26. Bloques tallados tienen medidas y margen de percusión.	51
Figura 27. Posición del margen explorado.	51
Figura 28. Morfología de percusión	52
Figura 29. de los tres ángulos que se puede lograr.	53
Figura 30. Intensidad de explotación.	53
Figura 31. Dirección de los negativos.	54
Figura 32. Dimensiones de una lasca.	55
Figura 33. Presencia de corteza.	55

Figura 34. Diferentes morfologías de la plataforma de una lasca.	57
Figura 35. Clases de retoque.	59
Figura 36. Diferentes tipos de levantamientos de retoque.	60
Figura 37. Extensión: retoque invade la superficie del soporte.	61
Figura 38. Ángulo del levantamiento del retoque.	62
Figura 39. Repartición del retoque.	63
Figura 40. Delineación: Descripción de la morfología del margen obtenido por el retoque.	64
Figura 41. Morfología del retoque.	65
Figura 42. Partes del núcleo.	68
Figura 43. Plataforma de percusión del núcleo.	69
Figura 44. Fragmento de artefacto bifacial, hacha	73
Figura 45. Fragmento de artefacto bifacial, hacha	73
Figura 46. Fragmento de artefacto bifacial, cuchillo	74
Figura 47. Fragmento de artefacto bifacial, cuchillo	74
Figura 48. Fragmento de artefacto bifacial, pico	75
Figura 49. Fragmento de artefacto bifacial, excéntrico	75
Figura 50. Fragmento de artefacto bifacial, excéntrico	76
Figura 51. Percutor	76
Figura 52. Percutor.	77
Figura 53. Raspador	77
Figura 54. Navaja	78
Figura 55. Navaja	78
Figura 56. Fragmento Bifacial Indeterminable.	79
Figura 57. Artefacto competo	79
Figura 58. Navaja	80
Figura 59. Fragmento de artefacto bifacial, hacha	81
Figura 60. Artefacto bifacial con intrusiones	82
Figura 61. Bifacial sin intrusiones	82
Figura 62. Fragmento de artefacto bifacial, hacha	83
Figura 63. Fragmento de artefacto bifacial, cuchillo	84
Figura 64. Lasca	86
Figura 65. Lasca no cortical, indeterminado	88
Figura 66. Lasca no cortical, Punta	88
Figura 67. Núcleo retocado	89

Figura 68. Núcleo	90
Figura 69. Núcleo	91
Figura 70. Fragmento de artefacto bifacial, no identificado	92
Figura 71. Fragmento de artefacto bifacial, hacha	92
Figura 72. Fragmento de artefacto bifacial, Hacha	93
Figura 73. Fragmento de artefacto bifacial	95
Figura 74. Fragmento de artefacto bifacial, hacha	96
Figura 75. Fragmento de artefacto bifacial, Punta	99
Figura 76. Artefacto bifacial, Punta	99
Figura 77. Artefacto bifacial, Punta	100
Figura 78. Fragmento de artefacto bifacial, Punta	101
Figura 79. Fragmento de artefacto bifacial	102

## LISTADO DE GRAFICAS

Descripción	Pags.
De la 1 a la 7 gráficas de las diferentes características de los artefactos	79-85
De la 8 a la 11 gráficas de las lascas	85-87
De la 12 a la 23 gráficas de los bifaciales	91-102
Gráfica 24 materia prima de pozos de sondeo	106
Gráficas de la 25 a la 27 Lascas de los pozos de sondeo	106-107
Gráfica 28 a la 33 bifaciales de los pozos de sondeo	108-110

## LISTADO DE CUADROS

Cuadro #1. Cuadro cronologico del Mirador en relación con otros sitios	22
Cuadro No.2 categoría tecnológica e instrumentos formal o artefactos.	47
Cuadro No. 3 criterios generales sobre el estado de la superficie	50
Cuadro No. 4 alteración físico química	51
Cuadro No.5 criterios para lascas	56
Cuadro No. 6 criterios para retoque	58
Cuadro No. 7 y 8 criterios para bifaciales	66
Cuadro No. 9. Criterios para los núcleos	67
Cuadro 10. Resultados de las categorías tecnotipológicas.	71 y 72
Cuadros 11 al 17 información general sobre los artefactos	79-85
Cuadros 18 al 21 análisis de las lascas	85-88
Cuadros 22 al 26 análisis de los núcleos	89-91
Cuadros 27 al 38 análisis de los bifaciales	91-102
Cuadros del 39 al 47 analisis del retoque	103-104
Cuadros del 48 al 61 analisis de los pozos de sondeo	105-110

## ***INTRODUCCIÓN***

El sitio El Mirador está formado por diferentes grupos arquitectónicos que conforman esta antigua metrópoli prehispánica en el corazón de la región Maya. Es una de las ciudades más importantes de su época, lo cual quedó plasmado en los ámbitos económico, político y religioso, así como en lo artístico, entre otros.

La presente investigación sobre artefactos líticos, se basó en materiales de pedernal procedente de excavaciones realizadas durante varias temporadas de campo, el material seleccionado para este estudio viene de contextos controlados de la Estructura 2A8-2 y la Tercera Plataforma la cual forman parte del complejo La Danta y algunos pozos de sondeo del sitio El Mirador.

Se han realizado algunos trabajos de análisis de pedernal: Mirador (Fowler 1987), La Florida (Valle, J.; Suyuc L., E. 2003), Nakbé (Menéndez B. 2010), Becan (Thompson 1991), Calakmul (Espinosa *et al.*; 2002), Shafer y Hester Centro y Norte de Belice 1983, 1984, 1991).

Este nuevo estudio lítico permitió recaudar más información tecnopológica, ya que es muy importante continuar el estudio de este material para comprender mejor con respecto a la industria del pedernal y su papel económico en el desarrollo de la sociedad.

Para dicho análisis se utilizó una metodología de investigación de lítica prehistórica en Portugal (Grimaldi *et al.*, 1999; Grimaldi y Rosina, 2001; Lussu *et al.*, 2001, Cura *et al.*, 2006; Cura *et al.*, 2008), aplicada al análisis del estudio del conjunto lítico de Nakbé, se agregaron términos identificados dentro de la industria lítica Maya, lo cual se explica en el marco teórico.

Se sabe que la producción de artefactos líticos está vinculada con el recurso geológico del área, en el marco geográfico se presenta una descripción general sobre el suelo que proporciona dicho material.



Después del registro metodológico de datos, se realizó el análisis tomando en cuenta la base de datos, con la cuantificación y registro en cuadros síntesis y gráficas. Los datos se registraron en una base de datos en el cual se ingresaron los códigos que identifican cada criterio registrado. También, se anexaron fichas con dibujos de criterios para el análisis.



# ***CAPITULO I***

## ***MARCO TEÓRICO***

### ***1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA***

El material de pedernal recuperado de la Estructura La Danta está constituido por artefactos finales y núcleos, lascas y desechos; de lo cual se realizó su análisis metodológico para comprender el desarrollo tecnológico, asimismo se caracterizo dentro de su contexto.

Los artefactos de pedernal de las investigaciones recientes no cuentan con estudios específicos, a pesar de la importancia que tienen como parte importante para comprender los aspectos económicos de la sociedad que ocupó El Mirador. Se sabe que los resultados serán limitados pero se tratará de comprender qué parte de la cadena operatoria se desarrolla como parte de la industria lítica Maya.

### ***2. DELIMITACIÓN***

Existen limitaciones para la comprensión de su cadena operatoria, ya que es necesaria la realización de experimentación (no solo de construcción) sino también el estudio de los yacimientos inter e intrasitio, asimismo la complejidad en la elaboración de artefactos. Este trabajo pretende contribuir de una manera positiva para reunir la información aislada que pueda pertenecer a la cadena operatoria sobre el pedernal de la Cuenca El Mirador.

### ***3. JUSTIFICACIÓN***

Es complejo comprender los niveles de comercio, así como de la fabricación y usos de artefactos dentro del sitio El Mirador. Para comprender aspectos socioeconómicos de la historia de esta ciudad, es importante conocer la lítica, la cual tuvo un papel muy importante para la vida cotidiana de la sociedad maya. El presente tema de investigación a desarrollado pretende contribuir con las

formas, uso y destino de los artefactos de pedernal y su papel dentro de la sociedad maya del período referido del sitio.

Esta investigación planteada surgió por la necesidad de tratar de obtener más información general sobre la elaboración de artefactos, así como de las formas y usos de estos pedernales y continuar el estudio del conjunto lítico de la Estructura La Danta.

#### **4. HIPÓTESIS**

La Cuenca El Mirador está formada por varios sitios que interactuaron desde el período preclásico, con una industria muy compleja, en la cual el pedernal jugó un papel muy importante por ser un recurso inmediato, debido al suelo calcáreo que propicia su formación. En base a la presencia de esta materia prima, se plantea que un análisis tecnotipológico ayudará a establecer una secuencia de producción de artefactos de pedernal, que podrían indicar funciones domésticas, porque ellos necesitaban instrumentos para poder sobrevivir en la vida cotidiana, tanto para preparar alimentos como para realizar otras actividades en las cuales era necesario contar con instrumentos y objetos de este material pétreo, como: la cacería, el destace de animales, la producción de herramientas y de artefactos utilitarios, entre otros; por lo tanto los artefactos de la industria lítica del pedernal encontrados en La Danta, deberán de ser incluidos dentro de la producción doméstica, pues como en la actualidad, las sociedades necesitan artefactos e instrumentos de uso diario en sus actividades de la vida cotidiana.

#### **5. OBJETIVOS**

5.1. General:                    1. Aportar elemento, conceptos, metodología y análisis tecnotipológico del estudio de artefactos líticos de pedernal.

2. Contribuir a estudios sistemáticos de los artefactos líticos en El Mirador.

5.2. Específicos:            1. Analizar la muestra lítica de pedernal del periodo Clásico Tardío, mediante la metodología tecnotipológica.

2. Caracterizar la tecnología del proceso de la fabricación de artefactos líticos de pedernal de la Estructura 2A8-2.

3. Identificar analogías sobre el pedernal de la Estructura La Danta y otros análisis realizados en la Cuenca El Mirador: La Florida (Valle y Suyuc, 2003) y Nakbé (Menéndez, 2010).
4. Establecer generalidades del uso y función de los artefactos de pedernal.
5. Estudiar las técnicas del pedernal del Complejo La Danta del sitio El Mirador.

## **6. TEORIA**

La presente investigación a desarrollada siguió planteamientos existentes y comprobados por otros investigadores donde se describe el proceso de elaboración de artefactos líticos desde la obtención de la materia prima hasta el resultado final que es el artefacto lítico elaborado para un uso específico, el análisis se basó en una metodología ya desarrollada y comprobada en donde se contempló tanto el aspecto técnico, fabricación, como las relaciones sociales que se desprenden entre la producción y las relaciones socioculturales, en tal aspecto se basó el presente estudio en lo propuesto por Mauss, en donde cita: “La cadena operatoria se realizó como una herramienta para la observación etnográfica, para la descripción de técnicas tradicionales; M. Mauss fue el primero quien propuso abordar la tecnología como proceso, cadena de etapas de transformación de la materia prima. La etnografía de Mauss tiene la preocupación de elaborar el hecho tecnológico como convergencia de múltiples dimensiones: el objeto en sí, las personas, el sistema. Es la idea del contexto social total como meta última de la observación etnográfica: (Fogaça, 2003:147-148)”

Continuando con los sistemas teóricos existentes en cuanto a los estudios líticos será necesario contar con más de una orientación en el planteamiento de la investigación, se ha mencionado recientemente la propuesta de Mauss quien se centra en la cadena operatoria que lleva una serie de pasos en el análisis de los materiales; es así como se tiene al etnólogo y arqueólogo francés Leroi-Gourhan quien toma el abordaje de la actividad técnica como: “fenómeno pluridimensional será enriquecida por la perspectiva evolucionista. En el gesto y la palabra, la tecnicidad humana es definida como: *simultáneamente gesto y utensilio, organizados en cadena por una verdadera sintaxis que da las series operatorias a su sutileza.* (Gourhan, 1985a:117). Según Gourhan el comportamiento técnico del hombre se manifiesta en tres niveles: (Cit. Pos. Fogaça, 2003:148)

1. Nivel específico, de una inteligencia técnica genéticamente determinada, sometida al ritmo de la evolución natural, *“guardadas las debidas distancias, nada la distingue formalmente del comportamiento animal”* (Leroi-Gourhan, 1985b: 21; Loc Cit)
2. Nivel socio-étnico, de la colectividad que evoluciona en ritmo mucho más rápido que la especie, inscribiéndose aquí los efectos de la educación, de la adquisición de un comportamiento operatorio por intermedio del aprendizaje, donde *“el individuo se encuentra en presencia de un cuerpo de tradiciones propias a su etnia”* (Leroi-Gourhan, 1985b: 22), en presencia de una memoria operatoria social conservada y transmitida por el lenguaje (Loc. Cit).
3. Nivel individual, en relación: *...la especie humana presenta igualmente un carácter único, visto que, dado a su estructura cerebral le da la posibilidad de confrontar situaciones traducidas en símbolos, el individuo está en condiciones de emanciparse simbólicamente de los lazos simultáneamente genéticos y socio-étnicos.* (Leroi-Gourhan, 1985b: 21; Loc. Cit).

De esta forma explica Leroi-Gourhan que la esencia de las prácticas cotidianas del ser humano se encuentran las cadenas operatoria maquinales que corresponden a programas operatorios adquiridos por el aprendizaje (comunicación verbal, imitación y ensayo y error desde la pre adolescencia y en los límites de la etnia. Es decir, en general, varias cadenas operatorias articuladas pueden constituir la unidad básica de estudio, denomina “proceso técnico” (Lemonnier, 1976:107), “encaminamiento”, “itinerario”, etc (Balfet, 1991:17; Cit. Pos. Fogaça, 2003:148).”

“Haciendo una revisión de los aportes de las diversas corrientes desde los años sesentas a partir de la posición inicial de la arqueología procesual, presentada por los trabajos de Binford (1962; 1965) y Flannery (1967); se suman los aportes del marxismo y del estructuralismo, contribuyendo a cambios en las corrientes propuestas; así también se contó con la fase postprocesual de la teoría arqueológica” (Hodder, 1994:166)

La propuesta para el análisis de los artefactos de La Danta, está basada en la metodología empleada para analizar el material lítico prehistórico del sitio Alto Ribatejo localizado en Portugal Central por el equipo del Laboratorio de Líticos Cuaternario e Industrias Líticas; a continuación se cita lo propuesto por el método: “Esta metodología procura integrar los aspectos tecnológicos, funcionales y morfológicos de los artefactos líticos, recurriendo para eso a varios procedimientos de análisis complementarios – análisis de parámetros técnicos, de las materias-primas, experimentación y estudios funcionales (Grimaldi e tal, 1999; Grimaldi & Rosina, 2001; Lussu *et al*, 2001, Cura *et al*, 2006; Cura *et al*, 2008).”

Retomando lo planteado por Mauss en relación a la cadena operativa, al parecer presenta ciertas complicaciones para las personas que intentan utilizarla, ya que ella en si no es un obstáculo para entenderla, ante lo cual es necesario citar textualmente el porqué de su manejo: “El concepto de cadena operativa todavía ocasiona problemas de definición, debido a una perspectiva diversa teórica y aplicación, por una parte, la arqueología procesualista de Estados Unidos, y por otro lado la arqueología de Francia (Sellet, 1993). El objetivo principal de la primera ha sido el estudio de líticos y sistemas de organización (estrategias de planificación para el avance tecnológico y la economía, etc.), y en Francia, donde nació el estudio de las cadenas operativas han tratado a la mayoría afectan el nivel conceptual e implicaciones paleosociales que contienen (identificación de métodos y conceptos para construir, de búsqueda de los tradicionales cambios tecnológicos, los niveles de tecnicismos determinación de las personas y los aspectos neurofisiológicos y cognitivos, etc. (Julien 1992, Pelegrin 1995; Cit. Pos. Fogaça, 2003:148).”

De esta forma, la metodología es introducida para poder estructurar y adaptar el estudio tecnológico del pedernal a la muestra proveniente del sitio El Mirador en Guatemala. Todavía se debe tener conciencia que todos los métodos de análisis tienen límites y que probablemente para analizar los artefactos líticos ninguno es la solución perfecta para encontrar todas las respuestas, con el fin de intentar este tipo de abordaje en las industrias del pedernal en Guatemala. Así se seleccionó y se adaptaron criterios de análisis, manteniendo la misma perspectiva conceptual, pero considerando el contexto y características de la muestra proveniente de La Danta; pero por su carácter fragmentario no facilita un abordaje tecnológico más completo. En el presente análisis se sumaron otros criterios realizados en el sitio El Mirador por Fowler (1984:116-126), el sitio La Florida de la Cuenca El Mirador (Valle y Suyuc, 2003), Nakbé (Menéndez, 2010) así como sitios cercanos.

## ***CAPITULO II***

### ***MARCO GEOGRÁFICO***

Actualmente hay estudios geográficos de Guatemala, en el siguiente cuadro muestra un resumen de la geografía actual (Fig. 1) y algunos datos sobre la geografía prehispánica.

#### ***1. Ubicación y división***

El área de estudio, *-La antigua ciudad maya de El Mirador-* se ubica al norte de la República de Guatemala, a 90 km de Isla de Flores, en línea recta, en jurisdicción del municipio de San Andrés, departamento de Petén. El Mirador está dentro de la Reserva de la Biosfera Maya, en el Parque Nacional Mirador-Río Azul, y sus coordenadas geográficas son 17°45'05.44" latitud y 89°54'09.95" longitud a 354 msnm. El acceso al sitio es por medio de camino de herradura desde la aldea Carmelita situada aproximadamente a 37 km al sur, en línea recta (Morales, 2010:17).

Los bajos que se encuentran abundantemente en la zona, representan una especie de sumidero formado por las orillas más elevadas. Su forma natural parece ser una especie de "cuenca" con un desagüe hacia el noroeste hacia el sistema Candelaria. Debido a la conformación natural de la zona, se le denominó cuenca Mirador, que parece ser distinta botánicamente, culturalmente, geológicamente y geográficamente de otras zonas en Petén, representando una "circunscripción" muy rara en las tierras bajas mayas (Hansen 1990, 1991 b, 1992a, 1992 b, 1994a, Jacob 1994, Alvarado 1994, Castañeda and Castañeda 1994; Dixon, Jacob, and White 1994; Cit. Pos. López y Olivares: 2005; 113).

El Mirador se encuentra localizado dentro de la región de la Cuenca Mirador en la parte norte del departamento de Peten. Dicha región cuenta con un alto porcentaje de pantanos estacionales o *bajos*, entre los cuales se localizan numerosos sitios que alcanzaron su apogeo durante el 300 a.C. y 150 d. C. como Tintal, Xulnal, El Mirador, Nakbé, Wakna, La Muerta y Naachtún (Morales-Aguilar y Morales López 2005). Los primeros registros de ocupación señalan que la antigua ciudad de Nakbé mostraba un complejo diseño urbanístico y arquitectónico para el 600 a.C., y un sistema de intercambio y conexión por medio de un sistema de calzadas o *sacbeob'* localizados en este sitio (Morales-Aguilar, Mauricio y Morales López, 2005:221; Fig. 2).

Esta antigua ciudad formó parte de un estado regional muy importante y fue en gran medida, el sitio más monumental construido por los antiguos mayas. Su asentamiento núcleo se confina



principalmente en tres grandes sectores, el Grupo Oriental, el Grupo Occidental y el Grupo Los Cruces hacia el oeste del sitio (Morales-Aguilar, Mauricio y Morales López, 2005:221).

## **2. *Fisiografía***

“Estas regiones fisiográficas del Petén poseen elevaciones promedio de 100 m formada de carbonatos, rocas clásticas del Terciario más joven. Pero principalmente carbonatos antigénicos y anhidritas precipitadas desde el Camanchano (Cretácico Medio Aptiano) hasta el Mioceno. La zona pertenece a la formación geológica del Icaiche, cuyas rocas están constituidas de cristales de calcita, con colores que varían del blanco al crema debido a la dolimitización y salificación. La formación en el mapa geológico de Guatemala, se identifica como Tic. La formación Icaiche y parte del grupo Petén (yeso y margas) y Qa, aluviones cuaternarios. Las formas de los terrenos incluyen como ya se dijo desde montaña hasta valles y colinas” (Sic. López y Olivares: 2005; 114)

## **3. *Relieve***

“El Mirador se encuentra dentro de la región fisiográfica de la plataforma de Yucatán, es una región formada de capas horizontales de rocas sedimentarias del Cretácico Superior y Eoceno. El relieve va de plano a inclinado con pendientes del 1% al 5% y microrelieves. Dentro del área se pueden detectar los siguientes paisajes: colinas, llanuras lacustres, llanuras aluviales y planicies. Al dirigirse hacia el este, es posible encontrar depresiones de solución ocasional, con drenaje pobremente desarrollado, debido a la naturaleza soluble de la capa de roca caliza. Así mismo, se detectan pantanos y pequeños lagos y lagunas, que disminuyen hacia el Este” (López y Olivares: 2005; 114).

## **4. *Humedad, precipitación e hidrología***

La temperatura media anual de la zona norte de Petén es de 23° C, observándose temperaturas mínimas y máximas de 10° C y 42° C. La humedad relativa en la región de Petén sigue el comportamiento de la precipitación. La humedad relativa es mínima durante el mes de abril al final del periodo seco y comienza a aumentar a partir de mayo, cuando se inicia el periodo de las mayores lluvias (Morales, 2010:18).

También cuenta con varias aguadas y humedales que son áreas claves para la biodiversidad, sin ellas no existiría abundancia de especies y potencial para las posibilidades de reproducción natural. Esta área está formada por bajos, como áreas inundables durante el invierno (López y Olivares: 2005; 121).

## **5. Clima**

“Las condiciones climáticas del sitio se caracterizan por una precipitación media anual de 1500 mm, con una mínima de 1000 mm y una máxima de 1800 mm, con abundantes variaciones. La precipitación es fuertemente temporal, más del 90% ocurre entre los meses de abril a noviembre (Wahl 2000, 2005) presentando dos picos de precipitación en junio y septiembre” (Morales, 2010:18).

De acuerdo a la metodología climática de Thornthwaite, el clima es ligeramente húmedo a muy húmedo, con pequeñas deficiencias de agua, déficit en verano, cálido con concentraciones térmicas en verano menor de 48%. (Alvarado 1993:118)

## **6. Vegetación general de la Cuenca El Mirador**

“La vegetación natural del área está acorde a las condiciones ecológicas locales: clima cálido húmedo y suelos sedimentarios de caliza, áreas de encharcamiento, pantanos, etc. Debido a estas condiciones ecológicas, se puede establecer que la mayoría de la extensión está poblada de Selva Subtropical Cálida y Húmeda, distribuida en diferentes asociaciones vegetales arbóreas, incluyendo áreas anegadas y pantanosas. La zona del Mirador contiene entre su marco natural por lo menos cinco tipos de bosque tropical, el único lugar donde se han reportado en la selva petenera (Hansen 2004). El hecho de que estos tipos de bosque estén ubicados dentro de un área limitada y restringida es importante, porque representa una mayor biodiversidad. Existen cinco tipos de bosque los cuales son: Bosque Alto –*Zapotales* o a veces *caobales*, Bosque Palmera o *Huanales*, Bosque Ramonal o *Ramonaes*, Bosque Tintal, Civales” (Alvarado 1993:121-124).

## **7. Fauna general de la Cuenca El Mirador**

Para los antiguos mayas que habitaron El Mirador, la fauna era similar a la que se encuentra actualmente en la zona. Muchos de estos animales formaban parte de su dieta alimentaria principalmente de venados de cola blanca (*Odocoileus virginianus*), coches de monte (*Tayassu pecari*) y perros domésticos (*Canis familiares*), aunque también habían restos de tacuazines (*Didelphis spp.*), armadillos (*Dasyopus Novemcinctus*), conejos (*Silvilagus spp.*), ardillas (*Sciuridae*), pacas (*Agouti paca*), agoutis (*Dasyproctcapunctata*) y felinos de gran tamaño fueron recolectados (Thornton y Emery, 2005:3).

“Los peces no fueron las únicas especies marinas encontradas en El Mirador. Varias especies de moluscos marinos, incluyendo *Crassostrea virginica*, *Spondylus spp.*, *Strombus spp.*, *Scaphopoda* y

*Conus spyrus*. Todas estas especies indican un intercambio de recursos animales entre la costa (Principalmente del Atlántico) y el interior de las tierras bajas. Por lo tanto, indica la introducción de recursos animales costeros al sitios desde múltiples direcciones” (ibid; 4)

“De acuerdo con el perfil del Ecosistema CEPF (Critical Ecosystem Partnership Fund: *Northern Region of the Mesoamérica Biodiversity Hotspot*, la biósfera Maya, donde se encuentra la Cuenca Mirador contiene entre 7 y 10% de todas las formas de vida conocida, y 17% de todas las especies terrenales” (López y Olivares: 2005; 125).

## **8. Geomorfología**

“La parte norcentral de Petén pertenece a la formación geológica de Icaiche y parte del Grupo Petén (yeso y marga), cuyas rocas están constituidas de cristales de calcita, con colores que varían del blanco a crema debido a la dolimitización y silicificación. En algunos lugares se encuentran mezclas de calcita y una lámina de yeso cristalizado (Alvarado 1993:119). Las rocas son sedimentarias del Terciario prevalentemente sedimentarios marinos y cuencas intermontañas de sedimentos terrestres” (Morales, 2010; 19).

“En el norte, la placa horizontal de la península está compuesta principalmente por rocas calizas, con alto contenido de calcio, a las que mineralógicamente se denomina *calcitas*. Las calcitas, por su naturaleza química y mineral, forman superficies porosas y susceptibles de ser disueltas por el agua. Por esta razón, los suelos de la región están poblados de depresiones topográficas y hondonadas por donde se filtra el agua de lluvia. Estas cavidades, que pueden presentar diversos tamaños y configuraciones, fueron utilizadas por los antiguos pobladores: las hoyas, los cenotes o pozos (del maya *dz’ono*t), y las cuevas y arroyos interiores fueron usados tanto con propósitos religiosos como para la agricultura y el mantenimiento, siendo los únicos recursos hidráulicos en la zona” (Magaloni Kerpel; 2001:161).

“El Mirador se encuentra ubicado a orillas del bajo La Jarrilla 3 y éste fue muy importante para el desarrollo cultural desde que los primeros habitantes poblaron este lugar. Este bajo fue utilizado por los antiguos Mayas como recurso de captación de agua pluvial y drenaje mayor, en donde se han encontrado varias aguadas, arroyos y canales que drenan hacia el sistema lacustre de Paixbancito al oeste de El Mirador” (Morales Aguilar 2009).

## **9. Yacimientos**

En la Cuenca Mirador se han encontrado varios yacimientos de pedernal entre los cuales describiremos algunos de los cuales se han encontrado en estos años de investigación (Fig.3). Siendo estos:

1. Arroyo Paixbancito
2. Arroyo Pedernal
3. Arroyo La Muerta
4. Arroyo Cascabel
5. Arroyo Sacalero

El Arroyo Paixbancito se encuentran varios yacimientos de pedernal, (Figs. 4 y 5) posee más de 500 m de longitud (posiblemente alrededor de 2 km) y 15-20 m de ancho. Está definido por un encaño formado por el corrental de los arroyos Pedernal, La Muerta y La Jarrilla. “La descarga hídrica de este arroyo se dirige hacia el oeste. Durante la época lluviosa puede llegar a alcanzar los 3 m de profundidad. El arroyo presenta abundante pedernal en donde en algunas secciones se encuentra concentradas en grandes cantidades” (Morales; 2009:7)

El Arroyo Pedernal es uno de los pocos explorados en la zona puesto que solo se ha recorrido alrededor de 3 km desde el sur de La Muerta y algunas partes del bajo La Jarrilla, sin embargo, se observaron concentraciones de pedernal en la parte sureste de la meseta de La Muerta (Morales,2009;7). Lo que podría representar que en algún momento de la ocupación en el sitio, en este sector se llevaron a cabo actividades de extracción y elaboración de artefactos.

“El Arroyo Pedernal se localiza al sur de la meseta en donde se ubican los asentamientos de La Muerta y Pedernal y posee una longitud aproximada de 8 km. Este arroyo cruza las calzadas de Nakbé y Tintal cuyo cauce se dirige hacia el oeste. En varias fotografías satelitales se observa que al cruzar la calzada Tintal desvía su orientación hacia el noroeste, rumbo al sistema de Paixbancito. Cabe mencionar que este arroyo es uno de los pocos explorados en la zona puesto que solo se ha recorrido alrededor de 3 km desde el sur de La Muerta y algunas partes del bajo La Jarrilla, sin embargo, se observaron concentraciones de pedernal en la parte sureste de la meseta de La Muerta. El Arroyo Pedernal es uno de los más importantes de El Mirador no sólo por su asociación con las calzadas antes mencionadas, sino también por la cantidad de agua que lleva y que además alimenta numerosas aguadas que se encuentran cercanos a él” (ibíd.).

Arroyo la Muerta: se encuentran numerosos conjuntos habitacionales ubicados alrededor de este arroyo y se pueden observar en algunas partes concentraciones de pedernal. “Se localiza a 330 m al noroeste de la Estructura A2 y a 360 m al este del Monumento 1 de La Muerta. A escala mayor, este arroyo posee más de 3 km de extensión, sin embargo, es perceptible al llegar al bajo La Jarrilla con 800 m de largo, 6 m de ancho y una profundidad de hasta 1 m” (Morales-Aguilar y Mauricio 2007). El agua desemboca en la parte sur de la Aguada La Jarrilla.

Arroyo Cascabel: el pedernal es la piedra más abundante e importante en este arroyo de pedernal y otras rocas calizas cercanas al epicentro del sitio. (Fig. 6) En un recorrido por más de 1 km hacia el noreste realizado por Carlos Morales Aguilar pudo constatar que dichas rocas son arrastradas por el corrental formado por el agua de lluvia. Las piedras son de regular tamaño llegando a alcanzar los 0.65 x 0.48 x 0.56 m y tienen un tono beige a rojo claro. Además, se observaron varios grupos habitacionales dispuestos alrededor de este arroyo que poseen algunas partes con concentraciones de pedernal (Morales Aguilar 2009:6). El Arroyo Cascabel fue quizás, la fuente de pedernal más importante de El Mirador ya que es la fuente más cercana al sitio en donde los antiguos Mayas se abastecieron de este recurso para la manufactura de herramientas y utensilios, así como de material para la construcción.

Arroyo Sacalero: en el 2009 se investigó este grupo y se encontró una pequeña fuente de pedernal que está asociada con el bajo la Jarrilla, aunque cerca se encontraban las Aguadas Julubal y Los Cedros los cuales iban a dar a este bajo (Morales; 2009:276).

Aguada Escorpión “Esta aguada está compuesta por grandes cantidades de zacate y otras especies, al igual que se encuentra rodeada por varias canteras en el lado oeste, posee varias terrazas y pequeñas plataformas habitacionales al este. Esta zona de bosque bajo posee dos desniveles una al norte y la otra al sur, un rasgo interesante puesto que es muy probable que los antiguos Mayas hayan modificado el terreno para poder desviar el agua pluvial hacia las aguadas Bolocantal y La Jarrilla” (Morales, 2009; 9)

“Los arroyos registrados en El Mirador han demostrado que fueron hechas por actividad natural no obstante con fuertes indicios de manipulación humana. Los más de 5 km de arroyo que drenan hacia el bajo La Jarrilla muestra la importancia de estos rasgos en el manejo del agua en el sitio. Los antiguos mayas aprovecharon los arroyos para extraer pedernal y producir herramientas así como también utilizarlos en los rellenos de construcción. Ya que se ha observado en los arroyos Paixbancito y Cascabel que varias construcciones fueron colocadas cerca de sus cauces” (Morales, 2009; 18).

