

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

“Las representaciones de la Familia *Viperidae* en la Arqueología de Guatemala: especies representadas y su significado”



En el Grado Académico de

LICENCIADO

Nueva Guatemala de la Asunción

Guatemala, C.A.

Mayo de 2014

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE HISTORIA

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR: Dr. Carlos Estuardo Gálvez Barrios
SECRETARIO: Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

AUTORIDADES DE LA ESCUELA DE HISTORIA

DIRECTOR: Dra. Artemis Torres Valenzuela
SECRETARIA: Licda. Olga Pérez Molina

CONSEJO DIRECTIVO

DIRECTOR: Dra. Artemis Torres Valenzuela
SECRETARIA: Licda. Olga Pérez Molina
VOCAL I: Licda. Lizeth Jiménez Chacón
VOCAL II: Dra. Tania Sagastume Paíz
VOCAL III: Licda. Zoila Rodríguez Girón
VOCAL IV: Est. Amalia Judith Tzunux
VOCAL V: Est. Byron Anderson Chivalán

COMITÉ DE TESIS

Dr. Edgar Carpio Rezzio
Dra. Bárbara Arroyo
Lic. Luis Villar Anléu



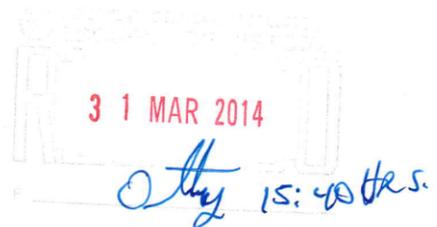
USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Licenciatura en Arqueología

Nueva Guatemala de la Asunción
Lunes 31 de marzo de 2014

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



Honorables Señores:

En atención a lo especificado en el punto TERCERO, Inciso 3.1 del Acta No. 30/2009 de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el día lunes 21 de Septiembre de 2009 y dando cumplimiento a lo que reza el 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: “REPRESENTACIONES DE LA FAMILIA VIPERIDAE EN LA ARQUEOLOGÍA DE GUATEMALA: ESPECIES REPRESENTADAS Y SU SIGNIFICADO”, del estudiante Sergio Manolo López Garzona, Carné No. 200617559.

Por lo anterior solicito se nombre Comité de Tesis, para continuar con los trámites correspondientes.

Sin otro particular y con las muestras de consideración y estima, me suscribo de ustedes atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dr. Edgar Carpio Rezzio
Asesor de Tesis



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Licenciatura en Arqueología

Nueva Guatemala de la Asunción
Lunes 05 de mayo de 2014

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



Honorables Señores:

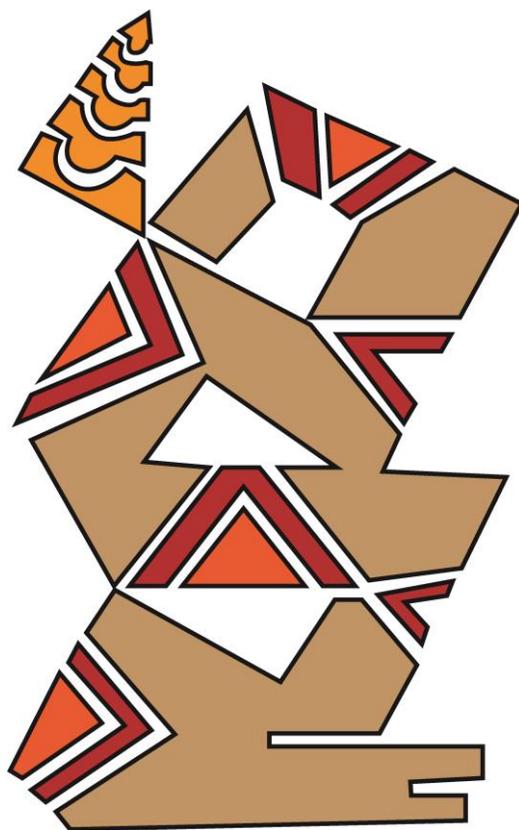
En atención a lo especificado en el punto TERCERO, Inciso 3.3 del Acta No. 12/2014 de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el día lunes 31 de marzo de 2014 y dando cumplimiento a lo que reza el Capítulo VI, Artículo 13º, Literales a, b, c y d, del Normativo para la elaboración de Tesis de Grado de la Escuela de Historia, rendimos dictamen favorable al informe final de tesis titulado: “REPRESENTACIONES DE LA FAMILIA VIPERIDAE EN LA ARQUEOLOGÍA DE GUATEMALA: ESPECIES REPRESENTADAS Y SU SIGNIFICADO”, del estudiante Sergio Manolo López Garzona, Carné No. 200617559.

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

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dra. Bárbara Arroyo
Miembro del Comité de Tesis

Lic. Luis Villar Anleu
Miembro del Comité de Tesis



Los criterios vertidos en la presente tesis son responsabilidad exclusiva del autor

Atrás: Representación de víbora de cascabel en Mural del Insittuto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-. Elaborado en 1959 por el artista Roberto González Goyri. Retoque digital de Sergio López Garzona.

AGRADECIMIENTOS

Principalmente a Dios por darme salud, bienestar y sabiduría para poder superar los obstáculos de la vida y acompañarme siempre...

A mi familia...

A mi madre Dilia Garzona Araúz, quien con su amor, esfuerzos y enseñanzas ha sido pilar fundamental en mi vida y me ha acompañado y apoyado en cada momento.

A mi padre Eduardo López Mota, por sus valiosas enseñanzas, consejos, correcciones, apoyo y amor.

A mi hermano Ronald López Garzona por sus observaciones y consejos, pero principalmente por su amistad, amor y apoyo incondicional.

A mis abuelos Julieta Araúz y Rigoberto Garzona, por su amor y apoyo otorgado a lo largo de la vida.

A mis maestros...

Al Dr. Edgar Carpio Rezzio por su amistad y por sus valiosas observaciones y sugerencias puntuales como asesor del proyecto.

Al Lic. Luis Villar Anléu por su aporte a la investigación, así como por su paciencia e inducción en el campo de la Biología.

A la Dra. Bárbara Arroyo por su amistad, colaboración y consejos que enriquecieron éste trabajo, pero principalmente por permitirme ser parte de su equipo de trabajo.

A Licda. Liwy Grazioso Sierra, por su cariño, amistad y aporte como parte del Museo Miraflores.

Al Dr. Oswaldo Chinchilla Mazariegos, por sus comentarios y colaboración en la investigación como parte del Proyecto Arqueológico Cotzumalguapa.

Al Mtro. Carlos René García Escobar, por su interés y aportes realizados a esta investigación.

Al Dr. Juan Antonio Valdés (†), por confiar, apoyar y compartir sus conocimientos, por guiarme en la elaboración del plan de esta investigación.

A todas las personas que apoyaron la investigación...

Al Dr. Edgar S. Gutiérrez Mendoza, por apoyar la investigación desde sus inicios aportando valiosas observaciones y consejos.

Al Lic. Luis Romero, quien con su amistad y experiencia en el Oriente de Guatemala, apporto valiosa información del material arqueológico que se incluye en la tesis.

A Licda. Elisa Mencos, por sus comentarios y apoyo otorgado como parte del Museo Popol Vuh de la Universidad Francisco Marroquín.

Al Lic. Daniel Aquino y Víctor Mendoza por su apoyo como parte del Museo Nacional de Arqueología y Etnología, MUNAE.

A Licda. Sofia Paredes Maury, por su valiosa colaboración como parte de la Fundación La Ruta Maya.

Al Arquitecto Antonio Prado por sus valiosos comentarios y por compartir su material fotográfico.

Al Lic. Carlos Vásquez por su valioso tiempo e información proporcionada como parte del Museo de Historia Natural de la USAC, MUSHNAT.

Al Lic. Luis Romero, por su colaboración, experiencias y fotografías compartidas del bosque seco de El Progreso y Zacapa.

Al Sr. William Santizo, por compartir sus magníficas fotografías.

Al Sr. Alfredo Román, por compartir experiencias y dibujos que se incluyen en esta investigación.

A mi escuela...

A las autoridades y personal de la Escuela de Historia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, así como al personal del Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Arqueológicas, -IIHAA-, Escuela de Historia, USAC, por ser parte de mi formación académica, por permitirme formar parte de sus diferentes equipos de trabajo, por apoyar en cada momento el proceso de investigación de esta tesis...

A mis amigos...

Por acompañarme en el camino recorrido durante la elaboración de esta investigación, por sus consejos y observaciones, por cada momento vivido con ustedes, muchas gracias...

INDICE

INDICE DE ILUSTRACIONES	19
INDICE DE GRÁFICAS	27
INDICE DE TABLAS.....	29
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	
MARCO DE REFERENCIA.....	5
1.1 PROBLEMATIZACIÓN	5
1.2 JUSTIFICACIÓN	7
1.3 DELIMITACIÓN	9
1.4 HIPÓTESIS	11
1.5 OBJETIVOS	12
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	13
CAPÍTULO III	
LA FAUNA DEL ÁREA MAYA.....	29
3.1 REPTILES DE GUATEMALA	31
3.2 SERPIENTES (Suborden: Serpentes)	41
3.3 FAMILIA VIPERIDAE (VÍBORAS).....	48
3.4 DENTADURA SOLENOGLIFA	50
3.5 VENENO	56
3.6 OFIDIOTOXICOSIS.....	57
3.7 DESCRIPCIÓN DE LAS VÍBORAS DE GUATEMALA.....	61
3.7.1 <i>Agkistrodon bilineatus</i>	61
3.7.2 <i>Atropoides mexicanum</i>	65
3.7.3 <i>Atropoides occidus</i>	69
3.7.4 <i>Atropoides olmec</i>	72

3.7.5	<i>Bothriechis aurifer</i>	76
3.7.6	<i>Bothriechis bicolor</i>	80
3.7.7	<i>Bothriechis schlegelii</i>	84
3.7.8	<i>Bothriechis thalassinus</i>	88
3.7.9	<i>Bothrops asper</i>	91
3.7.10	<i>Crotalus simus</i>	96
3.7.11	<i>Crotalus tzabcan</i>	99
3.7.12	<i>Cerrophidion godmani</i>	102
3.7.13	<i>Porthidium ophryomegas</i>	105
3.7.14	<i>Porthidium nasutum</i>	108
3.8	LISTADO DE SERPIENTES DE GUATEMALA	111

CAPÍTULO IV

EL USO DE LA SERPIENTE COMO EMBLEMA DE PODER.....	117
4.1 QUETZALCOATL Y LA SERPIENTE EMPLUMADA	120
4.2 KUKULKÁN, GUCUMATZ Y CE ÁCATL TOPILTZIN QUETZALCOATL.....	144
SÍNTESIS.....	160

CAPÍTULO V

REPRESENTACIONES DE LA FAMILIA VIPERIDAE	161
5.1 REPRESENTACIONES DE <i>Agkistrodon bilineatus</i>	163
5.2 REPRESENTACIONES DE <i>Atropoides occidus</i>	169
5.3 REPRESENTACIONES DE <i>Bothrops asper</i>	176
5.4 REPRESENTACIONES DE <i>Cerrophidion godmani</i>	214
5.5 REPRESENTACIONES DE <i>Crotalus simus</i>	220
5.6 REPRESENTACIONES DE VÍBORAS EN LAS ESTELAS DE BILBAO	257
5.7 REPRESENTACIONES DE COLMILLOS Y CRÁNEOS	271
SÍNTESIS.....	282

CAPÍTULO VI

ASPECTOS CULTURALES DE LAS SERPIENTES.....	283
6.1 MITOLOGÍA.....	284
6.1.1 MITOS DE SERPIENTES COMUNES EN GUATEMALA	284
6.1.2 MITOS DE CURACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE OFÍDICO.....	287

6.2	DANZAS.....	291
6.2.1	EL BAILE DE LA CULEBRA.....	292
6.3	ETNOMEDICINA.....	302
6.3.1	<i>Parmentiera aculeata</i>	305
6.3.2	<i>Bursera simaruba</i>	306
6.3.3	<i>Rhoeo discolor</i>	308
6.3.4	<i>Cissampelos pareira</i>	309
6.3.5	<i>Dorstenia contrajerva</i>	311
6.3.6	<i>Piper auritum</i>	312
CAPÍTULO VII		
	DISCUSIÓN.....	319
	CONCLUSIONES.....	327
	BIBLIOGRAFÍA.....	333
	ANEXOS.....	365
	ANEXO 1 – TABLAS.....	366
	ANEXO 2 - GRÁFICAS.....	370
	ANEXO 3 - PROPUESTA DE FICHA DE REGISTRO.....	374
	ANEXO 4 - GLOSARIO.....	377

INDICE DE ILUSTRACIONES

CAPÍTULO I

Ilustración 1. Mapa que muestra la distribución geográfica de <i>Bothrops asper</i>	9
-------------------------------------------------------------------------------------------	---

CAPÍTULO II

Ilustración 2. Escamas de la cabeza de una serpiente.....	41
-----------------------------------------------------------	----

CAPÍTULO III

Ilustración 3. <i>Lampropeltis triangulum</i>	46
Ilustración 4. Aparato venenoso de <i>Vipera russelli</i>	50
Ilustración 5. Ejemplo de un colmillo como parte de las solenoglifas	51
Ilustración 6. Esquema ilustrando el cinetismo craneal de las víboras	51
Ilustración 7. Detalle de cráneo y dentadura solenoglifa de <i>Cerrophidion godmani</i>	53
Ilustración 8. Detalle de dentadura solenoglifa de <i>Cerrophidion godmani</i>	53
Ilustración 9. Musculatura cefálica de <i>Bitis arietans</i>	54
Ilustración 10. Efectos locales de mordedura por <i>Bothrops asper</i> en Guatemala.....	59
Ilustración 11. Mordedura por <i>Bothriechis bicolor</i> (gushnayera) en Guatemala.....	60
Ilustración 12. Frecuencia anatómica de mordeduras de serpientes.....	60
Ilustración 13. Variedad café de <i>Agkistrodon bilineatus</i>	63
Ilustración 14. Variedad gris oscuro de <i>Agkistrodon bilineatus</i>	63
Ilustración 15. Detalle de cabeza de <i>Agkistrodon bilineatus</i>	64
Ilustración 16. Mapa que muestra la distribución geográfica de <i>Agkistrodon bilineatus</i>	64
Ilustración 17. Fotografía de <i>Atropoides mexicanum</i>	66
Ilustración 18. Posición tradicional de <i>Atropoides mexicanum</i>	67
Ilustración 19. Detalle de cabeza de <i>Atropoides mexicanum</i>	67
Ilustración 20. Raya postocular de <i>Atropoides mexicanum</i>	68
Ilustración 21. Mapa que muestra la distribución geográfica de <i>Atropoides mexicanum</i>	68
Ilustración 22. Detalle de <i>Atropoides occidus</i>	70
Ilustración 23. Detalle de mancha subocular obscura de <i>Atropoides occidus</i>	71
Ilustración 24. Mapa que muestra la distribución geográfica de <i>Atropoides occidus</i>	71
Ilustración 25. Fotografía de <i>Atropoides olmec</i>	74
Ilustración 26. Detalle de cabeza de <i>Atropoides olmec</i>	74

Ilustración 27. Imagen que muestra mancha subocular de <i>Atropoides olmec</i>	75
Ilustración 28. Mapa que muestra la distribución geográfica de <i>Atropoides olmec</i>	75
Ilustración 29. Variedad verde de <i>Bothriechis aurifer</i>	77
Ilustración 30. Variedad azul de <i>Bothriechis aurifer</i>	78
Ilustración 31. Detalle de cabeza de <i>Bothriechis aurifer</i>	78
Ilustración 32. Cabeza de <i>B. aurifer</i> sin escamas superciliares.....	79
Ilustración 33. Detalle de las escamas intersupraoculares de <i>Bothriechis aurifer</i>	79
Ilustración 34. Mapa que muestra la distribución geográfica de <i>Bothriechis aurifer</i>	79
Ilustración 35. Fotografía de <i>Bothriechis bicolor</i> en su variedad verde.....	81
Ilustración 36. Detalle de cabeza de <i>Bothriechis bicolor</i> en coloración verde.....	81
Ilustración 37. Variedad azul de <i>Bothriechis bicolor</i>	82
Ilustración 38. Vista frontal de <i>Bothriechis bicolor</i>	82
Ilustración 39. Escamas intersupraoculares en la cabeza de <i>Bothriechis bicolor</i>	83
Ilustración 40. Mapa que muestra la distribución geográfica de <i>Bothriechis bicolor</i>	83
Ilustración 41. Variedad verde de <i>Bothriechis schlegelii</i>	85
Ilustración 42. Variedad gris de <i>Bothriechis schlegelii</i>	85
Ilustración 43. Detalle de cabeza de <i>Bothriechis schlegelii</i>	86
Ilustración 44. Detalle de cabeza de <i>Bothriechis schlegelii</i>	86
Ilustración 45. Mapa que muestra la distribución geográfica de <i>Bothriechis schlegelii</i>	87
Ilustración 46. Ejemplares adultos de <i>Bothriechis thalassinus</i>	89
Ilustración 47. Variedad verde de <i>Bothriechis thalassinus</i>	89
Ilustración 48. Fotografía de <i>Bothriechis thalassinus</i>	90
Ilustración 49. Mapa que muestra la distribución geográfica de <i>Bothriechis thalassinus</i>	90
Ilustración 50. Fotografía de <i>Bothrops asper</i>	93
Ilustración 51. Detalle de <i>Bothrops asper</i>	93
Ilustración 52. Detalle de cabeza de <i>Bothrops asper</i>	94
Ilustración 53. Dibujo de cabeza de <i>Bothrops asper</i>	94
Ilustración 54. Detalle de las escamas de la cabeza de <i>Bothrops asper</i>	95
Ilustración 55. Mapa que muestra la distribución geográfica de <i>Bothrops asper</i>	95
Ilustración 56. Fotografía de <i>Crotalus simus</i>	97
Ilustración 57. Detalle de <i>Crotalus simus</i>	97
Ilustración 58. Cascabel o sonajero de serpientes del género <i>Crotalus</i>	98
Ilustración 59. Mapa que muestra la distribución geográfica de <i>Crotalus simus</i>	98
Ilustración 60. Fotografía de <i>Crotalus tzabcan</i>	100

Ilustración 61. Fotografía de ejemplar juvenil de <i>Crotalus tzabcan</i>	100
Ilustración 62. Detalle de cabeza de <i>Crotalus tzabcan</i>	101
Ilustración 63. Mapa que muestra la distribución geográfica de <i>Crotalus tzabcan</i>	101
Ilustración 64. Fotografía de <i>Cerrophidion godmani</i>	103
Ilustración 65. Detalle de cabeza de <i>Cerrophidion godmani</i>	104
Ilustración 66. Mapa que muestra la distribución geográfica de <i>Cerrophidion godmani</i>	104
Ilustración 67. Fotografía de <i>Porthidium ophryomegas</i>	106
Ilustración 68. Vista superior de <i>Porthidium ophryomegas</i>	106
Ilustración 69. Dibujo de cabeza de <i>Porthidium ophryomegas</i>	107
Ilustración 70. Mapa que muestra la distribución geográfica de <i>Porthidium ophryomegas</i> ..	107
Ilustración 71. Fotografía de <i>Porthidium nasutum</i>	109
Ilustración 72. Variedad gris de <i>Porthidium nasutum</i>	109
Ilustración 73. Dibujo de cabeza de <i>Porthidium nasutum</i>	110
Ilustración 74. Mapa que muestra la distribución geográfica de <i>Porthidium nasutum</i>	110

CAPÍTULO IV

Ilustración 75. El dragón olmeca.....	128
Ilustración 76. Pinturas de la Serpiente Emplumada en Teotihuacán.....	129
Ilustración 77. Pintura mural de la Serpiente Emplumada en Techinantitla, Teotihuacán....	130
Ilustración 78. Pintura de la Serpiente Emplumada en Teotihuacán.....	131
Ilustración 79. Representaciones en la pintura mural de la Serpiente Emplumada.....	131
Ilustración 80. Representaciones de la Serpiente Emplumada.....	132
Ilustración 81. Reconstrucción del llamado Templo de la Serpiente Emplumada.....	135
Ilustración 82. Dibujo del Templo de la Serpiente Emplumada de Teotihuacán.....	135
Ilustración 83. El Castillo de Chichén Itzá.....	136
Ilustración 84. Templo de la Serpiente Emplumada de Tula.....	137
Ilustración 85. Reconstrucción del Templo de la Serpiente Emplumada de Tula.....	137
Ilustración 86. Restos de las columnas con figuras de serpientes emplumadas.....	138
Ilustración 87. Fragmento de una de las columnas de la Pirámide B de Tula.....	138
Ilustración 88. Pirámide de las Serpientes Emplumadas de Xochicalco.....	141
Ilustración 89. Representación de la Serpiente Emplumada en Xochicalco.....	141
Ilustración 90. Retrato del personaje 13 pluma de Águila.....	143
Ilustración 91. Planta y elevación del edificio de El Castillo de Chichén Itzá.....	146
Ilustración 92. Fachada del Templo Superior de los Jaguares.....	147