En Becan en las orillas de los bajos se han registrado montículos artificiales de pedernal y cerca del área residencial a una distancia no mayor de 1 km del foso defensivo. “Los montículos, que se localizan asociados con plataformas habitacionales, se encuentran de manera natural sólo en los bajos y están formados principalmente por nódulos de pedernal que han sido desprendidos de la roca (Thompson 1991).

Varios de los trabajos que se han realizado por Shafer y Hester (1983, 1984, 1991), en el centro y norte de Belice, en donde se localizaron varios de los yacimientos de pedernal y calcedonia que desde el Preclásico Medio hasta el Posclásico Temprano fueron explotados tanto extensiva como intensivamente para la manufactura de artefactos, así como la presencia de gran cantidad de talleres de desecho de pedernal que muestra el alto nivel de producción de artefactos de este tipo de material en dicha región. En Colha se han reconocido la mayoría de talleres, que es un sitio localizado al norte de la zona de afloramientos de pedernal y dentro del territorio de nódulos de pedernal de alta calidad, por lo que se ha considerado como un importante centro para la producción y distribución de herramientas de pedernal en un nivel regional (Espinosa *et. al.*; 2002:851)

Otro de los lugares donde se encontraron depósitos masivos de pedernal es al Sur de la Cuenca del Mirador por este hallazgo se puede hacer referencia que el Sitio La Florida pudo funcionar como un centro abastecimiento de artefactos o preformas de pedernal, aunque esta teoría aún está por ser comprobada (Valle y Suyuc; 2003:488).

En cuanto a la materia prima no puede establecerse su procedencia, ya que las mejores muestras se encontraron en contextos secundarios, aunque es posible que se hayan especializado por la calidad de artefactos que se encontraron y la materia prima de una propiedad similar, que pudiendo ser un centro de intercambio a corta o larga distancia (Valle y Suyuc, 2003).

Es posible que el color en los materiales de pedernal pudiera haber sido importante por parte de los artífices que se dedicaron a este tipo de trabajos. “Estudios anteriores realizados sobre los artefactos líticos de Calakmul, han demostrado la aparente inclinación sobre la selección de colores específicos del pedernal para la elaboración de determinados artefactos. La evidencia para sugerir lo anterior, se observa en algunas puntas elaboradas en tonos azulados que bien podrían estar relacionadas con funciones sagradas como parte de un simbolismo religioso. Otros ejemplos relacionados con la importancia del color en este tipo de material, es el estudio etnográfico realizado entre comunidades aborígenes actuales de Australia, donde se hace mención que las personas dedicadas a la elaboración de herramientas de pedernal, seleccionan aquellos materiales que contienen granos finos, colores más

atractivos y algunas otras propiedades que contribuyen en su conjunto a obtener un artefacto de buena calidad y durable de acuerdo con sus necesidades". (Espinosa *et al.*; 2002:849)

En el sitio del Mirador se hicieron análisis de pedernal y se encontraron texturas desde finas hasta muy gruesas, al igual que los colores que va desde un blanco bronceado pasando por rosado y llegando a gris, una amplia gama de marrón (Fowler; 1987:4), en su análisis hace referencia que se hizo una clasificación y que se encontraron núcleos, instrumentos pesados (yunques), bifaciales alargados y ovalados, cuchillos, raspadores unifaciales, otras herramientas unifaciales y varios desechos de talla. Es posible que algunos de estos pedernales finos bifaciales fueron importados de Colha (Shafer, 1984).

Se observó que en el preclásico medio al preclásico tardío, en el sitio de Nakbé se encontraron instrumentos como raederas, artefactos bifaciales como cuchillos, hachas, piochas, martillos, raspadores, lascas, perforadores, excéntricos, entre otros (Menendez; 2010:208-209). En el período preclásico medio en el Grupo Oeste, operaciones 91 y 49; la mayor parte de lascas, núcleos y piezas bifaciales no se encontraron con retoques o macrohuellas de uso, aunque en algunos fragmentos de los núcleos se encontraban retocados. Mientras para el período preclásico medio tardío en la misma área de la operación 1, se encontró la mayor parte de artefactos bifaciales, mientras que en la operación 18 que corresponde a una terraza agrícola se encontraron más lascas y utensilios.

Mapa fisiográfico y Geomorfológico  
Republica de Guatemala



Figura 1. Mapa del Territorio de Guatemala ([www.zonu.com/fullsize2/2011-11-23-15006/Mapa-fisico-de-Guatemala.html](http://www.zonu.com/fullsize2/2011-11-23-15006/Mapa-fisico-de-Guatemala.html)).





Figura 2. Reconstrucción del sitio El Mirador, Complejo La Danta (tomado de Brown: 2011).

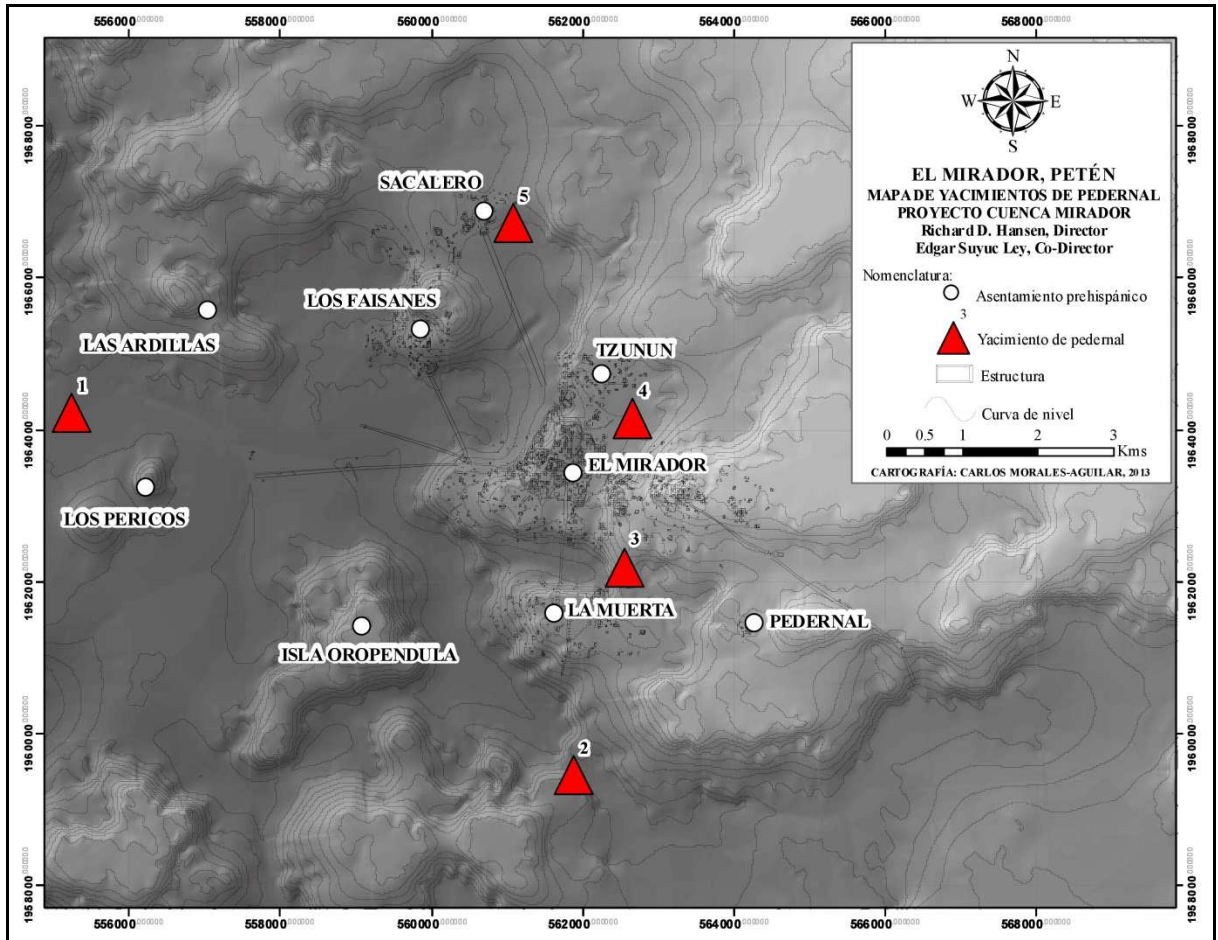


Figura 3. Mapa de yacimientos de pedernal del sitio El Mirador (Morales, 2013).



Figura 4 .



Figura 5.

Figuras 4 y 5. Arroyo Paixbancito, nótese la gran concentración de rocas de pedernal; tomada en septiembre de 2008 por Carlos Morales.



Figura 6. Yacimiento de pedernal en arroyo Cascabel durante la época seca Foto tomada por Carlos Morales.

## ***CAPITULO III***

### ***EL MIRADOR Y SU OCUPACIÓN***

#### ***1. Períodos de Ocupación***

Las ocupaciones en El Mirador fueron determinadas por Donald Forsyth en 1989, con el análisis de la cerámica, a continuación se presentan los resultados:

##### **1.1. COMPLEJO CERÁMICO MONOS (PRECLÁSICO MEDIO 900 -300 a.C.)**

El complejo Monos procede principalmente de depósitos mezclados, aunque también se le encontró en varios depósitos puros en contextos arquitectónicos. Por la escasa cantidad de cerámica de esta época, es difícil determinar la naturaleza y variación de este complejo. Sin embargo, es claro que el complejo Monos está relacionado a la esfera Mamom (Smith 1955; Adams 1971; Sabloff 1975), anteriormente reportado en otras partes de Petén. Este complejo está esencialmente representado por cerámica monocroma de engobe rojo, seguida en frecuencia por monocromos negros y cremas. Se diferencia del siguiente complejo por formas y decoración, aunque la pasta y el engobe siguen igual; las formas son simples y su variedad está restringida (Cit. Pos. Forsyth: 1993; 85).

##### **1.2. COMPLEJO CERÁMICO CASCABEL (PRECLÁSICO TARDÍO 300 a.C. -150 d.C.)**

La cerámica Cascabel de El Mirador pertenece a la amplia esfera Chicanel (Ibíd. 89), este grupo tiene un engobe rojo ceroso, característico de casi toda la cerámica engobada del Preclásico en Tierras Bajas Mayas, así como en otros grupos se puede encontrar la cerámica ranurada en forma de V en los bordes salientes, otras formas de decoración o acabado superficiales son: incisión, acanalado, impresión, punzonado y con muesca. (Forsyth: 1989; 182).

“Con respecto a las formas, este grupo cerámico se caracteriza por fuentes o cuencos con paredes recto divergentes y bordes evertidos, cuencos con pestañas laterales, fuentes o cuencos con quiebre lateral, ollas con cuellos restringidos, cuencos con paredes ligeramente convexas y bordes evertidos. Sin embargo, hay muchas otras formas” (Forsyth: 1993; 92).

### 1.3. SUB-COMPLEJO PAIXBANCITO (PROTOCLÁSICO 150-300 d.C.)

En este sub complejo, “se introducen algunos modos y tipos significativamente diferentes de los del complejo Cascabel. Estos incluyen el modo de borde en gancho, cambios en el color del engobe (anaranjado en lugar de rojo), una frecuencia considerable de soportes huecos (principalmente mamiformes; la presencia de múltiples líneas paralelas positivas pintadas en estilo pseudo-Usulután y cambios en las características del engobe de la cerámica roja. Por otra parte, algunos de estos modos se ven en vasijas que de otra manera serían consideradas de la esfera Chicanel, lo que sugiere la contemporaneidad del complejo terminal de Cascabel y Paixbancito. Parece ser que la alfarería Protoclásica de El Mirador formó parte de un conjunto cerámico especializado agregado a la parte o faceta tardía del complejo anterior” (Ibíd. 95).

### 1.4. COMPLEJO CERÁMICO ACRÓPOLIS (CLÁSICO TEMPRANO 300 – 600 d.C.)

Este complejo se relaciona con la esfera Tzakol de Uaxactún, las principales características de este periodo responden a que las “superficies cerosas de los complejos Preclásicos fueron reemplazadas por una tradición de cerámica con acabado lustroso. De la misma manera, el color dominante del engobe cambió de rojo a naranja. Las nuevas formas más notables son las fuentes y los cuencos con ángulo-Z, tanto redondeado como agudo, o con pestaña basal. La decoración no es frecuente y consiste sobre todo en pintura en lugar de modos de penetración” (Ibíd. 95 y 96).

En este complejo se observan cuencos en formas de ángulo-Z redondeado y cántaros globulares con cuellos restringidos; las paredes convexas, cuencos con ángulo-Z agudo y cuencos con quiebre basal. La base es casi invariablemente anular. Sin embargo, los cilindros trípodes tienen soportes huecos o almenados (Ibíd. 99).

### 1.5. COMPLEJO CERÁMICO LAC NA (CLÁSICO TARDÍO 600- 800 d.C.)

La cerámica Lac Na se relaciona con la esfera Tepeu 1-2 de Petén. Unos cuantos ejemplares de vasijas decoradas en el estilo código también se encuentran representadas en las colecciones de El Mirador (Matheny *et al.* 1980). La olla con cuerpo globular y cuello alto con paredes bien divergentes y borde reforzado es la forma de mayor frecuencia. Los cuerpos normalmente llevan estrias exteriores. Sin embargo, las cazuelas con bordes invertidos, las tinajas, la cerámica burda y los tipos policromados vinculan sólidamente a El Mirador con los complejos peteneros. (Cit. Pos. Forsyth; 1993: 106- 107).

En esta época tuvo una gran reocupación el sitio, es evidente ya que la arquitectura es doméstica y para lograr estas construcciones dismantelaron edificaciones Preclásicas Tardías (Cuadro#1); según las excavaciones se ha encontrado que no ha habido continuidad de ocupación en el sitio, ya que no se han encontrado muchas evidencias de Clásico Temprano. “Durante los últimos cinco años, las exploraciones y reconocimiento realizados por Carlos Morales junto con los demás miembros del equipo de mapeo, han descubierto gran cantidad de evidencia de poblaciones prehispánicas que habitaron El Mirador durante el período Clásico” (Cambranes y Morales-Aguilar 2007; Mauricio y Morales-Aguilar 2006; Morales-Aguilar *et al.* 2007).

#### 1.6. CERÁMICA POST-LAC NA (CLÁSICO TERMINAL)

Esta cerámica pertenece a la esfera Tepeu 3; periodo en el cual no se han encontrado grandes cantidades de cerámica. Se han recuperado uno que otro tiesto Naranja Fino y una ofrenda Clásico Terminal de dos entierros que se localizaron en una estructura del Complejo Danta, que incluía dos vasijas Tumba Negro sobre Naranja Fino, junto con otros tipos de esta esfera. Pero el contexto de los entierros muestra sin duda que estos fueron ubicados en el escombros de un edificio del Clásico Tardío después de su abandono (Howell 1983; 1989).

		Pasión		Core		Belize		Mirador Basin							
Periodo	Date	Seibal	Aitar de Sacrificios	Uaxactun	Tikal	Belize Valley	River	Cuello	Nakbe	El Mirador					
Posclásico			Jimba			Spanish Lookout		Water Bank Tecep							
Clásico Terminal	900	Bayal	Boca	Tepeu 3	Eznab				Uuc	Post Lac Na					
Clásico Tardío	800	Tepejilote	Pasión	Tepeu 2	Imix	Tiger Run		Santana Tepeu		Lac Na					
	700			Tepeu 1	Ik										
Clásico Temprano	600	?	Chixoy Veremos	Tzakol 3		Hermi-tage	Nuevo Tzakol		Uuc	Acrópolis					
	500	Junco	Ayn	Tzakol 2	Manik3										
	400		Salinas	Tzakol 1	Manik Manik2										
Proto-Clásico	300	Late Cantutse	Late Plancha	Mutzanel	Manik1	Floral Park			Ho	Paixbancito					
	200			Chicanel tardío					Cimi						
Preclásico Tardío	100	Cantutse	Plancha Early Plancha	Chicanel temprano	Csuac	Barton Creek	Cocos Chica-nel		Kan	Cascabel					
	0								Early Cantutse	Chuen		Early Kan	Early Cascabel		
	200														
Preclásico Medio	300	Escoba Tardío Escoba	Late San Felix	Mamom	Late Tzec	Late Jenny Creek	López Ma-mom		Late Ox	Monos					
	400								Escoba Temprano	San Felix Early San Felix	Early Tzec	Early Jenny Creek	Bladen/Early Chiwa	Ox	?
	500														
	600														
	700	Real	Xe	Pre-Mamom	Eb	?	Cunil/ Kanocha	Swa-sey/ Bolay	Middle Ox						
800															
900															
Preclásico Temprano	1000														
	1100														

Cuadro #1. Cuadro cronológico del Mirador en relación con otros sitios (Ordoñez:2012;11).



## 2. Representaciones iconográficas en el Período Clásico Tardío

El pedernal era un sílice muy importante en la vida cotidiana de las antiguas sociedades, se encuentra principalmente en las tierras bajas del Petén.

Les servía para poder hacer artefactos que podían utilizar para diferentes actividades tanto cotidianas como rituales, en este capítulo se mostrara varias de las representaciones donde podría ser utilizado el pedernal, al igual que se represento iconográficamente en vasijas, murales, estelas, etc. (Figs. 7 a 21).

En la mayoría de representaciones iconográficas que a continuación se presenta lo que tienen son puntas de pedernal con la excepción de la figura 34, que está representando un excéntrico de pedernal.

Dintel 1 muestra a Chaan-Muan asiendo de los cabellos a su cautivo en símbolo de conquista. Chaan-Muan

está vestido con una “camiseta” hecha de piel de jaguar y porta un cráneo hecho de mosaico en la espalda; al frente lleva un “protector pectoral” del Periodo Clásico Tardío (Notas sobre la secuencia dinástica de Bonampak, Parte 1, digital. Pag.9)



Figura 7. Dintel 1, Sitio Bonampak (Pagina

Web:[www.mesoweb.com/pari/publications/RT05/Bonampak.pdf](http://www.mesoweb.com/pari/publications/RT05/Bonampak.pdf) Imagen:[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

La escena del Dintel 2 muestra al “descendiente de Escudo Jaguar” llevando a cabo su conquista. Sostiene una lanza en la mano derecha y lleva un escudo flexible atado a su muñeca izquierda, en tanto que con la mano de ese mismo lado toma los cabellos de su cautivo, del período Clásico Tardío (Notas sobre la secuencia dinástica de Bonampak, Parte 1, digital.Pag.9 Peter Mathews. Fig. 28) .



Figura 8. Dintel 2, Sitio: Bonampak (Pagina web:[www.mesoweb.com/pari/publications/RT05/Bonampak.pdf](http://www.mesoweb.com/pari/publications/RT05/Bonampak.pdf) Imagen [www.skyscraperlife.com](http://www.skyscraperlife.com)).

El Dintel 3 registra el triunfo de un gobernante cuyos nombres fueron “Jaguar de Ojo Anudado” y “ah-zac-‘muluc’-le-‘chuen’.” Este personaje fue gobernante de Bonampak y subió al poder menos de treinta años antes de la entronización del propio Chaan Muan del período Clásico Tardío (Notas sobre la secuencia dinástica de Bonampak, Parte 1, digital.Pag.12, figura 29)



Figura 9. Dintel 3, Sitio Bonampak (Web:[www.mesoweb.com/pari/publications/RT05/Bonampak.pdf](http://www.mesoweb.com/pari/publications/RT05/Bonampak.pdf) Imagen de [samaelgnosis.net](http://samaelgnosis.net)).

En este dintel se representa a Pajaro Jaguar captura a Sahal, en febrero 19, 1972 a.C. del período Clásico Tardío (Publicado en [www.britishmuseum.org](http://www.britishmuseum.org), Fig.30)



Figura 10. Dintel 16 de Yaxchilan (Imagen de British Museum)

En la estela 15 representa a Escudo Jaguar 1, sagrado señor de Yaxchilan, habiendo reunido a su ejercito, se embarcó en el caudaloso río Usumacinta para encontrarse con el señor de Bonampak; unidos, asaltarían una pequeña ciudad cercana y tomarían prisionero al señor Aj Muhk, con la finalidad de extender su dominio a través del tributo (De la Garza, [www.mexicoconocido.com.mx/bonampak-las-guerras-entre-las-ciudades-mayas.html](http://www.mexicoconocido.com.mx/bonampak-las-guerras-entre-las-ciudades-mayas.html), figura 31).

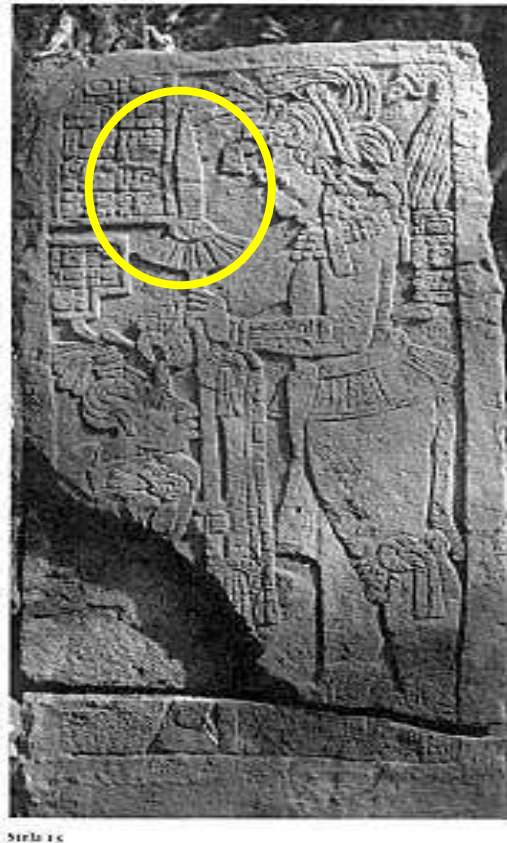


Figura 11. Estela 15 de Bonampak (Imagen:mayistas.blogspot.com).

En la estela 12 de Piedras Negras, el personaje central del rey coge una lanza emplumada y está flanqueado por dos lugartenientes de pie, el uno a la derecha agarrando un bastón normal. Los cautivos aparecen a continuación en diversas actitudes de desesperación y súplica. Desde una perspectiva histórica, el arte de la presentación emotiva y altamente individualizado de las extremidades y la cara es intrigante, ya que sugiere que se trata de representaciones de cautivos que los mayas comenzaron a experimentar con las expresiones más plásticas del cuerpo humano (Houston y Escobedo : 2001:622, figura 32) .

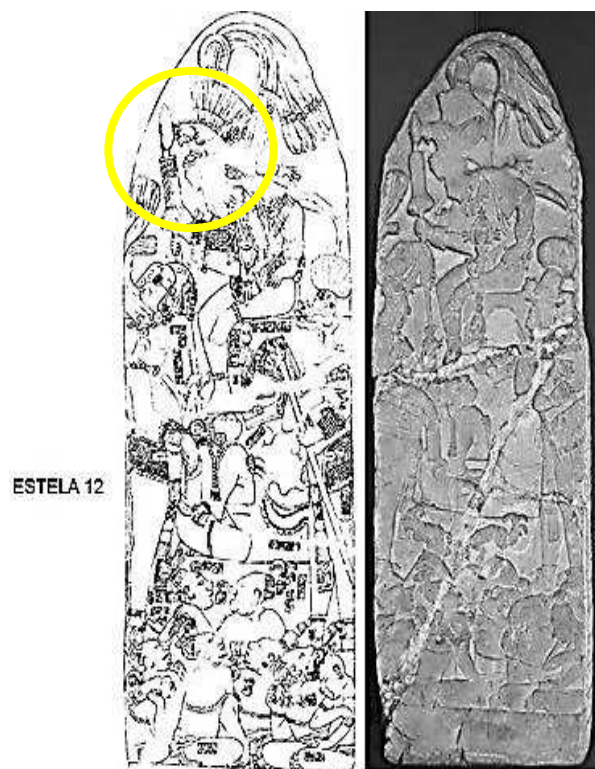


Figura 12. Estela 12 de Piedras Negras (imagen: kachochajziib.blogspot.org, dibujo de John Montgomery en 2000 y fotografía de Hector Xol en 2010).

Panel 15 está dedicada a conflictos del gobernante 2, aunque inicia con la declaración de su nacimiento, ilustre parentesco (Yo nalahk I y su reina) y su entronización a la tierna edad de 12 años. También refiere a batallas tardías (Houston y Escobedo:2001:620 y 621, figura 33 ).



Figura 13. Panel 15 de Piedras Negras (Foto de Reading Ancient, [www.storiesmagazine.byu.edu](http://www.storiesmagazine.byu.edu))

Vasija inciso cerámica negro con fondo rojo, representa el templo mitológico visto de perfil con un bebé k'ex sacrificio en un incensario. Seis seres sobrenaturales llamados se acercan al templo llevando paquetes y hojas de sacrificio. Todos los hombres tienen nudos y perforadoras. La Deidad con gran arma de pedernal excéntrico es nombrada como el Dios de la decapitación (FAMSI, figura 34).



Figura 14. Vasija Clásico Tardío de saqueo (Justin Kerr, No. Foto 3844)

Vasija con ahau y pedernales cruzados, Clásico Tardío (FAMSI figura 35).

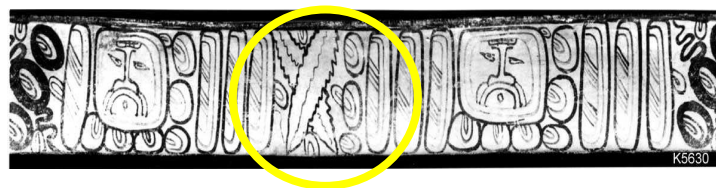


Figura 15. Vasija de saqueo (Justin Kerr, No. Foto 5630).



Vasija representa 19 ahau con pedernales cruzados del período Clásico Tardío (FAMSI, figura 36)



Figura 16. Vasija desaqueo (Justin Kerr, No. Foto 5634)

Vasija clásico tardío representa pedernales cruzados con 19 ahau (FAMSI, figura 37)



Figura 17. Vasija de saqueo (Foto Justin Kerr, No. Foto 9239).

Vasija clásico tardío resesenta banda de cielo con glifos de estrellas ahau y pedernales cruzados (FAMSI, figura 38)





Figura 18. Vasija de saqueo (Foto Justin Kerr, No. Foto 9221)

Vasija Policroma es una representación de una encarnizada batalla , guerreros con lanzas y escudos luchan cuerpo a cuerpo. La figura central está utilizando un atl-atl (Lanzador de lanza) como pasos en un guerrero caído (FAMSI, figura 39).

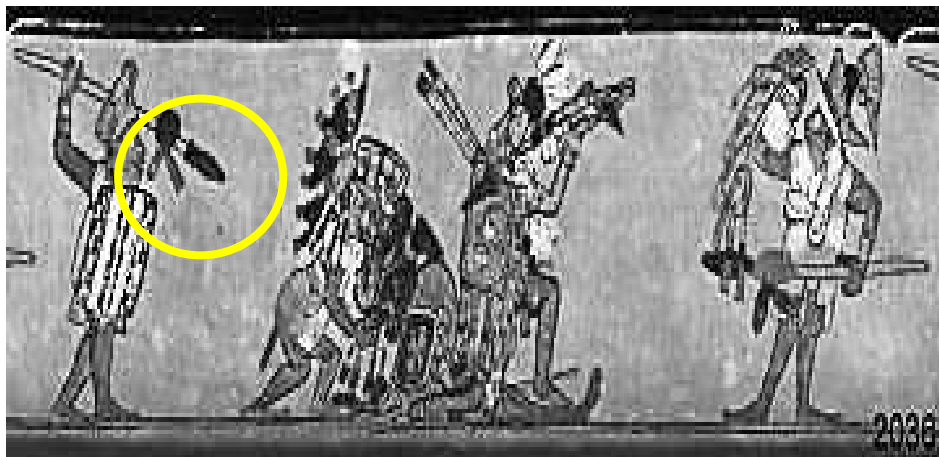


Figura 19. Vasija de saqueo clásico tardío ( Foto Justin Kerr, No. Foto 2036).

Vasija Policroma representa un trío de guerreros, llevando escudos y lanzas, mostrando las manos amputadas. Son las víctimas de la guerra o combate personal (FAMSI, figura 40)



Figura 20. Vasija de saqueo clásico tardío. (Justin Kerr, No. Foto 8083)

Dintel 41 a la derecha, está representado Pájaro Jaguar IV (hijo de Escudo Jaguar II), mientras que la señora que aparece a la izquierda es una de sus esposas de nombre Wak Jalam Chan Ajaw, del vecino reino de Motul de San José. Aunque solo se conserva la parte de arriba de este dintel y dado que podemos observar como Pájaro Jaguar sostiene una lanza, es posible que en él se represente algún tipo de ritual Maya relacionado con la batalla. El tocado de Pájaro Jaguar IV incluye un penacho del Dios Mariposa de Teotihuacán. Las inscripciones nos dicen que la fecha que aparece representada corresponde al 5 de Mayo del año 755 ([Difusionmaya.blogspot.com/2010/10/el-dintel-41-de-yaxchilan.html](http://Difusionmaya.blogspot.com/2010/10/el-dintel-41-de-yaxchilan.html), figura 41)



Figura 21. Dintel 41 de Yaxchilán (Imagen [literaturaymundomaya.blogspot.com/2012/09/la-guerra-nocturna-maya.html](http://literaturaymundomaya.blogspot.com/2012/09/la-guerra-nocturna-maya.html)).

## *CAPITULO IV*

### *LA DANTA, SITIO EL MIRADOR*

#### *2. Antecedentes de Investigación*

##### **2.1. Complejo La danta**

El lado Oriental de El Mirador está dominado por el gran Complejo Danta, formado por tres enormes plataformas, la primera de 620 metros de largo y 310 metros de ancho. Estas plataformas sostienen una construcción en patrón triádico como estructura principal orientada al Oeste. Desde la base de la primera plataforma hasta la parte más alta del templo principal alcanza los 72 m de altura; la arquitectura encontrada hasta ahora indica que todo el edificio fue diseñado integralmente desde su primera grada hasta la cima, formando una de las estructuras antiguas más espectaculares a nivel mundial (Hansen, *et. al* 2005:867)(Cit. Pos. López: 2007; 446)

La primera plataforma del Complejo Danta específicamente se ubica en el lado Oeste del Complejo, es la plataforma de acceso hacia todo el complejo arquitectónico, según especificaciones de los estudios realizados por el equipo topográfico de mapeo, esta plataforma mide ocho metros y corre en una orientación Norte-Sur, de 310 metros de largo aproximadamente, con un remetimiento en la parte central la cual hace notar en su sección central (Morales y López, 2004:69).

Es posible que el Complejo La Danta y el Complejo El Tigre surgieran en el Mirador como los más monumentales del área Maya. La pirámide 2A8-2 se construyó al final del preclásico tardío, aproximadamente al inicio de nuestra era. La cual fue erigida sobre un gran relleno constructivo de piedras y tierra, que dio como resultado un gran basamento de 27 m de alto, tuvo una altura de 30 m, y un poco más de 30 m por lado, fue coronada con un templo en su cima (Velásquez; 2006:393). Para la construcción se utilizó un relleno seco de piedras grandes, el exterior fue revestido con grandes bloques de hasta 0.90 m. de largo alineados horizontalmente, con revestimiento de estuco pintado de rojo (Loc. Cit)

Se encuentra acompañados por mascarones de deidades con estuco rojo, azul y negro; mostraba cuatro cuerpos inclinados con una escalinata frontal, en su primer cuerpo de poco más de cinco metros de altura escalinatas laterales, separadas por mascarones de la escalinata central; y en sus muros laterales taludes inclinados de dos metros de altura rematados por cornisas. (Loc. Cit.)

En dicho tiempo El Mirador estaba iniciando su colapso, y sitios como Tikal y Calakmul adquiriendo preeminencia, es el momento llamado Protoclásico (150-350 d.C.); posteriormente hubo una

disminución de población y construcción en el sitio, sus pobladores estuvieron dispersos y dejaron huellas de su existencia en los antiguos lugares sagrados y de poder, donde pasaron a ser construcciones pequeñas, viviendas y chultunes, que en su apogeo fueron rituales (Loc. Cit.).

Sorprendentemente no hay mucha evidencia constructiva durante el Clásico Temprano (350-600 d.C.), en El Mirador, ni de relaciones con la gran metrópoli de Teotihuacán como se manifiesta en sitios como Calakmul, Caracol, Copán, Tikal y Uaxactún; parece ser que la cuenca Mirador estaba fuera de tal influencia de interacción (Loc. Cit.).

Durante el Clásico Tardío (600-750 d.C.) varios sitios de la cuenca Mirador como La Muralla y Nakbé, fueron testigos de una ocupación con la construcción de templos y palacios, compartieron el apogeo de la cultura Maya, pero sus ciudades no fueron monumentales; parece ser que la región estuvo bajo el control de Calakmul, la falta de estelas de gobernantes y de los sitios rectores así lo sugieren (Ibíd. 394).

Al final del período Clásico, durante el clásico terminal (750-900 d.C.), temporalidad donde se evidencian una serie de cambios socio-políticos y religiosos en el área Maya, con movimientos de población y abandono de sitios, presentando El Mirador presenta una nueva dinámica y asentamiento (Ibíd. 394).

Se pueden considerar tres momentos constructivos dentro del período del clásico terminal; los cuales se diferencian básicamente por la calidad constructiva de los muros de los recintos, así como por su orientación y nivelación (Ibíd. 394), siendo los siguientes:

El primero utilizó bloques de buena calidad tomados del edificio La Danta, un segundo momento se aprecia con bloques de regular calidad mostrando una mayor concentración de los recintos en las fachadas norte y oeste; un tercer momento está representado por la construcción de recintos aglutinados, no solo en la base del edificio, sino en su interior y a mayor altura, siendo construidos de una manera más sencilla, con piedras rústicas mayoritariamente, utilizando los espacios para actividades de vivienda y artesanales (Ibíd. 394).

Los cuencos de silueta compuesta con soporte anular y cuencos policromos o bicromos de base crema muestran cómo es que los pobladores tardíos llegaron al inicio del Posclásico (1000- 1100 d.C.) mostrando una similitud yucateca, así como la plomiza de Tierra Altas en Guatemala (Ibíd. 394).

Las excavaciones que se realizaron fueron en la fachada Oeste que es donde se encuentra la fachada principal al igual que en el lado Sur y Norte del edificio 2A8-2 de La Danta; la última ocupación que se encontró, dio evidencias arquitectónicas del Clásico Tardío Terminal (López y Hernández; 2006:371).

Una expedición aérea realizada por Percy Madeira, Jr., capturó las primeras fotografías del área en 1930, con una vista de la Acrópolis Danta viendo hacia el oeste del sitio (Madeira 1931, pl. 27).

En 1933, los arqueólogos Karl Ruppert y John Denison Jr., de la Carnegie Institution of Washington, visitaron El Mirador como parte de su reconocimiento arqueológico en las zonas de Peten, Campeche y Quintana Roo (Ruppert y Denison 1943).

Las primeras exploraciones significativas en El Mirador fueron realizadas por el explorador británico Ian Graham del Peabody Museum de Harvard University, en 1962 (Graham 1967). Esta expedición proveyó el primer plano y descripción del sitio, además se hicieron pozos de prueba y se recolectaron varios materiales de superficie (Graham 1967).

Ulteriormente, fotografías del sitio –por Otis Imboden– fueron publicadas en 1975 en una edición de la revista National Geographic, estas fotografías muestran las calzadas de El Mirador y el “relleno de la Fachada Este” de la masiva Acrópolis Danta (Stuart 1975:785).

En 1978, Bruce Dahlin dirigió un proyecto patrocinado por la Catholic University of America (CUA) para explorar los bajos y los sacheob alrededor del sitio a fin de definir el medio ambiente y la base de subsistencia de los antiguos habitantes de El Mirador (Dahlin *et al.* 1980).

El Proyecto Mirador de Harvard University fue dirigido por el Dr. Arthur A. Demarest (Vanderbilt University) y el Dr. Robert J. Sharer (University of Pennsylvania) quienes comenzaron excavaciones en El Mirador en 1982 (véase Demarest 1984).

Seguidamente, en junio de 1990, el proyecto PRIANPEG realizó excavaciones de rescate de un monumento (Monumento 20) que fue encontrado al norte de la pirámide León y entre el Grupo Cascabel (Operación 76; véase Hansen 1992a). Además, en esa temporada fue descubierto un texto temprano erosionado en la conocida Estela 2 de El Mirador (véase Hansen 1991).

Posterior a los proyectos que investigaron la zona arqueológica de El Mirador, en 1987 surge el Proyecto Regional de Investigaciones Arqueológicas del Norte de Peten, Guatemala (PRIANPEG) bajo la dirección de Richard D. Hansen, inicialmente candidato a doctorado por la University of California, en

Los Ángeles (UCLA). Dicho proyecto realizó varias investigaciones mayores en sitios aledaños a El Mirador enfocándose en los sitios de Tintal, La Muralla, Zacatal, Wakna, La Florida y principalmente Nakbé. Los resultados de estas investigaciones proveyeron nuevos e interesantes datos acerca de la evolución y el desarrollo de la Cultura Maya en esta región de las Tierras Bajas (véase Hansen 1992b; 1998 y 2000).

Veinte años después de los primeros trabajos formales en El Mirador, nace el Proyecto Arqueológico Cuenca Mirador comenzando sus trabajos en abril de 2003, bajo la dirección del Dr. Richard D. Hansen y el Lic. Edgar Suyuc Ley (véase Hansen *et al.* 2005).

## **2.2. La Danta: Excavaciones en la Estructura 2A8-2**

Todas las excavaciones fueron designadas con el numero de operación 400 (Fig. 22) y las letras se refieren a las suboperaciones; a continuación solo nombrare la suboperación.

Operación 400A, 400B realizadas en los lados norte, oeste y sur de la Estructura 2A8-2 (Morales, Suyuc, Velásquez *et.al.*2006; 358).

La Operación 400E, corresponde a las excavaciones realizadas en la sección sur de la fachada oeste de la estructura 2A8-2. El objetivo fue conocer y verificar la forma escalonada del primer cuerpo del alto basamento y la escalinata principal. Los rasgos descubiertos se correlacionan con los resultados de la Operación 400C, que corresponde a las excavaciones de la sección norte de la fachada (López y Hernández: 2006; 369).

Las excavaciones de Paulino Morales (2006:119) corresponden a la fachada principal y fachada Norte y Sur del Cuerpo 5 que se identificó como la Sub N en el cual se pudieron localizar fragmentos de estuco, estos pudieron ser partes de una orejera de mascarón. En la M que se localizó en el cuerpo 4, reveló arquitectura Preclásica como el talud, la cornisa y el faldón de la fachada Norte, para la O se logró identificar los límites de una angosta escalinata remetida, en la P se encontró mucho deterioro en la arquitectura, localizando cerámica doméstica con rasgos modales del Clásico Tardío. En la Q se logró delimitar la escalinata de ascenso desde la base del cuerpo dos hasta la base del cuerpo 5.

*“La Operación 400 PN comprendió la excavación de un pozo de sondeo perforado en el centro de la plataforma superior. En resumen, La fachada oeste del Cuerpo 5, estuvo decorada con elementos modelados en estuco situados en ambos lados de una angosta escalinata remetida. Sobre estos rasgos, existieron mascarones modelados sobre bloques calizos colocados en posición de punta,*

*semejantes a los observados en los cuerpos inferiores. La localización de delgados bloques rectangulares con “marcos resaltados” sobre el talud base la fachada Norte y su similitud con los que conformaron las bancas de los cuartos descubiertos en la base de esta pirámide, permite suponer que estos fueron arrancados de la sección superior de esta superestructura durante el Clásico Tardío.*

*Dos rasgos importantes relacionados con la configuración en planta del basamento de Estructura piramidal 2A8-2, como de los cuerpos superiores, lo constituye la adopción de la forma de la literal “T”, que resulta de la presencia de esquinas “remetidas”, únicamente hacia el frente del edificio y el desfase que presenta el eje de la escalinata de los primeros cuatro cuerpos, respecto de la escalinata del cuerpo.” (Morales; 2006; 121).*

Los sondeos dirigidos para establecer los niveles de la base de la Estructura 2A8-2, así como el alto del basamento de la Acrópolis Danta, corroboraron la presencia de construcciones y remodelaciones del Clásico Tardío –Terminal (Morales; 2006; 122).

La Operación 400 R corresponde a la excavación de la esquina Noreste de la estructura y de un cuarto sencillo.

La Operación 400 W corresponde a la excavación de un “nicho” de carácter intrusivo, localizado dentro del muro base de la fachada Norte de la estructura 2A8-2, se presume que este funcionó como un temascal en actividades cotidianas y durante la realización de rituales especiales (Katz, 1993:175-185).

En el periodo Clásico Tardío se dio el proceso de reciclaje de bloques constructivos Preclásicos por el deterioro que sufrieron los edificios durante el abandono en el Clásico Temprano. Muestra de esta reocupación son los bloques que fueron colocados como bancas en los cuartos que habitaron en la base de la estructura 2A8-2 (Morales; 2006; 122).

Las diferencias en las técnicas de construcción, así como del acabado final de los muros de los cuartos descubiertos y las sucesivas remodelaciones, corroboran la habitación de comunidades posiblemente no autóctonas dentro del sitio, como la ausencia de reglas jerárquicas relacionadas con la construcción y ubicación de los habitantes. Este fenómeno también ha sido registrado en Calakmul (Folan, Gunn y Domínguez, 2004: 223-265).

Las Operaciones 400 T, 400 U, 400 V, 400 Y, 400 S, 400 Z pertenecen a pozos de sondeo que se hicieron en el basamento del grupo triádico y escalinata de ascenso a la acrópolis La Danta en el año 2006.



La operación k estuvo a cargo del arqueólogo Francisco López (2006:153), en esta, pretendía alcanzar el nivel del segundo basamento, en la operación 400 Ñ se revelaron los cuartos 31, 38 y 39 que dan la temporalidad Clásico Tardío Terminal según la cerámica, en la operación Q se detectaron los cuartos 22, 23, 24 y 47. Una plataforma similar detectada sobre el lado sur que se designo como 400 EE.

En las operaciones L y BB se trato de cubrir el segundo basamento de la fachada de la estructura 2A8-2 con éstas se descubrieron varios cuartos. Operación 400 DD1, esta operación consiste en un sondeo realizado en el primer basamento (López: 2006; 154).

El primero y segundo basamento de las fachadas del edificio se encuentran modificados por la construcción de cuartos de habitación, los cuales en su mayoría, presentan nichos o pequeños construcciones adicionales que creemos fueron una especie de almacenes o silos para guardar granos u otra clase de alimentos o materiales orgánicos construidas en tiempos Clásico Tardío Terminal (850 a 1000 d.C.). La construcción de los cuartos, sin duda, arrancó en el centro de la plaza y se diseminó hacia las estructuras hasta penetrar en el embono de las mismas. Se reveló parte de la arquitectura original de la fachada escalonada de la estructura La Danta, incluyendo el mascarón y el panel Sur en las operaciones 400 FF, EE y DD (López: 2006; 157-158).

Las excavaciones de la Tercera plataforma comenzaron con un pozo de sondeo que realizó Paulino Morales en el 2005 y 2007 Francisco López, Giovanni Gonzáles y Sheryl Carcuz retomaron esta área para excavarla, se continuó con la operación 400SS, en la cual que se localizaron escalinatas de mampostería de piedra caliza que se encuentran en buen estado de conservación hallando así seis escalones, está compuesta de dos momentos constructivos.

La presencia de tantos materiales juntos presentando deterioro y fragmentación por el uso y el tiempo de exposición al medio ambiente, sugiere un contexto de basurero y área de desechos. Es posible que estos desechos materiales fueron utilizados en el caso de los artefactos y consumidos en el caso de los materiales óseos, en áreas de habitación y actividad doméstica como la plaza de la tercera plataforma, durante los tiempos Clásico y Clásico Tardío (López, Gonzales y Carcuz: 2007;436-437).

En el 2008 Francisco López y Giovanni Gonzales continuaron con las excavaciones en la tercera plataforma y se excavó la operación 400TT con extensiones Norte, Sur, Este y Oeste.

Extensión Sur ubicada al Sur de las escalinatas modernas reveló tres metros de la escalinata en dirección Norte (López, Carcuz y Gonzales: 2009; 208).

Extensión Norte, en esta operación se localizó al final de las escalinatas, flanqueando las gradas se localizo un panel con señales de talle en la piedra y en talud (Ibíd. 209).

Extensión Oeste, se localizaron pisos de estuco y muros de construcción de pequeños edificios construidos posteriormente en el período Clásico Tardío Terminal (Loc. Cit.).

Extensión Este, solo se logró localizar celdas constructivas, no se halló arquitectura (Loc. Cit.).

La operación 400 VV a cargo de Sheryl Carcuz fue una extensión de la operación 400 TT hacia el Norte, en ésta se logró localizar el panel Preclásico en talud liso sin ninguna talla, que es el primer basamento de la tercera plataforma de la Danta.

En el 2009 Francisco López encontró el talud dañado debido a un derrumbe de grandes bloques que conformaban la arquitectura de mampostería de la parte superior de la tercera plataforma. Sin embargo se localizó restos del piso de estuco sobre el nivel superior del basamento. Se detectó el basurero evidenciado por la gran cantidad de materiales cerámicos, líticos, óseos, malacológicos, etc.

Carcuz trabajó en el área Sur de la fachada Oeste, en la operación 400 XX se encontró uno de los cuartos Clásico Tardío que habían encontrado anteriormente en el basamento de la 2A8-2, el cuarto tenía una pared bien definida al igual que el piso bien estucado.

Mientras que en la operación 400 YY se encontró el primer basamento de la tercera plataforma, al igual que un cuarto con una banca bien definido, con su muro y piso estucado y bien conservado Clásico Tardío, encontrando bastante material arqueológico de esta misma temporalidad.

# DANTA COMPLEX EL MIRADOR PETEN, GUATEMALA

Wayne Howell, Ray and Deanne Matheny, 1983

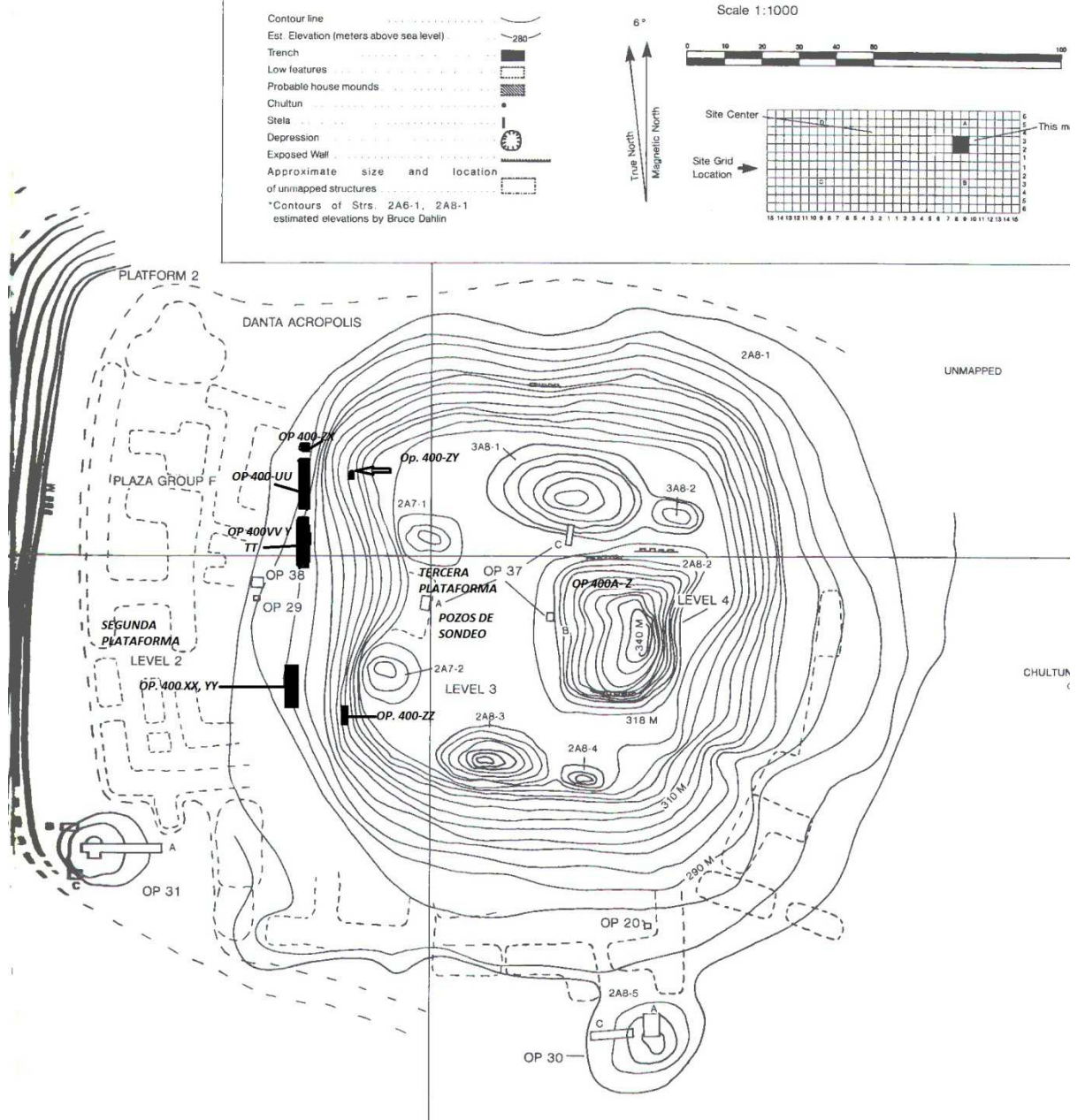


Figura 22. Complejo La Danta, mapa mostrando el área de excavaciones (Tomado de Howell 1989).

## ***2. Descripción General***

### ***2.1 La Danta***

El Complejo Danta se localiza al este del epicentro de El Mirador en las coordenadas geográficas 17°45'05.44" y 89°54'09.95" a 354 msnm. Está situado a 2 km al este de la Pirámide El Tigre, en una desviación de 14°20'. Este complejo arquitectónico fue construido sobre una colina kárstica, ocupando un área superior a los 140,000 m<sup>2</sup>. El Complejo Danta es la más grande construcción de toda el Área Maya y fue edificada a lo largo del período Preclásico Tardío (Dahlin 1984; Matheny 1986; Hansen 1990). La mayor parte de la superficie del terreno presenta afloramientos de roca caliza principalmente en las secciones oeste y en menor medida a los lados sur y norte. La parte central presenta una topografía plana con pendientes hacia los lados norte y oeste terminando en un terreno de canteras y yacimientos de caliza (Morales López y Morales Aguilar 2004).

Cubriendo un área aproximada de 1.6 km<sup>2</sup>. Este edificio representa el poder religioso de una de las primeras ciudades ceremoniales de Mesoamérica. Para llegar hacia la pirámide La Danta, se hacía por medio de dos sacbeob, uno al oeste proveniente del Grupo Occidental y el otro, desde la ciudad antigua de Nakbé, al sureste de El Mirador (Morales y Morales; 2006:20).

El Complejo La Danta, también conocido como Pirámide la Danta o simplemente La Danta, es una de las construcciones más voluminosas de forma piramidal del área Maya, se encuentra dominando el sector oriental de El Mirador, unida al Área Central por una calzada. Las construcciones durante el Preclásico empiezan a crecer en número, pero en el diseño de distribución existe una homogenización con la implementación del conocido Patrón Trídico, estas construcciones han sido relacionadas con linajes y parecen estar privilegiando un dominio escénico, normalmente se orientan hacia amplios espacios públicos (Suyuc, López, Carcuz: 2011; 107).

### ***2.2 Estructura La Danta***

La base piramidal del edificio mide 135 x 130 m con una altura de 22 m, la cual sostiene 7 edificios superpuestos en torno a una estructura principal ubicada al oeste, la altura total de la pirámide La Danta es de 48 m. Al parecer, durante el Preclásico el modelo arquitectónico de la pirámide La Danta era de forma trídica, y los otros edificios pertenecen al Clásico Tardío. De esta manera, en la temporada 2004 se recuperó cerámica de los dos edificios saqueados de la parte superior de la pirámide, pudiendo identificar tipos cerámicos diagnósticos de la Fase Tepeu II, tales como Tinaja, Rojo e Infierno Negro (Morales y Morales; 2006; 21).

El templo principal expone remanentes de los bloques de los muros en las fachadas norte, oeste y sur, La sección este presenta una pérdida considerable del volumen de su construcción, pudiéndose observar el material de embono utilizado para el relleno del edificio, el estado de conservación de esta estructura es muy malo, ya que los muros expuestos y la erosión de su sistema de construcción ponen en peligro la estabilidad del edificio (Ibid).

El templo principal de la pirámide La Danta, presenta cinco cuerpos, en los cuales se pudo observar el detalle de molduras con faldón, utilizando bloques de piedra caliza puestos a lo largo hasta unir con el embono cuyas medidas van de 0.50 x 0.27 x 0.24 m a 0.68 x 0.32 x 0.26 m (Morales y Morales; 2006: 21).

En La Danta toda la construcción es ascendente de oeste hacia el este, dirigida hacia el Edificio 2A8-2, el cual es el principal del grupo triádico y la parte más alta de El Mirador, desde la primera plataforma de nivelación hasta la parte más alta cuenta con aproximadamente 72 m de altura. El Complejo La Danta, guarda el mismo estilo constructivo desde la primera grada, hasta los muros más altos en el edificio principal, utilizando bloques megalíticos de punta, así como mascarones en todas las 108 fachadas principales de todos los edificios y distribuciones triádicas en la construcción de cada grupo (Suyuc 2008).

La Acrópolis La Danta está compuesta por tres basamentos, de los cuales El Complejo La Danta es un basamento piramidal, compuesto por tres cuerpos escalonados o plataformas construidas de piedra caliza está constituida por el primer basamento, éste tiene más o menos de 300 m a 314 m (Suyuc 2008) de largo de sur a norte y 280 m de este a oeste hasta perderse con el terreno natural; esta plataforma posee una altura de 12 m y una desviación de 13°30'. Sobre ella se localizan los grupos Pava, Lagartija y Tolok, así como dos canales y un reservorio (Howell: 1989).

Complejo La Pava (Acrópolis La Pava): Ubicado sobre la primera Plataforma del Complejo La Danta, puede describirse como una plaza rodeada por varias edificaciones, entre ellas:

- a) El gran basamento piramidal llamado La Pava, que se encuentra al Sur,
- b) Un edificio palaciego que se ubica hacia el Norte,
- c) Hacia el lado Este se ubica la plataforma larga del Complejo de Conmemoración Astronómico y,
- d) Al Oeste, la pirámide radial del complejo ya mencionado. (Suyuc: 493: 2005)

El edificio principal, pirámide La Pava, se encuentra en la parte sur del "Grupo E", el cual tiene una base de 80 x 80 m y una altura de 30 m. Este edificio fue excavado por Wayne Howell quien encontró en la parte superior, al lado este de la escalinata, restos de un mascarón de estuco mal conservado. Las excavaciones efectuadas en el Grupo Pava reflejaron una ocupación exclusiva para la fase Chicanel, con material escaso del periodo Clásico (Demarest: 1984).

La Segunda Plataforma o Witzzil, en esta área está presente el Clásico Tardío, en esta plataforma pueden observarse pequeñas agrupaciones de estructuras que pudieron haber sido de tipo habitacionales, pertenecientes posiblemente al periodo Clásico Tardío (Ordoñez; 2006:179).

Grupo La Danta: La Tercera Plataforma, que de acuerdo a sus rasgos es una edificación masiva constituido por estructuras que pudieron tener funciones diversas, siendo estas de tipos varios, cívicas, residenciales, sociales, políticas o rituales. Estos datos fueron recompilados en la serie de excavaciones que fueron efectuadas en la temporada de campo del 2005 (Suyuc: 491:2005).

El tercer basamento que sostiene a las tres pirámides truncadas, que forman un tríadico, una principal (2A8-2) y dos flanqueándola (3A8-1 y 2A8-3), estas últimas se ubican frente a frente, este estilo se reproducía con cada ampliación o modificación arquitectónica -del Preclásico- creando complejos arquitectónicos tan voluminosos y masivos, que nunca fueron reproducidos en la misma escala durante el Mundo Maya antiguo (Suyuc, López, Carcuz: 2011; 107).

Los basamentos que se encuentran en esta plataforma, tienen evidencia de tener una ocupación Clásica Tardía, ya que se han encontrado muros, cuartos y pisos de esta temporalidad.

## ***CAPITULO V***

### ***METODOLOGÍA DE ANÁLISIS***

Los materiales de pedernal de esta investigación provenientes de las excavaciones realizadas en la Estructura la Danta. La metodología empleada está basada en la investigación de lítica prehistórica en Portugal (Grimaldi *et al*, 1999; Grimaldi y Rosina, 2001; Lussu *et al*, 2001, Cura *et al*, 2006; Cura *et al*, 2008). Se agregaron términos identificados dentro de la industria lítica Maya (Cit. Pos. Menéndez: 2010; 108).

Si bien, esta metodología fue hecha con una visión entre categorías tecnológicas, que representa hipotéticamente diferentes fases de cadena operatoria, al mismo tiempo que constituye el soporte de los instrumentos formales. Se mantiene la expresión formal utilizada en el laboratorio porque se entiende que pueden existir soportes utilizados y cuya respectiva alteración no resulta en tipos convencionales de las listas tipológicas de estas industrias. Se piensa que la combinación de estos diferentes criterios puede dar indicaciones acerca de la tecnología aplicada, en particular sobre los objetivos tecnológicos subyacentes a las cadenas operatorias aplicadas en la manufactura de los artefactos<sup>1</sup>. La ficha de registro de datos consiste en categorías identificadas con un número que es el código que identifica la categoría (Loc. Cit).

El análisis comprende varias técnicas de sistematización de datos, esta información se ingresó en una base de datos en donde se realizó su análisis estadístico descriptivo el cual se presentó en gráficas, se elaboraron cuadros con síntesis de información y comparativos. Así como la información bibliográfica general sobre la industria del pedernal en la sociedad Maya, las representaciones en la iconografía, también se presentó información geológica. El material lítico estudiado está documentado en dibujos y fotografías.

Para el análisis del material se tomó una muestra de 1,200 artefactos de pedernal recuperados en las excavaciones realizadas en la operación 400 Suboperaciones 400A - a -400YY.

---

<sup>1</sup> "Cadena Operatoria: Reconstrucción y organización de los conjuntos de acciones que alteran un bloque de materia prima desde su elección hasta su abandono definitivo de todos los productos resultantes de esas alteraciones." Este concepto es influencia del etnólogo M. Mauss (1947) y el etnólogo y arqueólogo A. Leroi-Gourhan (1964), lo cual funciona como explicación conceptual del análisis del objeto en cuanto al producto resultante de un conjunto de operaciones técnicas y gestos comportamientos, organizados en fases sucesivas y concebidas a partir de un esquema mental premeditado. (Cit Pos. Cura, 200:1-4)

## ***1. Obtención de datos***

La muestra del material de pedernal que proviene de la Estructura 2A8- 2, de excavaciones de trincheras, pozos y el primer basamento de la tercera plataforma, básicamente.

El material fue lavado en campo, marcado en laboratorio, aunque algunos artefactos no fueron ni lavados, ni marcados por otros estudios que les realizaran.

Se identifica de la siguiente forma:

- Operación: identifica la Estructura 2A8-2 que corresponde a 400;
- Suboperación: es la letra que identifica la unidad de excavación;
- Lote: identifica el nivel cultural o estratigráfico;
- Número de bolsa: que corresponde a cada artefacto;
- No. de análisis: es el número correlativo de análisis.

## ***2. Aplicación metodológica***

Los criterios son los siguientes:

### ***2.1. Criterios tecnotipológicos:***

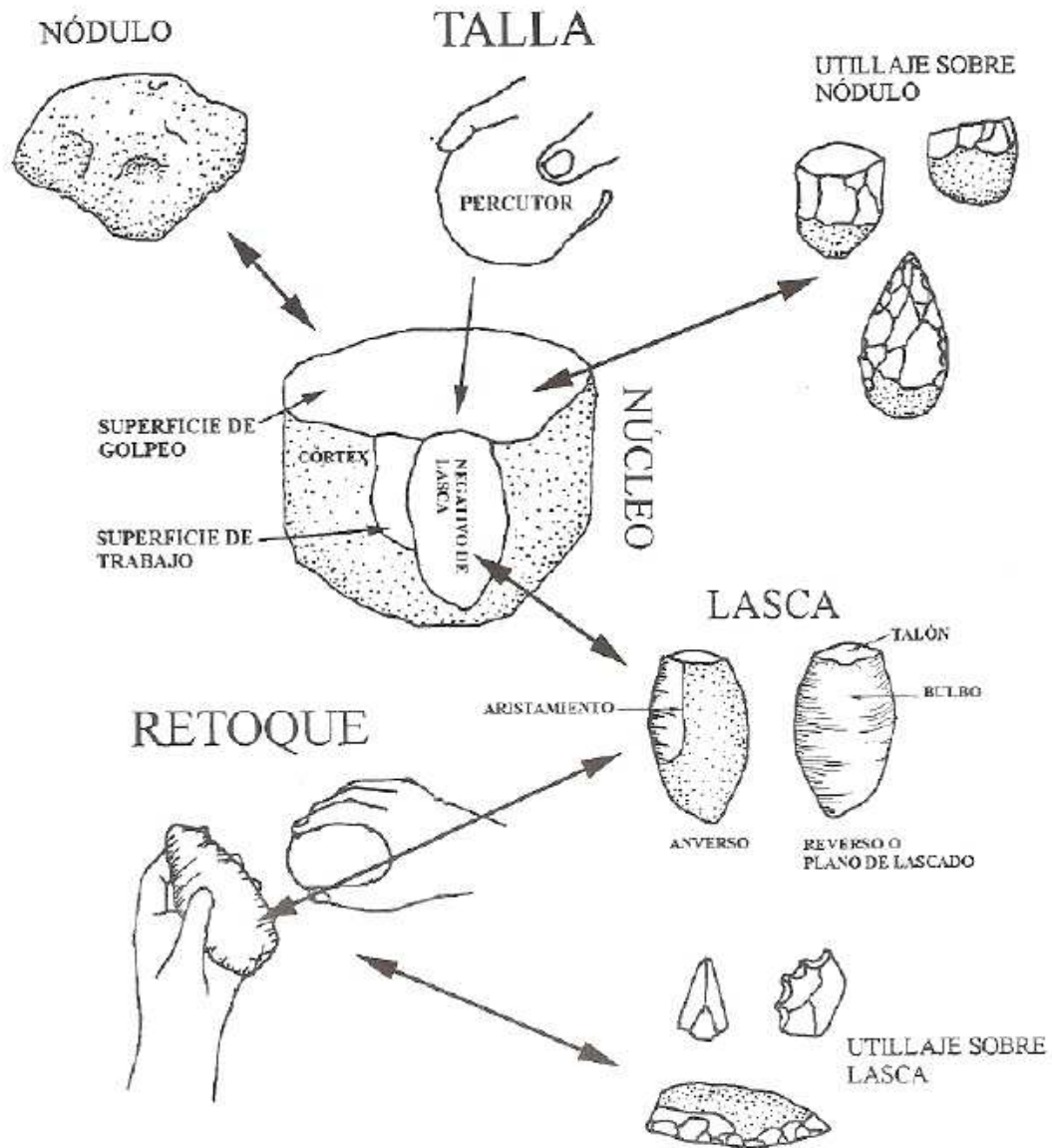
El soporte es importante para conocer las estrategias de abastecimiento, como la propia materia prima, pero tiene gran trascendencia para interpretar las cadenas operativas de fabricación (sobre todo, aprovechamiento o grado de alteración de la morfología original del soporte). Siempre que sea posible, es necesario distinguir el soporte de la pieza, es decir, la clase de canto sobre la que esté fabricada (Del Rey, 1998:36). Los criterios generales para identificar la tecnología y los criterios de instrumento formal y artefactos se pueden observar en cuadro 2 y figuras 23- 24 y son:



COD	CATEGORÍA TECNOLÓGICA	INSTRUMENTO FORMAL/ARTEFACTOS
1	Bifacial	Bifacial
2	Esbozo de bifacial	Bifacial Cuchillo
3	Bloque con una ruptura	Bifacial Hacha
4	Bloque de pedernal	Bifacial Pico
5	Lámina	Bloque retocado
6	Lasca cortical (superficie dorsal enteramente cortical)	Denticulado
7	Lasca no cortical	Entalle
8	Lasca no cortical (solo en el talón en corteza)	Excéntrico
9	Lasca parcialmente cortical (<25% de corteza)	Navaja
10	Lasca parcialmente cortical (> 50% de corteza)	Lasca
11	Lasca parcialmente cortical (> 75 % de corteza en la superficie dorsal )	Martillo/Percutor
12	Lasca parcialmente cortical (25<%>50 de corteza)	Núcleo retocado
13	Lascas de preparación de plataforma	Perforador
14	Lascas de regularización	Punta (flecha, proyectil, otro)
15	Núcleo	Raedera
16	Esbozo de núcleo	Raspador
17	Núcleo multifacial	Soporte con macrotrazos de uso
18	Núcleo prismático	Otro
19	Percutor	
20	Desecho de talla/artefacto indeterminable	
21	Ruptura	
22	Esquirla/fragmento indeterminable <20mm	
23	Fragmento de artefacto bifacial	
24	Fragmento de lasca	
25	Fragmento de núcleo	
26	Fragmento/desecho de talle retocado	
27	Otro	

Cuadro No.2 (Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010; Cura S, Oosterbek L, et al. 2008).