Ilustración 93. Pórtico del Templo de los Guerreros de Chichén Itzá	148
Ilustración 94. Altar de sacrificios con el emblema de la Serpiente Emplumada	149
Ilustración 95. Banca del Templo de los Guerreros de Chichén Itzá	150
Ilustración 96. Banca del llamado Mercado de Chichén Itzá	150
Ilustración 97. Guerrero protegido por la figura de la Serpiente Emplumada	151
Ilustración 98. Guerreros envueltos por el cuerpo de serpientes emplumadas	151
Ilustración 99. Representación de un guerrero tolteca	151
Ilustración 100. Representación de Ehécatl en el Códice Magliabechiano	157
Ilustración 101. Quetzalcoatl como regente del segundo segmento del Tonalámatl	157
Ilustración 102. Representación de Ehécatl como dios del viento	157
Ilustración 103. Ehécatl como regente del segundo segmento del Tonalámatl	158
Ilustración 104. Ehécatl Quetzalcoatl como dios del viento	158
Ilustración 105. Templo redondo de Ehécatl-Quetzalcoatl	159
Ilustración 106. El Templo redondo de Ehécatl-Quetzalcoatl de México-Tenochtitlán.....	159

CAPÍTULO V

Ilustración 107. Mapa que muestra la ubicación de sitios arqueológicos	162
Ilustración 108. Mapa que muestra la distribución geográfica de <i>Agkistrodon bilineatus</i>	163
Ilustración 109. Monumento 25 de Palo Gordo	164
Ilustración 110. Monumento 19 de Bilbao	165
Ilustración 111. Dibujo del monumento 19 de Bilbao	166
Ilustración 112. Monumento 13 de Bilbao	167
Ilustración 113. La Gran Hecatombe, Monumento 4 de El Baúl	168
Ilustración 114. Mapa que muestra la distribución geográfica de <i>Atropoides occidus</i>	169
Ilustración 115. Monumento escultórico ubicado frente al edificio de Rectoría, USAC.....	170
Ilustración 116. Dibujo que muestra la vista lateral del monumento de Rectoría, USAC.....	171
Ilustración 117. Dibujo que muestra la vista frontal del monumento.....	173
Ilustración 118. Monumento 2 de Pasaco, Jutiapa.....	174
Ilustración 119. Monumento 9 de la Nueva, Jutiapa.....	175
Ilustración 120. Mapa que muestra la distribución geográfica de <i>Bothrops asper</i>	176
Ilustración 121. Monumento 91 de Bilbao y detalle de colmillos de víbora representada. ...	178
Ilustración 122. Dibujo del monumento 91 de Bilbao	178
Ilustración 123. Yugo con representación de <i>Bothrops asper</i>	180
Ilustración 124. Yugo con representación de serpiente bicéfala.....	180

Ilustración 125. Hacha con rostro de serpiente	181
Ilustración 126. Monumento 56 de El Baúl.....	182
Ilustración 127. Dibujo del monumento 56 de El Baúl	183
Ilustración 128. Monumento 10 de El Castillo	184
Ilustración 129. Monumento 59 de El Baúl.....	185
Ilustración 130. Monumento 15 de El Baúl.....	185
Ilustración 131. Dibujo del monumento 15 de El Baúl	186
Ilustración 132. La Estela Herrera.....	187
Ilustración 133. Dibujo de la Estela Herrera	188
Ilustración 134. Monumento 7 de El Baúl.....	189
Ilustración 135. La Gran Estela.....	191
Ilustración 136. Dibujo de La Gran Estela	192
Ilustración 137. Monumento 20 de Bilbao	193
Ilustración 138. Dibujo del monumento 20 de Bilbao	193
Ilustración 139. Monumento 21 de Bilbao	197
Ilustración 140. Dibujo del Monumento 21 de Bilbao	198
Ilustración 141. Monumento 30 de El Baúl.....	199
Ilustración 142. El Diálogo Florido.....	199
Ilustración 143. Monumento escultórico que representa la cabeza de una víbora.....	200
Ilustración 144. Espiga zoomorfa con representación de la cabeza de una serpiente.....	201
Ilustración 145. Escultura que representa la cabeza de una serpiente.....	201
Ilustración 146. Escultura que representa la cabeza de una víbora.	202
Ilustración 147. Monumento 44 de El Baúl.....	203
Ilustración 148. Monumento 21 de El Baúl.....	204
Ilustración 149. Monumento 22 de El Baúl.....	204
Ilustración 150. Monumento 23 de El Baúl.....	204
Ilustración 151. Monumento 24 de El Baúl.....	205
Ilustración 152. Escultura zoomorfa MUNAE-4981	205
Ilustración 153. Dibujo de escultura zoomorfa con representación de una víbora	206
Ilustración 154. Escultura zoomorfa en forma de cabeza de víbora	207
Ilustración 155. Monumento 2 de Golón.....	208
Ilustración 156. Monumento 3 de El Golón	209
Ilustración 157. Escultura 3 de El Castillo	210
Ilustración 158. Monumento escultórico de Quirigua.....	212

Ilustración 159. Posible monumento de Kaminaljuyu	213
Ilustración 160. Mapa que muestra la distribución geográfica de <i>Cerrophidion godmani</i>	214
Ilustración 161. Marcador de juego de pelota de Mixco Viejo.....	215
Ilustración 162. Representaciones de víboras (espiga-visión) de Mixco Viejo.....	216
Ilustración 163. Monumento escultórico de San Juan Comalapa, Chimaltenango	217
Ilustración 164. Monumento zooantropomorfo del sitio la Merced.....	217
Ilustración 165. Relieve encontrado en Santa Cruz del Quiché.....	218
Ilustración 166. Fotografía del altar del Juego de Pelota.....	219
Ilustración 167. Dibujo del altar del Juego de Pelota.....	219
Ilustración 168. Mapa que muestra la distribución geográfica de <i>Crotalus simus</i>	220
Ilustración 169. Detalle de Estela 13 de Kaminaljuyu	221
Ilustración 170. Esquematación de crótalo incompleto	222
Ilustración 171. Esquematación de crótalo completo.....	222
Ilustración 172. Monumento 1 de Kaminaljuyu.....	223
Ilustración 173. Monumento 14 de Kaminaljuyu.....	223
Ilustración 174. Monumento 23 de Kaminaljuyu.....	224
Ilustración 175. Monumento 25 de Kaminaljuyu.....	225
Ilustración 176. Monumento 28 de Kaminaljuyu.....	225
Ilustración 177. Dibujo del monumento 28 de Kaminaljuyu	226
Ilustración 178. Escultura zoomorfa que posiblemente es de Kaminaljuyu	226
Ilustración 179. Dibujo de escultura zoomorfa	227
Ilustración 180. Monumento 66 de Kaminaljuyu.....	228
Ilustración 181. Monumento 66 de Kaminaljuyu.....	228
Ilustración 182. Monumento 26 de Kaminaljuyu.....	229
Ilustración 183. Monumento 33 de Kaminaljuyu.....	229
Ilustración 184. Dibujo de monumento 33 de Kaminaljuyu	230
Ilustración 185. Escultura 109 de Kaminaljuyu.....	231
Ilustración 186. Escultura 110 de Kaminaljuyu.....	232
Ilustración 187. Dibujo de escultura 4 de Kaminaljuyu	233
Ilustración 188. Dibujo de escultura 19 de Kaminaljuyu	234
Ilustración 189. Estela 1 de Izapa	234
Ilustración 190. Escultura 179 de Kaminaljuyu.....	235
Ilustración 191. Monumento 42 de Kaminaljuyu.....	236
Ilustración 192. Estela 13 Takalik Abaj	237

Ilustración 193. Dibujo de la Estela 4 de Takalik Abaj.....	238
Ilustración 194. Dibujo de Altar No. 38 de Takalik Abaj.....	239
Ilustración 195. Monumento 46 de Naranjo, Guatemala.	241
Ilustración 196. Dibujo de monumento 46 de Naranjo, Guatemala	241
Ilustración 197. Dibujo de monumento 47 de Naranjo, Guatemala	242
Ilustración 198. Fotografía del monumento 50 de El Baúl	243
Ilustración 199. Dibujo del monumento 50 de El Baúl	244
Ilustración 200. Vista lateral del monumento 26 de El Baúl.....	245
Ilustración 201. Vista en planta del Monumento 26 de El Baúl.....	245
Ilustración 202. Monumento que representa a un cuadrúpedo con crótalo.	246
Ilustración 203. Vista lateral del monumento 4 de Palo Verde.	247
Ilustración 204. Vista frontal del monumento 4 de Palo Verde.	248
Ilustración 205. Estela 1 de Barberena	249
Ilustración 206. Monumento de Guaytán que representa la cabeza de una víbora.	250
Ilustración 207. Monumento escultórico de Guaytan.....	251
Ilustración 208. Marcador de juego de pelota de Guaytán	251
Ilustración 209. Dibujos de marcador de juego de pelota de Guaytán.....	252
Ilustración 210. Marcador de juego de pelota de Guaytán	252
Ilustración 211. Escultura de La Vega del Cobán.....	253
Ilustración 212. Dibujo de marcador de juego de pelota de la Vega del Cobán.....	254
Ilustración 213. Fragmento de marcador de juego de pelota.....	254
Ilustración 214. Dibujo de fragmento de marcador de juego de pelota.....	255
Ilustración 215. Marcador de juego de pelota de La Reforma, Zacapa	256
Ilustración 216. Estela 1 de Bilbao	261
Ilustración 217. Dibujo de Estela 1 de Bilbao	262
Ilustración 218. Estela 2 de Bilbao	263
Ilustración 219. Estela 3 de Bilbao	264
Ilustración 220. Estela 4 de Bilbao	265
Ilustración 221. Estela 5 de Bilbao	266
Ilustración 222. Estela 6 de Bilbao	267
Ilustración 223. Estela 7 de Bilbao	268
Ilustración 224. Estela 8 de Bilbao	269
Ilustración 225. Estela 9 de Bilbao	270
Ilustración 226. Monumento 8-4a de Bilbao.	272

Ilustración 227. Monumento 8-4b de Bilbao.....	273
Ilustración 228. Monumento 8-4c de Bilbao.....	274
Ilustración 229. Monumento 33 de Bilbao.....	275
Ilustración 230. Estela 1 de El Castillo, lado A.....	276
Ilustración 231. Monumento 1 de Vista Linda.....	277
Ilustración 232. Monumento 90 de Bilbao.....	279
Ilustración 233. Dibujo del monumento 90 de Bilbao.....	279
Ilustración 234. Mono esquelético danzando con una serpiente.....	280
Ilustración 235. Monumento 10 de El Baúl.....	281

CAPÍTULO VI

Ilustración 236. Público que observa el Baile de la Culebra desde el atrio de la Catedral... 293	293
Ilustración 237. Participantes del Baile de la Culebra.....	294
Ilustración 238. Mujeres con vestimenta indígena.....	295
Ilustración 239. Marimbista que acompaña el Baile de la Culebra.....	296
Ilustración 240. Momento de liberación de las serpientes.....	297
Ilustración 241. Dibujo de <i>Parmentiera aculeata</i>	306
Ilustración 242. Dibujo de <i>Bursera simaruba</i>	308
Ilustración 243. Dibujo de <i>Rhoeo discolor</i>	309
Ilustración 244. Dibujo de <i>Cissampelos pareira</i>	310
Ilustración 245. Dibujo de <i>Dorstenia contrajerva</i>	312
Ilustración 246. Dibujo de <i>Piper auritum</i>	313

CAPÍTULO VII

Ilustración 247. Roll-out que muestra a un personaje manipulando una cascabel.....	322
Ilustración 248. Detalle del personaje manipulando una cascabel.....	322
Ilustración 249. Roll-out que muestra a un personaje manipulando una víbora.....	323
Ilustración 250. Roll-out que muestra a un personaje manipulando una barba amarilla.....	323
Ilustración 251. Mazacuata juvenil.....	330
Ilustración 252. Mazacuata en posición de advertencia.....	331

INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Procedencia y cantidad de monumentos estudiados	370
Gráfica 2. Cantidad de monumentos por departamento de Guatemala.....	370
Gráfica 3. Cantidad de monumentos por sitio arqueológico de la Costa Sur.....	371
Gráfica 4. Cantidad de monumentos por sitio arqueológico en el Altiplano.	371
Gráfica 5. Cantidad de especies identificadas en la Costa Sur	372
Gráfica 6. Cantidad de especies identificadas en el Altiplano	372
Gráfica 7. Cantidad total de especies identificadas en los monumentos estudiados	373

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Información general de monumentos de Costa Sur.....	367
Tabla 2. Información general de monumentos del Altiplano.....	369
Tabla 3. Información general de monumentos de procedencia desconocida.....	369
Tabla 4. Propuesta de Ficha de Registro.....	375
Tabla 5. Segunda parte de Ficha de Registro.....	376

INTRODUCCIÓN

Las representaciones zoomorfas en el área mesoamericana reflejan la importancia de la fauna regional en la época prehispánica. En el área Maya existe fauna única y característica de una región tropical y ecuatorial. La geografía, en especial la orografía, clima y otros elementos propios de Guatemala permiten el desarrollo y la existencia de flora y fauna que caracteriza la zona. Las serpientes constituyen un grupo de animales de gran importancia para el medio ambiente, teniendo funciones vitales para el equilibrio ecológico.

En la arqueología guatemalteca es posible encontrar dentro de otros animales, representaciones de serpientes, grupo que es propuesto como el más figurado dentro del resto de animales que constituyen la fauna nacional. A través ésta tesis, se pretende dar a conocer lo que motivó a los individuos prehispánicos a realizar abundantes representaciones de ellas, tanto en escultura que es el centro de esta investigación, como en cerámica, objetos portátiles, estelas, arquitectura y hasta en contextos funerarios.

Asimismo, se da respuesta a diferentes preguntas que son fundamentales y necesarias para comprender la temática desarrollada en la investigación, siendo la primera de ellas: ¿Qué es una serpiente?, cuestionamiento que con su respuesta conduce a las siguientes preguntas, ¿Qué es una culebra? y por supuesto, ¿Qué es una víbora?, interrogantes que es común escuchar entre la población guatemalteca, por lo que fue necesario realizar la siguiente pregunta: ¿Qué tipo de dentadura poseen las víboras y para qué sirve?, también responder al siguiente cuestionamiento: ¿Qué es el veneno y que daños puede ocasionar?, cuya respuesta implicó desarrollar las siguientes interrogantes: ¿Qué es el accidente ofídico?, y ¿Cómo se cura?, preguntas que surgieron durante el proceso de investigación y que fueron respondidas a lo largo del contenido de la investigación.

Gracias a los lineamientos que propone la Sociología Ambiental, el modelo teórico utilizado y expuesto en el capítulo II, puede relacionarse al hombre con la naturaleza, la forma en que éste la utiliza, así como la manera en que este contacto desarrolla una experiencia, un conocimiento que es parte de una ideología construida por los individuos que participan en el proceso de la interacción hombre-naturaleza. Es precisamente ésta relación la que originó que los hombres de la época prehispánica plasmaran en diferentes materiales y de diversas maneras a las serpientes.

Para poder comprender de mejor manera las representaciones de serpientes en los monumentos escultóricos, se desarrolla en el capítulo III una breve explicación de la fauna de Guatemala, donde los reptiles y las serpientes juegan un papel importante. Una de las principales familias que tiene Guatemala, es la familia *Viperidae*, por lo que se explican las 14 especies de víboras que se distribuyen en el país.

Así mismo, las representaciones de víboras, constituyen un fenómeno cultural que abarcó gran parte del territorio mesoamericano, temática que se desarrolla en el capítulo IV, donde la imagen de la serpiente es utilizada como un emblema de poder, respeto y prosperidad. Esta discusión es el antecedente iconográfico que conduce al capítulo V, donde se explican e interpretan alrededor de 95 monumentos escultóricos de Guatemala, distribuidos en el Altiplano y Costa Sur del país y que constituyen el eje central de ésta investigación. Las especies de serpientes identificadas en los monumentos escultóricos, se ordenan de forma alfabética, basado en las características morfológicas de cada especie, así como la distribución geográfica de los ofidios y los sitios arqueológicos.

La temática de las serpientes en Guatemala, es un elemento que forma parte de la ideología y de diversas actividades que se desarrollan en el país, por lo que en el capítulo VI se discuten aspectos etnobiológicos tales como la mitología, danzas y etnomedicina, elementos que constituyen la principal evidencia de la relación hombre-naturaleza desarrollada desde la época prehispánica.

El capítulo VII por su parte, reúne una discusión donde se explica e interpreta el conjunto de monumentos escultóricos analizados, el proceso que motivo su manufactura así como el complejo proceso social que desarrollo diferentes especializaciones, involucradas con las representaciones de serpientes.

Las conclusiones finales se desarrollan explicando aspectos generales de la investigación, así como el análisis de los datos cuantitativos extraídos de las gráficas que se muestran en los anexos, donde también se incluyen las tablas que resumen la información de los monumentos que se incluyen en la presente tesis. Asimismo, se explica una propuesta de metodología de registro y análisis de éste tipo de monumentos. Por último, puede encontrarse el glosario de términos mencionados a lo largo de la investigación.

Para finalizar cabe mencionar que durante la celebración del “*XXVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas de Guatemala*”, llevado a cabo del 22 al 26 de Julio de 2013, se presentó la ponencia titulada “*Algunas representaciones de víboras en la escultura del Altiplano y la Costa Sur de Guatemala*”, extraída de esta tesis y fue ganadora del Premio National Geographic.

CAPÍTULO I

MARCO DE REFERENCIA

1.1 PROBLEMATIZACIÓN

La fauna de Guatemala resulta ser un tema que se aborda desde distintos puntos de vista, de los cuales para fines de la tesis que se propone, se tiene que hay diversas representaciones artísticas desarrolladas en el mundo Maya, existiendo estudios orientados principalmente sobre aves, mamíferos, insectos o reptiles, destacando en este último grupo, los ofidios o comúnmente conocidos como serpientes, temática de gran interés, que básicamente ha sido abordada por especialistas extranjeros, destacando Mercedes de la Garza (1984), Enrique Florescano (2000, 2012) y Nicholas Hellmuth (2009), entre otros.

Hablar de serpientes resulta ser un tema muy amplio, ya que el suborden “*serpentes*” contiene a todo reptil escamoso carente de patas, encontrándose en este grupo animales de diversas características físicas. Hay que conocer la clasificación taxonómica, donde se encuentran varias familias que cada una reúne una serie de individuos que poseen rasgos morfológicos en común, sobresaliendo las boas (*Boidae*), culebras (*Colubridae*), elapidos (*Elapidae*), así como a las víboras (*Viperidae*), entre otras. En este caso, esta última familia y sus representaciones será el tema principal de la investigación.

El campo que las representaciones de víboras abarca en el área Maya, se encuentra poco investigada a nivel nacional por profesionales de arqueología, por lo cual es necesario realizar un estudio que logre incluir dentro de un mismo cuerpo, las representaciones existentes en la Costa Sur y el Altiplano de Guatemala, y lograr una comparación temporal de la muestra, así como una relación con los animales que la herpetología y la biología estudian en la actualidad, logrando con ello sobrepasar los límites descriptivos y analíticos que la iconografía permite, ayudando de esa manera a proporcionar entre el gremio un material documental que permita dar a conocer, no

solo las representaciones existentes en el área, sino también el tipo de fauna y características que ésta posee y su relación con el hombre.

Dentro de la riqueza faunística del país es posible encontrar especies de víboras únicas, algunas de ellas endémicas, importantes y de continuas representaciones artísticas que merecen una investigación profunda, para lograr identificarlas a través de análisis iconográficos, morfológicos y biológicos, estudiándose en esta ocasión, la escultura en piedra.

Lo que se pretende con este proyecto de investigación, es realizar el análisis de las representaciones de especies de la familia *Viperidae*, buscando entender este tipo de fauna como parte del equilibrio ecológico, relacionando el papel que ésta juega dentro de la sociedad actual y el que desempeñó en la época prehispánica. Asimismo, se procura identificar conocimientos y mitologías desarrolladas alrededor de ellas, partiendo de la evidencia material estudiada.

Se realizó un estudio tocando los aspectos descritos, a partir de los siguientes planteamientos:

¿Cuáles son las especies de serpientes de la familia *Viperidae* que se encuentran representadas en el arte prehispánico y su relación con el entorno natural y los individuos?

¿Qué tenían de especial estos animales para que los mayas los inmortalizaran en su arquitectura, escultura, pintura, cerámica y objetos portátiles?

En términos generales se pretende explicar con detalle cada especie representada, así como los aspectos básicos que se relacionan con la temática trabajada. Se puede mencionar que durante el proceso de investigación preliminar, surgieron cuestionamientos que no podrán resolverse, por ejemplo en el caso de la cerámica policroma, la alfarería se desarrolló y llegó a convertirse con el tiempo en una

especialización social, pero la pregunta es, ¿es el mismo alfarero que luego de realizar el objeto de barro pintaba la vasija o existía otra persona que se encargaba de ello, como un pintor? y este a su vez, ¿representaba en las escenas lo indicado por otras personas o era él quien poseía el conocimiento para poder plasmar determinado tipo de fauna o escena? Lo mismo sucede con la escultura. Claro está que existían diferentes especializaciones, tales como la alfarería, pintura, escultura y el manejo de ofidios, siendo este último, el oficio de interés y por el cual se realizó esta investigación.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El análisis de representaciones de fauna en Guatemala es un aspecto relativamente poco investigado y que presenta gran variedad y frecuencia de manifestaciones, destacando entre ellas las que muestran reptiles como las serpientes, en especial las de la familia *Viperidae*. Los trabajos existentes y que involucran esta temática, han sido abordados principalmente desde los parámetros técnicos y descriptivos de la arqueología y la iconografía, sin excluir la importancia de otras ciencias, como herramientas de apoyo y que ayudan a entender el contexto del tema de estudio, como la biología, herpetología o la taxonomía que gracias a sus avances y estudios, es posible contar con información útil para esta investigación.