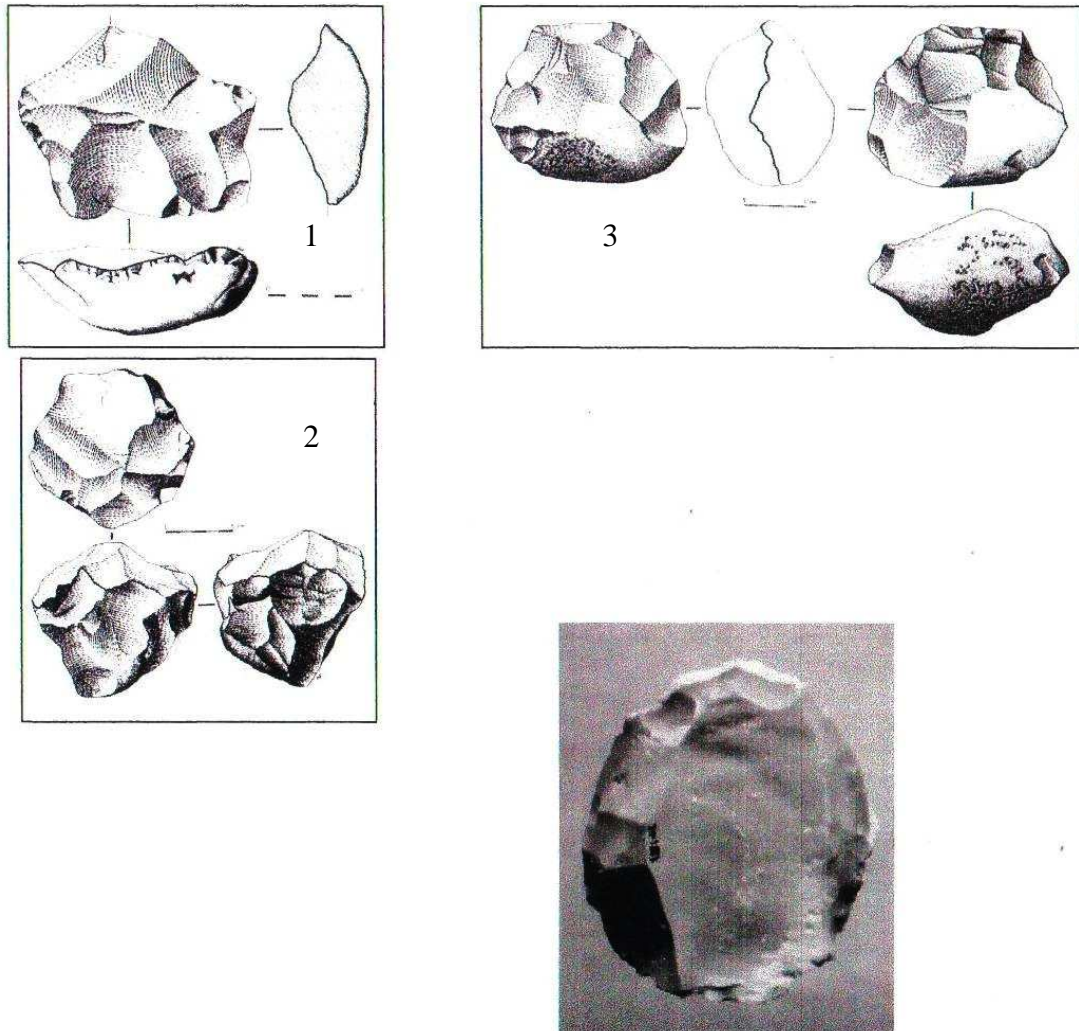
Según el talle que se le dé al nódulo puede formarse un núcleo, lasca o en si el artefacto mismo (Fig. 1)



(Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010)

Figura 23. Categorías básicas de talle.

Los artefactos pueden dividirse en tres posiciones según sus caras que son monofaciales que poseen una cara, bifaciales que poseen dos caras y polifaciales que poseen tres caras. (Fig. 2)



(Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010)

Figura 24. Posición.

1. Monofaciales
2. Bifaciales
3. Polifaciales

## 2.2. Criterios generales sobre el estado de la superficie:

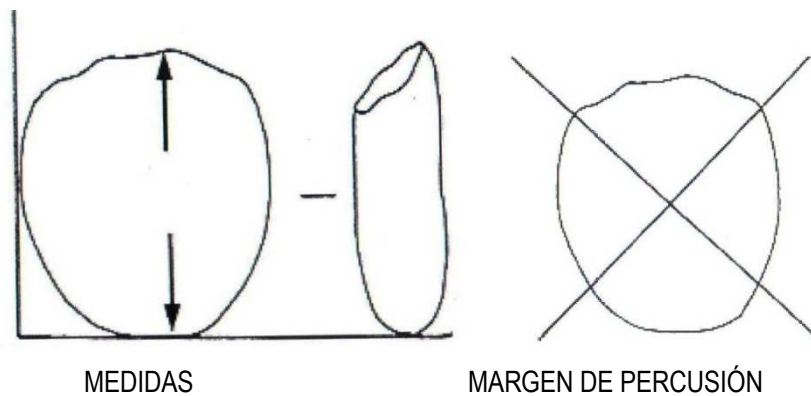
Para todos los utensilios se registra su identificación lítica y alteración físico química que identifica su estado de conservación, también se toman sus medidas en milímetros, ancho, largo y grosor de piezas completas y las medidas que se puedan medir de fragmentos (Figs. 25 y 26).

Es importante el estudio de la materia prima sobre la cual se han fabricado los utensilios, es un factor fundamental para poner de manifiesto, por ejemplo las estrategias de abastecimiento. Tras identificar la materia prima del artefacto es importante conocer la disponibilidad de la misma en el medio natural, su procedencia, tamaño, calidad (tipo de grano, impurezas, entre otros) su adecuación a la talla. (Del Rey, 1998:14-15; cuadro No.3)

COD.	MATERIA PRIMA				
	TIPO	TEXTURA	INTRUSIÓN	COLOR	VOLUMETRÍA
1	Pedernal (sílex)	Fina	Ausente	Blanco	Arredondeado
2	Cuarcita	Media	Presente	Rosado	Anguloso
3	Otro	Gruesa		Naranja	Fragmento
4	Indeterminado	Otro		Rojo	Otro
5		Indeterminado		Gris	Indeterminado
6				Café	
7				Otro	
8				Negro	

Cuadro No. 3 (Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010; Cura S, Oosterbek L, et al. 2008).

Los bloques tallados tienen medidas y márgenes de percusión

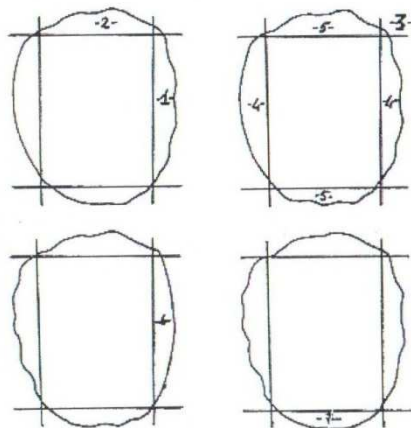


(Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010)

Figura 25 Y 26. Bloques tallados tienen medidas y margen de percusión.

Al igual que la posición del margen explorado consta de 7 lados los cuales son:

1. Lado largo
2. Lado corto
3. Lados adyacentes
4. Lados Largos
5. Lados cortos
6. Lado no explorado largo
7. Lado no explorado corto (Fig. 27)



(Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010)

Figura 27. Posición del margen explorado.

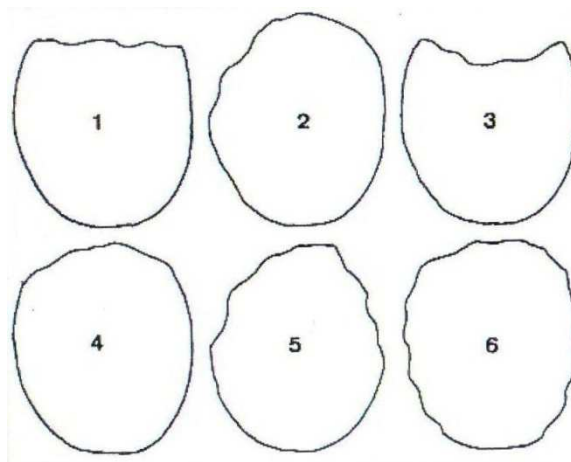
Luego se puede identificar si la pieza está fresca o si, por el contrario, ha sufrido alteraciones naturales (pátina, lustre, rodamiento, acciones térmicas, entre otros) o ha sido deteriorada por elementos mecánicos, por la percusión Fig. 28 a 30), etc., porque todos estos factores influirán en la interpretación técnica de las piezas. (Del Rey, 1998:54; cuadro No. 4)

COD.	ALTERACION FÍSICO-QUIMICA					
	DESGASTE	FRACTURA	ORIGEN	FUEGO		TRATAMIENTO TÉRMICO
				EXTENSIÓN	TIPO	
1	Ausente	Ausente	Mecánica	Total	Coloración superficial	Presente
2	Baja	Proximal	Térmica	Parcial	Fisuras	Ausente
3	Media	Distal	Transporte		Descamación	
4	Alta	Lateral izquierda	Recolección		Roto	
5	Indeterminado	Lateral derecha	Utilización			

Cuadro No. 4 (Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010; Cura S, Oosterbek L, et al. 2008).

La morfología del plano de percusión puede ser de seis formas:

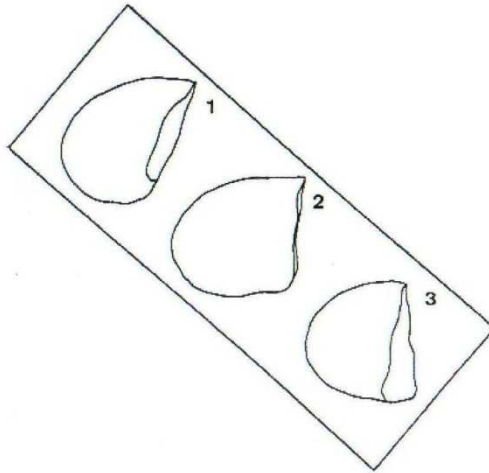
1. Rectilíneo
2. Oblicuo
3. Cóncavo
4. Convexo
5. Anguloso
6. Semicircular (Fig. 28)



(Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010)  
Figura 28. Morfología de percusión

Los ángulos entre la superficie de explotación y la de percusión se encuentran los siguientes:

1. Inferior a 90 grados
2. Igual a 90 grados
3. Superior a 90 grados (Fig. 29)

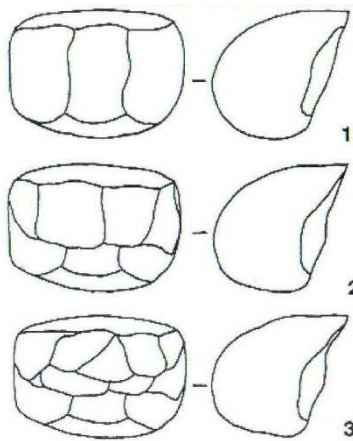


(Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010).

Figura 29. de los tres ángulos que se puede lograr.

Las intensidades de la explotación pueden variar:

1. Única
2. Dupla
3. Triple y otra (Fig. 30).

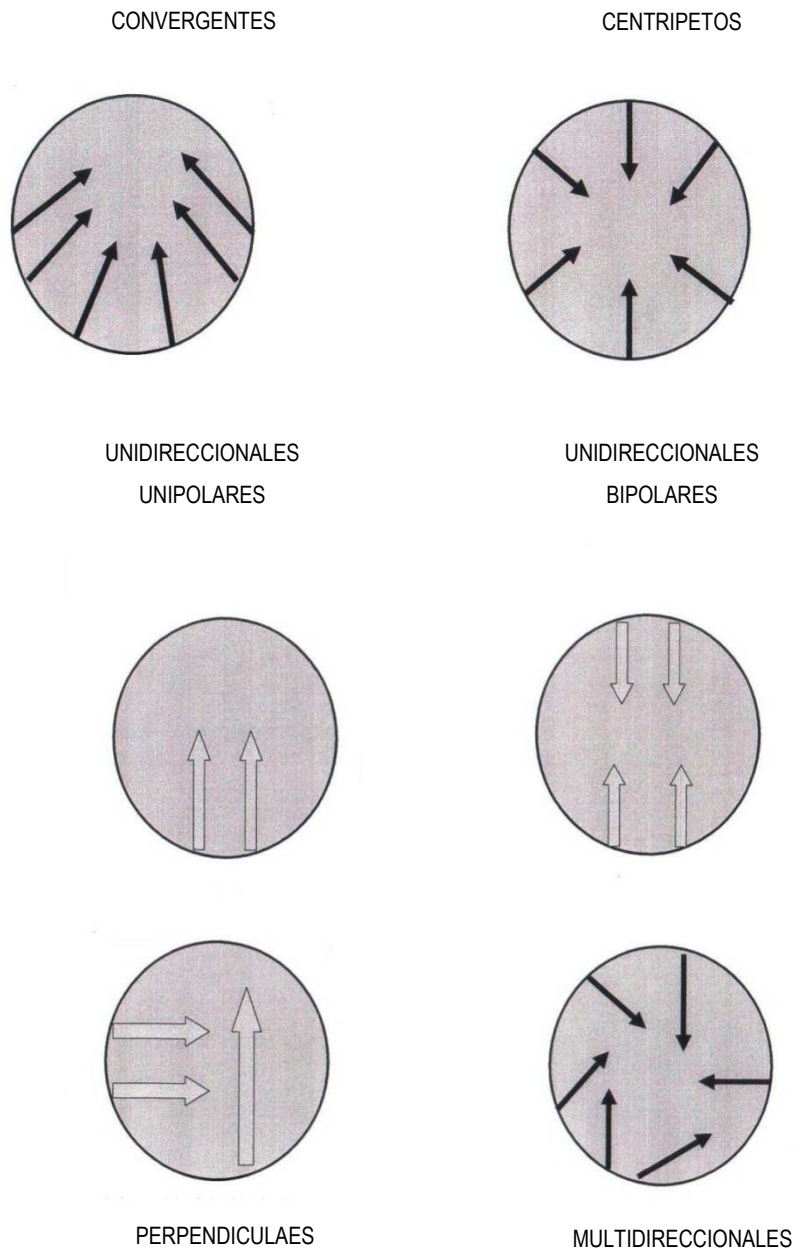


(Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010).

Figura 30. Intensidad de explotación.

### 2.3. Criterios para lascas:

Una lasca es el trozo de materia prima que se desprende al golpear un núcleo, la cual se puede utilizar en bruto, retocada (Figs. 12 a la 18) o puede quedarse abandonada como residuo. Las lascas son los soportes de los útiles que ofrecen una mayor complejidad en su estudio, al mismo tiempo se encuentran los negativos (Fig.31 a 33) que son los golpes que posee una lasca al ser desprendida del núcleo (Del Rey, 1998:57; figura 31).

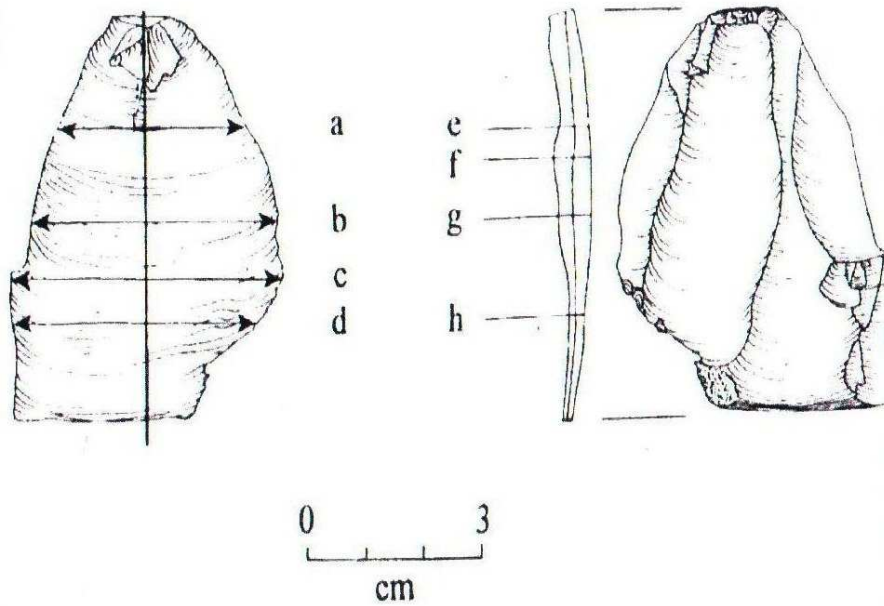


(Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010).

Figura 31. Dirección de los negativos.



Poseen dimensiones básicas que corresponden al largo, ancho y grosor (Fig. 32)



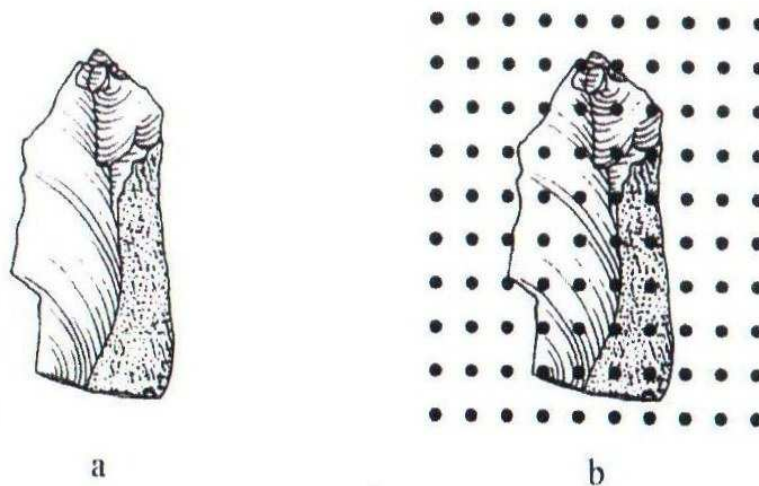
(Inizan et.al., 1995)

cit.pos. Alcaraz, 2010).

Figura 32. Dimensiones de una lasca.

Presencia de corteza en la lasca:

- a. Ausente
- b. Presente (Fig. 33).



(Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010).

Figura 33. Presencia de corteza.

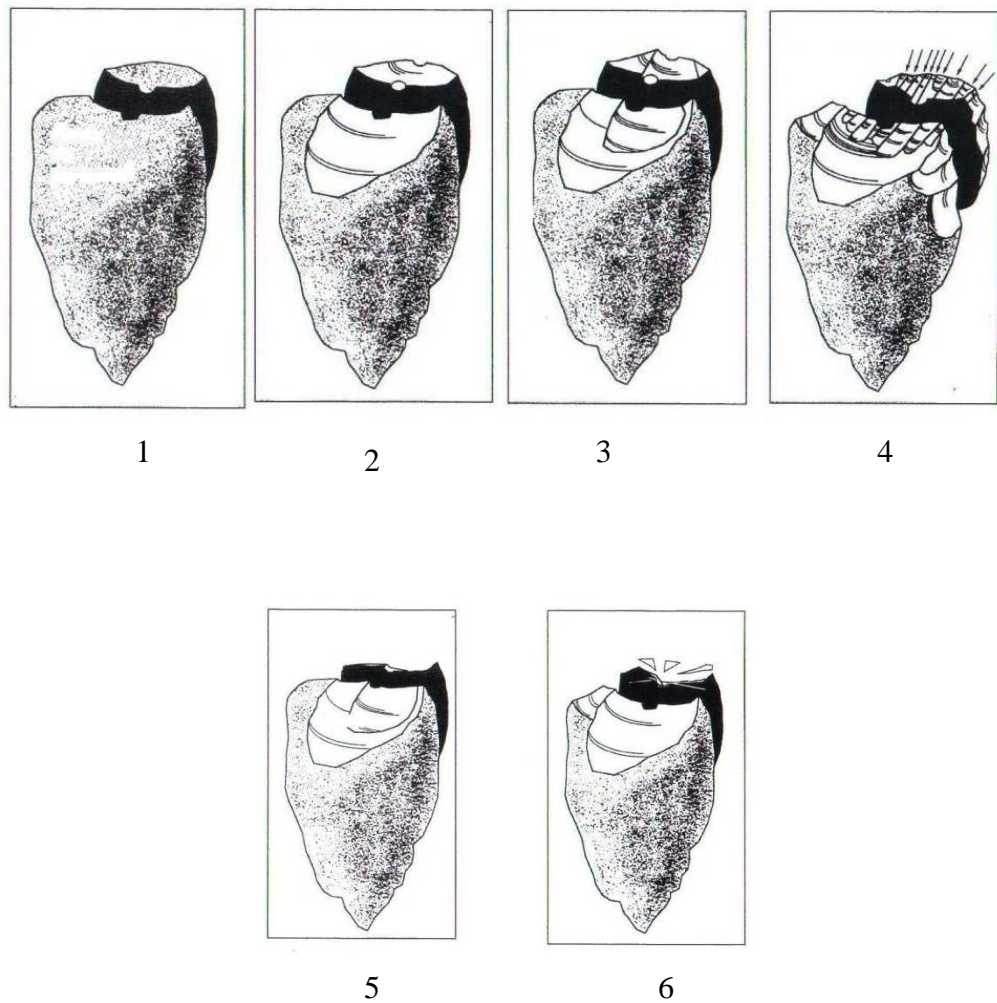
Esta información corresponde específicamente a las lascas y fragmentos que se identifican que son lascas (Del Rey, 1998:57; cuadro No. 5; fig.34).

COD.	ORIENTACIÓN DE LOS NEGATIVOS	N°	Morfología 1	Morfología 2	TALÓN O PLATAFOTRMA			FRACTURA TECNOLÓGICA
					Tipo	Ancho	Grosor	
1	Unidireccionales unipolares		Oval	Simétrica	Cortical			Siret
2	Unidireccionales bipolares		Circular	Asimétrica	Liso			Resalto
3	Convergentes		Media luna	Indeterminada	Preparado/facetado			Reflexión
4	Centrípetos		Triangular		Puntiforme/linear			Otro
5	Perpendiculares		Rectangular		Retirado			
6	Multidireccionales		Cuadrangular		Fragmentado			
7	Indeterminada		Trapezoidal		Indeterminado			
8			Pentagonal					
9			Indeterminada					

Cuadro No.5 (Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010; Cura S, Oosterbek L, et al. 2008).

La morfología de la plataforma o talón de la lasca puede ser:

1. Cortical
2. Liso
3. Diedro
4. Facetado
5. Linear o puntiforme
6. Fragmentado o retirado (Fig. 34).



(Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010).

Figura 34. Diferentes morfologías de la plataforma de una lasca.

#### 2.4. Criterios para retoque:

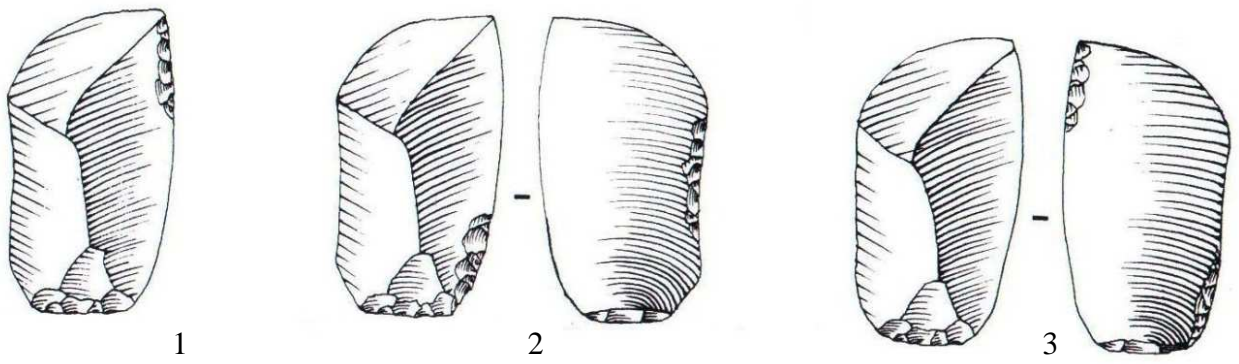
El retoque es un levantamiento o una serie de levantamientos específicos (ejemplo en la raedera, denticulado, raspador) practicados normalmente sobre una lasca, con el fin de obtener un útil. El retoque de una lasca se realiza después que ésta ha sido extraída y debe afectar siempre a la cara inferior (Del Rey, 1998:49; cuadro No. 6; figs. 35 a 41).

COD.	LOCALIZACIÓN	POSICIÓN	EXTENSIÓN	INCLINACIÓN	MORFOLOGÍA	REPARTICIÓN	DELINEACIÓN	INTENSIDAD	SECUENCIA
1	Distal	Derecho	Marginal	Vertical (90°)	Entalle	Continuo	Rectilínea	Residual	1 serie
2	Distal + lateral derecha	Inverso	Invasor	Abrupto (70°)	Escamoso	Discontinuo	Convexa	Parcial	2 series
3	Distal + lateral izquierda	Alternado	Indeterminado	Oblicuo (50°)	Sub-paralelo		Cóncava	Total	> 3 series
4	Proximal	Alternante		Rasante (30°)	Escalaliforme		Irregular		
5	Talón	Bifacial		(15%) Muy Rasante	Denticulado				
6	Lateral derecha				Esmagado				
7	Lateral izquierda				Indeterminado				
8	Lateral derecha + izquierda								
9	Lateral talón								
10	Lateral (no tiene orientación)								
11	Total								
12	Indeterminado								

Cuadro No. 6 (Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010; Cura S, Oosterbek L, et al. 2008).

Las lascas y los artefactos bifaciales se le pueden encontrar retoques para poder reutilizarlos y estos pueden estar colocados en el área:

1. Distal derecho
2. Proximal derecho y medial izquierdo
3. Proximal derecho y distal izquierdo (Fig. 35).

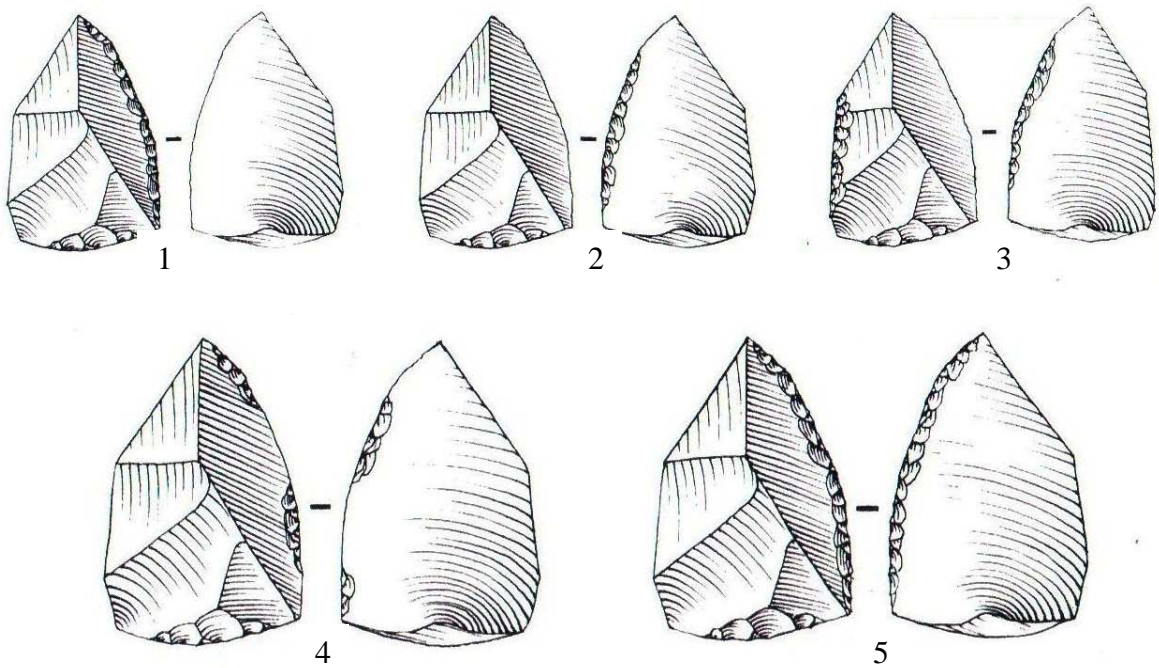


(Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010).

Figura 35. Clases de retoque.

Al igual que la posición de los levantamientos del retoque en relación a las superficies del soporte se pueden encontrar en varios lugares tanto para las lascas como para los bifaciales y son los siguientes:

1. A la derecha
2. Inverso
3. Alterada
4. Alternante
5. Bifacial (Fig.36)

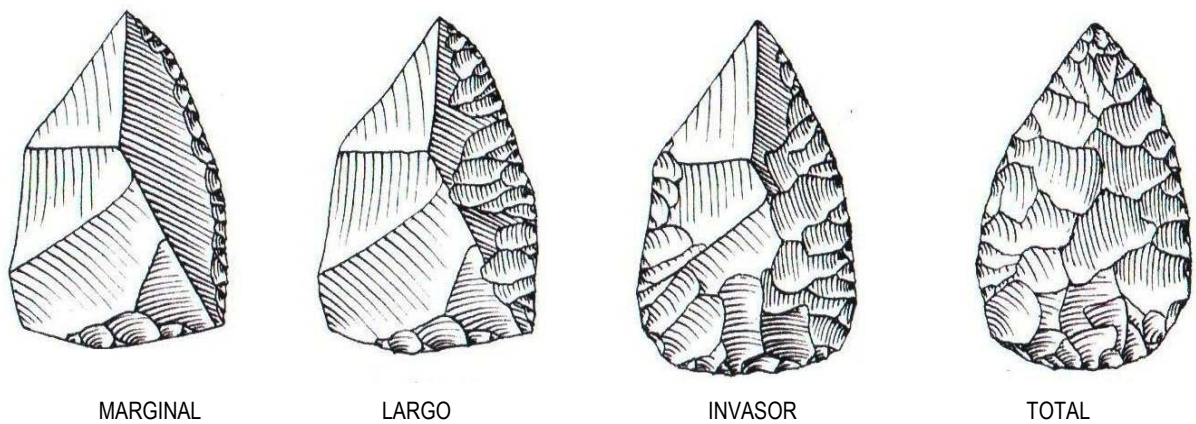


(Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010).

Figura 36. Diferentes tipos de levantamientos de retoque.

La extensión del retoque invade la superficie del soporte se puede observar también en lascas como en los artefactos bifaciales (Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010), estos pueden ser:

1. Marginal
2. Largo
3. Invasor
4. Total (Fig. 37)

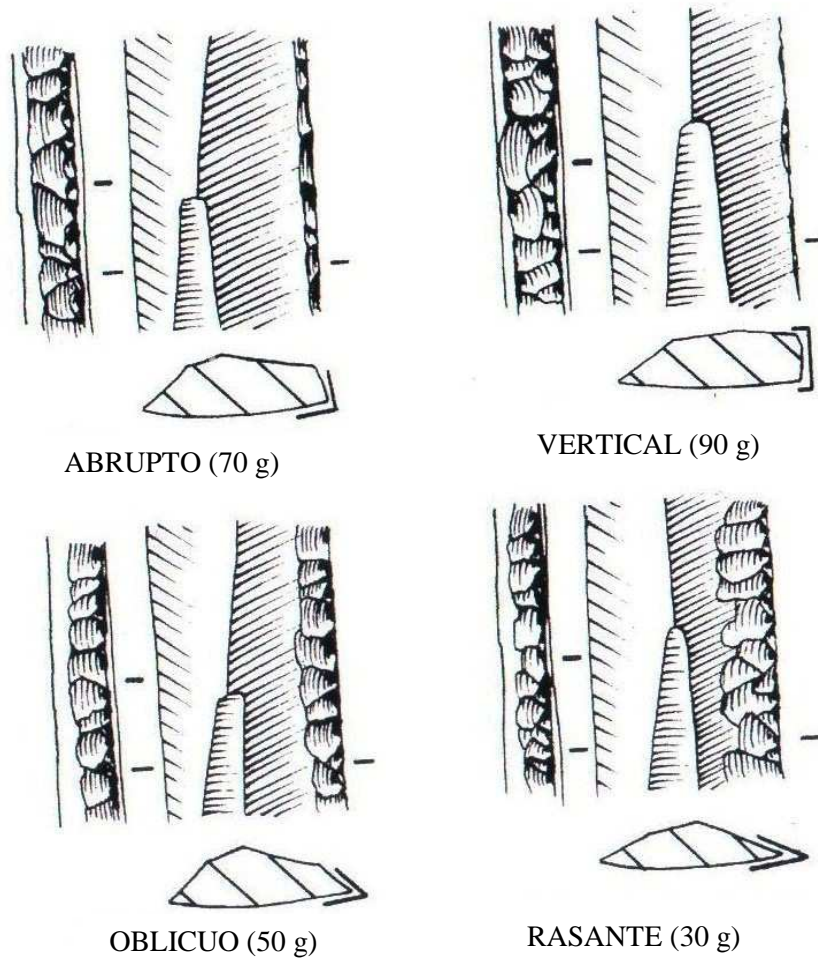


(Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010).

Figura 37. Extensión: retoque invade la superficie del soporte.

Los ángulos del retoque también pueden encontrarse en los bifaciales y las lascas y pueden ser:

1. Abruptos
2. Vertical
3. Oblicuo
4. Rasante (Fig. 38)



(Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010).

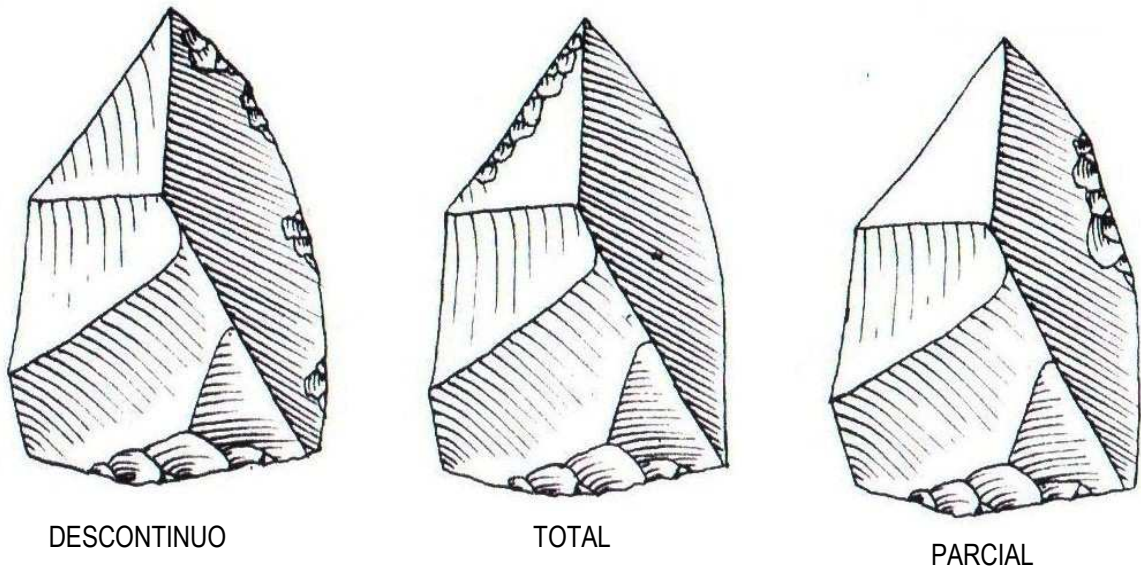
Figura 38. Ángulo del levantamiento del retoque.



El retoque también puede ser repartido en varias partes y puede ser:

1. Discontinuo
2. Total
3. Parcial (Figura 39; Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010)

Se puede aplicar para las lascas y los artefactos bifaciales.



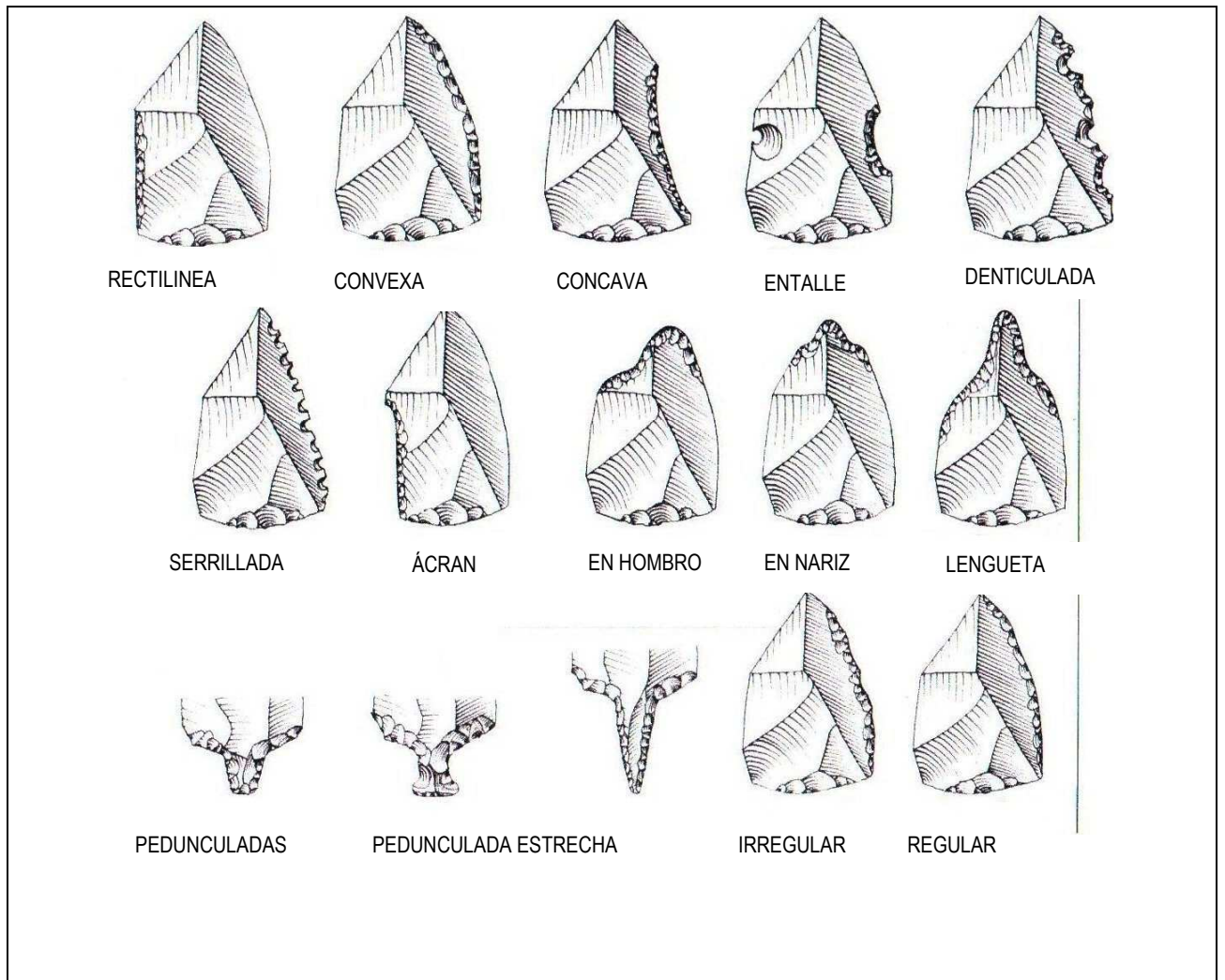
(Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010).

Figura 39. Repartición del retoque.

La descripción de la morfología del margen en lascas y bifaciales que se pueden obtener por el retoque puede ser:

- Rectilínea
- Convexa
- Concava
- Entalle
- Denticulada
- Seriillada
- Äcran
- En hombro
- En nariz
- Lengüeta

- Pedunculadas
- Pedunculadas estrecha
- Irregular
- Regular (Fig. 40; Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2009).

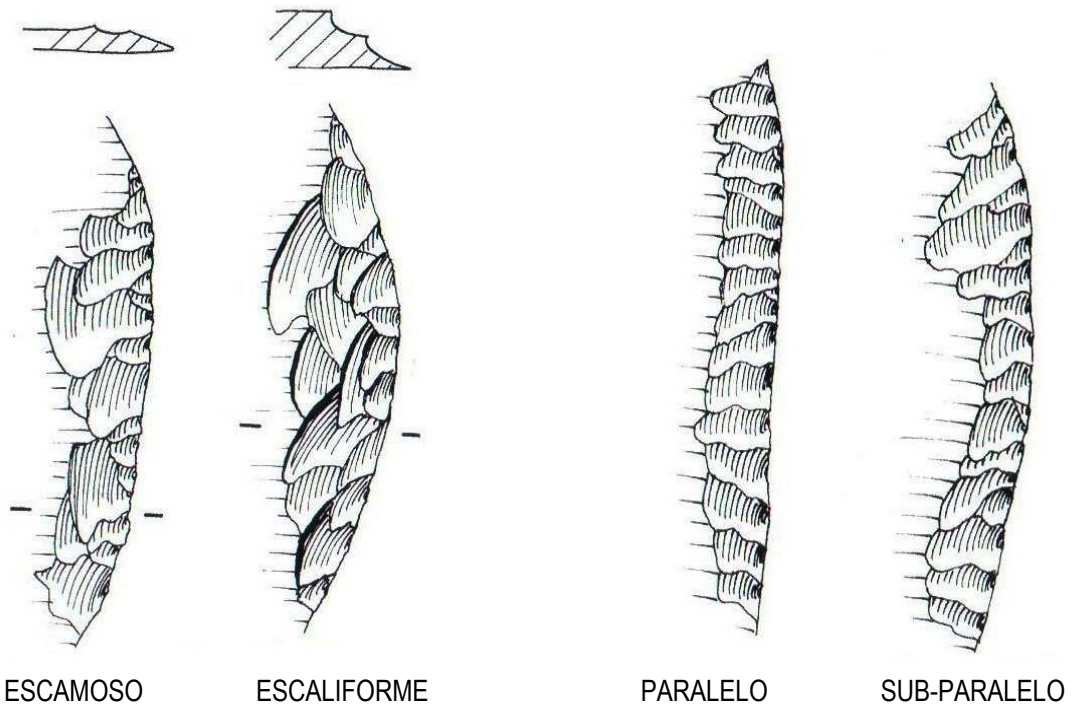


(Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010).

Figura 40. Delineación: Descripción de la morfología del margen obtenido por el retoque.

La morfología de los retoques puede variar y son:

- Escamoso
- Escaliforme
- Paralelo
- Sub-paralelo (Fig. 41; Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010).



(Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010)

Figura 41. Morfología del retoque.

**2.5. Criterios para los artefactos bifaciales:**

El bifaz está caracterizado por una técnica determinada, ya que su característica principal es estar tallado en sus dos caras por una talla total o invasora, salvo en el caso de los bifaciales parciales. Este puede tener morfología general almenada, simétrica o casi simétrica, aunque a veces su forma es extremadamente variada (Del Rey1998:163).

Estos se pueden examinar según su contorno, el tipo de muesca que tiene, el número de negativos que posee, los retoques (Figs. 35 a la 41), amplitud de los negativos y muchos aspectos que se pueden observar en los cuadros 7 y 8.

COD.	EXTENSIÓN DE GUME	Nº neg. Face a	Nº neg. Face b	POSICIÓN	INCLI.	Amplitud de negativo	Perfil borde izquierdo	Perfil borde derecho	CONTORNO (bilateral)	MUESCA
1				Zona basal	Rasantes 0-30°	Marginal	Regular	Regular	Discoide	Muesca que elimina esquina
2				Zona media	Semi-abruptos 30-60°	Invasor	Sinuoso	Sinuoso	Ovalar	Doble muesca lateral (muesca en espiga)
3				Zona terminal	Abruptos 60-90°	Indeterminado			Paralela-Oval	Ausente
4									Cordiforme	
5									Triangular	
6									Triangular con espiga	
7									Sub-triangular	
8									Excurvado-Biconvexo	
9									Convexo-Incurvado	
10									Irregular	
11									Otro	

Cuadro No. 7 (Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010; Cura S, Oosterbek L, et al. 2008).

COD.	SECCIÓN TRANSVERSAL	SECCIÓN LONGITUDINAL	SIMETRÍA GRAL.	ESPIGA	BASE	EVIDENCIA DE USO
1	Plano-convexa	Plano-convexa	Bordes no similares	Triangular	Plana	Ninguno
2	Cóncavo-convexa	Cóncavo-convexa	Bordes similares	Convergente	Cóncava	Pulido
3	Bi-plana	Bi-plana		Recta	Sub-cóncava	Fractura de presión(= quebrar)
4	Bi-convexa	Bi-convexa				Desgaste del margen o el extremo
5						Margen relasqueado para su reutilización

Cuadro No. 8 (Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010; Cura S, Oosterbek L, et al. 2008).

## 2.6. Criterios para los núcleos:

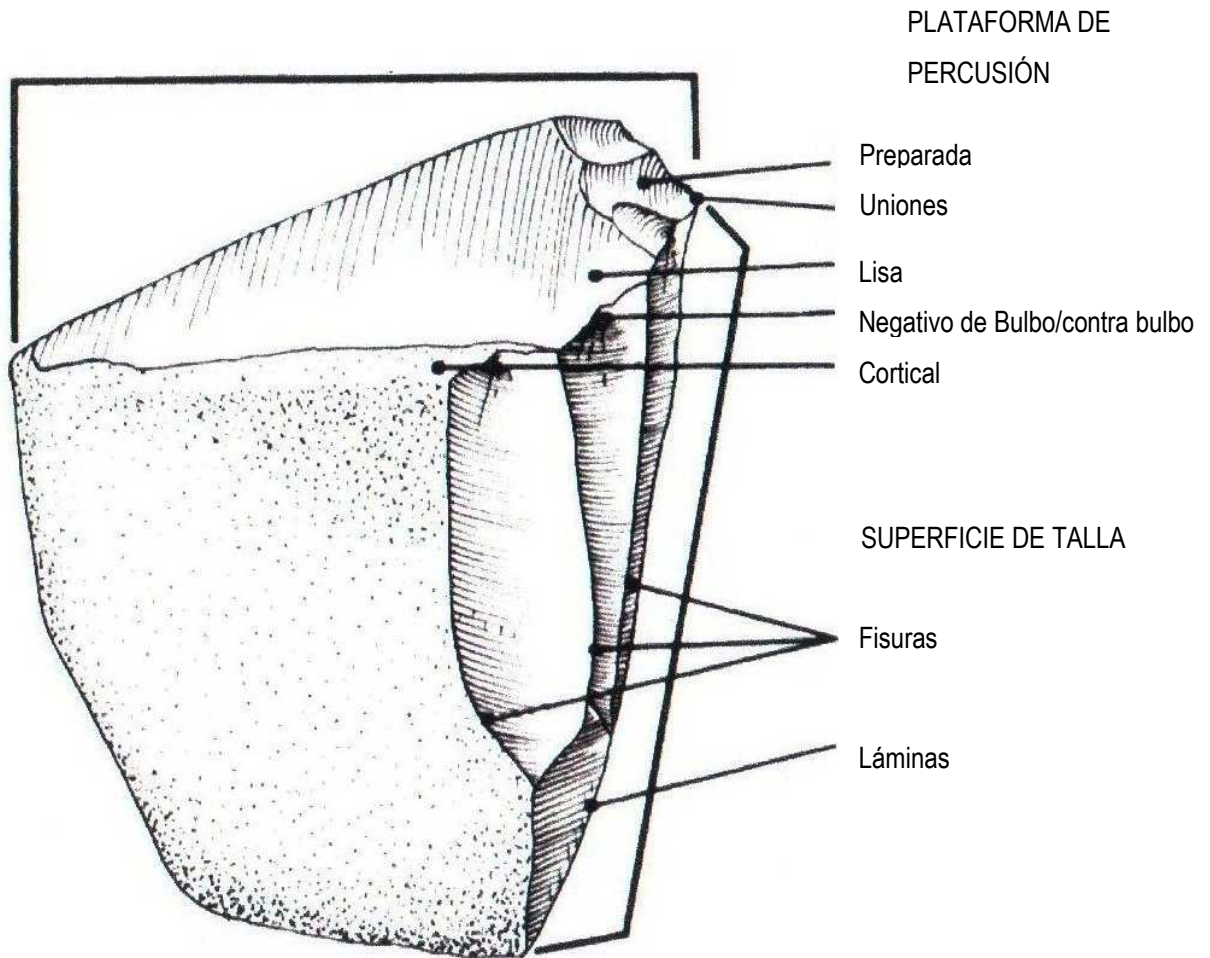
Los núcleos forman una super categoría que incluye unas piezas talladas, cuya definición es lógica: trozos (cantos) de materia prima, que han servido para la extracción, por diversos procedimientos técnicos (Del Rey, 1998:57; cuadro No.9; figs. 42 y 43).

COD.	PLATAFORMA DE PERCUSIÓN	ANG. PLAT. PERCUSSION Y EXPLORACION	POSICIÓN LEVANTAMIENTOS	ORIENTACIÓN DE NEGATIVOS	Nº	INTENSIDAD DE EXPLORACIÓN	% CORTEZA	MPR IMPRS
1	Cortical	Rasantes 0-30°	Unifaciales	Unidireccionales unipolares		< 25%	< 25%	Presente
2	Lisa	Semi-abruptos 30-60°	Bifaciales	Unidireccionales bipolares		25%<>50%	25%<>50%	Ausente
3	Preparada	Abruptos 60-90°	Multifaciales	Oblicuos convergentes		50%<>75%	50%<>75%	
4	Mixta	Superior a 90°		Oblicuos divergentes		>75%	>75%	
5				Centrípetos		Agotado	Ausente	
6				Perpendiculares			Indeterminado	
7				Multidireccionales				
8				Indeterminada				

Cuadro No. 9. (Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010; Cura S, Oosterbek L, et al. 2008).

Las diferentes partes del núcleo se pueden dividir en plataforma de percusión y superficie de talla (Fig. 42), cada una se divide de la siguiente manera.

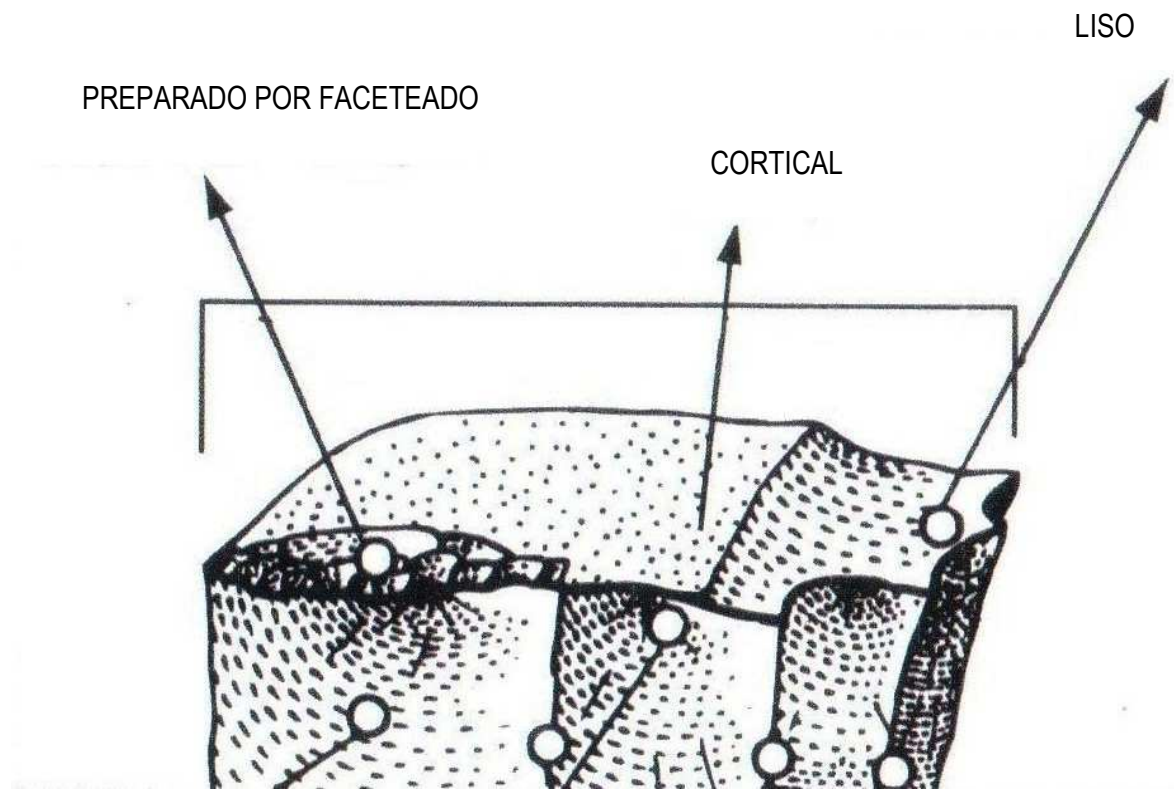
- Superficie de talla: fisuras y láminas.
- Plataforma de Percusión: preparada, uniones, lisa, negativo de bulbo y cortical (Fig. 43).



(Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010)

Figura 42. Partes del núcleo.

PLANO DE PERCUSIÓN



(Inizan et.al., 1995 cit.pos. Alcaraz, 2010)

Figura 43. Plataforma de percusión del núcleo.

## ***CAPITULO VI***

### ***RESULTADOS***

#### ***1. RESULTADOS ANALISIS DEL PEDERNAL LA DANTA***

##### ***1.1. CATEGORÍA TECNOTIPOLOGICA***

Los resultados del trabajo de análisis de la muestra de las excavaciones de la Danta, permitió una clasificación por categoría y una subdivisión por instrumento (forma/artefacto), de un total de 1144 artefactos, los resultados de esta clasificación permiten inferir un uso doméstico, pues la mayor parte de la muestra analizada está relacionada con la vida cotidiana (Ver cuadro 9). La muestra indica una producción doméstica, evidente en la gran cantidad de lascas (casi 230), además los artefactos más recurrentes son hachas, picos y fragmentos de puntas de proyectil.

Se consideró a los bifaciales como una categoría de análisis, de donde se encontraron varios instrumentos como hacha (Figs. 44 y 45), cuchillo (Figs. 46 y 47), pico (Fig. 48), excentrico (Fig. 49 y 50), navaja, punta, raedera y otros.

Entre la muestra también se determinaron instrumentos como percutores (Figs. 51 y 52), raspadores (Fig. 53), navajas (Fig. 54 y 55, perforadores, núcleos retocados, raederas, etc. (Ver cuadro 10).



CATEGORÍA TECNOTIPOLOGICA				
CÓDIGO	CATEGORIA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	INSTRUMENTO FORMA/ARTEFACTOS	CANTIDAD
1	Bifacial	1	Bifacial	1
1	Bifacial	2	Cuchillo	1
1	Bifacial	3	Hacha	18
1	Bifacial	4	Pico	8
1	Bifacial	8	Excéntrico	2
1	Bifacial	9	Navaja	1
1	Bifacial	14	Punta (flecha, proyectil, otro)	47
1	Bifacial	15	Raederas	3
1	Bifacial	18	Otro	5
2	Esbozo de bifacial	1	Bifacial	12
2	Esbozo de bifacial	2	Cuchillo	1
2	Esbozo de bifacial	3	Hacha	1
2	Esbozo de bifacial	4	Pico	1
2	Esbozo de bifacial	13	Perforador	1
2	Esbozo de bifacial	14	Punta (flecha, proyectil, otro)	2
2	Esbozo de bifacial	18	Otro	4
5	Lámina	9	Navaja	4
6	Lasca cortical	9	Navaja	1
6	Lasca cortical	10	Lasca	111
6	Lasca cortical	16	Raspador	1
6	Lasca cortical	18	Otro	6
7	Lasca no cortical	9	Navaja	2
15	Núcleo	18	Otro	3
19	Percutor	11	Martillo/Percutor	7
19	Percutor	18	Otro	5
20	Artefacto indeterminable			214
20	Artefacto indeterminable	18	Otro	7

Cuadro 10. Resultados de las categorías tecnotipológicas.

CATEGORÍA TECNOTIPOLOGICA				
CÓDIGO	CATEGORIA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	INSTRUMENTO FORMA/ARTEFACTOS	CANTIDAD
23	Fragmento de artefacto bifacial	1	Bifacial	4
23	Fragmento de artefacto bifacial	2	Cuchillo	10
23	Fragmento de artefacto bifacial	3	Hacha	95
23	Fragmento de artefacto bifacial	4	Pico	43
23	Fragmento de artefacto bifacial	5	Bloque retocado	1
23	Fragmento de artefacto bifacial	8	Excéntrico	1
23	Fragmento de artefacto bifacial	9	Navaja	3
23	Fragmento de artefacto bifacial	14	Punta (flecha, proyectil, otro)	82
23	Fragmento de artefacto bifacial	18	Otro	14
23 o 6	Fragmento de artefacto bifacial	2 o 10		
23	Fragmento de artefacto bifacial	2 o 3		
23	Fragmento de artefacto bifacial	3 o 15		
23	Fragmento de artefacto bifacial			
24	Fragmento de lasca			
25	Fragmento de núcleo			
26	Fragmento retocado	18	Otro	11
26	Fragmento retocado			6
27	Otro	10		192
NI		NI		90
			<b>TOTAL</b>	<b>1144</b>

Cuadro 10. Continuación de los resultados de las categorías tecnotipológicas.



Figura 44. Fragmento de artefacto bifacial, hacha (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400-UU-2-71 (análisis #400).

Dimensiones: Largo 41mm; ancho 31mm; grosor 7mm.

Color Rosado. Número de levantamiento indeterminado marginal, multidireccional, posición de los levantamientos multifaciales.

Inclinación: Rasantes 0-30 °.

Simetría general: Bordes similares.

Desgaste y fractura por uso (Foto Carcuz).



Figura 45. Fragmento de artefacto bifacial, hacha (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400Ñ-02-06 (análisis #203).

Dimensiones: Largo 63mm; ancho 62mm; grosor 22mm.

Color Blanco. Número de levantamiento indeterminado, multidireccional, posición de los levantamientos multifaciales.

Inclinación: Abruptos 60-90 °.

Simetría general: Bordes similares.

Desgaste y fractura por uso (Foto Carcuz).



Figura 46. Fragmento de artefacto bifacial, cuchillo (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400TT-01-45 (análisis #275).

Dimensiones: Largo 103mm; ancho 61mm; grosor 15mm.

Color Blanco. Número de levantamiento indeterminado, multidireccional, posición de los levantamientos multifaciales.

Inclinación: Rasante 0-30 °.

Simetría general: Bordes similares.

Desgaste y fractura por uso y resiente (Foto Carcuz).



Figura 47. Fragmento de artefacto bifacial, cuchillo (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400XX-02-47 (análisis #359).

Dimensiones: Largo 67mm; ancho 68mm; grosor 18mm.

Color: rosado. Amplitud de los negativos marginal.

Inclinación: abruptos 60-90 °.

Simetría general: bordes similares.

Desgaste de los márgenes (Foto Carcuz).



Figura 48. Fragmento de artefacto bifacial, pico (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400SS-43-43 (análisis #215).

Dimensiones: Largo 56mm; ancho 31mm; grosor 15mm.

Color gris. Número de levantamiento indeterminado, multidireccional, posición de los levantamientos multifaciales.

Inclinación: abrupto 90-60 °.

Simetría general: Bordes similares.

Desgaste y fractura por uso (Foto Carcuz).

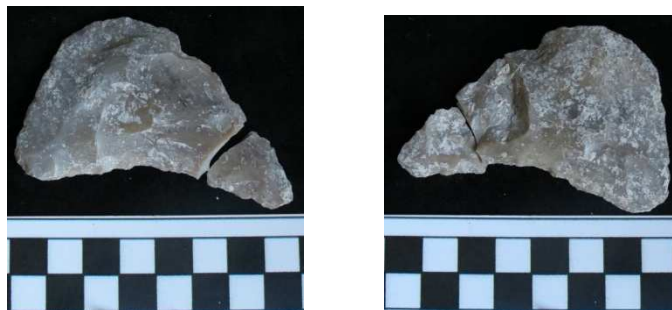


Figura 49. Fragmento de artefacto bifacial, excéntrico (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400SS-04-445 (análisis #262 y 263).

Dimensiones: Largo 75mm; ancho 53mm; grosor 12mm.