Lo que se pretende con este estudio es analizar una serie de objetos arqueológicos con el uso de ciencias que apoyan a la arqueología (biología, taxonomía, herpetología, medicina, sociología, historiografía del arte, iconografía, epigrafía y ecología), para lograr la respectiva identificación de especies y determinar su relación con el individuo prehispánico. A partir de este análisis, se pretende generar un conocimiento para la arqueología y la biología guatemalteca, logrando aportar datos sobre la escultura así como de las especies y la actualización de los mapas que muestran su distribución geográfica. Así mismo, relacionar a los animales con la evidencia cultural y su espacio físico, para poder demostrar el conocimiento y manejo de los habitantes prehispánicos de su entorno natural y las especies presentes en él,

enriqueciendo la información existente de la cosmovisión Maya y el papel que jugó este tipo de fauna dentro de las sociedades pasadas, constituyéndose como un aporte y beneficio importante para la arqueología, iconografía y la herpetología del área Maya en particular.

Gracias a la experiencia obtenida por el trabajo y manejo de reptiles durante algunos años, es posible identificar especies que se encuentran representadas en el arte Maya, tales como iguanas, tortugas y serpientes. En este caso los ofidios terrestres se clasifican por motivos morfológicos en diferentes familias, siendo para Guatemala las siguientes: *Loxocemidae*, *Tropidophiidae*, *Leptotyphlopidae*, *Tiphlopidae*, y las más conocidas son la *Boidae* (boas), *Colubridae* (culebras), *Elapidae* (corales) y *Viperidae* (víboras). Éstas últimas son las que se han podido identificar fácilmente en algunas representaciones de cerámica, escultura y arquitectura, destacando las especies conocidas como cascabel y barba amarilla.

La literatura de herpetología aporta datos y mapas de la distribución geográfica de las especies de serpientes de Guatemala y el área Maya, donde las víboras no pueden faltar y de esta manera es posible relacionarlas con los sitios arqueológicos y las representaciones que las muestran. A continuación, se muestra un mapa que representa la distribución geográfica de una serpiente de la familia *Viperidae* (Ver ilustración 1).

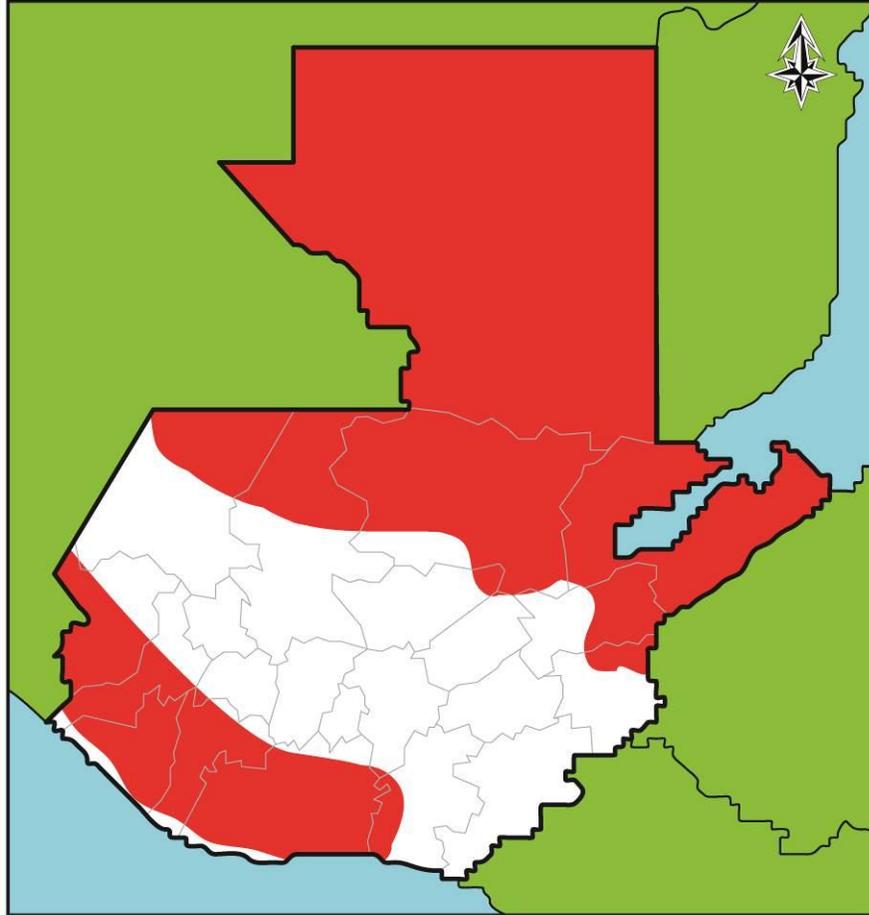


Ilustración 1. Mapa de Guatemala que muestra la distribución geográfica de *Bothrops asper* o barba amarilla (Gráfico digital elaborado por Sergio López Garzona, basado en Kohler 2003:298 y Dugas et al, 2009:13).

1.3 DELIMITACIÓN

La investigación del proyecto de Tesis: ***“Las Representaciones de la Familia Viperidae en la Arqueología de Guatemala, Especies Representadas y su Significado”***, es un estudio que se llevó a cabo con material arqueológico del Altiplano y de la Costa Sur de Guatemala, abarcando los períodos Preclásico, Clásico y Postclásico (1500 a.C al 1524 d.C.), porque a este espacio de tiempo corresponden las expresiones artísticas que muestran el material a estudiado. Se analizó la escultura en piedra, que representa a especies de la familia Viperidae o comúnmente conocidas como víboras, muestra que se encuentra en museos y colecciones privadas.

En cuanto al material físico estudiado, se llevó a cabo la revisión de las piezas que se localizan en el museo de las Ilusiones de Santa Lucía Cotzumalguapa, así como los museos de El Baúl y La Democracia, también en Escuintla. Las que se exhiben en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología -MUNAE- en la Ciudad Capital, donde se encuentra material lítico que aporta importante información para la investigación. El material existente en el Museo Popol Vuh, así como en el Instituto de Antropología e Historia -IDAEH-. Se visitaron y fotografiaron también algunas piezas de escultura que son conocidas como espiga-visión, siendo una de ellas la que se encuentra frente al edificio de Rectoría de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

También las que se localizan en el valle central de San Juan Comalapa, así como las del sitio arqueológico Mixco Viejo (Jilotepeque Viejo), en San Martín Jilotepeque, ambos municipios del departamento de Chimaltenango. También el material arqueológico del Museo de Historia Natural “Victor Salvador de León Toledo”, de la Casa de la Cultura de Occidente de Quetzaltenango, Profesor “Julio Cesar de la Roca”. Así mismo, se consultó material fotográfico de monumentos que se encuentran en el Museo Etnográfico de Berlín, Alemania, siendo el caso de las estelas del sitio arqueológico Bilbao, de la zona nuclear de Cotzumalguapa.

Gracias a los trabajos realizados por Justin Kerr, fue posible contar con un material gráfico y que proporcionó información que sirvió de apoyo para este proyecto, aunque el análisis de cerámica ni la región de las Tierras Bajas, constituyeron el principal centro de estudio. Es importante mencionar que en la página oficial de sus trabajos (www.mayavase.com), se puede encontrar un material clasificado por distintas categorías, donde las serpientes constituyen una de ellas. Este material arqueológico proviene de las Tierras Bajas Mayas, siendo en algunos casos la procedencia de las piezas desconocidas, pero aun así, puede indicarse la región a la que pertenecen.

En la sección de las serpientes se localizan entre otras, las vasijas que corresponden a los códigos: K522, K793 y K3059, que muestran al hombre manipulando a serpientes o teniendo contacto directo con ellas. Se encuentran además las correspondientes a los códigos: K1223, K1226, K1256, K3622, K5635 y K8884, que muestran representaciones de las serpientes conocidas como cascabeles. Dentro de los códigos: K998, K1003, K1081, K1211, K1230, K1652, K1653, K1813, K3202, K3702, K6754, K7838 y K2284, se localizan las piezas que representan a la serpiente conocida como barba amarilla. Existen representaciones de víboras en donde su especie no puede ser identificada por motivos morfológicos, pudiéndose apreciar en las representaciones de los códigos: K792 y K8574.

1.4 HIPÓTESIS

Durante la época prehispánica es posible que se haya desarrollado como parte de las sociedades estratificadas, una especialización en la que ciertos individuos se encargaban del manejo de serpientes como las víboras, como queda reflejado en la evidencia arqueológica que muestra los animales mencionados, plasmados en escultura así como en una variedad de materiales arqueológicos, indicando con ello el importante papel que jugó esta fauna dentro de las sociedades prehispánicas, mostrando así que los individuos se vinculaban e involucraban con su entorno físico.

Las serpientes por una serie de razones, se han convertido en uno de los animales más importantes de sociedades pasadas, siendo el caso de Mesoamérica un ejemplo de ello. Es posible que las víboras como parte de la fauna guatemalteca y como uno de los animales más peligrosos del área, se hayan convertido en animales de interés y respeto, y por ello dignos de ser representados de diversas maneras, posiblemente con el fin de transmitir conocimientos a otros miembros de las sociedades prehispánicas.

1.5 OBJETIVOS

Generales:

- Describir y analizar escultura del arte prehispánico del Altiplano y la Costa Sur de Guatemala que represente a especies de serpientes como las víboras, para determinar la relación de éstas con el entorno natural y el individuo prehispánico.
- Identificar la existencia de una especialización social que se encargaba del manejo de este tipo de fauna, involucrando el conocimiento y técnicas de manejo.

Específicos:

- Realizar un inventario de las muestras identificadas y analizadas, definiendo el tipo de representaciones.
- Determinar si las víboras plasmadas en los vestigios analizados, representan a una especie en su propio hábitat y contexto o fuera de él.
- Validar una metodología específica para el estudio y registro de este tipo de representaciones artísticas.
- Destacar las características por las cuales las víboras fueron seleccionadas para utilizarlas en relación con la sociedad Maya.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En este apartado se incluyen los diferentes conceptos, definiciones y demás sustento de la investigación que permite delimitar desde el punto de vista histórico, biológico y social, la relación que se ha dado entre las víboras y la humanidad, en el área Maya en la época prehispánica.

La dinámica cultural que se desarrolló en la época prehispánica, indica la existencia de especialización de conocimientos u oficios dentro de la estructura social en el caso de los mayas, que podía verse involucrada con la propia ideología, cosmovisión o religión; asimismo, con actividades de cacería, alimentación, medicina, ornamentación, arte, contextos funerarios, comercio, entre otras actividades que pudieron llevarse a cabo. Uno de los oficios que se desarrolló fue manejo del conocimiento y la habilidad de manipular serpientes, debido a la abundancia de representaciones prehispánicas de serpientes, así como de especies de herpetofauna que habitan en el territorio guatemalteco.

La herpetofauna de la región se encuentra representada en el caso de los anfibios por cecilias, sapos, ranas y salamandras; mientras que los reptiles, por lagartos, iguanas, lagartijas, tortugas y serpientes. Estas últimas se dividen por cuestiones morfológicas en familias, donde sobresalen las boas, las culebras, los coralillos y las víboras.

Este último grupo concentra animales que poseen entre otras características, cabeza en forma de corazón o triangular, pupila vertical, y lo principal, un órgano o glándula generadora de veneno que conecta a un sistema desarrollado de colmillos retráctiles capaces de inocular el líquido mortal con una mordedura. Cabe mencionar que el veneno es utilizado en la naturaleza con fines alimenticios o defensivos, en ningún momento fue diseñado para hacer daño al ser humano.

Las víboras poseen un sistema de dentadura conocido como solenoglifa, el cual es uno de los sistemas de ataque y de inyección de veneno más sofisticados de la naturaleza, siendo el más desarrollado para el grupo de las serpientes. Se caracteriza por ser un mecanismo constituido por un par de largos colmillos móviles portados por maxilares muy cortos y que permiten un movimiento retráctil en el caso de una mordedura (ver descripción en Capítulo 3).

En el caso de Guatemala es posible encontrar especies de víboras que poseen un veneno mucho más fuerte que otras, tales como la cascabel o la barba amarilla. Esta última se caracteriza por ser la especie más peligrosa en Centroamérica, debido a que es la que más accidentes ofídicos provoca.

Las dos especies de víboras mencionadas, cuentan con una amplia distribución geográfica, pudiéndose encontrar en Guatemala en las Tierras Bajas así como en la Costa Sur y algunas áreas del Altiplano y boca costa. En la época prehispánica se desarrollaron diversas representaciones de ellas, encontrándose ejemplos que muestran claramente a cada especie, indicando con ello una especialización de conocimientos sobre ellas, así como individuos que poseían habilidades y técnicas para su manejo.

Al igual que otras especies de animales, los reptiles estudiados por la herpetología cuentan con una cantidad relativamente extensa y variada de estudios, algunos de ellos puramente biológicos, mientras que otros por su parte, cuentan con un aporte descriptivo e iconográfico que apoyaron este proyecto de investigación.

Pueden mencionarse entre el primer grupo, biólogos como Jonathan Campbell (1999) (*“Amphibians and reptiles of Northern Guatemala, the Yucatán and Belize”*), Julián Lee (2000) (*“Amphibians and Reptiles of The Maya World: the lowlands of México, Northern Guatemala, and Belize”*), Leonel Marineros (2000) (*Guía de las serpientes de Honduras*), Gunther Kohler (2003) (*Reptiles of Central América*), Raynomd Dugas, Carlos Vásquez y Chaquín Avendaño (2009) (*“Manual para la*

identificación, prevención y tratamiento de mordeduras de serpientes venenosas en Centroamérica, Volumen I: Guatemala”), Roger Bolaños (1982) (*“Las Serpientes Venenosas de Centroamérica y el problema del Ofidismo”*) y entre otros que han realizado trabajos en el área de Mesoamérica, tocando aspectos biológicos, taxonómicos, descriptivos y en la mayoría de casos, aportan mapas de distribución de las especies estudiadas, aspecto que es de suma importancia para poder relacionar la evidencia arqueológica con datos biológicos.

Existen aportaciones de investigadores que han tratado de relacionar el aspecto biológico de la fauna mesoamericana con la evidencia prehispánica, destacando la publicación *“Serpientes de Guatemala: Zoología e Iconografía”*, de Priscila Sandoval y Nicholas Hellmuth (2009), donde se realiza un trabajo descriptivo de las especies de serpientes de Guatemala, y una comparación entre la evidencia y la fauna que el área presenta. Se hace un breve análisis de algunas representaciones de la serpiente conocida como Cascabel.

En cuanto a proyectos de tesis de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se puede mencionar el proyecto desarrollado por Mónica Pellecer (2004), titulado: *“Representaciones zoomorfas en cerámica prehispánica de Guatemala, durante el periodo Clásico (250 – 900 d.C)”*, enfocado básicamente en material del Museo Nacional de Arqueología y Etnología -MUNAE-, donde hace un análisis de diferentes piezas que muestran fauna guatemalteca, incluida una sección que se dedica a los reptiles.

Existen otras tesis desarrolladas en la Universidad de San Carlos que vinculan a las serpientes, pudiéndose mencionar las siguientes: *“Contribución al estudio de las serpientes venenosas en Guatemala”*, de Ricardo Marroquín Vielman en 1957. *“Análisis sobre mordedura de serpientes en el Hospital del IGSS de Escuintla 1980-1982”*, desarrollada por Mariano Rufino Rodríguez López en 1982. Del mismo año, *“Serpientes y arácnidos venenosos más comunes de Guatemala”*, desarrollado por Julia Margarita Morán Morales. *“Contribución al conocimiento de las especies de*

cinco familias de serpientes de Guatemala (Reptilia, serpentes: Boidae, Colubridae, Elapidae, Viperidae y Loxocemidae)”, desarrollada por Edgar Rolando Escobar Ortiz en 1992. “*Efectos hemorrágicos y micro necróticos de los venenos de serpientes guatemaltecas de las especies Bothrops asper (Garman, 1883) y Bothrops nummifer mexicanus (Dumeril Bibron & Dumeril) (Ophidia: viperidae crotalinae)*” desarrollado por Enma Leticia Díaz Lara en 1987. “*Diseño de manual de prevención y primeros auxilios en caso de mordeduras de serpientes para el Centro de Estudios Conservacionistas -CECON- de la Universidad de San Carlos de Guatemala*”, desarrollada por Ana Lucrecia González Itzol en 2009. Y un folleto desarrollado por Alba Marina Valdés de García en 1996, titulado “*Venenos y serpientes de Guatemala*”.

Por su parte, el modelo teórico utilizado en esta investigación es la Sociología Ambiental, siendo las primeras reflexiones propuestas por autores como William R. Catton y Riley E. Dunlap a finales de la década de 1970, que expone con sus lineamientos un respaldo para este estudio, las representaciones de víboras en el arte Maya y se presenta su justificación para ello. El hombre como parte de la naturaleza se ve relacionado en el proceso de aprovechamiento y utilización de la misma, donde el contacto con las serpientes es casi inevitable.

Se puede decir que durante el transcurso de la historia, los hombres siempre se han relacionado con el medio ambiente. El dualismo entre el hombre y la naturaleza fue el terreno real del cual surgió la cuestión fundamental de la filosofía y las dos líneas de su resolución. Mientras el viejo materialismo absolutizaba la naturalidad del hombre, cerrándose así el camino de la comprensión de la actividad del espíritu humano, el idealismo absolutizó la supranaturalidad del hombre, llevando así esta tendencia hasta el arbitrio voluntarista. Como resultado de estos dos puntos de vista, el análisis de la noción “hombre-naturaleza” durante un largo tiempo sufrió las limitaciones del dualismo, y su superación es la condición metodológica fundamental para la elaboración de la concepción monista de una auténtica unidad entre el hombre y la naturaleza (Nóvik, 1982:40).

Por su parte Lezama (2004:27) indica que, autores como Marx y Durkheim abordan la construcción social de la naturaleza a una aproximación de ésta, la que significa en este contexto su sometimiento.

Por el contrario Eder (1996) rechaza la idea de reducir la construcción social de la naturaleza a una simple historia de su dominación. Para él la construcción social envuelve una interacción cognoscitiva, moral y estética entre la sociedad y la naturaleza. Incluye al mundo simbólico de la vida social como un elemento constitutivo de la sociedad. La apropiación de la naturaleza no es sólo una adaptación a ésta. Lo que se propone es la construcción de una historia humana de la naturaleza a partir de tres supuestos: 1) La existencia de una *construcción cognoscitiva*. Bajo este supuesto, la interacción cognoscitiva de la gente con la naturaleza determina formas específicas de relación hombre-naturaleza. 2) Tiene que ver con la *construcción normativa*. En este sentido la naturaleza es el medio de intercambio social y de los procesos de distribución, resultando afectada por ellos. 3) La *construcción simbólica*. En este caso, la naturaleza socialmente producida funciona con un sistema semiótico para simbolizar pensamientos desconocidos o no comprendidos, haciéndolos comunicables.

En este sentido el medio ambiente natural aparece como algo que resulta moldeado por imágenes y discursos. La naturaleza aparece como el resultado de percepciones y éstas son el producto de la experiencia, el lenguaje, imágenes y fantasías (Hajer, 1995:17).

Autores como Macnaghten y Urri (1998) agregan que la relación naturaleza-sociedad, constituye el objeto de estudio de la reflexión sociológica ambiental, como algo mediado por prácticas sociales específicas. Estas prácticas tienen sus propias formas de conocimiento, las cuales estructuran las respuestas de la gente en relación con lo que es considerado como naturaleza.

Lezama (2004:29), indica que el funcionalismo también naturaliza la relación entre lo natural y lo social en el momento en el que entiende el proceso de industrialización como una extensión de la naturaleza, generando una segunda naturalización de las diferencias sociales entre la gente. De igual manera indica que las principales corrientes de la teoría sociológica, esto es, el materialismo histórico marxista y el funcionalismo durkheimiano reducen la interacción entre naturaleza y sociedad a una cuestión de aproximación utilitaria de la primera, que culmina con el triunfo de los humanos sobre ella. Ambas comparten el supuesto de considerarla como un objeto de dominación. Para Marx esta dominación es llevada a cabo por medio del desarrollo de las fuerzas productivas. Para Durkheim, la dominación se efectúa con el auxilio de la división social del trabajo y del subsecuente proceso de diferenciación. Este último aparece como un sofisticado sistema evolucionario desarrollado por la sociedad para optimizar su apropiación de la naturaleza.

Todo se reduce a la idea de que el control de lo natural a través del desarrollo de las fuerzas productivas es visto como un medio para la autorrealización del hombre (Marx, 1975). Por su parte Adorno y Horkheimer (1967), fundadores de la Escuela de Frankfurt, señalan que la actitud dominante hacia la naturaleza proviene de la tradición iluminista en la cual, el ascenso de la razón instrumental sobre una razón más humana y crítica, se tradujo en la identificación entre progreso humano y manipulación instrumental de la naturaleza. A esto Eckersley (1992) indica que el hombre emerge con un sentido de auto importancia y con un deseo compulsivo de subordinar al mundo natural.

De acuerdo con algunos ambientalistas el desarrollo de las fuerzas productivas guiado por una razón utilitaria, es la principal causa de la actual destrucción ambiental. Lezama (2004:33) indica que autores como Beck, Hajer, Eder, Macnaghten y Urry, se cuentan entre los que más han contribuido a constituir una sociología del medio ambiente. Para ellos un aspecto crucial para pensar sociológicamente la relación naturaleza-sociedad es el análisis de la manera en que el conocimiento socialmente producido, las normas, los símbolos, las imágenes y el

discurso, generan una estructura social que permite a la gente percibir, vivir y enfrentar de maneras muy distintas la relación necesaria entre el hombre y la naturaleza.

La sociología de la naturaleza tiene que ser construida en la relación naturaleza-sociedad que tiene lugar por medio de prácticas tales como consumo, el conocimiento y por medio de intercambios sociales y simbólicos. Lo natural aparece, desde esta perspectiva, no sólo como una construcción social, sino también como un diverso y disputado producto de diferentes formas de interacción. Siendo así, cada hombre adquiere su conciencia ecológica en grupo, cazando, pescando, pastoreando, en el cultivo de los campos y hasta en las ciudades. La cultura es algo vital que condiciona todas las manifestaciones humanas. Cada ser vivo que forma comunidad, aprendió la manera de salvar sus limitaciones por medio de la selección genética (plantas), del instinto heredado (animales) y el aprendizaje, la cultura (hombre), los conjuntos humanos evolucionan en grupos culturalmente (Monserrat, 1985).

Desde el punto de vista de la construcción social de lo ambiental, Lezama (2004:52-53) indica que no existe una naturaleza que genere por sí misma un conjunto de valores para ser personificados por los actores sociales. Es más bien la diversidad de los arreglos sociales lo que produce diferentes maneras de percibir y vivir la naturaleza. Lo que la naturaleza es, depende, en parte, de cómo es intervenida y percibida por los seres humanos. La forma en la que la gente se preocupa por la naturaleza, la manera en la que valoran la destrucción del mundo natural y aun lo que consideran correcto o incorrecto, depende del conjunto particular de símbolos que predominan en cierto periodo de la historia y en sociedades concretas. La adopción de un conjunto específico de valores por parte de una sociedad en relación con el medio ambiente, depende de las prácticas de individuos social, territorial y temporalmente constituidos. Las actitudes de las personas hacia lo ambiental son ambiguas y contradictorias, en la misma medida que las prácticas sociales y las instituciones en las que se desenvuelven lo son.

Cuando una sociedad particular es analizada, su sistema de ideas (es decir, esa parte de la vida consciente que constituye el medio de comunicación social de la gente) emerge como la expresión abstracta y simbólica de la forma en que la sociedad funciona. Dentro de los distintos grupos de ideas generados por la vida social en general, existe un conjunto claramente delimitado por su relación con la reproducción del sistema de clases y de dominación, el cual es utilizado por una clase o grupo de clases para reproducir las relaciones sociales que hacen posible tal dominación. No obstante existen diferentes grupos de ideas provenientes de otros aspectos de la subjetividad humana no relacionados con la esfera económica que determina la estructura de clases, sino vinculados a los distintos proyectos y esferas de la vida social en las cuales, como indica Touraine (1987), los hombres están obligados a vivir.

Tal como se ha indicado, la subjetividad, la conciencia y el conocimiento humano se construyen con el contacto o la relación hombre-naturaleza, siendo esta variable en cuanto a su complejidad y temporalidad, así como a su entorno espacial. Un aspecto que sobresale es la ideología, la cual equivale a una forma de sentir, pensar, experimentar y comunicar la existencia en el mundo como seres humanos (Lezama 2004:56).

Marx (1970) indica que esta definición, interpreta la noción de la vida material de la gente en sociedad en un sentido muy amplio. En este contexto, este tipo de vida incluye cualquier práctica social generadora de significados para hacer posible un sistema de intercambio particular. La vida material da cuenta de las condiciones sociales de la existencia humana. Es en este sentido que afirma que la existencia social determina la conciencia social. En otras palabras, *la producción de la vida material determina la producción de las ideas sociales*.

A pesar de que en muchas ocasiones Marx reduce su noción de vida material a la idea de relaciones de producción, aquella se refiere principalmente a un conjunto de prácticas sociales donde la gente interactúa. Desde este punto de vista, Althusser

(1971) propone que la ideología, como un sistema general de ideas, hace posible la vida social porque constituye una suerte de cemento que une a los distintos miembros de la sociedad. Lezama (2004:57) agrega que el mundo de la ideología es el único en el que vive la gente. Éste es el producto de las representaciones, símbolos y códigos que emergen de la vida material de la gente.

Este aspecto de la ideología está vinculado a la idea de Berger y Luckman (1967) sobre la construcción social de la realidad, en el sentido de que las ideas, que constituyen la realidad dependen de las características sociales de cada sociedad. Existe un proceso social contradictorio que determina la construcción de la realidad con todos sus aspectos ambivalentes como la forma normal de vida. No existen hechos sociales generales, sino aquellos que son socialmente construidos de una manera específica por cada sociedad.

Lo que es apropiado para una sociedad podría no serlo para otra, puesto que cada una tiene su propio sistema de valores y sus perspectivas de vida de acuerdo con los cuales los hechos y las conductas sociales en general adquieren significado. Este conjunto de ideas sobre la vida socialmente construido, compartido por la gente a un nivel comunitario, es lo que hace de la ideología un sistema general de ideas (Lezama 2004:57).

En este contexto Therborn (1980) y Thompson (1990), agregan que el concepto de ideología será entendido como el conjunto de ideas, el cual expresa las diversas esferas de la subjetividad humana. Por otra parte Lezama (2004:58), indica que estas ideas expresan sentimientos, esperanzas y deseos de la gente. Además son el resultado abstracto de una relación de conocimiento entre el hombre y la naturaleza. El conocimiento incluye no sólo el científico, sino también todo tipo de acercamientos prácticos a un mundo, lo cual implica un entendimiento específico de la forma en que funciona para mejorar la vida humana o al menos para hacerlo posible. Desde este punto de vista, *un sistema de ideas de una sociedad abarca todas las ideas provenientes de la mitología y la religión y manifestadas en la vida cotidiana, así*

como todas aquellas ideas que resultan de una mezcla espontánea del sentido común y del conocimiento más racional, tal y como es internalizado en la experiencia cotidiana.

La vida social se hace posible por estas ideas producidas por la vida práctica en la medida que constituyen la posibilidad de vincular a la gente y de permitirles pensar como un todo. El sistema general de ideas contiene elementos que hace a la sociedad un conjunto de símbolos, significados e instituciones. Desde este punto de vista, éste es el principal aspecto de la constitución de una sociedad, puesto que los intercambios de significados por medio de símbolos son elementos clave en todos aquellos movimientos que participan en la creación de una sociedad. Sin embargo, este sistema de ideas le da significado a la vida material mediante la creación de un significado espiritual para la vida humana y social. La creación de significado en la vida social puede traslaparse con el sistema de dominación existente en la sociedad, pero no se restringe este aspecto (*Ibid.*:58). A esto, Merton (1984) alude que este sistema general de ideas, constituye una sociedad cuando enfatiza el rol de los rituales y creencias en la conformación del grupo social.

Explorando estas dimensiones de la ideología como un sistema general de ideas en la que están comprendidos diversos aspectos de la vida social, Therborn (1980), ha descrito el amplio horizonte y la naturaleza de la subjetividad humana como un producto de los procesos ideológicos. Considera el espacio de la subjetividad humana descrito por esta noción general de ideología, como el significativo contexto social que habilita a la gente para desempeñar roles y funciones dentro de una sociedad. Éste es un importante marco conceptual para los propósitos de esta investigación en la medida que estas ideas sobre la constitución y funciones de la subjetividad son el escenario dentro del cual los actores sociales perciben y construyen los problemas sociales, como es el caso de los problemas que tienen que ver con el medio ambiente. Para este autor, la importancia de la ideología en la vida social se debe al hecho de que: “La ideología atañe a la constitución y al diseño de

cómo los seres humanos viven sus vidas en tanto seres conscientes, reflexivos, iniciadores de actos en un mundo pleno de significados”.

La ideología aparece como la expresión de la vida humana en dimensiones tales como aquellos sentimientos más profundos asociados con la muerte, el sufrimiento expresado en la religión y la mitología; los sentimientos de pertenencia a la tribu, al pueblo o a la nación. También tiene que ver con las diferencias creadas por el género o con la simple distinción entre el yo y los otros. También con la expresión de ser miembros de una familia, grupo étnico o clase social. La manera como la gente percibe y construye sus problemas ambientales está relacionada con las diferentes esferas de la subjetividad humana en la que vive (Lezama, 2004:59).

La ideología como tal, no debe considerarse como un cuerpo de pensamientos estáticos, ni como un texto petrificado y definitivo para ser actuado o rechazado, sino como un proceso social dinámico que constantemente constituye lo que la gente es (Therborn 1980:78).

La ideología como aspecto social se desarrolla paralelamente con el conocimiento, que en un sentido común tiene que ver con el proceso de aprendizaje generado por la vida práctica utilitaria experimentada por la gente en la vida cotidiana. Este conocimiento no está sistematizado, ni se rige por la lógica de la ciencia, sino por las necesidades de la vida práctica. La importancia de este tipo de conocimiento tiene que ver con la manera en la que resuelven los problemas que la gente enfrenta en la vida cotidiana. Este conocimiento es una mezcla de creencias, supuestos, verdades científicas, información proveniente de los medios de comunicación, creencias religiosas y valores culturales. El conocimiento desde esta perspectiva está íntimamente relacionado con los valores sociales. Éstos constituyen un medio de ver y pensar la realidad y por esta razón el conocimiento puede relacionarse con la noción marxista ortodoxa de ideología como falsa conciencia (Lezama 2004:65-66).

A esto Besse (2000), indica que el conocimiento no tiene su origen en el pensamiento como tal, sino en la actividad concreta por la cual la humanidad, apropiándose del universo, descubre poco a poco su estructura y sus leyes. El pensamiento no puede imaginar el universo nada más que en la medida en que el hombre, inmerso en este universo, lo transforma y aprende así a conocerlo. El conocimiento es el proceso por el cual el pensamiento se aproxima infinita y eternamente al objeto. El reflejo de la naturaleza en el pensamiento humano debe ser comprendido, no de una manera muerta, abstracta, inmóvil, sin contradicciones, sino en el proceso eterno del movimiento, del nacimiento de las contradicciones y de su resolución.

El conocimiento como indica Lezama (2004:66-67), es también el resultado de un proceso científico cuyo objetivo es aprehender la estructura interna de la realidad. En este sentido, la noción de ideología ha sido utilizada para denotar el tipo de conocimiento que resulta de una falla para aprehender la realidad, debido tanto a factores conscientes como inconscientes.

Mannheim (1973) propone que el proceso de conocimiento comienza con el individuo, pero éste no enfrenta el proceso de conocimiento como una persona autónoma, sino como alguien que pertenece a un grupo social en el cual se socializa y lo determina: el individuo es un ser social y representa la personificación de la sociedad. Se entiende el conocimiento como un proceso cooperativo. El grupo social experimenta problemas mientras que la solución de problemas comunes por miembros del grupo hace a cada individuo particular en el acto de conocer esos problemas y también en el de resolverlos. En una sociedad más grande, dividida en clases sociales, los grupos dominados y dominantes enfrentan diferentes problemas que son percibidos, al igual que su propia realidad, de manera distinta.

Glacken (1967:198) propone que, tanto el conocimiento como las artes, las formas de gobierno y modos de vida de ciertas fuentes florecen bajo cualquier clima en que se hallan; sin embargo, el clima tiene su influencia, y por consiguiente, si algunas

peculiaridades se deben a la naturaleza del país, otras son el resultado de las instituciones y la educación.

Tal como indica Lemkow (2002:18-19), las actividades de los seres humanos, su organización social, económica y política, e incluso la personalidad y características culturales de los distintos pueblos, parecen muchas veces determinados por el entorno físico y biológico. Es un modelo simple de causalidad unidireccional: la humanidad es moldeada por su contexto ambiental. Dicho de otra manera, la sociedad o cultura es tratada como variable dependiente y el medio ambiente como variable independiente o determinante. El entorno como determinante de la naturaleza humana, su actividad y organización social, ha sido abordado desde el pensamiento socioambiental y occidental desde hace varios siglos. Destaca desde el siglo V a.d.C, Hipócrates por sus escritos de medicina, donde la importancia de su obra radica en su intento de explicar la diversidad cultural y de comportamiento y las causas de las enfermedades. El medio y especialmente el clima, eran para él, variables que podían proporcionar un marco para explicar la gran variedad de conductas y pautas culturales que el autor observaba durante sus extensas peregrinaciones en el Mediterráneo Oriental.

Con el análisis de la relación sociedad-naturaleza tal como se ha expuesto anteriormente, se propone que el hombre sea de una o de otra forma, siempre se ha relacionado con su entorno espacial (geográfico y biológico) ya sea con fines de utilización o aprovechamiento, para desarrollarse como individuo social sobre determinado territorio. Este contacto, a su vez desarrolla una experiencia que puede verse reflejada en el conocimiento, la ideología y cultura de determinada sociedad, así como la organización social de la misma. La Sociología Ambiental expuesta anteriormente, varía en cuanto postura y enfoque de la Ecología Cultural, siendo también su punto de partida el estudio de las sociedades y el uso y la adaptación con el entorno físico, pero de manera más amplia y abordando su estudio desde el mundo natural, abarcando los campos de la subsistencia, la nutrición y la

climatología, el estudio de la demografía, la tecnología, la energética y la economía (Lee 1979:2-3).

Destacan autores como Morgan, White, Childe, Spencer, Darwin, Wittfogel, Murphy y Tylor, pero no fue, hasta Julian H. Steward, quien aterrizó los estudios en un acercamiento arqueológico y cultural con el medio ambiente, desarrollando la Ecología Cultural. Todo inició con el cuestionamiento ¿Qué arreglos sociales resultan de la interacción cultura y medio ambiente?, solucionándola con el análisis de procesos como subsistencia, adaptación, tecnología y organización de trabajo. En términos muy generales, la ecología cultural estudia las adaptaciones culturales a su medio ambiente, abordando sólo algunos aspectos socioculturales. Aplicada a la arqueología, es posible indicar que Steward hizo estudios de patrón de asentamiento en Utah, Estados Unidos; analizando el número, cantidad y localización de viviendas (Boehm, 2005).

Indica Boehm (2005) que en el Valle del Virú, en Perú, es necesario mencionar el proyecto arqueológico desarrollado por Gordon R. Willey, donde analizó sobre todo el patrón de asentamiento, que fue su principal aportación. Éste último, junto a Sanders y Price, realizaron una serie de trabajos en Mesoamérica, como región cultural. Richard MacNeish por otro lado, se enfocó en el intercambio de bienes, sobre todo en el Valle de Tehuacán, en Puebla, México. Richard Adams por su parte, se enfocó en el estudio de relaciones de poder y revolución urbana. En el área de Puerto Rico se realizaron estudios para indagar la cultura en general, dirigidos por Manners, Mintz, Padilla, Scheele y Wolf. Éste último, junto a Armillas, Carrasco y Palerm, realizaron una serie de estudios, enfocados en obras hidráulicas del valle de México. Por su parte Armillas trabajó junto a Kirchhoff en busca de rasgos que delimitaran el área de Mesoamérica. Mientras tanto Sanders y Millon se enfocaron en la urbanización prehispánica, desarrollada en la misma zona.

Aunque la relación hombre-naturaleza es emprendida por diferentes postulados teóricos, en esta investigación por la manera de abordar la temática, se *utilizó la*

Sociología Ambiental ya que ésta propone de manera puntual, *la producción de una estructura social, ligada a la dinámica entre las sociedades y la naturaleza, desarrollándose con ello una ideología, conciencia y conocimiento, que se encuentra relacionado con la organización social, mitología y religión.* Esto tiene mayor relación con el aspecto artístico, que es el principal punto de partida de esta investigación. Por tratarse de un tema puntual y de la índole mencionada, no se utilizó la Ecología Cultural, ya que ésta ha sido aplicada a la arqueología, pero enfocada en temas ambientales, regionales, de organización social, urbanística, así como el patrón de asentamiento.

Tal como indica Lee (1979:2-3), la ecología cultural centra el estudio de la sociedad humana en el mundo natural como punto de partida, pero incluye, además de la subsistencia, la nutrición y la climatología, el estudio de la demografía, la tecnología, la energética, la economía y una amplia gama de conductas culturales.

En la discusión anterior se expone el material bibliográfico que se relaciona con la temática trabajada, estudios previos que se involucran con este tipo de fauna, así como su relación con el medio ambiente y el hombre, así mismo se presenta el *corpus teórico* que sirvió de apoyo para el desarrollo y la fundamentación de la investigación, siendo la sociología ambiental la principal fuente de postulados que enriquecen y guían esta tesis.

CAPÍTULO III

LA FAUNA DEL ÁREA MAYA

Los animales silvestres de Guatemala, hasta donde se sabe y sólo en cuanto a vertebrados se refiere, se agrupan en peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Del primer grupo, es posible indicar que el país cuenta con un total de 435 especies. De ellas 230 viven en el agua dulce de ríos, lagunetas, lagos, pantanos y aún en estuarios. Cuando menos 175 son especies marinas. Estos organismos resultan de gran importancia para la humanidad (Villar 2007:40).

Por otro lado, los anfibios también juegan un papel importante en la biodiversidad de Guatemala, ya que el país cuenta con un total de 106 especies, agrupados en nueve familias y 27 géneros. La familia que contiene a las salamandras posee un total de 35 especies. Éste grupo es superado por el de los anuros (sapos y ranas), con 83 especies. Otro grupo muy interesante, es el de los celíidos (cecilias o tapalcúas), anfibios carentes de patas, de cuerpo alargado y semejante a las serpientes, que pueden llegar a medir hasta 30 cm. Este último grupo es promotor de mitos entre la población nacional (*Ibid.*:40).

De las aves por su parte, puede mencionarse que constituyen el grupo más numeroso de animales vertebrados del país. Hay cuanto menos 688 especies clasificadas, organizadas en 20 órdenes, integradas en 67 familias y en 388 géneros. Se encuentran distribuidas en todo el territorio, abundando más en algunos lugares que en otros. Se puede decir que en Guatemala las aves son comúnmente denominadas como pájaros (golondrinas, colibríes, martín pescador o el quetzal), zancudas (garzas, ibis y cigüeñones, gaviotas y golondrinas de mar, entre otras), rapaces (águilas, aguiluchos, halcones, gavilanes, zopes, así como tecolotes y lechuzas), palmípedas (patos, pelícanos, cormoranes, tijeretas, entre otros), trepadoras (carpinteros y chejes), palomas (palomas y tortolitas), gallináceas (mancololas o gallinas de monte, chachas, codornices y el pavo petenero), loros (loros, guacas, pericas y chocoyos) e impennes (pocs o zambullidores) (*Ibid.*:42).

Como parte de la biodiversidad del país, las aves constituyen una parte elemental del patrimonio natural, que lastimosamente ha sido depredado en gran medida, encontrándose en grave peligro de extinción especies como el quetzal, la guacamaya roja, el loro cabeza amarilla, entre otras, por lo que hay que concientizar a la población para evitar la extinción de estas especies, tal como sucedió con el “poc” o zambullidor de Atitlán (*Podilymbus gigas*) (Ibarra 1959:46-47).

El 23 de enero de 1959 se publicó en el Diario de Centro América el acuerdo que prohibía la caza del pato zambullidor, promovido por el Director del Museo Nacional de Historia Natural, el naturalista Jorge A. Ibarra y amparado por el Presidente Constitucional de la República de Guatemala, el General Miguel Ydigoras Fuentes, ya que la caza de aves en el Lago de Atitlán como en el territorio nacional era permitida y no existía regulación para ello. A pesar de los esfuerzos de Ibarra y del amparo legal, el vulgarmente llamado Zambullidor se extinguió. Misma suerte corren especies como el Quetzal, ya que desde la primera mitad del siglo XIX, naturalistas y ornitólogos buscaban coleccionar la mayor parte de especies de aves de Guatemala, entrenando a jóvenes indígenas para la captura de las mismas, con el fin de disecarlas o hacer uso de sus colas para sombreros o adornos (*Ibid.*:58-59).

Por otro lado se encuentra un grupo de animales que constituyen parte fundamental de la biodiversidad de Guatemala, los mamíferos. Éstos suman alrededor de 189 especies terrestres y 24 especies acuáticas. La mayoría de ellos, es decir que un poco más de las tres cuartas partes de mamíferos son vampiros y murciélagos, así también ratones, ardillas, tepezcuintles, cotuzas y puerco-espines. Se encuentran carnívoros como el coyote, gato de monte, mapaches, micoleones, pizotes, zorrillos, perico-ligeros, hurones, nutrias y comadreja, tigres, ocelotes, tigrillos y onzas. Los marsupiales por su parte, se encuentran conformados por tacuazines. Hay también armadillos, el serafín de platanar, el oso real, oso hormiguero y el tumbo-armado. Entre los insectívoros sobresalen las musarañas. Están también los coches de monte o jabalíes, venados y cabritos. Por otro lado, se encuentran también los primates, como el popular mico o mono araña, y dos especies de saraguates o monos

aulladores. Las especies acuáticas resultan casi desconocidas. Entre ellas se encuentra el manatí, unas diez especies de delfines y marsopas, así como unas cuantas ballenas que se acercan hasta las costas nacionales. Muchos de estos animales, han mantenido estrechas relaciones con los humanos, gracias a muchos factores. Uno de ellos, es que ayudan a regular poblaciones de animales herbívoros, destacando los carnívoros en esta función, así como a sanear el medio ambiente, debido a sus hábitos carroñeros (Villar 2007:48).