Color café. Número de levantamiento indeterminado, multidireccional, posición de los levantamientos multifaciales.

Inclinación: semiabrupto 30-60 °.

Simetría general: Bordes no similares.

Fractura reciente (Foto Carcuz).



Figura 50. Fragmento de artefacto bifacial, excéntrico (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400UU-02-71 (análisis #416).

Dimensiones: Largo 38mm; ancho 22mm; grosor 06mm.

Color: café. Amplitud de los negativos marginal.

Inclinación: semiabrupto 3 0-60 °.

Simetría general: bordes no similares (Foto Carcuz).



Figura 51. Percutor (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400-YY-2-28 (análisis #364).

Dimensiones: Largo 39mm; ancho 34mm; grosor 20mm.

Color: Blanco.

Inclinación: Abrupto 60-90°

Intensidad explotada >75% (Foto Carcuz).



Figura 52. Percutor. La Danta 400TT-02-90a (análisis #277).  
Dimensiones: redondo.  
Color: indeterminado.  
Inclinación: Abrupto 60-90°  
Intensidad explotada >75% (Foto Carcuz).



Figura 53. Raspador (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400VV-2-187 (análisis #317).  
Dimensiones: Largo 40mm; ancho 34mm; grosor 07mm.  
Color: café.  
Inclinación: semiabrupto 30-60°  
Fractura y desgaste por uso (Foto Carcuz).



Figura 54. Navaja (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400SS-2-314 (análisis #233).  
Dimensiones: Largo95mm; ancho 22mm; grosor 08mm.  
Color: café.  
Número de negativos 3. Dirección de los negativos: unidireccionales unipolares  
Inclinación: semiabrupto 30-60°  
Desgaste por uso (Foto Carcuz).



Figura 55. Navaja (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400VV-02-31 (análisis #303).  
Dimensiones: largo 40mm; ancho20mm; grosor 05mm.  
Color: café (Foto Carcuz).



## 1.2. DIMENSIONES

Los artefactos forman el 67% de piezas completas (Fig. 57) y el 33% son fragmentos (Fig.56). Esto nos indica que la mayoría de las piezas completas no dejaba que se fragmentaran para desecharlas (Grafica 1, cuadro #11).



DIMENSIONES		TOTAL
PIEZAS COMPLETAS	FRAGMENTOS	
761	383	1144

Cuadro No.11

Gráfica #1.

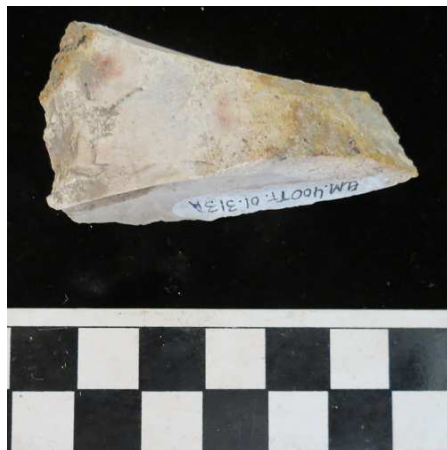


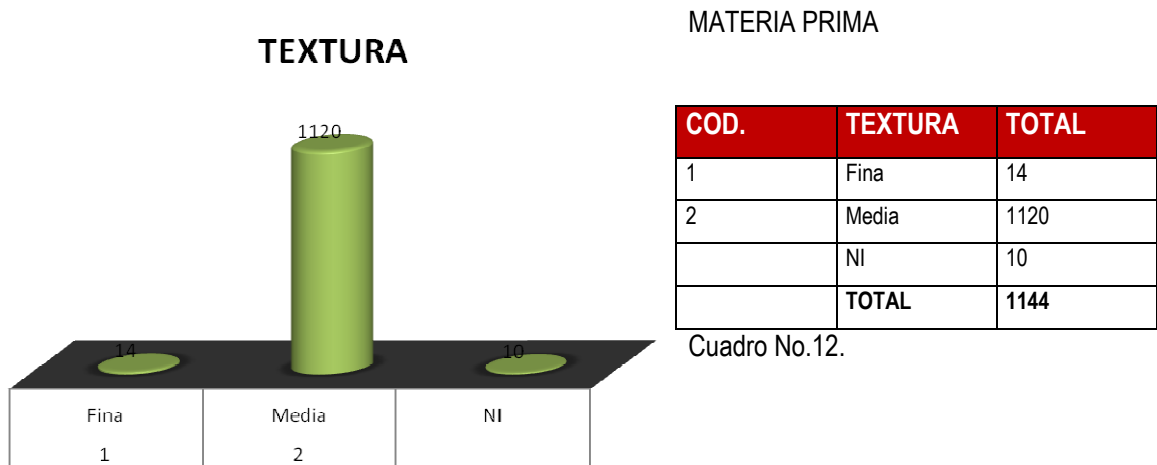
Figura 56. Fragmento Bifacial Indeterminable.  
La Danta 400TT.01.313a (análisis #276).  
Color rosado (Foto Carcuz).



Figura 57. Artefacto completo.  
400D.02.24 (análisis #208).  
Color café (Foto Carcuz).

### 1.3. MATERIA PRIMA

La materia prima recuperada para realización de los artefactos presenta textura media (Cuadro No. 12 y gráfica #2), en su mayoría con colores variados pero el color blanco (Fig. 58), son los que tienen el más alto porcentaje, continuando con rosado, café (Fig.59), gris, negro, naranja, rojo, otro (Gráfica #3 y cuadro 13).

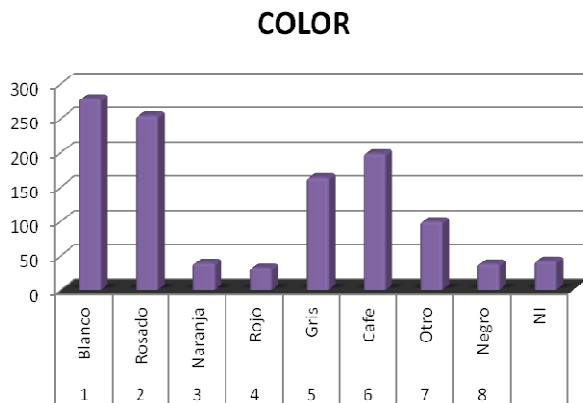


Cuadro No.12.

Gráfica #2.



Figura 58. Navaja (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400VV-02-31 (análisis #304).  
 Dimensiones: largo 31mm; ancho 15mm; grosor 02mm.  
 Color: blanco.  
 Simetría general: bordes similares.  
 Desgaste de los márgenes (Foto Carcuz).



COD.	COLOR	TOTAL
1	Blanco	279
2	Rosado	254
3	Naranja	39
4	Rojo	32
5	Gris	163
6	Café	198
7	Otro	99
8	Negro	38
	NI	42
		<b>1144</b>

Cuadro No.13.

Gráfica #3.

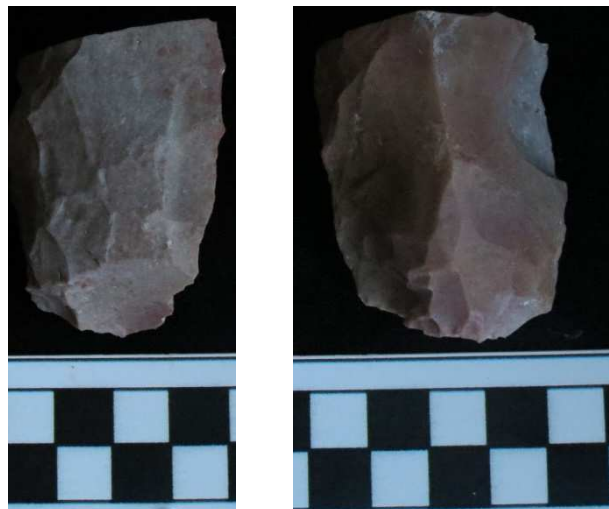


Figura 59. Fragmento de artefacto bifacial, hacha (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400K-02-04 (análisis #199).

Dimensiones: Largo 52mm; ancho 40mm; grosor 26mm.

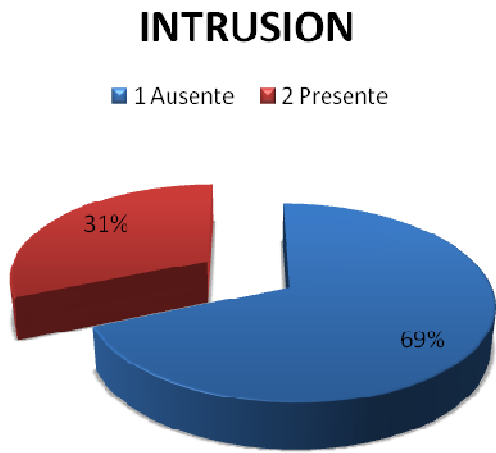
Color: café. Amplitud de los negativos marginal.

Inclinación: abruptos 60-90 °.

Simetría general: bordes similares.

Desgaste de los márgenes (Foto Carcuz).

Es importante resaltar que no hubo mucha intrusión (Fig. 61, cuadro #14, gráfica #4), mientras que el 31% de la muestra presento intrusión (Fig.60) en la materia prima lo cual permitió la talla de artefactos sin fracturarse.



COD.	INTRUSION	TOTAL
1	Ausente	787
2	Presente	357
	<b>TOTAL</b>	<b>1144</b>

Cuadro #14

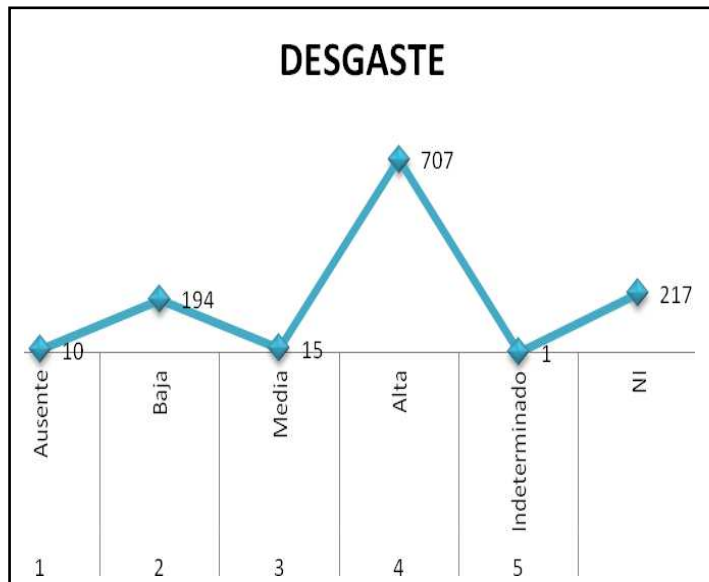
Gráfica #4.



Figura 60. Artefacto bifacial con intrusiones (Foto Carcuz). Figura 61. Bifacial sin intrusiones (Foto Carcuz).

## ALTERACION FISICO QUIMICA

Los artefactos han sufrido alteraciones naturales (pátina, lustre, rodamiento, acciones térmicas, entre otros) o ha sido deteriorada por elementos mecánicos, por la percusión. Por lo tanto, la mayoría de artefactos presenta desgaste alto que nos da la evidencia que los artefactos fueron utilizados hasta ser agotados (Cuadro #15, gráfica #5, figura #62).



COD.	DESGASTE	TOTAL
1	Ausente	10
2	Baja	194
3	Media	15
4	Alta	707
5	Indeterminado	1
	NI	217
		<b>1144</b>

Cuadro #15.

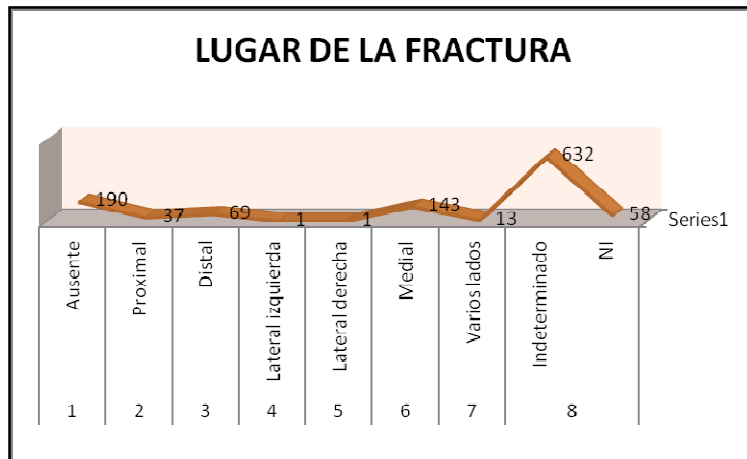
Gráfica #5.



Figura 62. Fragmento de artefacto bifacial, hacha (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400L-06-17 (análisis #197). Dimensiones: Largo 67mm; ancho 67mm; grosor 22mm. Color: rosado. Amplitud de los negativos invasor.

Inclinación: semiabruptos 30 - 60 °. Simetría general: bordes similares. Desgaste de los márgenes altos (Foto Carcuz).

Las fracturas se presentaron en diferentes partes de los artefactos, algunas podrían estar en la parte distal que presenta un porcentaje número, otras en la parte medial (Fig. 63) y muy pocas en la parte proximal (Gráfica #6), aunque en su mayoría son ausentes (Cuadro 16), pero los artefactos presentaron otros tipos de fractura que pudieron haber sido en el lateral derecho, lateral izquierdo, etc.



Gráfica #6.

COD.	LUGAR DE FRACTURA	TOTAL
1	Ausente	190
2	Proximal	37
3	Distal	69
4	Lateral izquierda	1
5	Lateral derecha	1
6	Medial	143
7	Varios lados	13
8	Indeterminado	632
	Ni	58
	<b>TOTAL</b>	<b>1144</b>



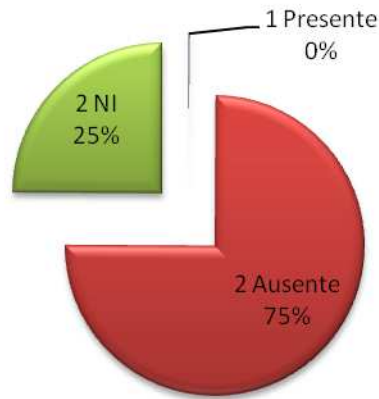
C

Cuadro #16.

Figura 63. Fragmento de artefacto bifacial, cuchillo (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400K-03-1 (análisis #198). Dimensiones: Largo 110mm; ancho 68mm; grosor 15mm. Color: blanco. Amplitud de los negativos invasor. Inclinación: rasante 0-30 °. Simetría general: bordes similares. Desgaste de los márgenes. Fractura: medial (Foto Carcuz).

El tratamiento térmico no se pudo identificar ya que en su mayoría no lo presentaba; en minoría los artefactos presentaron indicios que tuvieran contacto con el fuego (Cuadro #17, gráfica #7).

## TRATAMIENTO TERMICO (Fuego)



COD.	TRATAMIENTO TÉRMICO-	
	FUEGO	TOTAL
1	Presente	1
2	Ausente	858
	NI	285
		<b>1144</b>

Cuadro #17.

Gráfica #7.

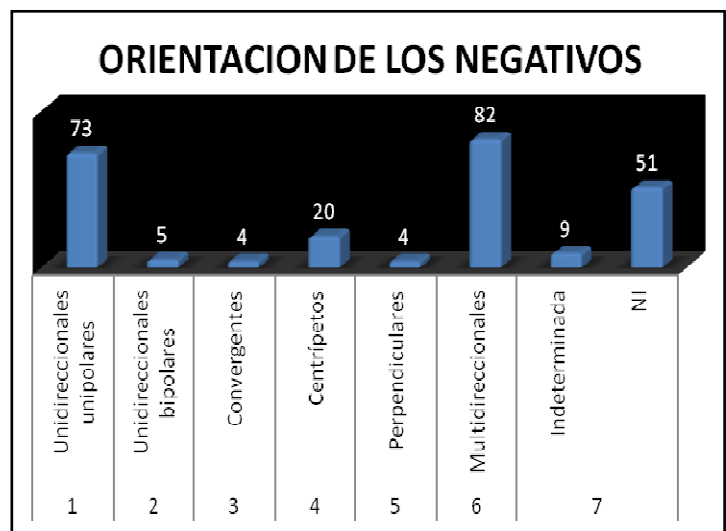
### 1.4. LASCAS

En las lascas presentan en su técnica de talla, que a pesar de la variedad en la orientación de negativos, la mayoría presentaron mayor cantidad en la orientación multidireccional esto nos indica que no hubo una técnica para tallarlos, aunque en algunos casos si tuvieron el cuidado en el tallado para que fueran unidireccionales unipolares (cuadro #18, gráfica 8)., en otros casos fueron unidireccionales bipolares, centripetos, convergentes, perpendiculares, etc.

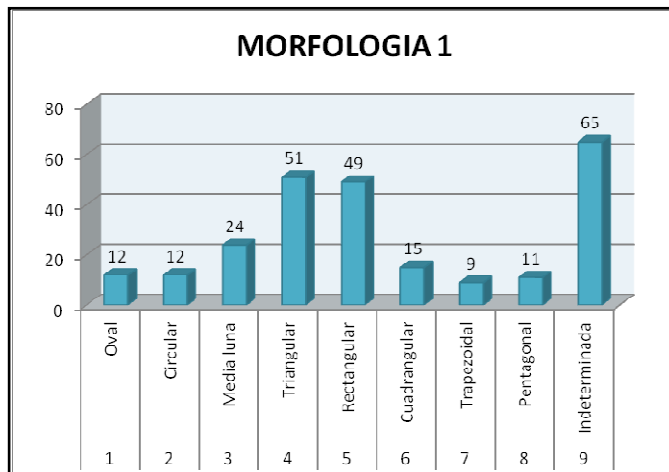
Cuadro #18.

Gráfica #8.

COD.	ORIENTACION DE LOS NEGATIVOS	TOTAL
1	Unidireccionales unipolares	73
2	Unidireccionales bipolares	5
3	Convergentes	4
4	Centrípetos	20
5	Perpendiculares	4
6	Multidireccionales	82
7	Indeterminada	9
	NI	51
	<b>TOTAL</b>	<b>248</b>



La morfología que presentan las lascas fue variada en su mayoría no se pudo determinar porque eran asimétrica, aunque en otros casos se logro encontrar que habían triangulares, rectangulares (Fig.64), media luna, cuadrangular, oval circular, pentagonal, etc. (Gráficas 9-10 y cuadros 19-20). Fueron pocas las lascas que se encontraron simétricamente, ya que en su mayoría no lo eran.



Gráfica #9.

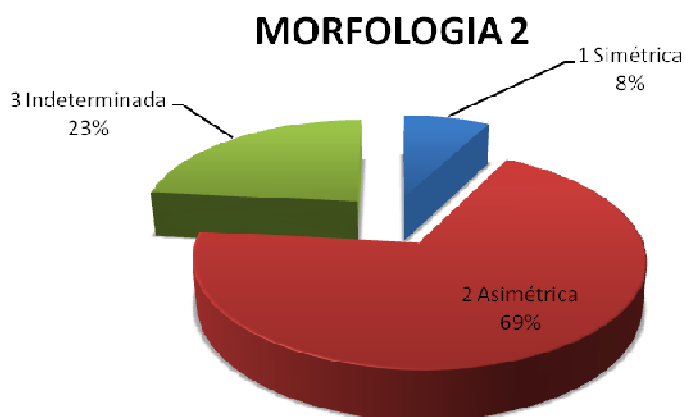
COD.	MORF. 1	TOTAL
1	Oval	12
2	Circular	12
3	Media luna	24
4	Triangular	51
5	Rectangular	49
6	Cuadrangular	15
7	Trapezoidal	9
8	Pentagonal	11
9	Indeterminada	65
	<b>TOTAL</b>	<b>248</b>

Cuadro #19.



Figura 64 . Lasca (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400-WW-2-31 (análisis #305).  
 Dimensiones: Largo 16mm; ancho 11mm; grosor 2mm.  
 Color: Negro. 4 levantamientos con orientación centripeta, morfología rectangular asimétrica.  
 Desgaste por uso (Foto Carcuz).





COD.	MORFOLOGIA 2	TOTAL
1	Simétrica	19
2	Asimétrica	171
3	Indeterminada	58
	<b>TOTAL</b>	<b>248</b>

Cuadro #20.

Gráfica #10.

Las lascas que presentaron talón o plataforma en su mayoría son lisos esto nos da a entender que la mayoría salían de un solo golpe, aunque también lo hay facetado que forman el 19% de la muestra (Gráfica 11) cortical (cuadro #21), esmagado y retirado (Fig.65).



COD.	TIPO DE TALÓN	TOTAL
1	Cortical	26
2	Liso	111
3	Preparado/facetado	47
4	Puntiforme/linear	4
5	Retirado	9
6	Esmagado	1
	NI	50
		<b>248</b>

Gráfica #11.

Cuadro #21

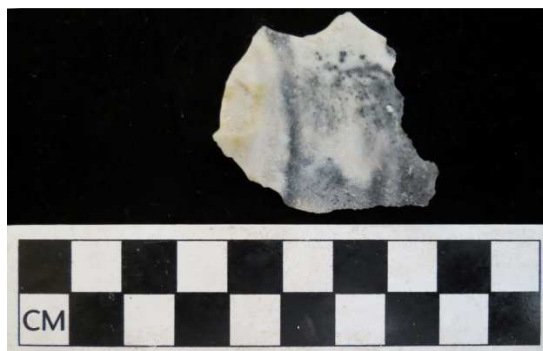


Figura 65. Lasca no cortical, indeterminado (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400-VV-2-295 (análisis #334).

Dimensiones: Largo 37mm; ancho 40mm; grosor 6mm.

Color: Indeterminado. 5 levantamientos con orientación multidireccionales, morfología triangular asimétrica. Talón retirado.

Desgaste por uso (Foto Carcuz).

En la siguiente figura se puede observar una punta que su soporte fue a partir de una lasca (Fig. 66).



Figura 66. Lasca no cortical, Punta (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400-C-3-12 (análisis #212).

Dimensiones: Largo 101mm; ancho 22mm; grosor 6mm.

Color: Cafe. 31 levantamientos invasores.

Inclinación: Semiabruptos 30-60 °.

Simetría: bordes no similares.

Desgaste por uso (Foto Carcuz).

## 1.5. NUCLEOS

Entre toda la muestra solamente hubo cuatro núcleos de los cuales se pudo observar que la plataforma de percusión en su mayoría fue lisa (Fig. 67), en la mayoría de los ángulos es superior a 90 grados (cuadros 22 y 23). La poca muestra de núcleos nos da evidencia que estos podrían haber sido utilizados para el uso doméstico, ya que la mayoría fueron núcleos de lascas.

COD.	PLATAFORMA DE PERCUSION	TOTAL
2	Lisa	2
	NI	2
	<b>TOTAL</b>	<b>4</b>

Cuadro # 22.

COD.	ANGULO DE PLATAFORMA PERCUSION Y EXPLORACION	TOTAL
4	Superior a 90°	2
2	Semi-abruptos 30-60°	1
	NI	1
	<b>TOTAL</b>	<b>4</b>

Cuadro #23.



Figura 67. Núcleo retocado (vista lado dorsal). La Danta 400-SS-1-128 (análisis #220).

Dimensiones: Largo 58mm; ancho 55mm; grosor 29mm.

Color: Café. Plataforma de percusión lisa. 16 levantamientos multidireccionales, posición de los levantamientos multifaciales.

Inclinación: Superior 90°.

Intensidad explotada 50% <> 75% (Foto Carcuz).

La posición de los levantamientos son multifaciales como se puede ver en la figura 68, cuadro 24.

COD.	POSICION DE LEVANTAMIENTO	TOTAL
3	Multifaciales	3
	NI	1
	<b>TOTAL</b>	<b>4</b>

Cuadro #24.

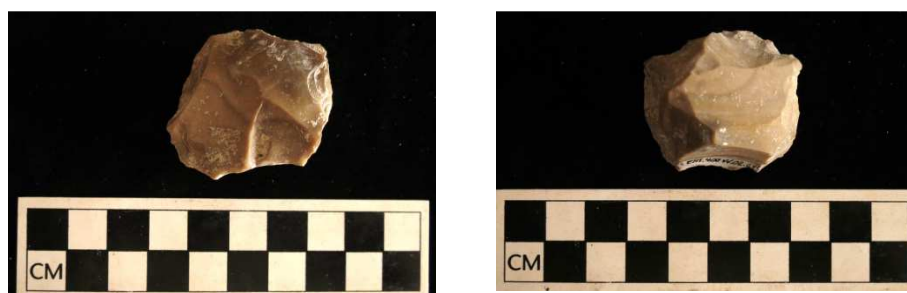


Figura 68. Núcleo (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400-VV-2-295 (análisis #344). Dimensiones: Largo 39mm; ancho 34mm; grosor 20mm. Color: Café. Plataforma de percusión lisa. Número de levantamiento indeterminado multidireccionales, posición de los levantamientos multifaciales. Inclínación: Semiabruptos 30-60°. Intensidad explotada >75% (Foto Carcuz).

Dos núcleos presentaron menor cantidad de corteza y los negativos en la muestra son multidireccionales en su mayoría (Fig. 69), ver cuadro 25 y 26.

% CORTEZA	TOTAL
< 25%	2
Ausente	1
NI	1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>

Cuadro #25.

COD.	ORIENTACION DE LOS NEGATIVOS	TOTAL
6	Multidireccionales	3
	NI	1
	<b>TOTAL</b>	<b>4</b>

Cuadro #26.

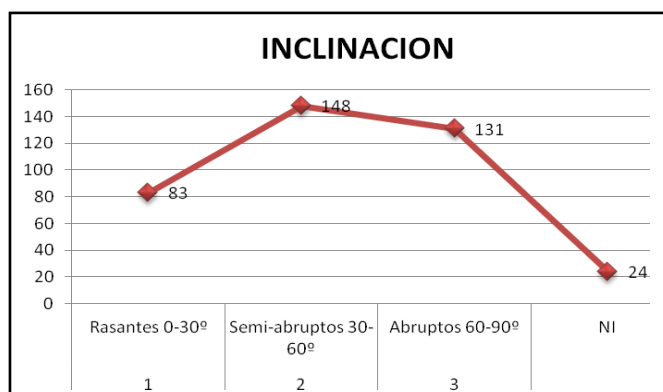
En el ejemplo que a continuación se presenta la orientación de los negativos se puede observar que son multidireccionales.



Figura 69. Núcleo (vista lado dorsal y ventral).  
 La Danta 400-VV-2-245 (análisis #328).  
 Dimensiones: Largo 58mm; ancho 55mm; grosor 29mm.  
 Color: Naranja. Plataforma de percusión lisa. 14 levantamientos multidireccionales, posición de los levantamientos multifaciales.  
 Inclinación: Superior 90°.  
 Intensidad explotada >75% (Foto Carcuz).

### 1.6. ARTEFACTOS BIFACIALES

De la muestra se analizaron 386 artefactos considerados bifaciales. Estos fueron catalogados en tres tipos según el ángulo de los bordes (Cuadro 27 y gráfica 12). El ángulo abrupto entre (60 y 90 grados), este tipo de artefacto está más relacionado con herramientas posiblemente de corte de materiales duros (piedra, madera, siembra), mientras los ángulos semi abruptos (30 y 60 grados) están más relacionados posiblemente con herramientas de corte de materiales blandos y los rasantes se relacionaban posiblemente con puntas de proyectil.



Gráfica #12

COD.	INCLINACIÓN	CANTIDAD
1	Rasantes 0-30°	83
2	Semi-abruptos 30-60°	148
3	Abruptos 60-90°	131
	NI	24
	<b>TOTAL</b>	<b>386</b>

Cuadro 27.

Las figuras 70 y 71 se puede observar que la inclinación es abrupta.



Figura 70. Fragmento de artefacto bifacial, no identificado (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400-EE-4-13 (análisis #195). Dimensiones: Largo 108mm; ancho 24mm; grosor 15mm. Color: Blanco. Numero de levantamientos indeterminado invasores. Inclinación: Abruptos 60-90 °. Simetría: bordes similares.

Desgaste y fractura por uso (Foto Carcuz).

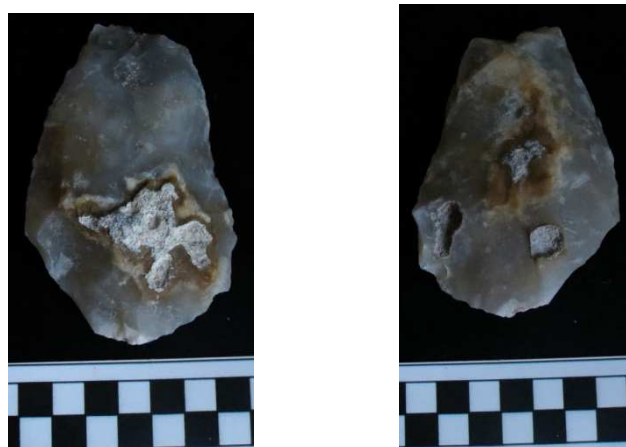


Figura 71. Fragmento de artefacto bifacial, hacha (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400L-09-30 (análisis #196). Dimensiones: Largo 99mm; ancho 64mm; grosor 29mm.

Color: otro. Amplitud de los negativos invasor.

Inclinación: abruptos 60-90 °.

Simetría general: bordes no similares.

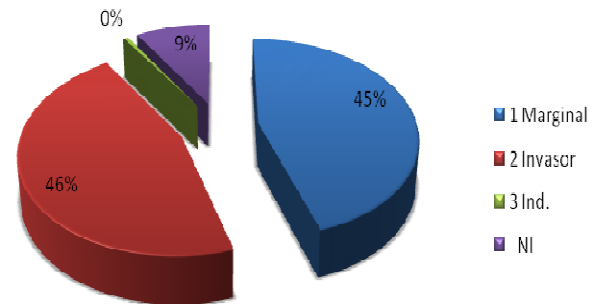
Desgaste de los márgenes (Foto Carcuz).

La amplitud de los negativos la mayor parte se dio en el área marginal, continuando con los invasores que estos se dan la mayoría de veces en artefactos que fabricaron con percusión, la mayoría de puntas de proyectil que son más finas pudieron haber sido fabricadas por presión (Cuadro No. 28, gráfica 13).

COD.	AMPLITUD DE NEGAT.	DE	CANTIDAD
1	Marginal		174
2	Invasor		176
3	Indeterminado		2
	NI		34
	<b>TOTAL</b>		<b>386</b>

Cuadro No. 28.

**AMPLITUD DE NEGATIVOS**



Gráfica #13.

En la siguiente imagen se puede observar que la forma de los levantamientos son invasores como se puede observar en la figura 72.



Figura 72. Fragmento de artefacto bifacial, Hacha (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400-D1-2-7 (análisis #190).

Dimensiones: Largo 58mm; ancho 58mm; grosor 18mm.

Color Rosado. 8 levantamientos invasores, con restos de corteza.

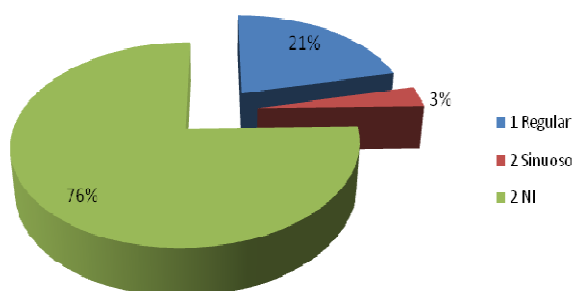
Inclinación: Semiabruptos 30-60 °.

Simetría general: Bordes o similares.

Desgaste y fractura por uso (Foto Carcuz).

Los artefactos presentan un perfil regular en ambos lados tanto el derecho como el izquierdo (Gráficas 14-15, cuadros 29-30), la mayoría son simétricos, aunque se da que en algunos casos los bordes son asimétricos (Fig. 73).

### PERFIL EN EL BORDE IZQUIERDO

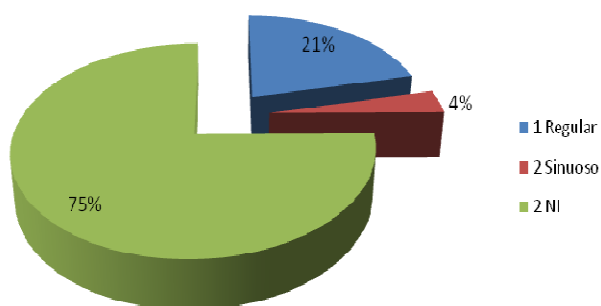


Gráfica #14.

COD.	PERFIL EN EL BORDE IZQUIERDO	CANTIDAD
1	Regular	82
2	Sinuoso	13
	NI	291
	<b>TOTAL</b>	<b>386</b>

Cuadro #29.

### PERFIL EN EL BORDE DERECHO



Gráfica #15.

COD.	PERFIL EN EL BORDE DERECHO	CANTIDAD
1	Regular	82
2	Sinuoso	14
	NI	290
	<b>TOTAL</b>	<b>386</b>

Cuadro #30.

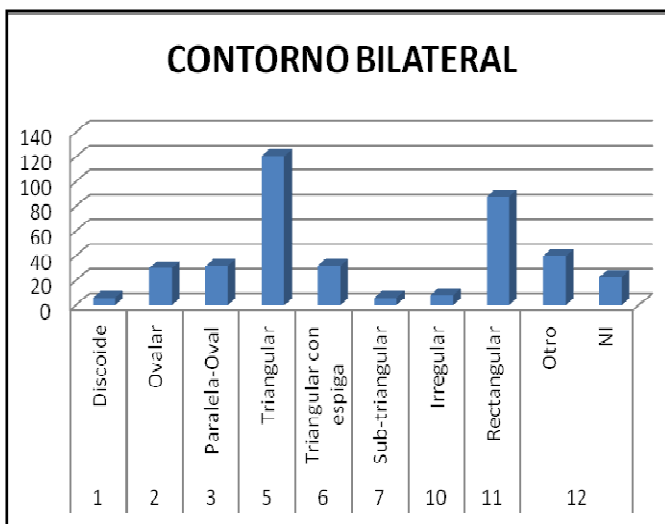




Figura 73. Fragmento de artefacto bifacial (vista lado dorsal y ventral). La Danta 400SS-02-25 (análisis #222).

Dimensiones: Largo 55mm; ancho 31mm; grosor 12mm. Color Rosado. Amplitud de los negativos marginal. Inclinación: abrupto 60-90 °. Simetría general: Bordes no similares. Desgaste del extremo (Foto Carcuz).

Asimismo en el contorno bilateral hubo variedad (Gráfica 16, cuadro 31), en su mayoría triangular (Fig. 74), aunque hubieron algunos rectangulares, paralela-oval, triangular con espiga, oval, paralelo oval, etc.



Gráfica #16

COD.	CONTORNO BILATERAL	CANTIDAD
1	Discoide	6
2	Ovalar	30
3	Paralela-oval	32
5	Triangular	121
6	Triangular con espiga	32
7	Sub-triangular	6
10	Irregular	8
11	Rectangular	88
12	Otro	40
	NI	23
	<b>TOTAL</b>	<b>386</b>

Cuadro #31.

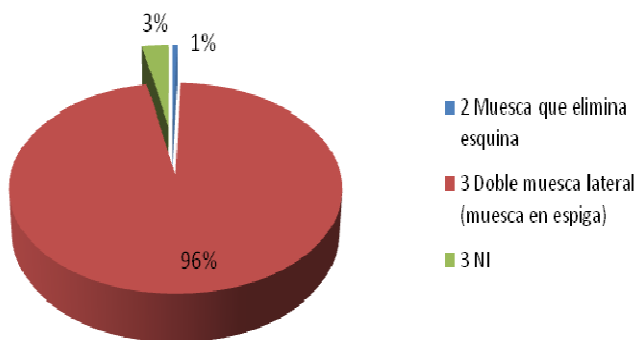


(vista lado dorsal y ventral). La Danta 400SS-18-18. (análisis #213). Dimensiones: Largo 72mm; ancho 28; grosor 15mm.

Color: café. Amplitud de los negativos invasor. Inclinción: abruptos 60-90 °. Simetría general: bordes similares. Desgaste de los márgenes. Contorno bilateral: triangular (Foto Carcuz).

Las muescas se dan principalmente en las puntas de proyectil y entre las que más sobresalieron de la muestra son las dobles muescas con el 96 % (Gráfica 17 y cuadro 32), osea que están presentes en los laterales, esto nos da el indicio que las puntas tenían un soporte y la muesca servía para poder amararla, el otro tipo que se encontró es la que eliminan la esquina que forman el 1 por ciento de de la muestra.

## MUESCA

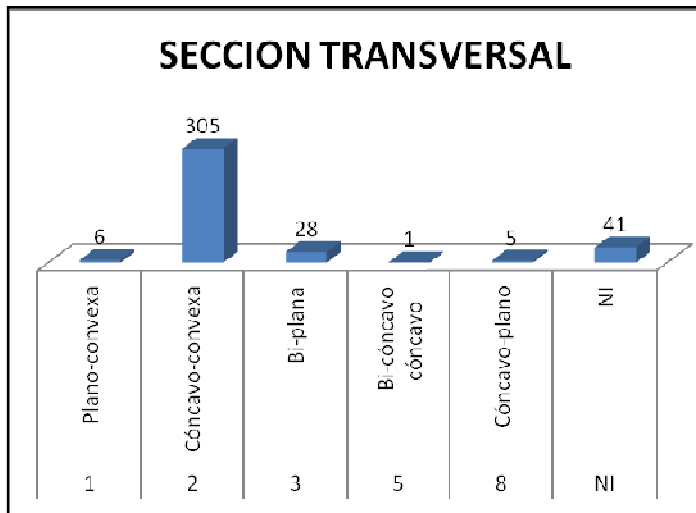


COD.	MUESCA	CANTIDAD
2	Muesca que elimina esquina	2
3	Doble muesca lateral (muesca en espiga)	372
	NI	12
	<b>TOTAL</b>	<b>386</b>

Cuadro #32.

Gráfica #17.

En la sección transversal presenta en su mayoría concavo-convexa (Gráfica #18 cuadro #33).

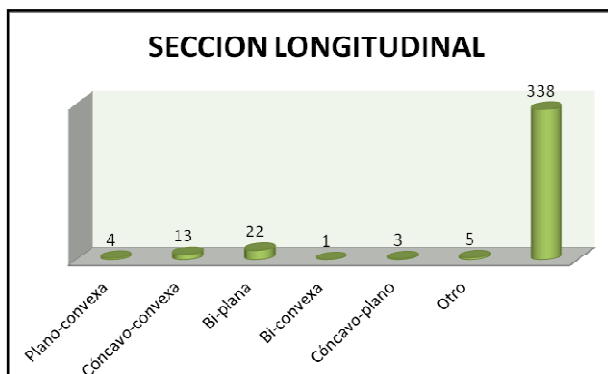


Gráfica #18.

COD.	SECCIÓN TRANSVER-SAL	CANTIDAD
1	Plano-convexa	6
2	Cónvavo-convexa	305
3	Bi-plana	28
5	Bi-cónvavo cónvavo	1
8	Cónvavo-plano	5
NI	NI	41
<b>TOTAL</b>		<b>386</b>

Cuadro #33.

La sección longitudinal es muy variada (Gráfica #19 y cuadro #34).



Gráfica #19.

COD.	SECCIÓN LONGITUDINAL	CANTIDAD
1	Plano-convexa	4
2	Cónvavo-convexa	13
3	Bi-plana	22
4	Bi-convexa	1
5	Cónvavo-plano	3
6	Otro	5
NI	NI	338
<b>TOTAL</b>		<b>386</b>

Cuadro#34.

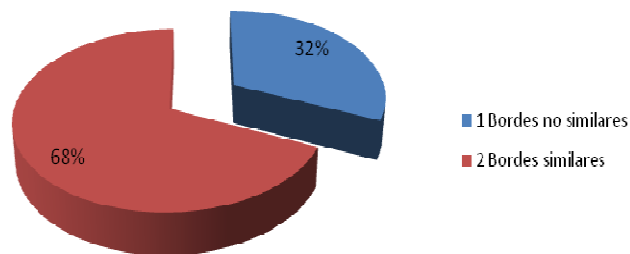
En general la simetría de los artefactos tienen los bordes similares que forman el 68% de la muestra, la simetría y bordes no similares el 32% (Cuadro #35 y gráfica #20).

COD.	SIMETRÍA GENERAL	CANTIDAD
1	Bordes no similares	116
2	Bordes similares	251
NI		19
	<b>TOTAL</b>	<b>386</b>

Cuadro #35

---

### SIMETRIA GENERAL



Gráfica #20.

El cuadro 33 hace referencia a la simetría la cual se puede observar en las figura 75 donde se pueden ver sus bordes similares, en cuanto a la figura 76 sus bordes no son similares.

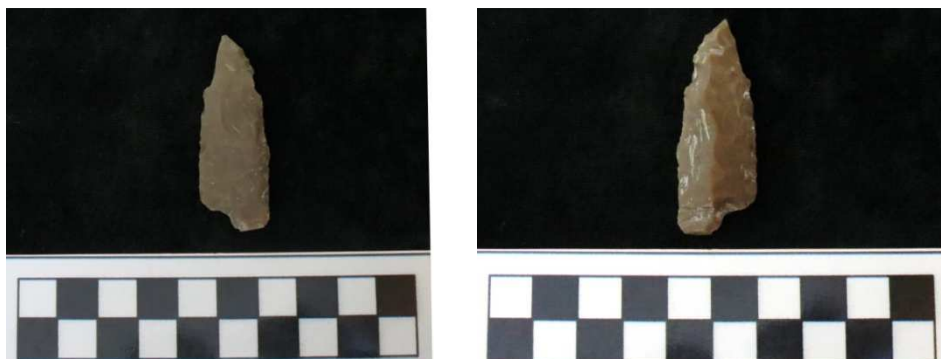


Figura 75. Fragmento de artefacto bifacial, Punta (vista lado dorsal y ventral) con espiga recta. La Danta 400-SS-2-312 (análisis #231).  
Dimensiones: Largo 51mm; ancho 18mm; grosor 7mm.  
Color: Café. Número indeterminados de levantamientos invasores.  
Inclinación: Semiabruptos 30-60°  
Simetría: bordes similares.  
Desgaste por uso (Foto Carcuz).

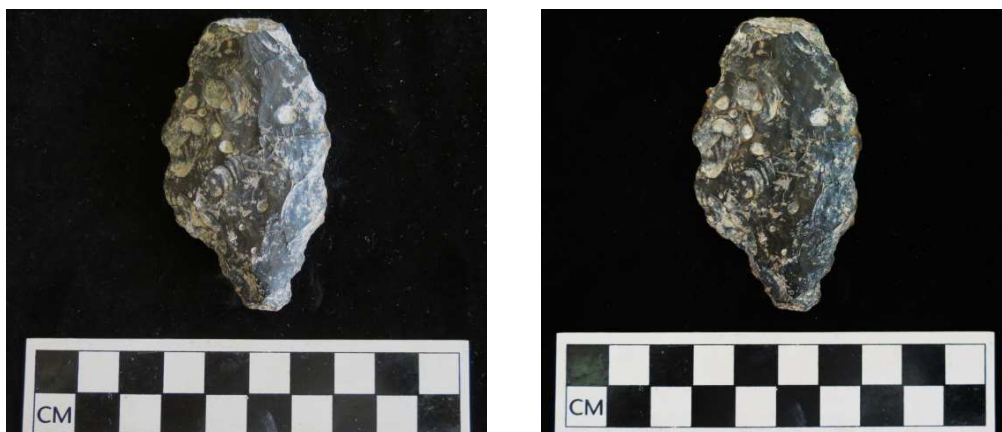
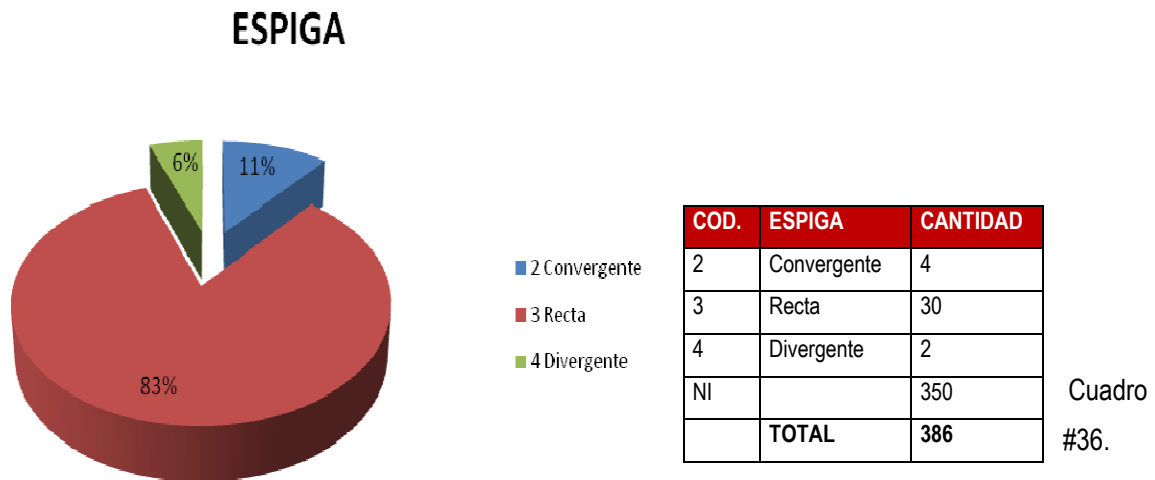


Figura 76. Artefacto bifacial, Punta (vista lado dorsal y ventral) con espiga recta. La Danta 400-VV-5-276 (análisis #330).  
Dimensiones: Largo 72mm; ancho 40mm; grosor 10mm.  
Color: Negro. Número indeterminados de levantamientos invasores.  
Inclinación: Semiabruptos 30-60°.  
Simetría: bordes no similares. Desgaste por uso (Foto Carcuz).

Las puntas que presentaron espigas fueron en su mayoría rectas, pero no se pudieron identificar porque presentaban fracturas muchas de ellas (Gráfica 21, cuadro 36), las cuales pueden ser rectas (Fig. 77), que fueron las que más abundaron de los 386 artefactos que salieron y las demás fueron convergentes y divergentes.



Gráfica #21.

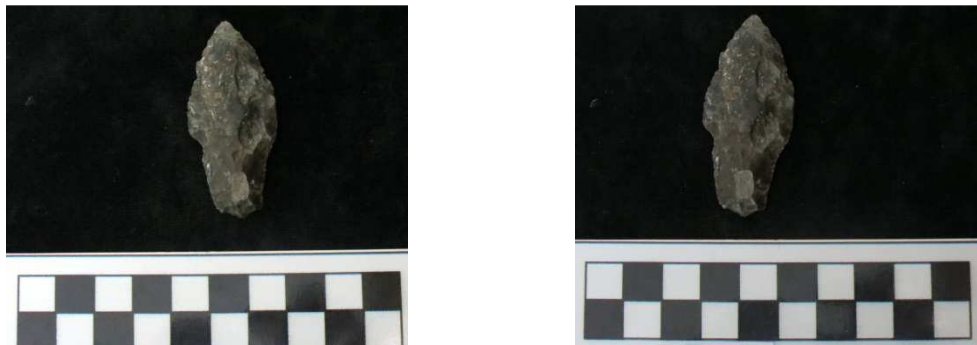


Figura 77. Artefacto bifacial, Punta (vista lado dorsal y ventral) con espiga recta. La Danta 400-SS-2-226 (análisis #224).

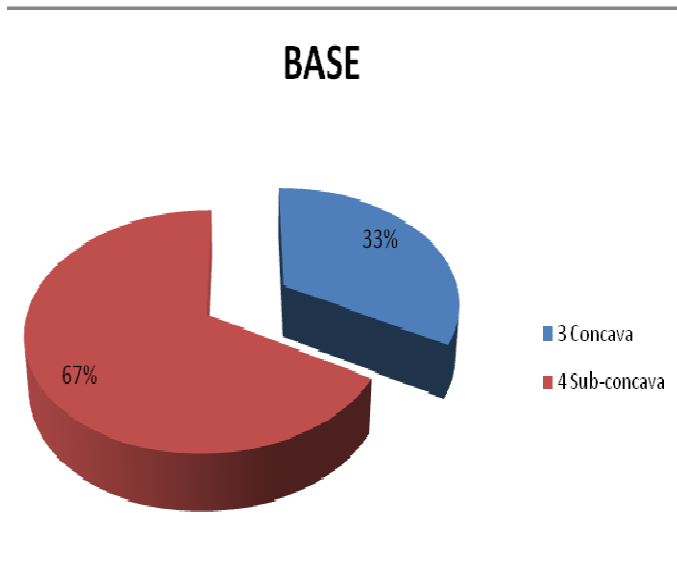
Dimensiones: Largo 55mm; ancho 24mm; grosor 8mm.

Color: Café. Levantamientos marginales 11 cara o lado A y 10 levantamientos cara o lado B.

Inclinación: Abruptos 60-90 °.

Simetría: bordes similares. Desgaste por uso (Foto Carcuz).

La base de las espigas identificadas fueron sub-cóncavas (Gráfica 22, cuadro 37) con el 67% de la muestra y cóncava (Fig.78), aunque en algunos casos fue muy difícil identificar porque no se encontraban las espigas.



COD.	BASE	CANTIDAD
3	Cóncava	1
4	Sub-cóncava	2
NI		383
	<b>TOTAL</b>	<b>386</b>

Cuadro #37.

Gráfica #22.



Figura 78. Fragmento de artefacto bifacial, Punta (vista lado dorsal y ventral) con espiga recta y base cóncava. La Danta 400-TT-2-226 (análisis #293).  
 Dimensiones: Largo 64mm; ancho 43mm; grosor 9mm.  
 Color: Café. Número indeterminados de levantamientos invasores.  
 Inclinación: Semiabruptos 30-60 °.  
 Simetría: bordes similares.  
 Desgaste por uso (Foto Carcuz).

La evidencia de uso en los artefactos bifaciales se observó desgaste del margen en los extremos, esto nos da indicio que si fueron utilizados (Fig. 79), de otra forma no presentarían ninguno, aunque algunos artefactos tuvieron relasqueado para su reutilización, (Gráfica 23, cuadro 38), otros están pulidos.

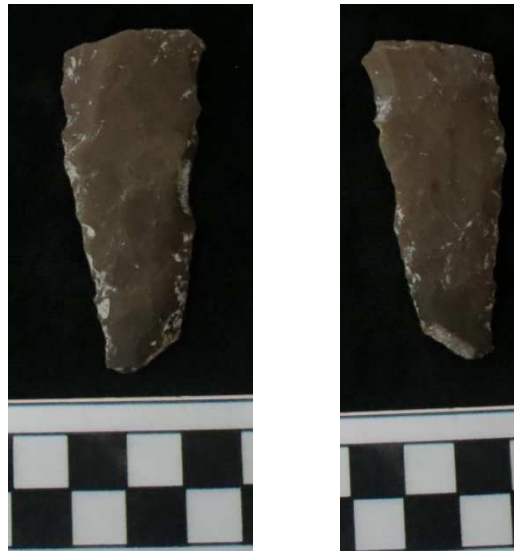
## EVIDENCIA DE USO



COD.	EVIDENCIA DE USO	CANTIDAD
1	Ninguno	8
2	Pulido	2
4	Desgaste del margen en el extremo	359
5	Margen relasqueado para su reutilización	2
NI		15
	<b>TOTAL</b>	<b>386</b>

Cuadro #38.

Gráfica #23.



(vista lado dorsal y ventral). La Danta 400SS-02-26 (análisis #226).

Dimensiones: Largo 64mm; ancho 26mm; grosor 6mm.

Color: café. Amplitud de los negativos invasor.

Inclinación: rasante 0-30 °.

Simetría general: Bordes similares.

Desgaste de los márgenes (Foto Carcuz).

### 1.7. RETOQUE

Se encontraron pocos retoques en algunos artefactos porque la mayoría presentaron macrohuellas de uso (Cuadros 39- 47), esto nos da indicio que muchos de los artefactos no fueron reutilizados, aunque en algunos casos el retoque podría ser continuo o discontinuo, total o parcial, la inclinación de los



retoques puede ser rasante menor de 30 grados, oblicuo hasta 50 grados abrupto hasta 70 grados, la morfología de un retoque puede ser de varias formas concava, convexa, enalle, denticulada, en lengüeta y puede hacerse paralelo, escaliforme, subparalelo, escamoso.

COD.	LOCALIZACIÓN	TOTAL
6	Lateral derecha	1
7	Lateral izquierda	1
2	Distal + lateral derecha	1
	<b>TOTAL</b>	<b>3</b>

Cuadro #39

COD.	POSICIÓN	TOTAL
1	Derecho	2
3	Inverso	1
	<b>TOTAL</b>	<b>3</b>

Cuadro #40

COD.	EXTENSIÓN	TOTAL
1	Marginal	<b>3</b>

Cuadro #41

COD.	INCLINACIÓN	TOTAL
4	Rasante (30°)	1
3	Oblicuo (50°)	1
2	Abrupto (70°)	1
	<b>TOTAL</b>	<b>3</b>

Cuadro# 42.

COD.	MORFOLOGÍA	TOTAL
3	Sub-paralelo	3

Cuadro #43.

COD.	REPARTICIÓN	TOTAL
1	Continuo	2
2	Descontinuo	1
	<b>TOTAL</b>	3

Cuadro #44.

COD.	DELINEACIÓN	TOTAL
1	Rectilínea	2
2	Convexa	1
	<b>TOTAL</b>	3

Cuadro #45.

COD.	SECUENCIA	TOTAL
1	1 serie	3

Cuadro #46

MACROHUELLAS DE USO
73

Cuadro #47.

## 2. ANÁLISIS DEL PEDERNAL DE POZOS DE SONDEO EN LA DANTA

### 2.1. CATEGORÍA TECNOTIPOLOGICA

En los pozos de sondeo se observó menor cantidad de artefactos, sin embargo se observa el mismo soporte bifacial y lascas para realizar artefactos (Cuadro 48).

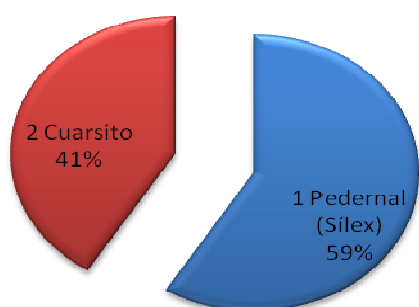
COD.	CATEGORÍA TECNOLÓGICA	COD.	INSTRUMENTO FORMA/ARTEFACTOS	TOTAL
1	Bifacial	NI	No identificado	1
1	Bifacial	14	Punta (flecha, proyectil, otro)	3
1	Bifacial	3	Bifacial Hacha	2
1	Bifacial	4	Bifacial Pico	1
2	Esbozo de bifacial	4	Bifacial Pico	1
6	Lasca cortical	10	Lasca	4
7	Lasca no cortical	10	Lasca	2
8	Lasca no cortical (solo en el talón en corteza)	10	Lasca	2
19	Percutor	18	Otro	1
20	artefacto indeterminable			8
22	Esquirla/fragmento indeterminable <20mm	18	Otro	1
22	Esquirla/fragmento indeterminable <20mm	3	Bifacial Hacha	1
23	Fragmento de artefacto bifacial	14	Punta (flecha, proyectil, otro)	8
23	Fragmento de artefacto bifacial	4	Bifacial Pico	1
23	Fragmento de artefacto bifacial	3	Bifacial Hacha	14
23	Fragmento de artefacto bifacial			2
23	Fragmento de artefacto bifacial	18	Otro	1
23	Fragmento de artefacto bifacial	2	Bifacial Cuchillo	1
26	Fragmento retocado	18	Otro	1
27	Otro			1
			<b>TOTAL</b>	<b>56</b>

Cuadro #48.

## 2.2. MATERIA PRIMA

La materia prima utilizada presenta variedad de colores de pedernal (Gráfica 24 y cuadro 49).

### MATERIA PRIMA



COD.	MATERIA PRIMA	TOTAL
1	Pedernal (Sílex)	33
2	Cuarzito	23
	<b>TOTAL</b>	<b>56</b>

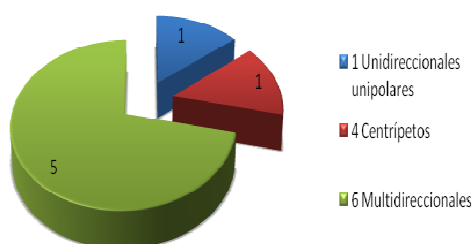
Cuadro #49.

Gráfica #24.

## 2.3. LASCAS

Las lascas recuperadas en los pozos de sondeo también predomina la orientación de los negativos multidireccionales (Gráfica #25 y cuadro #50).

### LASCAS: Orientación de los negativos



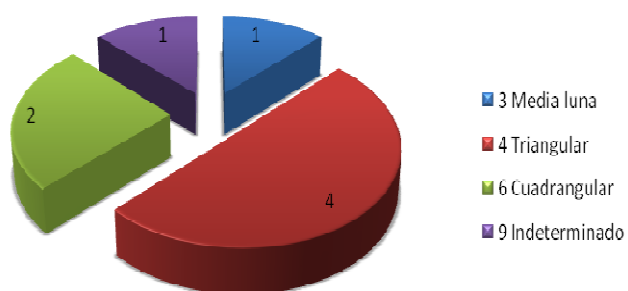
COD.	ORIENTACIÓN DE LOS NEGATIVOS	TOTAL
1	Unidireccionales unipolares	1
4	Centripetos	1
6	Multidireccionales	5
	<b>TOTAL</b>	<b>7</b>

Cuadro #50.

Gráfica #25.

La morfología es asimétrica y variada (Gráfica #26 y cuadros #51 y 52).

### LASCAS: Morfología 1



COD.	MORFOLOGÍA 1	TOTAL
3	Media luna	1
4	Triangular	4
6	Cuadrangular	2
9	Indeterminado	1
	<b>TOTAL</b>	<b>8</b>

Cuadro #51.

Gráfica #26.

COD.	MORFOLOGIA 2	TOTAL
2	Asimétrica	7
	<b>TOTAL</b>	<b>7</b>

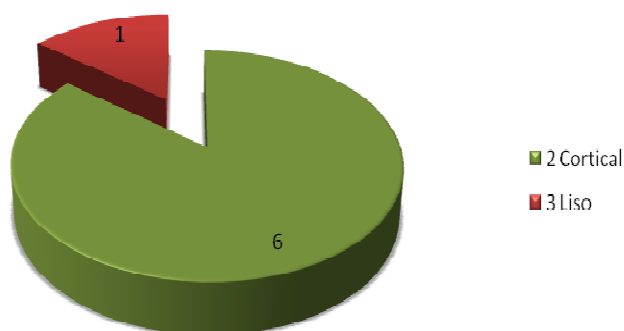
Cuadro #52.

Los tipos de talón en las lascas presentan conteza en su mayoría (Gráfica 27 y cuadro 53).

Cuadro #53.

Gráfica#27.

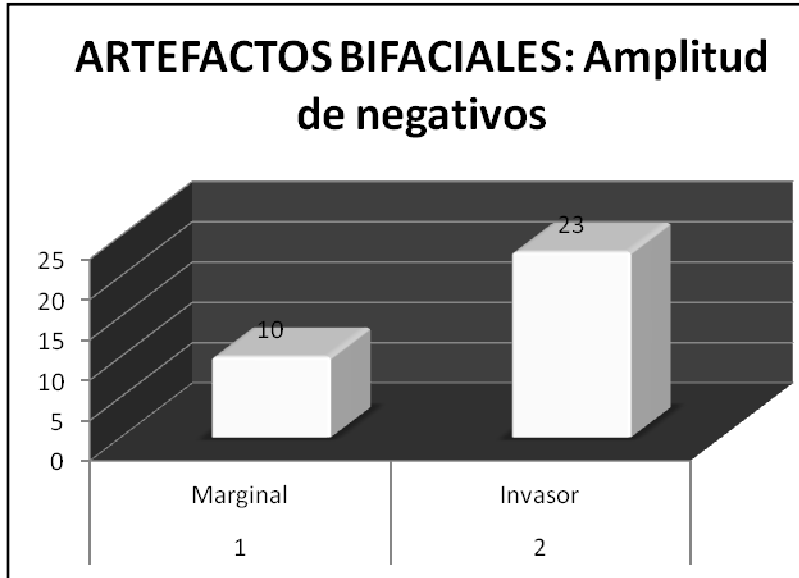
### LASCAS: Talón



COD.	TIPO DE TALÓN	TOTAL
2	Cortical	6
3	Liso	1
	<b>TOTAL</b>	<b>7</b>

## 2.4. ARTEFACTOS BIFACIALES

Los artefactos bifaciales presentan en su amplitud de negativos invasores (Gráfica #28 cuadro #54).



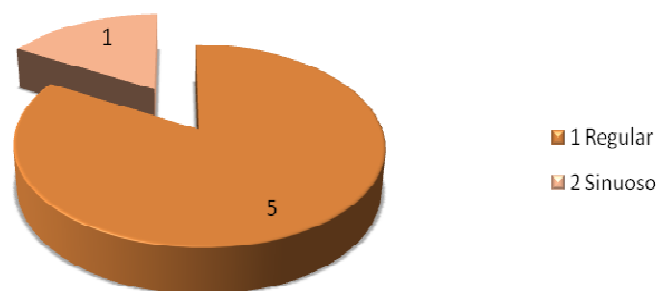
COD.	AMPLITUD DE NEGATIVOS	TOTAL
1	Marginal	10
2	Invasor	23
	<b>TOTAL</b>	<b>33</b>

Cuadro #54.

Gráfica #28.

Los perfiles son regulares el mayor porcentaje de los artefactos (Gráfica #29 y cuadro #55).

## ARTEFACTOS BIFACIALES: Perfil izquierdo y derecho

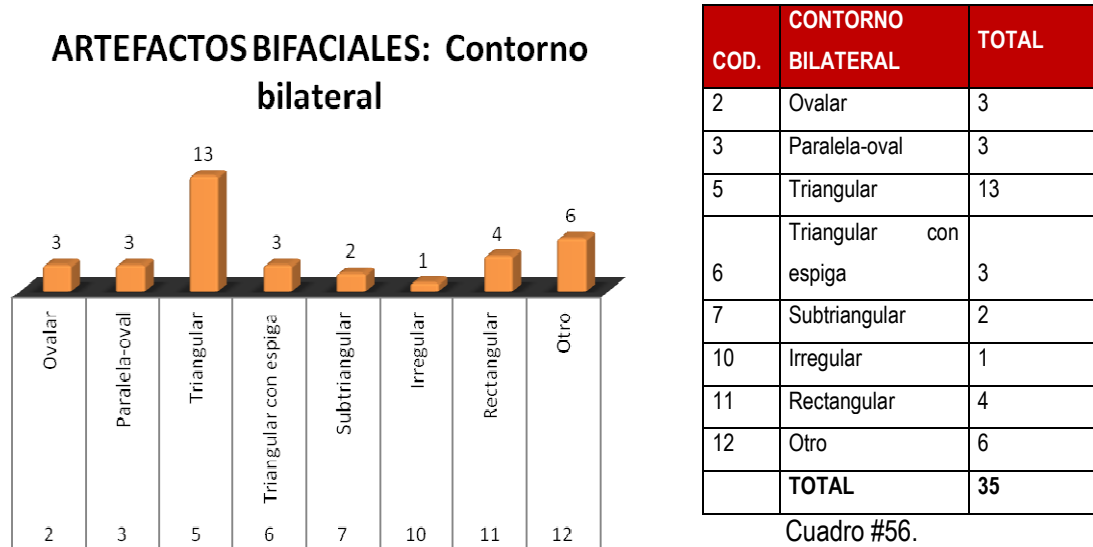


COD.	PERFIL EN EL BORDE IZQUIERDO Y DERECHO	TOTAL
1	Regular	5
2	Sinuoso	1
	<b>TOTAL</b>	<b>6</b>

Cuadro #55.