Por su parte, de las 91 especies de quirópteros que no se alimentan de sangre y que consumen néctares y frutos, se convierten en insustituibles medios de polinización, así como de dispersión de semillas. Mientras tanto, otros que se alimentan de organismos acuáticos, ayudan a reciclar elementos químicos, de igual forma que las aves lo hacen. Aparte de ser de interés científico y parte elemental de la biodiversidad del país, muchos de ellos constituyen una fuente de alimento, por ejemplo los venados (*Odocoileus virginianus*), cabritos de monte (*Mazama americana*), tepezcuintles (*Agouti paca*), cotuzas (*Dasyprocta punctata*) y aún los tacuazines (*Didelphis marsupialis*). Por otro lado, cabe mencionar la importante función que juegan los mamíferos como elemento cultural, visto desde la época prehispánica en representaciones de escultura, grafitos, pintura, hueso, entierros, cerámica, entre otras manifestaciones artísticas donde representaban desde los propios animales hasta sus pieles como parte de la vestimenta de algunos individuos sociales (*Ibid.*:49).

3.1 REPTILES DE GUATEMALA

Se agrupan dentro de esta categoría a los animales de cuatro patas (excepción hecha de las serpientes), cada una de ellas con cinco dedos provistos de garras (condición modificada en las tortugas marinas), que poseen piel cubierta con escamas córneas y son de sangre fría (estenotermos o hectotermos). Hay especies terrestres y acuáticas, y entre éstas de agua dulce y marinas. Guatemala cuenta con una herpetofauna variada, encontrándose la mayoría de ellos en regiones donde se

encuentran altos rangos de lluvia anual, como los biomas de Selva Tropical Húmeda, Selva Tropical Lluviosa, Selva de Montaña y Selva Subtropical Húmeda. Otros por su parte, suelen habitar en biomas que reportan menos lluvia anual, destacando el Chaparral Espinoso, Bosque de Montaña y aún la Sabana Tropical Húmeda (Villar 2007: 36 y 37).

En Guatemala suelen darse confusiones al momento de identificar o referirse a una serpiente, por eso, para evitar confusiones es necesario utilizar nombres científicos para designar a una especie, ya que los nombres comunes como el de cantil, cantil cola de hueso, coral, ranera, ratonera, bejuquillo o zumbadora, pueden aplicarse a varias especies o que poseen distinto nombre científico pero que son conocidos con un mismo nombre común.

Dentro del reino animal, los reptiles componen una clase (*Reptilia*) que se encuentra taxonómicamente clasificada debajo de las categorías de cordados (*Phylum: Chordata*) y vertebrados (*Subphylum: Vertebrata*). Éstos son animales escamosos (*Orden: Squamata*), conocidos como ectotérmicos o comúnmente llamados de sangre fría, lo que les hace depender de fuentes de calor o temperaturas externas a la de su cuerpo para regular su actividad física y de igual manera, su metabolismo. A excepción de las serpientes, estos animales son cuadrúpedos, como los saurios o las tortugas. En el caso de Guatemala, este grupo se encuentra conformado por un total de 234 especies, clasificados según sus características morfológicas.

El suborden *Crocodylia* incluye tres especies, un caimán (Familia: *Alligatoridae*), y dos cocodrilos (Familia: *Crocodylidae*). Landa en 1566 (Capítulo XLVI) mencionó los siguientes datos sobre éstos animales:

...Hay muy fieros lagartos, los cuales aunque andan en el agua, salen y están mucho en tierra, y comen en tierra o (con) la cabeza fuera del agua porque carecen de agallas y no pueden mascar dentro del agua. Es animal pesado y no se aparta mucho del agua y

tiene furioso ímpetu en el acometer a algo, o en la huida. Es muy tragón, que cuentan de él cosas extrañas; y lo que yo sé es que uno nos mató, cerca de un monasterio, a un indio, bañándose en una laguna; y fue luego de allí a un rato un religioso con los indios a matarle a él y para matarle tomaron un perro no muy grande y metieronle un fuerte palo por la boca hasta el sieso, hecho así, con sus puntas, y atáronle por las tripas del perro una muy recia sogá y echando en la laguna el perro salió luego el lagarto y lo tomó en los dientes y se lo tragó; y tragado tiró la gente que con el fraile iba y lo sacaron con gran trabajo y dificultad atravesándosele el palo en el cuerpo abrieronle y halláronle la mitad del hombre en el buche a más del perrito...

...Estos lagartos engendran como los animales, y ponen huevos, y para ponerlos hacen grandes hoyos en la arena, muy cerca del agua, y ponen trescientos huevos y más, grandes más que de aves, y déjanlos allí hasta el tiempo que les ha enseñado que han de salir y entonces ándanse por allí aguardando y salen los lagartillos de esta manera: salen del huevo tan grandes como un palmo y están aguardando la ola de la mar que bate cerca de ellos, y así como la sienten, saltan de su lugar al agua y todos los que no alcanzan quedan muertos en la arena que como son tan tiernos y ella está muy caliente del sol, abrásanse y mueren luego. Los que alcanzan el agua escapan todos y comienzan luego a andar por allí, hasta que acudiendo los padres los siguen; de esta manera escapan muy pocos aunque ponen tantos huevos, no sin divina providencia que quiere sea más lo que nos aprovecha que lo que nos daña y podría tanto perjudicar, como estas bestias, si todas saliesen a la luz...

De éstos animales, Fray Francisco Ximenez (1967:200-202) también realizó algunas anotaciones en su obra “Historia Natural del Reino de Guatemala”, tal como se muestra a continuación:

...El lagarto, debe ocupar el lugar primero entre las bestias fieras del agua, así por su fealdad, como por su crueldad, es animal muy carnicero. Y tiene la forma que los lagartos de España, pero unas conchas que lo cubren todo son tan duras, que una bala rechaza en ellas. Tiene grandes colmillos como un puerco de tres o cuatro años, aunque son redondos, y muy agudos dientes. No tiene aqueste animal lengua ni campanilla, sino que la boca la tiene con dos telas que parecen fuelles. Y en abriendo la boca se le mete el agua dentro, y así debaxo del agua no puede el hacer presa, y para ello saca la cabeza fuera...

...Y hay muchos que los cogen, para hacer cecina de su carne, y comer y vender, y sacan de el un almizcle que remenda mucho al legítimo almizcle. Y el modo de cogerlos, es hacer un palillo fuerte con dos puntas, y halan por medio con una sogá, y le ponen carne en el. Y el lagarto se la traga y así queda preso del bocado. Otros por pasatiempo, y fiestas los buscan en el agua, con un palillo de estos que es como una cuarta, que le llaman billarda, y nadando sobre el agua le aguardan, que el viene sobre aguado a coger al hombre, y se lo meten en la boca con la mano que lo tiene cogido, y como no la puede cerrar porque se le quedó el palo atravesado de alto abaxo, se ahogan por el agua que se les entra. Otros llevan un buen cuchillo en la mano y al tiempo de acometerle el lagarto, se zabullen por debaxo de el, con el seguro que debaxo del agua no puede hacer presa, y lo hieren por la barriga que no tiene concha y lo destripan...

...También los sacan a tierra vivos, y los toread como a toros, y ellos embisten, y corren tras uno para cogerlo, pero en hurtándole la vuelta, se libran, porque corren mucho. Y lo alcanzan a carrera seguida, pero para dar vuelta tardan mucho por sus grandes conchas...

...Alcanza mucha fuerza el lagarto dentro del agua, y tanta, que si llega un toro a beber, lo prende del hocico, y se tiene afuerzas con el, y si el toro no tiene donde afirmar bien las manos, se lo lleva, y lo ahoga, pero si tiene bien en que afirmarse se está afirmando; aguardando que se afloxe algo el lagarto, que está nadando de uno, y otro lado, y en sintiendo que afloxa, da un tirón y lo saca afuera, y si puede lo clava en un cuerno por la barriga, y lo destripa, y si no se sube encima, y a patadas y a cornadas lo mata...

...Dícese que son muy aficionados a comer perros, y estos por instinto natural cuando han de pasar algún río que tienen lagartos, se van a un parage y están ladrando, y haciendo llamada por aquella parte y cuando le parece que ya habrán acudido a aquella parte se va por otra, y pasa...

...En las pozas que hay tortugas hacen cama de ellas, y se están acostados de barriga sobre ellas, y los pescadores de tortugas, que ya saben esto se zabullen, y en sintiendo que hay lagarto, le rascan la barriga, y el se está quieto y le van sacando las tortugas de debaxo...

...Dícese también de el, que cuando está tendido a las orillas del agua, como siempre es tierra de muchos mosquitos por se caliente donde ellos se crían, abren la boca, y se les llenan de mosquitos y cerrándola se los comen todos, y en esto se entretienen mientras se

asolean. Son infinitos los que hay por toda aquesta América en los ríos que ya corren por tierras calientes, y en esteros, y lagunas. Y estos son los que llaman cocodrilos en Egipto, y los hay allá y en la Etiopía, y en la India orienta. Debaxo del agua no pueden ellos pescar, y así se andan sobre el agua desaguando, a que se sobreague algún pescado, y suben a tierra a coger otros animales de que se mantienen...

Por su parte, el orden *Testudines* incluye a 16 especies de tortugas, de las cuales 11 son de hábitos terrestres o dulciacuícolas (Familias: *Chelydridae*, *Dermatemydidae*, *Emydidae* y *Kinosternidae*) y cinco son de hábitos marinos (Familias: *Cheloniidae* y *Dermochelyidae*). Las seis especies de tortugas marinas son la caguama (*Caretta caretta*), la tortuga verde (*Chelonia mydas*), y la carey (*Eretmochelys imbricata*) del océano Atlántico, y la tortuga negra (*Chelonia agassizzi*), la parlama (*Lepidochelys olivacea*) y la baule o baúl (*Dermochelys coriacea*) del océano Pacífico. La carey también se encuentra en el océano Pacífico; además biólogos han encontrado que también hay baúles en el océano Atlántico (Villar, 2007:37).

De las tortugas, Landa (1566) mencionó el siguiente dato (Capítulo XLVI):

...Hay tortugas a maravilla grandes, que las hay muy mayores que grandes rodela y son de buen comer y tienen harto qué; ponen los huevos tan grandes como de gallina, y ponen ciento cincuenta y doscientos, haciendo en la arena, fuera del agua, un gran hoyo y cubriéndolos después con la arena y allí salen las tortuguillas. Hay otras diferencias de tortugas en la tierra, por los montes secos y en las lagunas...

Por su parte, Fray Francisco Ximenez (1967:212-214) también mencionó:

...De tortugas son tantas las diferencias que hay que es para alabar a Dios. Una es la del carey. La cual es muy grande, y hermosa por las manchas que le hace la concha, una vi junto a la costa de Campeche, que tendría una vara de ancho, y mas de una y media de largo. Y me dixeran los marineros que las hay muchas en los contornos de Campeche hasta el golfo dulce...

...Otras hay muy grandes de que hacen cecina como si fuera de carne de vaca. Otras son de tres quartas de largo, y es otra casta, las quales son las que regularmente traen de la mar, y los ríos a Guatemala para la quaresma. Otras he visto como de una tercia, la concha muy levantada, y le hace tres verdugones más gruesos que el dedo pulgar, de la cabeza a la cola. Y también se come. Otras hay pequeñas, como los galapagos de España...

...Es animal singular, que cortada la cabeza esta vive dos, y tres días, y muerde como sí estuviera unida al cuerpo. Otras muchas diferencias hay de ellas según me han asegurado hombres de mar. Estas son las yo he visto...

...Persíguenlas los tigres como yo lo ví en la costa de Campeche, en un parage que llaman Xen, donde nos habíamos refugiado por el norte, que ya al caer en la tarde, salio un tigre disforme del monte, y se sentó a la orilla del agua como a tiro y medio de escopeta de adonde nosotros estábamos, y preguntando a los marineros que buscaba me dixeran que tortugas, que con eso se mantienen por allí. Y después en otra orilla hallamos muchos pedazos de conchas despedazadas de los tigres...

...Ponen estas muchos huevos, y hacen su nido en la arena en la playa del mar, o de río. Hacen un hoyo, y allí ponen todos los huevos, que los pone juntos y los tapa con arena, y por que no se conozca que allí hay algo cavado, con la misma concha de abaxo allana el suelo, que parece que no hay tal. Los que andan a busca de aquestos huevos para comer, van con una vara delgada en la mano, y la van metiendo en la arena y en sintiendo floxo cavan, porque ya saben que allí está el nido. Cóngelos en la tierra porque ellas salen a comer. Y en topando con ellas que suelen topar muchas, las van volteando a toda prisa patas arriba, cuantas pueden. Y luego las van recogiendo, y amarrando para llevarlas a vender. Otros las pescan en los ríos, en las pozas de allí se están ellas quietas debaxo de los lagartos...

Por otro lado se encuentra el resto de animales escamosos dentro del orden *Squamata*, que incluye a los saurios (*Suborden: Sauria*) y a las serpientes (*Suborden: Serpentes*). Los saurios están compuestos por 87 especies. Las lagartijas se agrupan en seis familias (*Anguidae, Gymnophthalmidae, Scincidae, Teiidae, Xantusiidae* y *Xenosauridae*). Los geckos se agrupan en dos familias (*Eublepharidae* y *Gekkonidae*). Mientras tanto, las iguanas y cutetes se reúnen en una sola familia (*Iguanidae*). Por último se encuentra la familia *Helodermatidae*, la cual se compone de dos especies conocidas como helodermas o niños dormidos (Género *Heloderma*), siendo las únicas lagartijas venenosas para Guatemala.

De estos animales, Landa en 1566 (Capítulo XLVII), mencionó la creencia que manejaban los habitantes del continente americano sobre la existencia de lagartijas venenosas, tal como se muestra a continuación:

...Hay una casta de lagartijas mayores que las de acá, de las cuales es maravilla grande el temor que los indios tienen, porque según

ellos dicen, en tocándola la persona, suda un sudorcillo el cual es mortal ponzoña...

Fray Francisco Ximenez (1967:82 y 83) en su obra "Historia Natural del Reino de Guatemala", agregó:

...Las lagartijas, que hay aquí remendan mucho a los lagartos de España, aunque son muy pequeñas; éstas destruyen las colmenas, y otras abexitas, de las que haen sus hoyitos debaxo de tierra, escarbándola, y sacándolas para comérselas. Una cosa graciosa sucedió con una lagartija de estas, que estando una escarbando, llegó otra, y la mordió por echarla de allí, tiréle una piedra y dile en la cola, y se la corté, y huyó quedando allí la cola, y se metió en un montecito y dentro de breve viéndose sin su cola salió a toda carrera, en busca de ella, y cogiéndola, se la llevó en la boca. Cosa cierta para alabar al Criador. Otras lagartijillas hay pequeñas y prietas, que remendan a las salamanquesas, de España, tiénenlas por muy venenosas...

Las iguanas también juegan un papel importante dentro del grupo de los saurios, porlo que Landa mencionó lo siguiente (Capítulo XLVI):

...Demás de los pescados cuya morada son las aguas, hay algunas cosas que juntamente se sirven y viven en el agua y en tierra como son muchas iguanas, las cuales son como lagartos de España en la hechura y grandeza y en el color, aunque no son tan verdes; éstas ponen huevos en mucha cantidad y andan siempre cerca de la mar y de donde hay aguas, indiferentemente se guarecen en el agua y en la tierra, por lo cual las comen los españoles en tiempos de ayuno y la hallan muy singular comida y sana...

...Hay de éstas tantas, que ayudan a todos por la cuaresma; péscanlas los indios con lazos, encaramadas en los árboles y en agujeros de ellos, y es cosa increíble lo que sufren el hambre, que acaece estar vivas, después de tomadas, veinte y treinta días sin comer bocado y sin enflaquecer; y he oído que hay experiencia hecha, que si les frotan las barrigas con arena engordan mucho. El estiércol de éstas es admirable medicina para curar nubes de los ojos, puesto fresco en ellas...

Fray Francisco Ximenez (1967:79 y 80), por su parte, también realizó una importante aporte en su obra "Historia Natural del Reino de Guatemala", donde las describe de la siguiente manera:

...A las especies de culebras, se puede reducir la que llaman iguana en estas partes, que es como una serpiente y tiene una cola muy larga, toda escamosa; y son muy ligeras, en treparse por los árboles, y para nadar en los ríos zabuyéndose debajo del agua, por lo cual las tienen en aquesta tierra por pescado, y las comen en vigillias y viernes. Y es cosa muy regalada que ni la mejor carne. Haylas verdes, y amarillas. De estas se dice que cohabitan con escorpiones...

De los garrobos indica que:

...de aquestas iguanas hay otras que no se comen en tierras calientes, que llaman garrobos, y habitan en los tejados de las iglesias y descomponen las texas...

3.2 SERPIENTES (*Suborden: Serpentes*)

Estos animales se caracterizan por tener un cuerpo alargado y que por carecer de patas, por lo que se ven obligadas a deslizarse o arrastrarse sobre sus escamas ventrales para movilizarse de un lugar a otro. Por ser vertebradas, su cuerpo alargado está protegido por costillas curvas que parten de la columna vertebral, cubriendo de esta manera sus órganos vitales.

Sus pupilas pueden ser circulares y de hábitos diurnos o pupilas verticales que le permiten al animal ver en la noche. Los ojos están rodeados por escamas que fueron muy bien conocidas y representadas por los individuos prehispánicos, donde sobresale la escama supraocular (Ver ilustración 2). Su lengua es bífida, la cual posee un movimiento peculiar cuando sale de la boca y su función es percibir partículas de temperaturas y aromas externas, y al momento de ingresar al cuerpo pasa en lo que comúnmente se denomina cielo de la boca, donde el órgano de Jacobson funciona como mensajero y mediador entre el cerebro y la lengua, procesando así el animal la información recolectada del exterior. Su reproducción puede ser ovípara o vivípara.

Existen serpientes que su nicho ecológico las especializa en una vida arborícola, terrestre o acuática. Las serpientes abarcan a todos los animales con estas características, incluyendo venenosos (víboras, corales y serpientes marinas) y no venenosos (mazacuatas, culebras, serpientes de maceta, etc.), y pudiendo variar en cuanto a coloración, hábitos, tamaños, dietas o distribución geográfica se refiere.

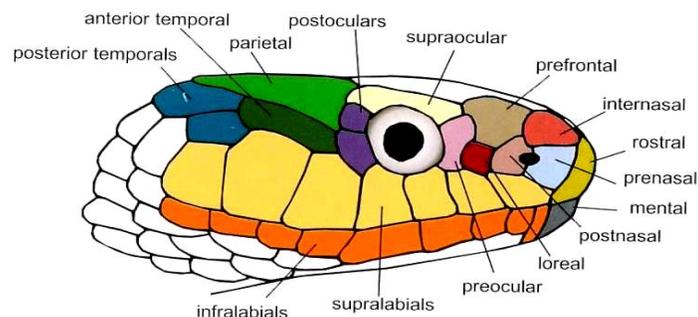


Ilustración 2. Escamas de la cabeza de una serpiente (Tomado de Kohler 2003: 168).

Evolutivamente las serpientes descienden de un grupo de lagartos que, en cierta época del Mesozoico (63-230 millones de años), perdieron las extremidades, adaptándose con éxito a este tipo de existencia. Al carecer de extremidades y de dientes cortantes, las serpientes deben tragar enteras sus presas, y debido a modificaciones especiales del esqueleto pueden engullir animales mucho más grandes que ellas. Las serpientes más primitivas son las pitones y boas, conocidas desde el Cretácico superior (63-140 millones de años). Éstas pueden superar los 9 metros de longitud y pueden sofocar a sus presas enrollándolas y oprimiéndolas. Las serpientes que pertenecen al grupo de los colúbridos aparecieron a principios del Terciario (3-63 millones de años) (Cox 1980:73 y Pijoan 1978:14)

Una de las referencias escritas más antiguas que existe sobre estos animales en América, es la que Fray Diego de Landa hizo en 1566 (Capítulo XLVII), donde menciona la existencia de serpientes venenosas y no venenosas, tal como se muestra a continuación:

...De culebras o serpientes es grande la diversidad que hay, de muchos colores y no dañosas; salvo dos castas de ellas que son muy ponzoñosas víboras, y mayores mucho que las de acá de España. Llámanlas taxinchan. Otras hay también muy ponzoñosas y muy grandes y con cascabel en las colas; otras muy grandes que se tragan un conejo o dos y no son dañosas, y es cosa de decir que hay indios que con facilidad toman las unas y las otras sin recibir de ellas perjuicio...

Asimismo, Fray Francisco Ximenez (1967:71) en su obra “Historia Natural del Reino de Guatemala” realizó una aportación de estos animales, indicando lo siguiente:

...En nuestra España no se conocen más que uno o dos géneros de culebras, pero en aquestas partes son tantas que casi son innumerables, así en las formas como en los colores. Y así solo

referiré de las que me pude acordar de las que he visto. Y sea la primera la Reyna de todas, pues en todas tiene dominio, la que comúnmente llaman Mazatcuat...

Actualmente, existen más de 2700 especies a nivel mundial, de hábitos terrestres, dulceacuícolas y marinos, siendo en su mayoría especies no venenosas. En Guatemala existen 128 especies de serpientes registradas, de las cuales 22 son venenosas, 21 de ellas terrestres y una marina que habita en las costas pacíficas del país (*Pelamis platurus*).

Dentro de las especies que no son venenosas se puede mencionar a las que se incluyen en la familia *Boidae*, siendo dos especies conocidas como boas o mazacuatas (*Boa constrictor*, *Corallus annulatus*). La primera de ellas, es la serpiente más grande del país, pudiendo sobrepasar los cuatro metros de longitud, pero por la destrucción de los bosques, al igual que otros animales se encuentra en peligro de extinción.

De esta especie, Fray Francisco Ximenez (1967:74) indica lo siguiente:

...Mazatcuat, que en lengua mexicana quiere decir culebra de venados, porque cuando llega a ser grande, que engruesa como un buey, no se satisface menos que con un venado entero. Y porque entonces está muy pesada, y no puede seguir la caza, para que no perezca de hambre aquesta bestia fiera le ha dado Dios una cosa muy singular, y es, que el animal que quiere tomar para comer, sea venado puerco o conejo, desde adonde está aunque sea en distancia de cuarenta varas, arroja a la caza un huelgo tan envenenado, que totalmente la entorpece y embota, que no puede menearse del lugar en que está, y llegando ella poco a poco por ser muy pesada, la toma la caza, a su salvo, y aunque el animal grita viendo su muerte pero no puede moverse...