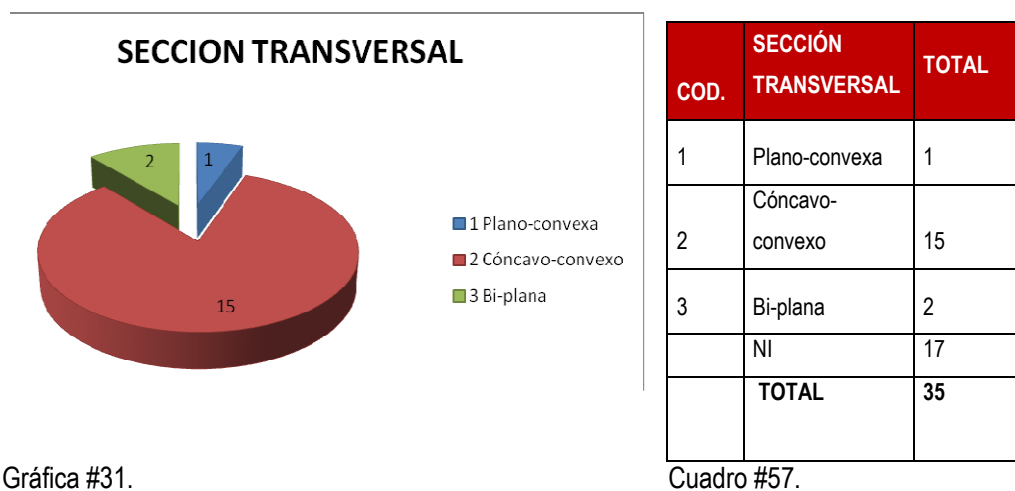
Gráfica #29.

El contorno bilateral es muy variado pero la mayoría posee contorno triangular (Gráfica #30 cuadro 56).



Gráfica #30.

En la sección transversal se identificó cóncavo-convexo y bi-plana como el mayor porcentaje en las herramientas (Gráfica #31, cuadro #57).



Gráfica #31.

En la sección longitudinal la mayoría de artefactos fue bi-plana (Gráfica #32, cuadro #58).



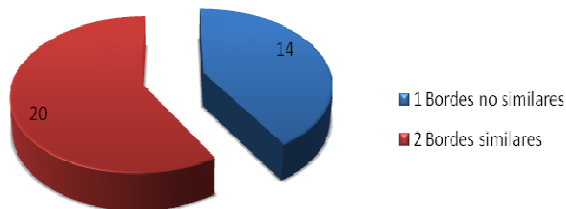
COD.	SECCIÓN LONGITUDINAL	TOTAL
2	Cóncavo-convexo	2
3	Bi-plana	10
	NI	1
	<b>TOTAL</b>	<b>13</b>

Cuadro #58.

Gráfica #32.

La simetría en general presentó bordes similares (Gráfica #33, cuadro #59).

**ARTEFACTOS BIFACIALES: Simetría general**



COD.	SIMETRÍA GENERAL	TOTAL
1	Bordes no similares	14
2	Bordes similares	20
	<b>TOTAL</b>	<b>34</b>

Cuadro #59.

Gráfica #33.

Las puntas presentaron espiga recta cuadro 60. →

COD.	ESPIGA	TOTAL
3	Recta	4

La evidencia de uso fue por desgaste del margen en el extremo ver cuadro 61. →

COD.	EVIDENCIA DE USO	TOTAL
4	Desgaste del margen en el extremo	54



## CONCLUSIONES

La muestra representa variedad de artefactos provenientes del basurero y pozos de sondeo, entre los cuales la mayoría son piezas completas, aunque hay muchos fragmentos se pudo identificar varios de ellos. Según los objetivos se analizó la muestra lítica de pedernal del periodo Clásico Tardío, con un total de 1144 artefactos, mediante la metodología tecno-tipológica, la cual permitió caracterizar la tecnología del proceso de la fabricación de artefactos líticos de pedernal de la Estructura 2A8-2.

Según el objetivo 4, los artefactos identificados indican funciones domésticas, demostrando así que al igual como en la actualidad, las sociedades Mayas, en este caso las de El Mirador, necesitaban instrumentos para poder sobrevivir en la vida cotidiana, tanto para preparar alimentos como para realizar otras actividades en las cuales era necesario contar con instrumentos y objetos de este material pétreo, como: la cacería, el destace de animales, la producción de herramientas y de artefactos utilitarios, entre otros; por lo tanto los artefactos de la industria lítica del pedernal encontrados en La Danta indican una producción doméstica, a la vez habla de la importancia de la materia prima explotada y utilizada de la fabricación de estos objetos líticos.

Los resultados demuestran un desarrollo complejo en las técnicas aplicadas para la elaboración de artefactos con pedernal. Según lo estipulado en el objetivo 5 se ha observado que la materia prima utilizada presentó textura media, la cual no presenta mucha intrusión de corteza en el interior, esto permitió una buena fabricación para no fracturarse fácilmente.

Los colores fueron variados, probablemente la mayoría provinieron de los yacimientos Arroyo Pixbancito, Arroyo Pedernal, Arroyo La Muerta, Arroyo Cascabel y Arroyo Sacalero, será muy importante realizar investigaciones futuras sobre su exacta procedencia.

Entre los artefactos recuperados en la estructura de La Danta, se encontraron muchas lascas de las cuales se observó que la orientación de los negativos fue en mayores cantidades unidireccionales, unipolares, multidireccionales y el resto se encontró en menor cantidad. La morfología también es variada y no muy simétrica. La mayoría de lascas no tenían corteza y el talón fue liso y preparado o facetado, muchas de ellas fueron lascas extraídas para talla,

asimismo se realizaron algunos artefactos como puntas a partir de lasca (ver figura 20 y navajas).

Es interesante mencionar que ejemplares de núcleos fueron encontrados solamente cuatro asimismo en los pozos de sondeo tampoco no se encontraron núcleos. Esto puede indicar que los artefactos podrían llegar como preformas o tallados en otra área. Entre los núcleos hallados se encontró uno con huellas de uso (ver figura 23).

Los artefactos bifaciales presentaron en su mayoría ángulos semiabruptos y abruptos, lo cual indica una talla con ángulo difícil para la extracción de levantamientos y también permitió el dejar volumen al artefacto, en la mayoría de los casos presenta simetría en sus bordes con morfologías variadas.

Los artefactos presentan evidencia de uso, fracturados y varios probablemente fueron reutilizados; se encontró variedad de utensilios, en su mayoría puntas, hachas y en minoría cuchillo, picos, excéntricos, raedera, raspador, entre otros.

Mientras que en los pozos de sondeo se encontró material de pedernal, en su mayoría hachas y puntas y en minoría picos, cuchillo, entre otros. Tanto en La Danta como en los pozos de sondeos también se encontraron percutores y esquirlas.

En cuanto al objetivo 3, no se pudo identificar analogías precisas con otros análisis realizados en la Cuenca El Mirador, como La Florida (Valle y Suyuc, 2003) y Nakbe (Menéndez, 2010) por los problemas de contexto y periodos. Sin embargo, con esta investigación es un precedente con una metodología ordenada e ilustrada para continuar con el trabajo en la caracterización de artefactos así la tecnología realizada en esta área.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Alcaraz Castaño Manuel

2009-2010 Análisis arqueológico de las industrias líticas. Cuadernillo de seguimiento de los seminarios de arqueología (Grado de Historia). Área de Prehistoria, Universidad de Alcalá. Cuadernillo de seguimiento de los seminarios de arqueología.

Alvarado, Gilberto

1993 Aspectos Ecológicos del Norte del Peten, Guatemala. En *Investigaciones Arqueológicas en Nakbé, Peten: El Resumen de la Temporada de Campo de 1993*, editado por R. D. Hansen, pp. 113- 138. Informe presentado al IDAEH. UCLA. FARES, Idaho.

Benito del Rey, Luis y José Manuel Benito Álvarez

S.F. Método y Materias instrumentales en Prehistoria y Arqueología (La Edad de la Piedra Tallada más antigua) Tecnología y Tipología. Librería Cervantes, Salamanca. España.

Brown, Chip

2011 Lost City of the Maya. En: Smithsonian May 2011, Volume 42, number 2. Pp. 36-49.

Cambranes Burgos, Rafael y Carlos Morales-Aguilar

2007 Pedernal: un asentamiento Maya del Clásico Tardío al sureste de El Mirador, Peten, Guatemala. En Informe de Investigaciones 2007, editado por N. M. López, pp. 106-122. Informe presentado al IDAEH. Proyecto Arqueológico Cuenca Mirador. ISU. FARES, Idaho.

Cura, S., Cruz, A. R., Rosina, P.

2006 As indústrias (Macro) líticas do Médio Tejo: Uma condicionada e/ou eficaz exploração da matéria prima local, IN: *Actas do 1º Seminário de Paleontologia e Arqueologia do Estuário do Tejo*, Lisboa, Edições Colibri, pp. 71-80.

Cura, S., Oosterbek, L., *et al.*

2008 Indústrias líticas e comportamento humano pré-histórico no Alto Ribatejo - Uma abordagem Experimental, IN: *Zahara*, nº12, pp. 71-80.

Cura, S., Grimaldi, S.

2009 *The intensive quartzite exploitation in Middle Tagus Valley Pleistocene open air sites – the example of Ribeira da Ponte da Pedra*, in Stefano Grimaldi and Sara Cura (ed. by), *Technological Analysis on Quartzite Exploitation, Proceedings of the XV World Congress UISPP* (Lisbon, 4-9 September 2006), 39, p. 49-56.

Cura, Sara

2009 Cuaderno de apoyo del Curso de Tecnología y Tipología Lítica del Master Erasmus Mundus Quaternary and Prehistory, policopiado, pp. 70.

Dahlin, Bruce H., Mary E. Chambers y John E. Foss

1980 Project Acalches: Reconstructing the Natural and Cultural History of a Seasonal Swamp at El Mirador Guatemala; Preliminary Results. En *El Mirador, Peten, Guatemala: An Interim Report*, editado por R. Matheny, pp. 37-58. Publication 45. New World Archaeological Foundation. Provo, Utah.

Del Rey, Luis B.

1998 Métodos y materias instrumentales en Prehistoria y Arqueología (la edad de la piedra tallada m. II Tecnología y Tipología. Gráficas Cervantes S.A.

Demarest, Arthur A., R. Sharer, W. Fowler, E. King y J. Fowler

1984 Las Excavaciones. Proyecto El Mirador de la Harvard University, 1982-1983. Mesoamérica 7:14-52. CIRMA, Antigua Guatemala.

Espinosa Pesqueira, Manuel E., María del Rosario Domínguez, Ventura Rodríguez Lugo y William J. Folan

2002 Análisis micro-estructural de muestras geológicas y arqueológicas de pedernal de la región de Calakmul, Campeche. En *XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2001* (editado por J.P. Laporte, H. Escobedo y B. Arroyo), pp.849-861. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Fogaça, Emilio

2003 El estudio arqueológico da tecnología Humana. *Revista Habitus*, Vol.1, nº1, Goiânia: IGPA/UCG. P. 147.180. Portugal.

Folan, William. Joel Gunn, y María del Rosario Domínguez C.

2004 *Triadic Temples, Central plazas, and dynastic palaces: a diachronic analysis of the royal court complex, Calakmul*. Campeche, Campeche, México. pp. 223-265.

Fowler, Jr., William R.

1984 Análisis de los artefactos. Proyecto El Mirador de la Harvard University, 1982-1983. *Mesoamérica* 7:112-137. CIRMA, Antigua Guatemala.

Forsyth, Donald W.

1989 1989 The Ceramics of El Mirador, Petén, Guatemala. El Mirador Series, Part 4, Papers of the New World Archaeological Foundation No.63. Brigham Young University, Provo.

Forsyth, Donald W.

1993 La cerámica arqueológica de Nakbé y El Mirador. En III Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1989 (editado por J.P. Laporte, H. Escobedo y S. Villagrán), pp.85-112. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala

Graham, Ian

1967 *Archaeological Explorations in El Petén, Guatemala*. Middle American Research Institute. Publication 33. Tulane University, New Orleans.

Grimaldi, S., Rosina, P., Corral, I.

1998 Interpretazione geo-archeologica : di alcune industrie litiche (languedocensi) del Medio Bacino del Tejo. In Cruz, Oosterbeek, Pena dos Reis (coord.) *“Quaternário e Pré-História do Alto Ribatejo (Portugal)”*, *Arkeos*, vol. 4, CEIPHAR-Tomar, pp. 145-226.

Grimaldi S., Rosina P., Boton F.

1999b A behavioral perspective on “archaic” lithic morphologies in Portugal. The case of Fonte da Moita open-air site. *Journal of Iberian Archaeology* 1, ADECAP-Porto, pp.33-57.

Grimaldi S. & Rosina P.

2001 “O Plistoceno Médio final no Alto Ribatejo (Portugal Central): o sítio da Ribeira da Ponte da Pedra.” In: Cruz A.R., Oosterbeek L. (coord.), *série arkeos*, vol.11, CEIPHAR-Tomar, pp. 89-108.

Hansen, Richard D.

- 1990 *Excavations in the Tigre Complex, El Mirador, Petén, Guatemala*. Papers of The New World Archaeological Foundation, No. 62. Provo, Utah.
- 1991b *The Maya Rediscovered: The Road to Nakbé*. *Natural History*, pp. 8-14. American Museum of Natural History, New York. May, 1991.
- 1992a *The Archaeology of Ideology: A Study of Maya Preclassic Architectural Sculpture at Nakbé, Petén, Guatemala*. Ph.D. Dissertation, University of California, Los Angeles, 362 pp. University Microfilms, Ann Arbor, MI.
- 1992b Proyecto Regional de Investigaciones Arqueológicas del Norte de Peten, Guatemala: Temporada 1990. *IV Simposio de Arqueología Guatemalteca, Julio 1990.*, edited by J.P. Laporte, H.L. Escobedo, S.V. de Brady, pp. 1-36. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia, Asociación Tikal. Ciudad de Guatemala.
- 1994a Investigaciones Arqueológicas en el Norte del Petén, Guatemala: Una Mirada Diacrónica de los Orígenes Mayas. In *Campeche Maya Colonial*, edited by W.J. Folan, pp.14-54. Universidad Autónoma del Sureste, Campeche, México.
- 1995 *Continuity and Disjunction: The Pre-Classic Antecedents of Classic Maya Architecture*. En: *Function and meaning in Classic Maya architecture*. Ed. Stephen D. Houston Dumbarton Oaks. Washington, D.C. (Pp. 50-122).
- 1998 Continuity and Disjunction: Preclassic Antecedents of Classic Maya Architecture. En *Function and Meaning in Classic Maya Architecture*, editado por Stephen D. Houston, pp.: 49-122. Dumbarton Oaks, Washington, D.C.
- 2000 Ideología y Arquitectura: Poder y Dinámicas Culturales de los Mayas del Período Preclásico en las Tierras Bajas. En *Arquitectura e Ideología de los Antiguos Mayas: Memoria de la Segunda Mesa Redonda de Palenque*, editado por Silvia Trejo, pp. 71-108. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Consejo Nacional Para la Cultura y las Artes; CONACULTA-INAH. México, D. F.

2005 Perspectives on Olmec-Maya Interaction in the Middle Formative Period. En *New Perspectives on Formative Mesoamerican Cultures*, edited by Terry G. Powis, pp. 51-72. BAR International Series 1377, Oxford, England.

Hodder, Ian

1994 Interpretación en Arqueología, corrientes actuales. CRITICA (Grijalbo Comercial, S.A.). HUROPE, S. A. Barcelona, España.

Howell, Wayne K.

1983 Excavations in the Danta Complex at El Mirador, Petén, Guatemala. Tesis profesional, Brigham Young University, Provo.

1989 Excavations in the Danta Complex at El Mirador, Petén, Guatemala. En *Excavations at El Mirador, Petén, Guatemala: The Danta and Monos Complexes*. El Mirador Series Part 2, Papers of the New World Archaeological Foundation Vol.60. Brigham Young University, Provo.

Juan Luis Velásquez

2006 Excavación de la fachada Norte, Estructura 2A8-2, Operación 400B en En Informe Final Temporada de Campo 2005 Proyecto Arqueológico Cuenca el Mirador, *Investigación, conservación y desarrollo en Mirador, Petén, Guatemala*. Pp. 383-417. Tomo II. IDAEH. Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala.

Jacobs, John

1994 Evidencias para Cambio Ambiental en Nakbé, Guatemala. *VII Simposio Arqueológico de Guatemala*, editado por J.P. Laporte, H. L. Escobedo, S. V. de Brady, pp. 275-280. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia, Asociación Tikal, Museo Nacional de Arqueología y Etnología.

Katz, Esther.

1993 El Temascal: entre Religión y Medicina. En *III Coloquio de Historia de la Religión en Mesoamérica y áreas afines*. Barbro Dahlgren Jordan (compiladora) Universidad Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Antropológicas.

Laporte, Juan Pedro; Mejía, Héctor

2005 *La organización territorial y política en el mundo Maya Clásico: El caso del sureste y centro-oeste de Petén, Guatemala*. Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Arqueológicas. Universidad de San Carlos de Guatemala.

Laporte, J.P., Escobedo, H.; Torres, R.; Morales

S/F El entorno arqueológico del Valle del Sacul en las Montañas Mayas de Guatemala. *Revista MAYAB: Sociedad Española de Estudios Mayas en Madrid*. Pp.15-35.

Laporte, Juan Pedro; Valdés Juan Antonio

1993 *Tikal y Uaxactún en el Preclásico*. Universidad Nacional Autónoma de México. D.F.

Laporte, Juan Pedro y Fialko Vilma

1995 *Un reencuentro con Mundo Perdido, Tikal, Guatemala*. *Ancient Mesoamérica* 6, pp. 41-94.

López, Francisco, Enrique Hernández

2006 Excavaciones en el lado sur de la estructura 2A 8-2: Operación 400a. En Informe Final Temporada de Campo 2005 Proyecto Arqueológico Cuenca el Mirador, *Investigación y Conservación en los sitios arqueológicos El Mirador, La Muerta, Wakna, El Porvenir, El Güiro, La Iglesia, La Sarteneja, Chab Ché y la Ceibita: Informe Final de la Temporada 2005*, compilado por Edgar Suyuc Ley y Richard D. Hansen, Pp. 366-382. Idaho State University, FARES Foundation, Tomo II. IDAEH. Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala.

2006 La Danta: excavaciones en la Estructura 2A8-2 Operaciones 400 K, E-E, FF, Ñ, E-E, Q, L, D-D. Base de la fachada Principal, Lados Norte y Sur. En: *Investigación y Conservación en el sitio arqueológico El Mirador, La Muerta, Tintal, La Tortuga, Tamazul, La Llorona, Camarón, El Desencanto, Lechugal, Icoatea, Los Chuntos y El Laurel Proyecto Arqueológico Cuenca Mirador*. Informe Final de temporada 2006, editado por N.M. López. pp. 152-177. Tomo I. Informe presentado al IDAEH. Ministerio de Cultura y Deportes. Proyecto Arqueológico Cuenca Mirador. ISU. FARES, Idaho.



López, Francisco, Sheryl Carcuz y Giovanni González

- 2007 La Danta: Excavaciones en el Primer Basamento de la Estructura 2A8-2 en Informe Final Temporada 2007. Proyecto Arqueológico Cuenca Mirador: Investigación y conservación en los sitios arqueológicos de la zona cultural y natural Mirador, Petén, Guatemala. Pp. 432-444. Tomo I. IDAEH. Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala.

López, Francisco, Sheryl Carcuz y Giovanni González

- 2009 Informe final de Excavaciones en la Tercera Plataforma del Complejo la Danta, temporada 2008. En Informe Final de la Temporada 2008: Investigaciones Multidisciplinarias en el Mirador. Petén, Guatemala. Pp. 207-235. Tomo I. IDAEH. Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala.

López Francisco y Sheryl Carcuz

- 2010 Excavaciones en la Danta, El Mirador Operaciones 400 UU, 400 XX y 400 YY. En Informe Final de la Temporada 2009: Investigaciones Arqueológicas en la Cuenca Mirador. Peten. Guatemala. Pp. 637- 650. IDAEH. Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala.

López Olivares Nora y Ervin Salvador López

- 2005 Plan de Manejo Zona Cultural Cuenca Mirador. Auspiciado por Proyecto Arqueológico Cuenca Mirador. Transcrito por Sheila Magali Flores Mendía. Guatemala.

Lussu T., Rosina P., Osterbeek L., Costa F. "O Musteriense de Santa Cita (Tomar, Alto Ribatejo, Portugal): investigação e conservação". In: Cruz A.R., Oosterbeek L. (coord.), série Arkeos, vol.11, CEIPHAR-Tomar, pp. 13-70.

Madeira, Percy C.

- 1931 An aerial expedition to Central America. Philadelphia Museum Journal, Vol. 22. No. 2.

Magaloni Kerpel, Diana

- 2001 La Pintura Mural Prehispánica en México. II Área Maya, Tomo III, Universidad Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Estéticas. (106 – 167), con colaboración de Richard Neuman (Musseum of Fine Arts, Boston); Leticia Baños (Instituto de Investigaciones en Materiales de la UNAM); Richard Siegel (Rensselear Politechnic Institute); Richard Lee (Nacional Argonne Laboratory); Renato Doncella (Lep – Escuela Politécnica Federal de Lausma, Suiza); Tatiana Falcón (Proyecto La Pintura Mural Prehispánica en México – UNAM – ICE).

Menéndez Bolaños, Elsa Damaris

- 2010 El pedernal del sitio Arqueológico Nakbé, Petén Guatemala. El estudio del conjunto lítico durante el Período Preclásico Maya. Tesis de Maestría en Arqueología Prehistórica y Arte Rupestre. Instituto Politécnico de Tomar y Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Portugal.

Morales Aguilar Carlos, Abel Morales López

- 2004 Observaciones Preliminares al Patrón de Asentamiento del Grupo Oriental en El Mirador, Peten, Guatemala. En Informe Final Temporada 2003, Proyecto Arqueológico Cuenca Mirador: Investigación, conservación y desarrollo en el Mirador, Petén, Guatemala. pp. 60-103. IDAEH. Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala.

Morales-Aguilar, Carlos y Morales López Abel

- 2006 Programa de Mapeo: Observaciones de la rectificación de rasgos arquitectónicos y descripción del asentamiento de El Mirador, Peten, Guatemala. Avances de la Temporada de Campo 2004. En *Investigación y Conservación en los Sitios Arqueológicos El Mirador, La Muerta, Xulnal y Tintal: Informe Final de Temporada 2004*, editado por Edgar Suyuc Ley y Richard D. Hansen, pp. 6-144. IDAEH. Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala.

Morales-Aguilar, Carlos y Douglas Mauricio

- 2006 Mapa de La Muerta: Un Asentamiento Prehispánico al Sur de El Mirador, Peten. En Proyecto Arqueológico Cuenca Mirador en: Investigación y Conservación en los Sitios Arqueológicos El Mirador, La Muerta, Tintal, La Tortuga, Tamazul, La Llorona, Camarón, El Desencanto, Lechugal, Icotea, Los Chuntos, y El Laurel: Informe 2006, editado por N. M. López, pp. 22-64. Informe presentado al IDAEH. Idaho State University, FARES Foundation.

Morales-Aguilar, Carlos, Richard D. Hansen, Abel Morales-López y Douglas Mauricio

- 2007 Late Preclassic and Late Classic Maya Settlement Patterns at El Mirador, Petén, Guatemala. Conferencia presentada al 72nd Annual Meeting of the Society for American Archaeology (SAA). Austin, Texas.

Morales-Aguilar, Carlos

- 2009 *El Sistema Hidráulico de El Mirador, Peten, Guatemala: Una perspectiva general*. Reporte Interino. Proyecto Arqueológico Cuenca Mirador. FARES, Idaho. Guatemala, C. A.

2010 Patrones de asentamiento en el área Central de El Mirador, Petén, Guatemala, Durante el período Clásico Tardío (600 – 850 D. C.), Tesis de Licenciatura, Escuela de Historia, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

Morales, Paulino I.

2013 Mapa de los yacimientos de pedernal del sitio El Mirador.

Morales Guos Paulino I., Suyuc Ley Edgar, Juan Luis Velásquez, Francisco López, Laura Fergusson, Enrique Hernández, Ana Luisa Arriola

2006 Excavaciones en el Grupo La Pava y en las Estructuras 2A8-2 y 3A8-1, del Complejo Danta, Temporada 2005. En Informe Final de la Temporada 2005, Investigación y Conservación en los Sitios Arqueológicos El Mirador, La Muerta, Wakna, El Porvenir, El Güiro, La Iglesia, La Sarteneja, Chab Che' y La Ceibita. Presentado al IDAEH. Proyecto Arqueológico Cuenca Mirador. Tomo II. Pp. 358- 365.

Morales, Paulino I.

2006 La Danta: Excavaciones en la Estructura 2 A8-2 Operación 400. Fachada Principal lado Oeste, base de la pirámide y plataforma Superior. En: *Investigación y Conservación en el sitio arqueológico El Mirador, La Muerta, Tintal, La Tortuga, Tamazul, La Llorona, Camarón, El desencanto, Lechugal, Icotea, Los Chuntos y El Laurel Proyecto Arqueológico Cuenca Mirador*. Informe de temporada de campo 2006 al IDAEH, Tomo I. Pp. 118-151.

Ordoñez Fajardo Maria Anaite

2012 Representaciones artísticas de flora y fauna en los artefactos arqueológicos de la Cuenca Mirador, Petén, Guatemala. Periodos Preclásico (1000<sup>a</sup>. C.-150 d.C) Clásico (150d.C.-900 d.C). Tesis de Licenciatura en Arqueología. Universidad de San Carlos de Guatemala.

Ruppert, Karl y John H. Denison

1943 Archaeological reconnaissance in Campeche, Quintana Roo, and Petén. Carnegie Institution of Washington. Publication 543. Washington, D. C.

Shafer, Harry J. y Thomas R. Hester

1983 Exploitation of Chert Resources by the Ancient Maya of Northern Belize, Central America. *World Archaeology* 16 pp. 157-173.

1984 Maya Stone-Tool Craft Specialization and Production at Colha, Belize: Reply to Mallory. *American Antiquity* 51 pp. 158-166.

1991 Lithic Craft Specialization and Product Distribution at the Maya Site of Colha, Belize. *World Archaeology* 23 pp.79-97.

Stuart, George E.

1975 Riddle of Glyphs. *National Geographic Magazine* 148(6):768-791.

Suyuc Ley, Edgar; Francisco López; Sheryl Carcuz y Enrique Monterroso Rosado

2011 El Complejo La Danta, simbolismo del apogeo y caída de El Mirador, Petén. En *XXIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2010* (editado por B. Arroyo, L. Paiz, A. Linares y A. Arroyave), pp. 106-114. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Suyuc Ley, Edgar

2008 El Complejo La Danta. En *Investigaciones Multidisciplinarias en El Mirador, Informe final de la Temporada 2008* (compilado y editado por N.M. López y Edgar Suyuc Ley). Presentado a: Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales Instituto de Antropología e Historia (IDAEH) Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala.

Thompson, Marc

1991 Flaked Celt Production at Becan, Campeche, Mexico. *Maya Stone Tools. Selected Papers from the Second Maya Lithic Conference, No.1* (editado por T.R. Hester y H.J. Shafer), pp.143-154. *Monographs in World Archaeology*, Prehistory Press

Thornton, Erin K. y. Emery Kitty F.

2005 Estudio preliminar de la utilización animal durante el Preclásico Tardío en El Mirador, Petén. En *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala 2004*, editado por J. P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía, pp.773-780. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Valle, J.; Suyuc L., E. –

2003 Análisis de los materiales de pedernal de La Florida, Cuenca Mirador, Petén. En *XVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2002* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo, H. Escobedo y H. Mejía). Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala, pp.488-502.

Velásquez, Juan Luis

2006 Excavación de la fachada Norte, Estructura 2A8-2, Operación 400B. En Informe Final Temporada de Campo 2005 Proyecto Arqueológico Cuenca el Mirador, *Investigación, conservación y desarrollo en Mirador, Petén, Guatemala*. Pp. 383-417. Tomo II. IDAEH. Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala.

Wahl, David Brent

2000 *A Stratigraphic Record of Environmental Change from a Maya Reservoir in the Northern Petén, Guatemala*. Tesis de Maestría. Department of Geography. University of California, Berkeley.

Woods, J. C.; Titmus, G. L.

1993 *Piedra en Piedra: Perspectivas de la Civilización Maya a través de los Estudios Líticos*. Universidad de Southern Idaho. Proyecto Regional de Investigaciones Arqueológicas en el Norte del Peten Guatemala (PRIANPEG).

### ***BIBLIOGRAFIA DIGITAL***

Linda Schele, Mary Ellen Miller, Justin Kerr

1986 *The Blood of Kings: Dynasty and Ritual in Maya Art*, G., Braziller, INC New York; Fort Worth: Kimbell Art Museum.

De la Garza Camino Mercedes

Bonampak el arte de la guerra entre los mayas. [www.mexicodesconocido.com.mx/bonampak-las-guerras-entre-las-ciudades-mayas.html](http://www.mexicodesconocido.com.mx/bonampak-las-guerras-entre-las-ciudades-mayas.html)

Escobedo, Héctor L., y Stephen D. Houston (editores)

2001 Proyecto Arqueológico Piedras Negras, Informe Preliminar No. 4, Cuarta Temporada, 2000. Informe final a ser presentado en el Instituto de Antropología e Historia de Guatemala

Manuel Alcaraz-Castaño

2010 Análisis arqueológico de las industrias líticas. Cuadernillo de seguimiento de los seminarios de arqueología (Grado e Historia). Área de Prehistoria, Universidad de Alcalá, curso 2009-2010.

PAGINAS WEB::

FAMSI

[www.zonu.com/fullsize2/2011-11-23-15006/Mapa-fisico-de-Guatemala.html](http://www.zonu.com/fullsize2/2011-11-23-15006/Mapa-fisico-de-Guatemala.html)

[www.mesoweb.com/pari/publications/RT05/Bonampak.pdf](http://www.mesoweb.com/pari/publications/RT05/Bonampak.pdf)

[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

[www.skyscraperlife.com](http://www.skyscraperlife.com)

[samaelgnosis.net](http://samaelgnosis.net)

[www.britishmuseum.org](http://www.britishmuseum.org)

Imagen: [mayistas.blogspot.com](http://mayistas.blogspot.com)

[kachochajtziib.blogspot.org](http://kachochajtziib.blogspot.org)

[www.storiesmagazine.byu.edu](http://www.storiesmagazine.byu.edu)

[Http://literaturaymundomaya.blogspot.com/2012/09/la-guerra-nocturna-maya.html](http://literaturaymundomaya.blogspot.com/2012/09/la-guerra-nocturna-maya.html)

<http://difusionmaya.blogspot.com/2010/10/el-dintel-41-de-yaxchilan.html>