...Y he oído decir, que si en aquel espacio de aire por donde corre aquel huelgo arrojan un poco de agua como cortándolo, que totalmente pierde su virtud. Y tomando el venado, lo va todo magullando que le pone todos los huesos como una masa, y sin despedazarlo, se va tragando todo...

...Esta culebra es muy singular, así por su grandeza como por una cruz que tiene en la frente. Es poco dañosa aquesta culebra, y su veneno aunque pique hace poco daño. Y tiene una cosa muy singular, que es su mordedura antídoto ya que otra culebra le pique al que aquesta culebra mazatcuat ha picado, y así la llaman Reyna de las culebras, porque otra ninguna pica al que está picado del Mazatcuat...

...Y ha acontecido muchas veces en montañas topar aquesta culebra, y como cuando es muy grande es tan pesada se está quieta, y pensando que es algún árbol caído, sentarse sobre ella, nunca se ha visto que coma hombres, ni que contra ellos arroje aquel veneno, con que entorpece a los demás animales...

Por otro lado, la familia *Loxocemidae* incluye a una especie conocida como Pitón de las américas (*Loxocemus bicolor*). Posiblemente esta especie es la que Fray Francisco Ximenez denomina como culebra de dos cabezas (1967:79), indicando lo siguiente:

...Otra culebra hay aunque muy torpe, y que anda poco, como de dos tercias de largo de un morado muy obscuro que tira a negro, que hace como dos cabezas aunque la una solo es la cabeza, pero son tan parecidas, que sólo cuando se mueve, y anda se conoce cual es la cabeza. Esta se cría en lugares de inmundicias, como de estiércol, o escrementos juntos...

...Dicen de aquesta culebra, que se entra por el orificio de los hombres, bien pudo haber acontecido alguna vez que se entre en busca de los escrementos de que ella se mantiene, pero sólo estando muerto uno puede suceder, que tal se le entre, o estando como muerto...

Las cuatro especies conocidas como serpientes de tierra o de maceta se reúnen en las familias *Leptotyphlopidae* (*Leptotyphlops goudotii*) y *Tiphlopidae* (*Typhlops microstomus*, *T. tenuis* y *Ramphotyphlos braminus*), las cuales suelen confundirse con lombrices y no sobrepasan los 0.12m de largo. Suele decirse que al final de la cola tienen una escama picuda, con lo cual inyectan veneno, acción que es totalmente errónea. La especie *Ungaliophis continentales* se incluye en la familia *Tropidophiidae*, y existen escasos registros de esta serpiente en el departamento de Retalhuleu.

Las serpientes comúnmente conocidas como culebras son pertenecientes a la familia *Colubridae* conformada por 90 especies, las cuales no son venenosas en la mayoría de casos y es posible encontrarlas en todo el territorio nacional. Su reproducción puede ser ovípara o vivípara, así mismo pueden variar en hábitos, dietas, tamaño, coloración y carácter.

Dentro de las culebras que no poseen dentadura capaz de inocular sustancias que afecten a otros organismos, pueden mencionarse serpientes como las zumbadoras o corredoras grises, chichicúas, falsos corales (Ver ilustración 3), ratoneras, basureras o madre coral, arrollera o petatilla, gargantilla, minadora parda o la mazacuata de tierra fría, entre otras.

Ésta última se utiliza en el “Baile de la culebra”, danza tradicional que se lleva a cabo el 18 de agosto de cada año, como parte de las actividades que son realizadas por motivo de la feria patronal de Santa Cruz del Quiché, cabecera del departamento de Quiché.



Ilustración 3. *Lampropeltis triangulum*, especie comúnmente conocida como falso coral.
Fotografía tomada por William Santizo.

Existe una minoría de especies de culebras que poseen una dentadura llamada *opistoglifa*, la cual a través de unos pequeños colmillos ubicados en la parte trasera de la mandíbula superior, logran inocular una sustancia que se encarga de paralizar lagartijas o ranas, que es el alimento de especies como sabaneras, bejuquillos, loras o raneras, alacraneras, ojos de gato o bien, la falsa barba amarilla, mata chuchos o falso cantil, entre otras.

La familia *Elapidae* por su parte, se compone de siete especies de serpientes venenosas conocidas como corales o coralillos y distribuidos en gran parte del territorio nacional. Los elapidos poseen en la parte frontal de la mandíbula superior un par de pequeños colmillos inoculadores de veneno conocido como neurotóxico, el cual afecta el sistema nervioso central, causando parálisis de movimientos y músculos, seguido por la muerte de la presa.

La mayoría de estos no sobrepasan el metro de longitud, por lo que los accidentes ofídicos con este tipo de especies suele darse en la mano, cuando las personas los toman con imprudencia. Cinco de estos animales (*Micrurus browni*, *M. diastema*, *M. latifasciatus*, *M. nigrocinctus* y *M. stuarti*) se caracterizan por tener anillos completos de colores Rojo, Amarillo, Negro y Amarillo (R-A-N-A) que colorean su cuerpo, mientras que sus colas finalizan en varios anillos con los colores Negro y Amarillo respectivamente.

La especie *Micrurus hippocrepis*, suele tener la coloración de los otros corales, pero presenta ausencia de anillos. Es decir, sobre un cuerpo de color rojo, puede presentar o no, anillos completos de color Amarillo, Negro y Amarillo o círculos con los mismos colores. Su distribución es en los departamentos de Izabal y Petén. La especie *Micrurus elegans*, se caracteriza por la ausencia de los colores mencionados, ya que esta presenta sobre un cuerpo de color gris oscuro, anillos de color Amarillo y Blanco. Existen registros de este animal en el departamento de Alta Verapaz.

De los corales, Fray Francisco Ximenez (1967:74) indica lo siguiente:

...Esta es una culebra muy venenosa, y hay dos géneros de ella, o diferencias. La una es como tres cuartas de largo, toda ella, de colorado y negro, el colorado parece sarta de corales, interpoladas cuentas negras y así toda ella parece una sarta de aquestas cuentas, la otra diferencia es mayor, y suelen ser de vara y media. Y los colores de colorado, y negro los tiene más amortiguados, que la otra, y a una y a otra llaman en aquestas lenguas u chab quih, que quiere decir flecha del sol...

Dentro de la familia *Hidrophidae*, se encuentra la especie *Pelamis platurus*, la única reportada para Guatemala de hábitos marinos y que se encuentra en la costa pacífica del país. Se conoce como serpiente marina, zapatilla de mar o serpiente de

mar. Su veneno es altamente peligroso para cualquier organismo incluyendo a las personas, por lo que un accidente con este tipo de animal, podría causar la muerte instantánea.

3.3 FAMILIA VIPERIDAE (VÍBORAS)

Las víboras se encuentran reunidas dentro de la familia *Viperidae* que incluye a 14 especies registradas para Guatemala, las cuales son serpientes venenosas que al contrario de las culebras o las boas, éstas sí pueden causar la muerte de una persona. Su dentadura es el aparato más sofisticado de la naturaleza para inocular veneno, el cual fue desarrollado con fines alimenticios o defensivos, jamás para provocar la muerte de personas.

Este aparato se compone de un par de glándulas productoras de veneno, el cual está formado por un conjunto de enzimas y proteínas, cuya finalidad es paralizar y matar a las presas, funcionando desde el momento de la mordida como un pre digestivo, ya que este veneno conocido como *hemotóxico* inicia un proceso de destrucción de tejidos, lo cual ayuda al animal durante la alimentación. Dichas glándulas se encuentran cerca de los ojos, y conectan a través de unos canales a los colmillos, que son huecos y que funcionan como agujas de inyección, lo que hace posible el paso de veneno al momento de una mordedura. Estos colmillos tienen un movimiento retráctil y poseen movilidad independiente uno de otro (Carpio y López 2013:10).

Entre las características más representativas de las víboras, se encuentra la cabeza en forma triangular o de corazón, la cual está bien delimitada del resto del cuerpo. La pupila es vertical, por lo cual tienen la capacidad de ver en la noche, así como en el día. Entre los ojos y la nariz, poseen unos orificios que son conocidos como fosetas loreales o termo receptoras, ya que a través de éstas logran percibir temperaturas externas, ayudando a su defensa o precisando su ataque. Las escamas corporales, se conocen como aquilladas y dan una apariencia de textura áspera. La forma de

reproducción es vivípara, es decir, las crías nacen vivas de unos huevos o membranas casi transparentes, que les permite tener mayor éxito en la reproducción silvestre. Cabe mencionar que las víboras desde el momento que nacen tienen desarrollado su sistema venenoso y pueden causar la muerte de personas adultas con una sola mordida. Coloquialmente, las víboras suelen llamarse como cantiles, no importando la especie a la que pertenezcan (López Garzona 2013:27).

Fray Francisco Ximenez (1967:72) realizó una descripción de estos animales, siendo la siguiente:

...Cuando la culebra pasada es de mansa, que comúnmente le llaman culebra boba, tanto es la víbora de maliciosa y de mortífero su veneno si no se acude luego con el remedio. Que el más eficaz que yo he experimentado en esta y en otras culebras es quemar luego aquella parte con un tizoncillo, con lo cual aquel veneno se consume y no pasa adelante. Hay muchísimas de aquestas víboras, en aquesta tierra, y con especialidad en lugares calientes. Tienen cascabeles en la cola, que suenan y suelen tener ocho, y diez, y dicen que es según los años que tiene, y que cada año echa uno más...

...De aquesta víbora, he sabido una cosa maravillosa, que me lo han asegurado personas fidedignas haberlo visto, y es que como se escribe de ella, los hijos para nacer le roen las entrañas a la madre, queda ella como muerta descarnado todo lo que se dice vientre. Y que quedando así como muerta, vienen muchas hormigas; y la van tapando con tierra, de modo que solo le queda descubierta la cabeza, y la cara, y debajo de aquella tierra, o con su fermento, se le va resanando, y creciendo la carne hasta que totalmente queda sana y se va buena. Sin duda que no le roerán de las entrañas más que lo que han menester para salir, y aquestas heridas se le sanarán,

porque si las tripas se les comieran, era menester que de nuevo se le criaran otras...

3.4 DENTADURA SOLENOGLIFA

Las víboras poseen al igual que todas las serpientes, determinados tipos de dentaduras o dispositivos de inoculación de veneno. En este caso, las sierpes que constituyen la familia *Viperidae*, poseen la dentición conocida como “solenoglifa”, el sistema inoculador más perfecto constituido por un par de largos colmillos móviles portados por maxilares muy cortos (Ver ilustración 4). Todas las solenoglifas poseen un mecanismo esquelético y muscular que les permite dirigir sus colmillos venenosos hacia adelante durante la mordedura (Ver ilustración 5), particularidad que es idéntica en todas las víboras.

La erección de los colmillos resulta de la acción combinada de algunos huesos craneales (Pterigoideo, Palatino, Ectopterigoideo, Maxilar y Prefrontal), bajo la acción de músculos propios. El principal músculo Protactor del Pterigoideo que proviene del lado ventral del Esfenoides y se inserta sobre la zona postero-media aplastada del Pterigoideo (Van den Brule, 1982:3).

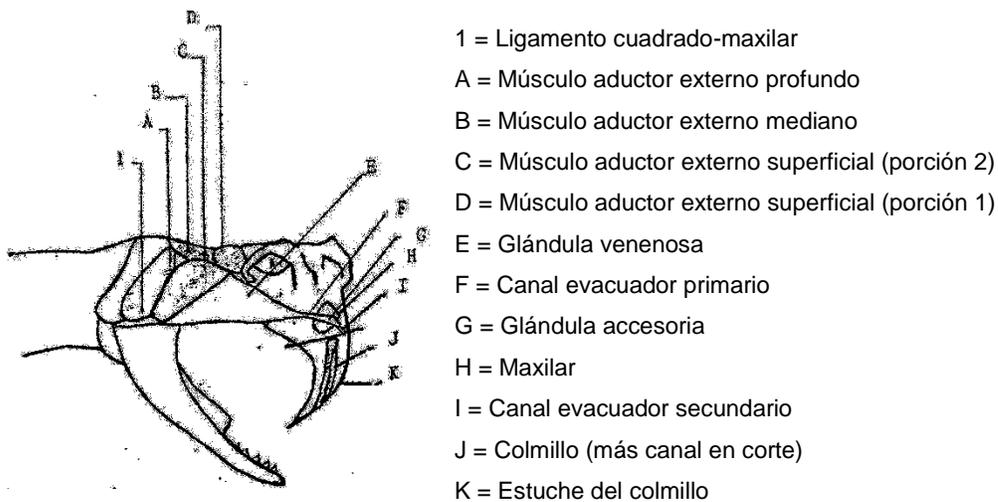


Ilustración 4. Aparato venenoso de *Vipera russelli* que muestra la dentadura solenoglifa (Van den Brule, 1982:4).

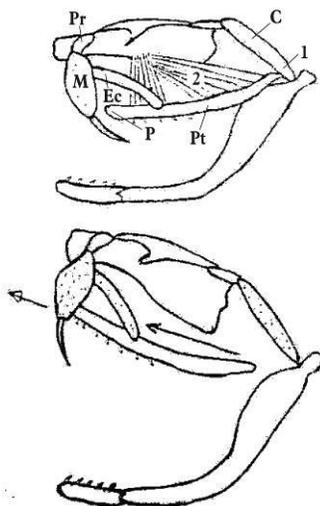


UN COLMILLO

La sección recta de un colmillo de serpiente de cascabel permite ver el tubo hueco portador del veneno (en color) desde la glándula hasta el extremo de la pieza dentaria. Es el sistema más eficaz de inyección de veneno que poseen las serpientes. En otras especies el veneno resbala por una ranura o canal abierto en el colmillo, y puede desperdiciarse.

Ilustración 5. Ejemplo de un colmillo como parte de las solenoglifas (Carr 1977: 59).

La contracción de este músculo empuja el Pterigoideo, y la articulación que posee con el Ectopterigoideo actúa como un pivote (Ver ilustración 6). Este movimiento va acompañado por la contracción simultánea del músculo elevador del Pterigoideo. Este último se origina sobre el lado ventral del parietal y del post-frontal y se inserta sobre el lado dorso medio del Pterigoideo, justo delante de su articulación con el Ectopterigoideo. La contracción conjugada de estos dos músculos tira hacia adelante al Pterigoideo. Seguidamente este movimiento es continuado por el Ectopterigoideo que está fuertemente mantenido por unos ligamentos, a la superficie del Pterigoideo, justo delante de la inserción del músculo protactor del Pterigoideo (Van den Brule, 1982:5).



Ec = Ectopterigoideo

C = Cuadrado

M = Maxilar

P = Palatino

Pr = Prefrontal

Pt = Pterigoideo

1 = Músculo elevador del Pterigoideo

2 = Músculo protactor del Pterigoideo

Flechas indican dirección del movimiento de los huesos

Ilustración 6. Esquema ilustrando el cinetismo craneal de las víboras (Van den Brule, 1982:6).

La parte anterior del Ectopterigoideo aplastado dorso-ventralmente se coloca dentro de una cavidad almacenada sobre el lado posterior del maxilar. Inmediatamente arriba de la zona de fijación del colmillo con el maxilar. El movimiento del Ectopterigoideo provoca rotación del maxilar alrededor de su articulación con el frontal. Esta rotación del maxilar alrededor de su articulación con el frontal, empuja el prefrontal, utilizando articulaciones que tiene con el frontal, lo que pone los colmillos en su posición de mordedura ideal (*Op Cit*).

La articulación existente entre el maxilar y el prefrontal está formada por un conjunto de pequeñas crestas sobre los dos huesos, está envuelta en una membrana sinovial bien desarrollada, está además reforzada por un ligamento que corre por el lado inferior de la órbita, procedente de la zona anterior del post-frontal; viniendo a insertarse hacia adelante sobre el lado dorso-lateral del maxilar (*Op Cit*).

Las articulaciones maxilar-prefrontal y prefrontal-frontal, impiden la erección máxima de los colmillos. La retracción de los colmillos en la cavidad bucal se lleva a cabo por el mismo mecánico esquelético, pero en sentido opuesto, sobre la acción de músculos: músculo depresor de la mandíbula, protractor del hueso cuadrado, retractor del Pterigoideo; el cual se divide en dos, la primera parte se inserta sobre el lado dorsal del Ectopterigoideo y la otra sobre la extremidad postero-ventral del maxilar. Los movimientos de los elementos esqueléticos craneales en diferentes posiciones (boca abierta y cerrada). Este tipo de dentadura permite a las solenoglifas la posesión de colmillos de gran tamaño, los últimos están dirigidos hacia atrás cuando las mandíbulas están cerradas (*Op Cit*).

En la mayoría de casos, es posible observar que las serpientes con este tipo de dentadura poseen un colmillo inoculador de veneno por lado, pero en ocasiones es posible apreciar que algunos ejemplares presentan más de uno, siendo dos o tres colmillos por lado (Ver ilustraciones 7 y 8), debido a la sustitución de los mismos o bien, cuando se pierde alguno de ellos en el momento de alimentarse, los cuales son ingeridos como parte de las presas, siendo evacuados días después cuando

defecan. Este detalle puede apreciarse mejor cuando se realizan extracciones de veneno, o bien, cuando se examina el estado de salud de una víbora que puede pertenecer a una colección de fauna silvestre. Curiosamente este detalle era muy bien conocido por algunos individuos prehispánicos, tal como lo evidencia la escultura en piedra que ejemplifica uno, dos o tres colmillos como parte de la dentadura de las víboras (Carpio y López, 2013:11).



Ilustración 7. Detalle de cráneo y dentadura solenoglifa de *Cerrophidion godmani*. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

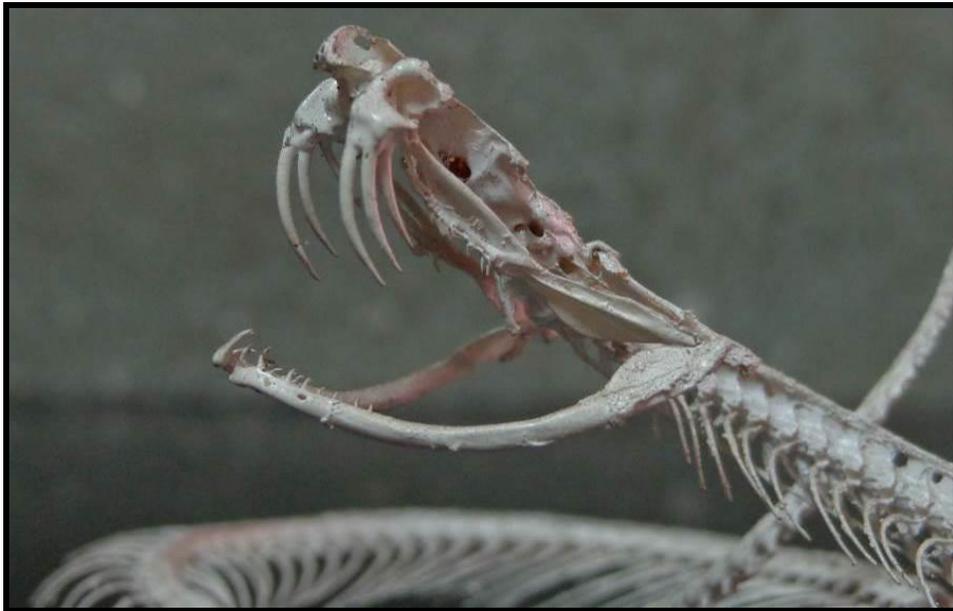
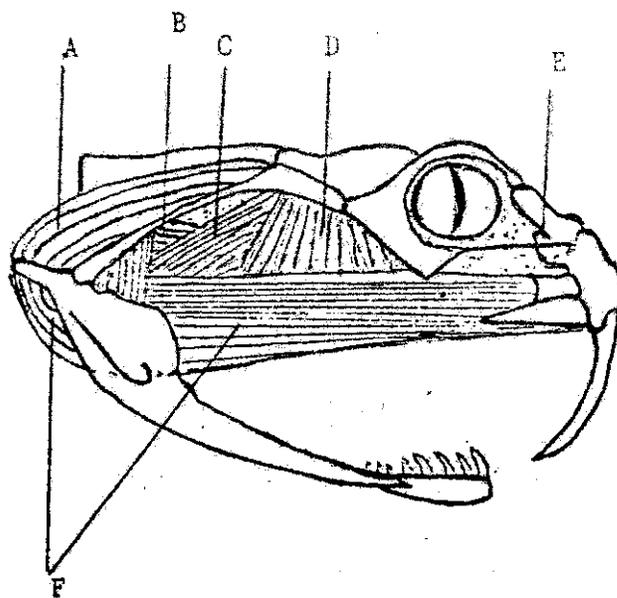


Ilustración 8. Detalle de dentadura solenoglifa de *Cerrophidion godmani* con tres colmillos por lado. (Tomado de López Garzona 2013:47).

Cuando la serpiente de cascabel abre la boca para atacar, sus largos colmillos basculan hasta ocupar la posición de ataque. Al clavarse los colmillos en la carne, se contraen los músculos que oprimen la glándula venenosa situada en cada mejilla, y el veneno pasa por un estrecho tubo que va de la glándula al colmillo (Carr, 1977:59). En este proceso puede ser que la serpiente pierda uno o más colmillos, por lo que se reemplazan nuevamente.

Del aparato venenoso de las solenoglifas sobresalen cuatro estructuras pares que se encuentran en posición lateral al nivel de la cabeza (*Ibid.*:8) (Ver ilustración 9).

1. La glándula venenosa (la estructura más posterior).
2. El canal evacuador primario, prolonga la misma hacia adelante.
3. La glándula auxiliar accesoria, situada al extremo del canal evacuador primario, se presenta en forma de un pequeño abultamiento de forma más o menos ovoidal.
4. Canal evacuador secundario, nacido en esta última glándula y permite el encaminamiento del veneno hasta el estuche que envuelve el colmillo venenoso.



- A = Músculo depresor de la mandíbula
 B = Músculo protector del hueso cuadrado
 C = Músculo protector del pterigoideo
 D = Músculo elevador del pterigoideo
 E = Ligamento que se opone a la erección extrema del colmillo venenoso
 F = Pterigoideus

Ilustración 9. Musculatura cefálica de *Bitis arietans* implicada en el mecanismo de erección de los colmillos venenosos (Van den Brule, 1982:9).

La glándula venenosa está formada por un gran número de túbulos dispuestos alrededor de una luz central capaz de acumular una importante cantidad de veneno. La glándula accesoria está formada por túbulos alargados generalmente simples que se abren sea en el estrechamiento del canal primario, en la parte proximal del canal secundario. Los túbulos de estas dos regiones difieren unos de otros. Los de la parte posterior tienen una gran luz redondeada cercada por un epitelio cúbico compuesto de células con núcleos ovales. Los túbulos anteriores poseen una luz estrecha, replegada y cercada por un epitelio típicamente mucoso. Unas de las funciones de esta glándula accesoria son: reservorio de veneno, esfínter que impide la inoculación continúa del veneno, fuente de principios tóxicos y fuente de un diluyente que facilita el paso del veneno por los colmillos (Phisalix, 1922; Gans y Kochva, 1965; Van den Brule, 1982:10).

Todo un complejo muscular está situado alrededor del aparato glandular, algunos de estos músculos pueden estar involucrados en la abertura y cerradura de las mandíbulas, como en la erección de los colmillos. Existen otros músculos implicados más directamente en la inyección del veneno, el más importante parece ser el músculo aductor externo superficial, del que la porción dorsal comprime a la glándula en el momento de la mordedura, permitiendo así la evacuación del veneno fuera de la glándula venenosa y la transfiere al canal evacuador (Kochva, 1958 citado por Van den Brule, 1982:10).

El mecanismo que permite el paso del veneno del canal evacuador secundario al colmillo es muy semejante en los diferentes grupos de serpientes y no se puede poner en evidencia particularidades a nivel de especies y géneros. La diferencia anatómica se sitúa en la presencia o variación de volumen de una cavidad en forma de creciente situada en la parte superior del estuche que recubre a los colmillos venenosos. Esta cavidad es importante en los Proteroglifos (corales, cobras, mambas, etc.), pequeña en las solenoglifas (víboras) y ausente en las opistoglifas (culebras como bejuquillos, sabaneras, raneras, etc.) (Schaefer, 1976 citado por Van den Brule, 1982:11).

No existe comunicación física directa entre las aberturas del canal evacuador secundario y el colmillo, pero en el momento del pasaje del veneno, no ocurre pérdida del veneno. Una cerradura del conjunto está asegurada por el estuche del colmillo que se extiende sobre el empuje del colmillo, ejerciéndose durante la mordedura y por medio de la contracción de pequeños tendones nacidos del músculo pterigoides (Dullemeijer, 1956 y Kochva, 1958, citados por Van den Brule, 1982:11).

La extensión del estuche provoca al mismo tiempo, el deslizamiento hacia el avance del colmillo venenoso funcional entre dos vías endurecidas, sobre la parte anterior de la envoltura, de cada lado de la abertura del canal evacuador. Esta acción, además de la cerradura de los bordes laterales del colmillo, pone en alineación las aberturas respectivas del canal evacuador y del colmillo, permitiendo así, el paso del veneno (Van den Brule, 1982:11).

3.5 VENENO

En síntesis puede indicarse que el veneno de los reptiles es saliva modificada. Todas las serpientes tienen glándulas salivales muy desarrolladas, pues su secreción les ayuda a lubricar los grandes objetos que han podido hacer pasar por sus fauces. En las serpientes venenosas algunas de estas glándulas salivales se han convertido en productoras de veneno. En el caso de las colúbridas venenosas (bejuquillos, raneras, sabaneras, etc.), una glándula situada inmediatamente debajo de las escamas del labio envía veneno a los dientes fijos y surcados de la parte posterior de la mandíbula superior (Carr 1977: 59).

En las víboras es otra glándula, situada debajo y detrás del ojo, la que produce el veneno, impulsándolo hacia adelante por un delgado conducto situado en la base del colmillo. El colmillo o las agujas para la inyección hipodérmica o introducción del veneno son, como es lógico, dientes modificados. El veneno de algunas serpientes como las víboras está formado por varias sustancias activas, en su mayor parte proteínas y fermentos. Algunas de ellas actúan fundamentalmente sobre el sistema

circulatorio, coagulando hematíes y destruyendo las paredes de los tubos capilares. Estos venenos reciben el nombre de hemotóxicos o hemorrágicos (*Op Cit*).

El veneno de las serpientes contiene enzimas digestivas y el proceso de la digestión se inicia en el instante en que el veneno se difunde por los tejidos de la víctima. La utilidad del veneno no se limita exclusivamente a la alimentación. Sus ventajas potenciales como mecanismo de defensa son también grandes. Sin embargo, esto no es tan sencillo como podría parecer, pues aunque es evidente que siempre conviene mantenerse a distancia de animales venenosos (*Ibid.*:61), la reacción a las diferentes sustancias que constituyen los venenos puede variar en los organismos debido a aspectos como tamaño, peso, edad, condición física, entre otras. La reacción a los venenos puede variar entre las 14 especies de víboras registradas para Guatemala.

3.6 OFIDIOTOXICOSIS

Se define con éste término a todos los signos, síntomas y gravedad de un envenenamiento por mordedura de serpiente. Dependen de factores tanto de la víctima como de la serpiente; la víctima, la edad, sexo, tamaño, condición de salud previas, tejidos inyectados (tejido graso es menos absorbente); factores de la serpiente como número de colmillos introducidos, tamaño de los colmillos, los estados de los colmillos y glándulas venenosas, naturaleza y sitio de la mordedura, cantidad de veneno inoculado, número de mordidas, edad (serpientes adultas podrían tener venenos más potentes), especie, tamaño y temperatura de la serpiente, mordedura accidental o previamente irritada, tipo de primeros auxilios recibidos, disponibilidad de atención Médico - hospitalaria calificada, duración en tiempo entre el accidente y la atención adecuada y factores ambientales como la temperatura, ya que incrementando la temperatura podría decrecer la letalidad del veneno (Patiño 2002:38).

Dentro de los signos tempranos y síntomas que se manifiestan en el accidente ofídico, seguido del inmediato dolor de la penetración mecánica de la piel por los comillos de las serpientes, ocurre un incremento del dolor (ardor, pulsaciones, rompimiento) en el sitio de la mordedura; la hinchazón local se extiende gradualmente hacia arriba del miembro y tiende a incrementar el dolor en la región de los ganglios linfáticos que drenan el sitio de la mordedura (en la ingle-femoral o inguinal, si la mordedura es en los miembros inferiores; en el codo o en la axila, si la mordedura es en los miembros superiores) (Dugas *et al*, 2009:63).

Como se mencionó, los signos y síntomas varían de acuerdo con la especie de serpiente responsable de la mordedura y la cantidad de veneno inyectado. Algunas veces es posible confirmar la identidad de la serpiente que mordió, mediante un examen de la serpiente muerta. Para el conocimiento de los efectos clínicos del veneno de esta especie y de las circunstancias de la mordedura se debería prestar especial atención a la descripción que ofrece el paciente. Esta información permite al médico aplicar el antiveneno apropiado; de ese modo se anticiparía a cualquier complicación y se prepararía para tomar la acción más conveniente. Si la serpiente que mordió es desconocida, el reconocimiento del patrón emergente de síntomas, signos y resultados de pruebas de laboratorio podría sugerir cuál fue la especie responsable (*Ibid.*:64).

Los venenos de serpientes están constituidos por proteínas tóxicas y péptidos tales como: hemorraginas, toxinas coagulantes, nefrotoxinas, miotoxinas y neurotoxinas, entre otras. Estas pueden ocasionar severos daños a los tejidos y órganos del paciente mordido; inclusive, causar la muerte. Las dos familias de serpientes venenosas de Guatemala se diferencian por características físicas y corporales así como porque cada familia posee diferente tipo de veneno. Los miembros de la familia Elapidae poseen un veneno denominado neurotóxico mientras que los de la familia Viperidae, uno llamado hemotóxico. Aunque ambas familias presentan porcentajes de los dos tipos de venenos antes mencionados, estudios sobre la caracterización de sus venenos indican que en mayoría poseen propiedades bioquímicas que permiten

clasificarlos del modo citado. Esta diferenciación es importante, debido a que cada accidente por mordedura que implica la inyección de veneno en cualquier parte del cuerpo, causa una sintomatología característica según el tipo de veneno. Por lo tanto, el tratamiento que se administra y el protocolo de atención varía entre un tipo de accidente y otro (*Ibid.*:65).

Los síntomas y signos locales en la parte mordida, generalmente son los siguientes: marca de los colmillos, parestesias locales (sensación de hormigueo), dolor, edema, eritema; flictemas (ampollas), necrosis local equimosis (moretones), sangrado local, ardor, linfagitis, inflamación (hinchazón, enrojecimiento, aumento de temperatura), infección local y formación de abscesos (Ver ilustraciones 10 y 11). Mientras que los signos sistémicos son los siguientes: náuseas, vómitos, dolor abdominal, hemoptisis, dificultad respiratoria, ganglios linfáticos hinchados, taquipnea, cianosis, hematuria, oliguria, anuria, hormigueo peri-bucal e hipotensión arterial (*Ibid.*:76).



Ilustración 10. Efectos locales de mordedura por *Bothrops asper* en Guatemala. Fotografías de Víctor Rolando Alvarado, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (Tomado de Dugas et al, 2009:64).



Ilustración 11. Mordedura por *Bothriechis bicolor* (gushnayera) en Guatemala. Fotografía de Víctor Rolando Alvarado, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (Tomado de Dugas et al, 2009:65).

Es evidente que más de dos tercios de las mordeduras por serpientes ocurren en el pie (Ver ilustración 12), dato que clama por el uso de botas o zapatos cuando se viaja o trabaja en el campo; esto, sin embargo, no siempre ocurre, especialmente entre los campesinos, quienes usualmente trabajan descalzos ya sea por tradición o por razones económicas. Es notoria una alta proporción de accidentes en las manos y en los dedos, como resultado directo del sistema agrícola utilizado en el área centroamericana, donde la mano es uno de los más importantes y activos instrumentos utilizados (Bolaños 1982:177).

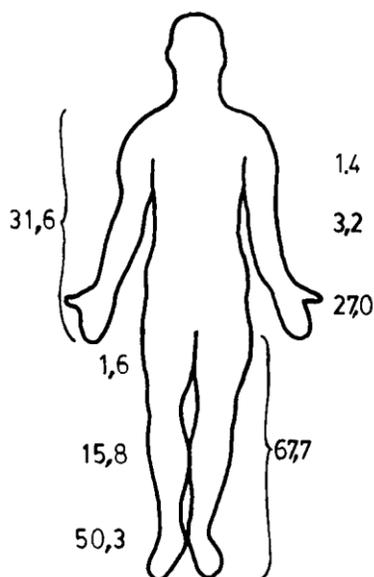


Ilustración 12. Frecuencia anatómica de mordeduras de serpientes (Tomado de Bolaños 1982:177).

3.7 DESCRIPCIÓN DE LAS VÍBORAS DE GUATEMALA

En Guatemala existen diferentes especies de víboras, 14 reconocidas científicamente, pero que la población por su desconocimiento las designa por su parecido con el mismo nombre común, aún cuando difieren en sus características morfológicas y distribución geográfica, tal como se describe seguidamente. Por ello es posible encontrar que algunos nombres se repiten, tal es el caso de cantíl, cantil cola de hueso, toboba, tamagás, cascabel, mano de piedra y gushnayera.

3.7.1 *Agkistrodon bilineatus*

Nombre común: Cantil de agua, cantil, cantil cola de hueso o mocasín de agua.

Descripción:

Es una serpiente que se caracteriza por ser de color café (Ver ilustración 13) o gris oscuro, su cuerpo se encuentra segmentado de manera triangular por delgadas líneas punteadas de color blanco. Su cabeza es de forma triangular y se identifica por líneas blancas o amarillas que delimitan el rostro en los extremos superior e inferior. Así mismo por una pequeña línea que abarca la escama rostral y mental (Ver ilustraciones 14 y 15).

En la Historia Natural del Reino de Guatemala, Fray Francisco Ximenez (1967:74), realizó una breve descripción de esta especie, siendo la siguiente:

...es muy larga, y delgada, y hace como tres esquinas. De aquestas culebras las he visto de manchas pardas, y blancas, las he visto verdes. Y también de un color amarillo amortiguado, pero muy vistoso...

Su hábitat es el bosque tropical seco y bosque espinoso. Se encuentra entre 0-600 m.s.n.m. (Ibarra, 1959:22).

En la costa sur es posible encontrarla en canales y riberas de algunos riachuelos, nunca está muy lejos del agua. También en potreros, cultivos de caña de azúcar y algodón. Puede encontrarse bajo la hojarasca del bosque, cerca de la ribera de los ríos y arroyos. Es una serpiente muy temperamental, arroja mordidas al aire ante la menor provocación. En la actualidad es escasa en Guatemala y se considera en peligro de extinción. Durante las décadas de 1960 y 1970 fue casi eliminada de la costa sur porque se destinaron grandes extensiones de terreno para la práctica de ganadería y para cultivo de caña de azúcar y algodón. Su distribución geográfica (Ver ilustración 16) es en el centro de Petén, Alta Verapaz, Izabal, Escuintla y Santa Rosa (Dugas *et al*, 2009:15-16).

Su hábito es de terrestre a semiacuático y es común que se encuentre cerca de cuerpos de agua. Por sus hábitos terrestres, son los pies y tobillos los sitios de mayor riesgo para las personas. Es una víbora principalmente nocturna que se alimenta de pequeños mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces. Su mordedura puede causar la muerte en cuestión de horas; posee un veneno muy activo; su temperamento le ha ganado la reputación de agresiva y es muy temida. Es responsable del 2.8% de las mordeduras reportadas en Guatemala, aunque no es un dato confirmado pues no se registran identificaciones válidas del animal. Entre la sintomatología manifestada puede indicarse que presenta dolor local inmediato, acelerado sangrado a través de las marcas de la mordedura, edema e hinchazón inmediata, necrosis acelerada conforme pasan los minutos; esto puede causar la amputación de miembros (*Ibid.*:16).



Ilustración 13. Variedad café de *Agkistrodon bilineatus*. Fotografía tomada por Carlos Patzán.



Ilustración 14. Variedad gris oscuro de *Agkistrodon bilineatus*. Fotografía tomada por Carlos Patzán.



Ilustración 15. Detalle de cabeza de *Agkistrodon bilineatus*. Fotografía tomada por Carlos Patzán.

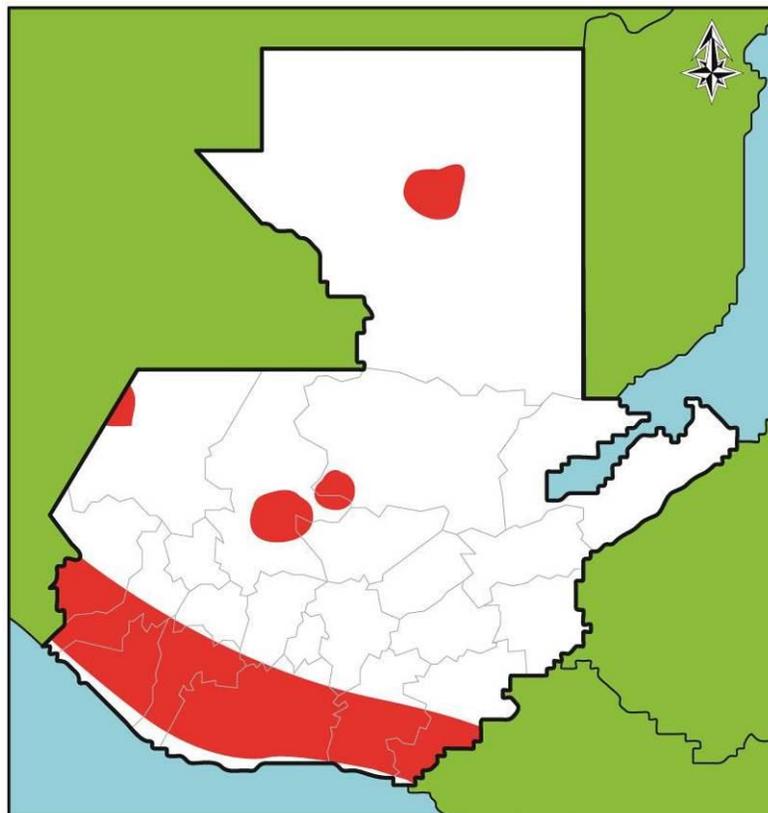


Ilustración 16. Mapa de Guatemala que muestra la distribución geográfica de *Agkistrodon bilineatus*. (Gráfico digital elaborado por Sergio López Garzona, basado en Kohler 2003:293 y Dugas *et al*, 2009:15).

3.7.2 *Atropoides mexicanum*

Nombre común: Mano de piedra, timbo, patoca, cantil sapo, tamagás, mococho, salcuat, mano de metate.

Descripción:

Descrita antiguamente como *Bothrops nummifer nummifer* (Ibarra, 1959:22), siendo la única especie de mano de piedra conocida para Guatemala (Ver ilustraciones 17 y 18), ya que las actuales especies de *Atropoides occidus* y *A. olmec* fueron descubiertas a finales del siglo pasado. Ésta especie se caracteriza por tener la cabeza grande y triangular, el cuello bien marcado, ojo con pupila vertical, escamas aquilladas, cuerpo corto y grueso (Ver ilustraciones 19 y 20). Es de hábitos terrestres y principalmente nocturnos y se alimenta de roedores, aves, reptiles y anfibios (Dugas *et al*, 2009:23).

Es una serpiente de temperamento agresivo que, por su coloración fácilmente se confunde con el piso de los bosques donde habita. Su hábitat es el bosque tropical muy húmedo o húmedo y bosque subtropical húmedo o seco. Existe en el lado del Atlántico desde el nivel del mar hasta los 1800 m.s.n.m. y puede ser que se haya extendido un poco más arriba de la altura indicada (Ibarra, 1959:22). Otros datos indican que puede hallarse desde entre 100-1520 m.s.n.m., sobre todo en potreros y cultivos de café, maíz y cardamomo. Puede encontrarse bajo la hojarasca del bosque, entre troncos y raíces de árboles, entre rocas y material del bosque. Su distribución geográfica (Ver ilustración 21) es en los departamentos de Huehuetenango, Quiché, Alta Verapaz, Baja Verapaz, Petén, El Progreso, Zacapa e Izabal (*Ibid.*:24).

Es común que al verse amenazada lance pequeñas mordidas que la levantan del suelo y causa la impresión de dar pequeños saltos. Por sus hábitos terrestres, son los pies y los tobillos los sitios de riesgo de mordedura. Es una serpiente mediana,

por lo que no alcanza partes elevadas de las piernas para morderlas. En los lugares donde habita, se tiene un reporte de 22.1% de accidentes causados por serpientes no identificadas, y debido a que ésta es una serpiente muy común, es probable que ella sea la causante de algunos de esos accidentes. Su veneno no es muy activo, pero algunos ejemplares impresionan por su tamaño. La sintomatología que se manifiesta con el accidente ofídico de esta especie, son síntomas suaves, hinchazón y dolor leve, sangrado en el área de la mordedura. Podría presentarse necrosis si el paciente no es tratado (*Ibid.*:24).

Esta especie es una de las serpientes más fuertes de Guatemala, su cuerpo no es muy largo pero su fortaleza y tamaño la pueden convertir en un animal muy peligroso. Cuando lanza una mordida regularmente es capaz de mantenerse prendida del miembro donde se dio el accidente o bien, al momento de alimentarse, no suelta a su presa como lo hacen otras especies de serpientes venenosas. En cautiverio es posible observar a este animal comerse a un ratón de un solo bocado, atravesando con sus colmillos a la presa que muere de inmediato.



Ilustración 17. Fotografía de *Atropoides mexicanum* tomada por Carlos Patzán.



Ilustración 18. Posición tradicional de *Atropoides mexicanum*. Fotografía tomada por Carlos Patzán.



Ilustración 19. Detalle de cabeza de *Atropoides mexicanum*. Fotografía tomada por Carlos Patzán.

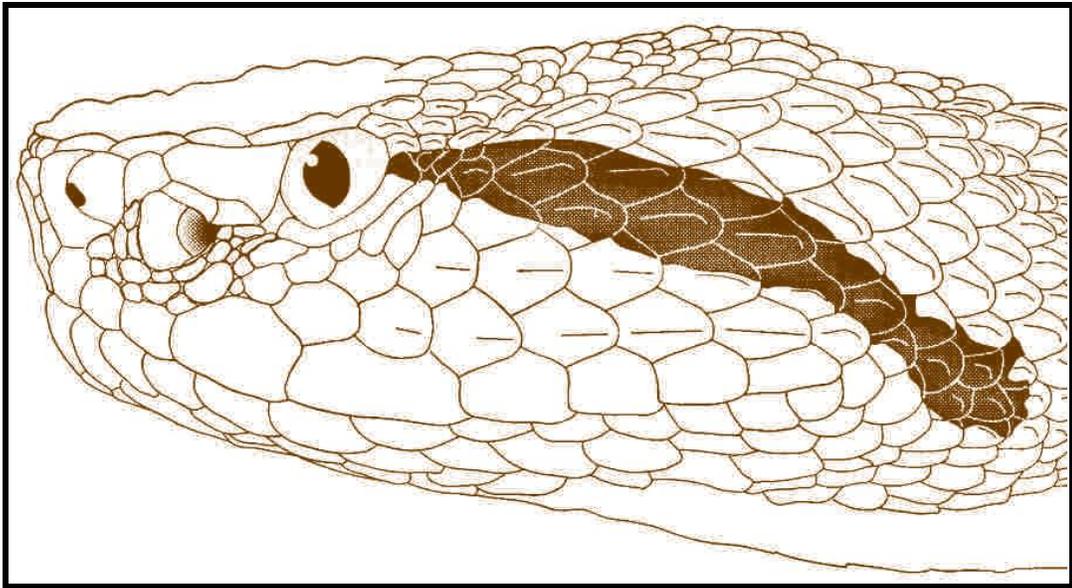


Ilustración 20. Imagen que muestra la raya postocular de mediana longitud que envuelve las filas temporales (3-4) y ventrales (de 114-135) de *Atropoides mexicanum*. (Dugas et al, 2009:11).

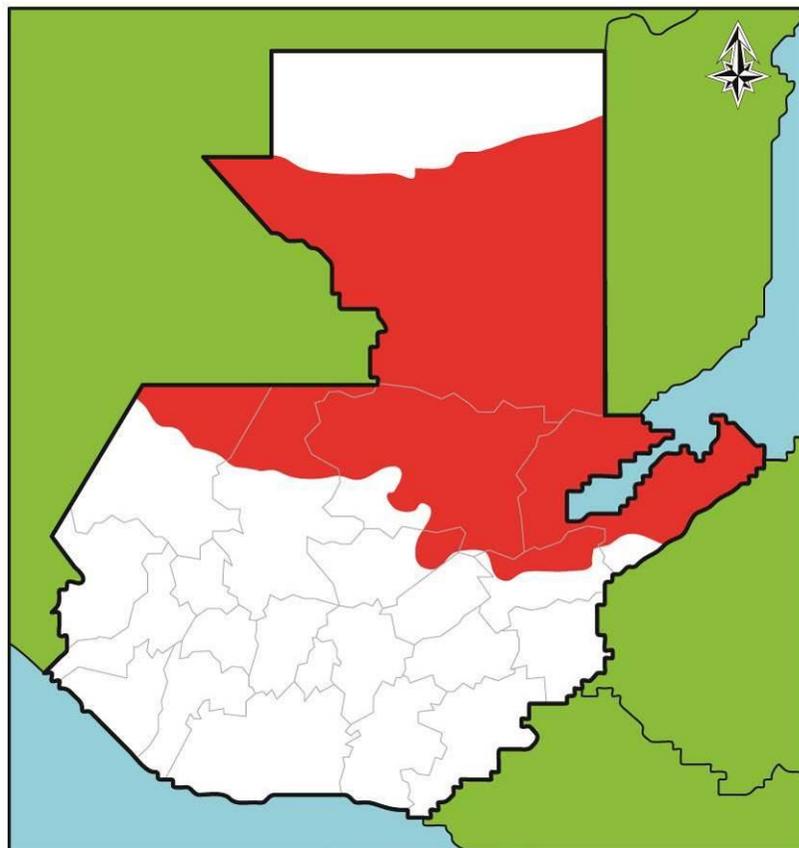


Ilustración 21. Mapa de Guatemala que muestra la distribución geográfica de *Atropoides mexicanum* (Gráfico digital elaborado por Sergio López Garzona, basado en Kohler 2003:294 y Dugas et al, 2009:23).

3.7.3 *Atropoides occidus*

Nombre común: Mano de piedra, timbo, patoca, cantil sapo, tamagás, mococho, salcuat, mano de metate.

Descripción:

Es una serpiente con cuerpo muy robusto que mide entre 0.35 y 0.60m, y ocasionalmente han sido registrados organismos de más de 0.75m (Ver ilustración 22). Presenta cabeza triangular evidente, es de café claro u oscuro, rosáceo, rojizo o café-púrpura y puede o no tener manchas negras (Ver ilustración 23). El vientre puede variar entre estar lleno de manchas oscuras o tenerlas dispersas y dispuestas hacia los costados del cuerpo (Dugas *et al*, 2009:25).

La cola generalmente es oscura aunque se torna clara hacia la parte final. Habita en lugares donde la temperatura desciende considerablemente durante la noche por lo que está más activa durante el día. Habita en los bosques húmedos subtropicales de la vertiente del Pacífico, bosques de pino poco húmedos y bosques mixtos de pino-encino. Entre 1000 y 1600 m.s.n.m. Entre cultivos de café, maíz, flores, hortalizas, aguacate. Es posible encontrarla bajo la hojarasca del bosque, entre troncos y raíces de árboles, entre rocas y material del bosque. Su distribución geográfica (Ver ilustración 24) es en el centro (Guatemala) y sur del país, San Marcos, Retalhuleu, Suchitepéquez, Escuintla, Jutiapa y Santa Rosa (*Ibid.*:26).

Se alimenta de aves, lagartijas, ranas y pequeños mamíferos como lo hacen otras especies del mismo género. Cuando se siente amenazada, se enrosca y abre la boca dejando ver su color blanco; además, puede "morder al aire" en repetidas ocasiones impulsándose hacia adelante por el peso de su cuerpo, lo cual ha dado lugar a la creencia de que da pequeños saltos al morder. Por sus hábitos terrestres, son los pies y los tobillos los sitios de riesgo de mordeduras. Es una serpiente mediana, por lo que no alcanza partes elevadas de las piernas para morderlas. Se

tiene un reporte de 22.1% de accidentes causados por serpientes no identificadas, y debido a que ésta es una serpiente muy común, es probable que ella sea la causante de algunos de esos accidentes. Su veneno no es muy activo, pero algunos ejemplares impresionan por su tamaño. Cuando se da un accidente con este tipo de especie, se presentan síntomas suaves, hinchazón y dolor leve, sangrado en el área de la mordedura; podría formarse necrosis si el paciente no es tratado (*Ibid.*:25).



Ilustración 22. Detalle de *Atropoides occidus*. Fotografía tomada por William Santizo.

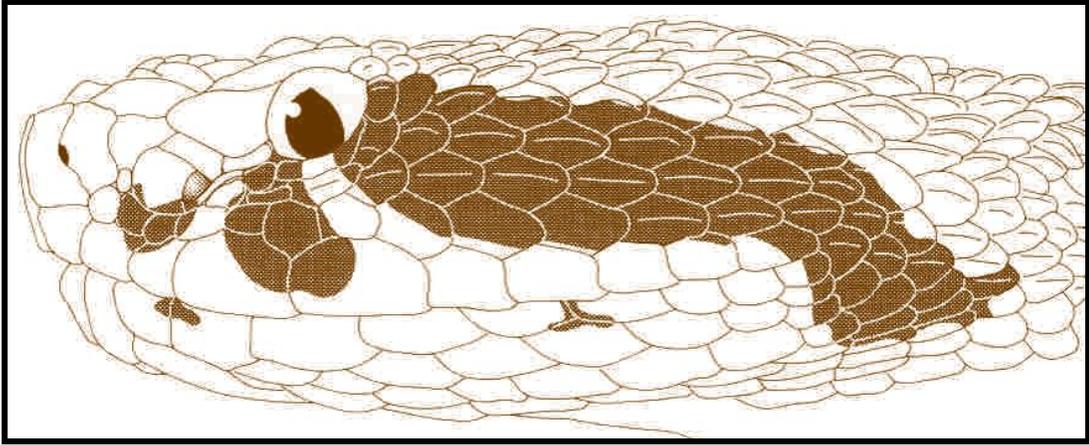


Ilustración 23. Detalle de la gran mancha subocular oscura que incluye el borde del ojo; una raya postorbital incluyendo todas o la mayoría de las tres escamas de la primera línea temporal; usualmente una sola línea de escamas entre la segunda supralabial y prelacunal de *Atropoides occidus* (Dugas *et al*, 2009:10).

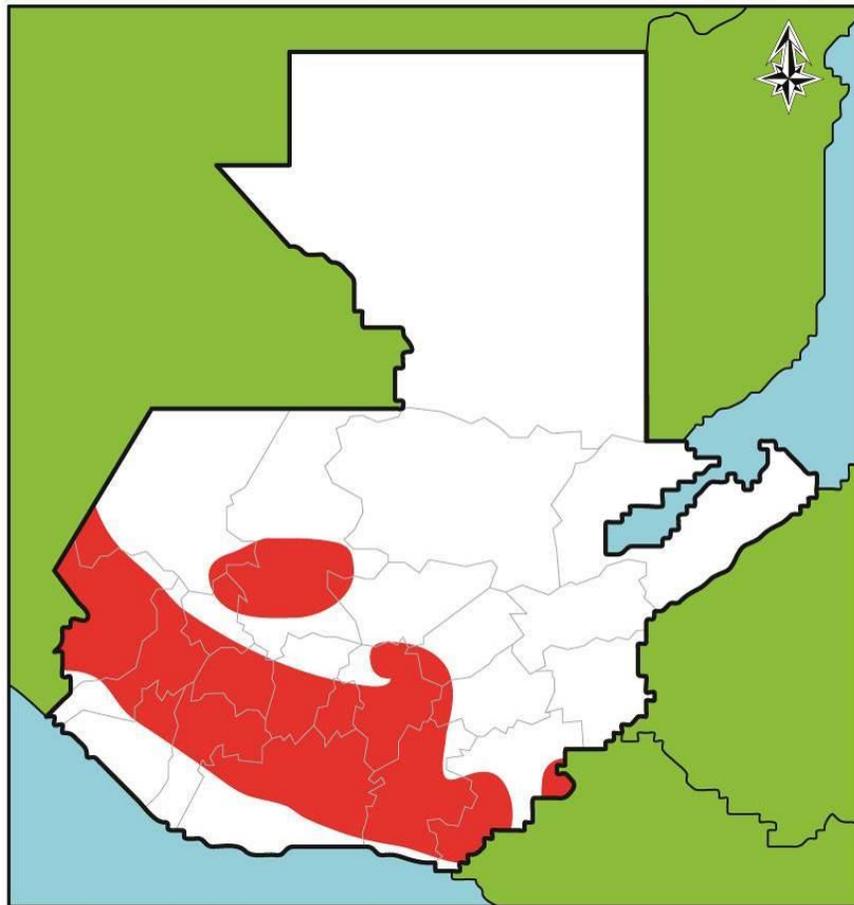


Ilustración 24. Mapa de Guatemala que muestra la distribución geográfica de *Atropoides occidus* (Gráfico digital elaborado por Sergio López Garzona, basado en Kohler 2003:294 y Dugas *et al*, 2009:25).

3.7.4 *Atropoides olmec*

Nombre común: Mano de piedra, timbo, patoca, cantil sapo, tamagás, mococho, salcuat, mano de metate, tepocho, nauyaca de los tuxtlas, tuxtlan, jumping pitviper.

Descripción:

Los machos de esta especie miden en promedio 0.61m y las hembras alcanzan tallas de hasta 0.77m. Su coloración dorsal es café, rojizo, grisáceo, anaranjado e incluso algunas tonalidades rosas. En la nuca se observa un par de manchas oscuras alargadas, después se pueden ver de 19 a 23 manchas dorsales romboidales o en forma de diamante las cuales pueden estar fusionadas alternadamente produciendo un arreglo en zigzag. Al costado del cuerpo hay de 19 a 31 manchas oscuras redondeadas y alargadas verticalmente (Dugas *et al*, 2009:27).

El vientre es blanco o color crema con puntos café oscuro irregulares los cuales son más densos hacia la parte posterior del cuerpo. En crías y juveniles la cola es amarilla y en los adultos es gris (Ver ilustración 25). La cabeza es triangular y del mismo color del cuerpo, en los costados son evidentes las líneas post oculares café oscuro que va desde el ojo hasta más allá de la comisura del hocico. Algunas serpientes presentan debajo del ojo y en la mandíbula inferior, dos puntos redondeados café rojizo (Ver ilustraciones 26 y 27). La parte inferior de los costados de la cabeza es blanca o color crema con pigmentación negra en la región ventral de la boca. Habita en lugares donde la temperatura desciende considerablemente durante la noche, por lo que puede encontrarse activa durante el día (*Ibid.*:28).

Esta serpiente de hábitos crepusculares y nocturnos es terrestre, pasa regularmente oculta en el día entre la hojarasca de la selva o bien debajo de objetos que le sirvan como refugio. Cuando se siente amenazada oculta la cabeza debajo de su cuerpo, si es molestada en exceso entonces levanta la cabeza y hace vibrar frenéticamente su cola. Se sabe poco de sus hábitos alimenticios; crías y juveniles cazan ranas y

lagartijas aunque ocasionalmente se alimentan de invertebrados como ortópteros y grillos; los adultos prefieren las lagartijas y algunos mamíferos como pequeños mamíferos como roedores (www.prozoo.com).

Vive en los bosques húmedos subtropicales, bosques nubosos tropicales y bosques mixtos de pino-encino. Entre 1000 y 1600 m.s.n.m. Potreros y cultivos de maíz y hortalizas. Puede encontrarse bajo la hojarasca del bosque, entre troncos y raíces de árboles, entre rocas y material del bosque (Dugas *et al*, 2009:27-28). Existen poblaciones separadas entre sí en México (Veracruz, Oaxaca y Chiapas) y al centro de Guatemala. En el país puede encontrarse en los departamentos de Baja Verapaz, Alta Verapaz, Zacapa y El Progreso (Ver ilustración 28). Al verse amenazada lanza pequeñas mordidas que la levantan del suelo y causa la impresión de dar pequeños saltos (www.prozoo.com).

Por sus hábitos terrestres, son los pies y los tobillos los sitios de riesgo de mordeduras. Es una serpiente mediana, por lo que no alcanza partes elevadas de las piernas para morderlas. En la región donde habita, se tiene un reporte de 22.1% de accidentes causados por serpientes no identificadas, y debido a que ésta es una serpiente muy común, es probable que ella sea la causante de algunos de esos accidentes. Su veneno no es muy activo, pero algunos ejemplares impresionan por su tamaño. En el accidente ofídico, se presentan síntomas suaves, hinchazón y dolor leve, sangrado en el área de la mordedura; podría formarse necrosis si el paciente no es tratado (Dugas *et al*, 2009:27-28). Esta especie está en la categoría de amenazada (A) según la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001 (*Ibid*).



Ilustración 25. Fotografía de *Atropoides olmec* (www.prozoo.com)



Ilustración 26. Detalle de cabeza de *Atropoides olmec* (www.prozoo.com)

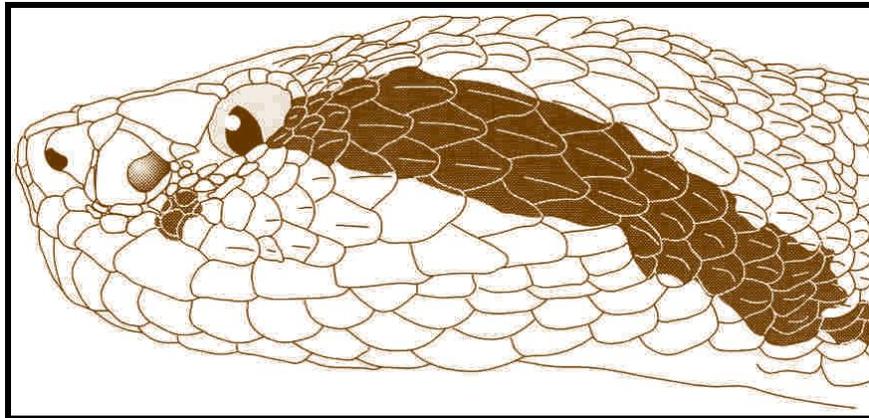


Ilustración 27. Imagen que muestra mancha subocular; si está presente es pequeña y no extendida hasta el borde del ojo; raya postorbital que envuelve no más de los bordes superiores de las últimas tres escamas en la primera línea temporal; usualmente dos líneas de escamas entre la segunda supralabial y prelacunal. Raya postocular de mediana longitud que envuelve las filas temporales (2-3 o 2-4) y ventrales (de 103-119) de *Atropoides olmec* (Dugas *et al*, 2009:11).

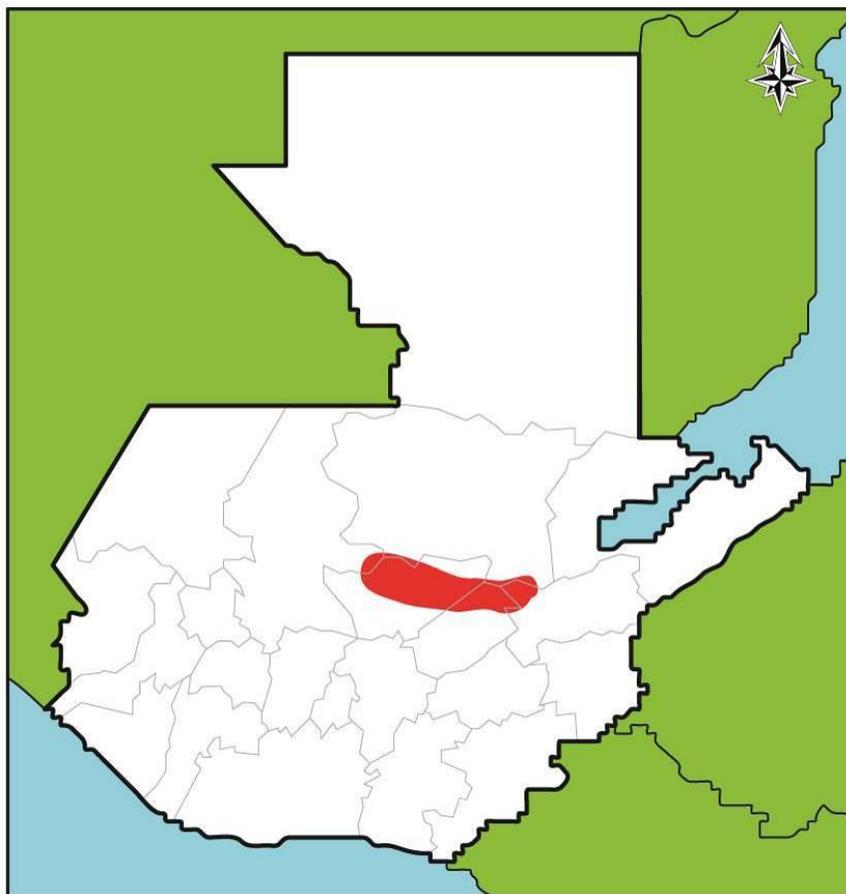


Ilustración 28. Mapa de Guatemala que muestra la distribución geográfica de *Atropoides olmec* (Gráfico digital elaborado por Sergio López Garzona, basado en Dugas *et al*, 2009:27).

3.7.5 *Bothriechis aurifer*

Nombre común: Gushnayera, nauyaca, cantil verde, cantil lora, tamagás verde.

Descripción:

Antiguamente era conocida como *Bothrops nigroviridis aurifer* (Ibarra 1959:22). Es una serpiente arborícola y suele encontrarse en las ramas de los árboles durante el día o la noche; de vez en cuando baja al suelo para beber agua o para moverse de un árbol a otro. Posee un color verde brillante muy llamativo, así como un patrón de rombos y manchas amarillas en el dorso (presente en las hembras, debido al dimorfismo sexual) por lo que puede confundirse fácilmente con la vegetación (Ver ilustración 29); pero hay variedades en cuanto a su coloración se refiere, pudiéndose encontrar algunos ejemplares de color celeste (Ver ilustración 30). Tiene escamas intersupraoculares en la cabeza (de 1-5), algunas irregulares en superficie y planas o con múltiples quillas (Ver ilustraciones 31, 32 y 33) (Dugas *et al*, 2009:29-30).

Se encuentra en peligro de extinción por la pérdida de su hábitat y la presión que le causa el temor ante el ser humano. Es principalmente diurna. Se alimenta de pequeños mamíferos, aves, reptiles y anfibios. Habita en los bosques nubosos y vegetación asociada a los bordes del bosque nuboso. Puede encontrarse en bosques de pino-encino, cultivos de café, cardamomo de altura, maíz. Entre 1200-2300 m.s.n.m. Se puede encontrar en los departamentos de Baja Verapaz, Alta Verapaz, Huehuetenango, El Progreso y Zacapa (Ver ilustración 34). Es una de las especies más amenazada debido a la pérdida acelerada de los bosques nubosos que habita en pocas regiones del país. Es endémica de Guatemala y de una pequeña porción de bosques nubosos en Chiapas, México (*Ibid.*:30).

En Guatemala se reportan algunas fatalidades humanas por mordedura de esta víbora que comúnmente habita en fincas de café donde el corte se realiza manualmente. No es agresiva y al verse amenazada tiende a huir entre las ramas y

las hojas de los árboles. Por sus hábitos arborícolas, son las manos, brazos, cuello y cabeza los sitios de riesgo de mordedura. Rara vez se le encuentra en el suelo por lo que no es frecuente que ocasione accidentes en los pies. No se reporta un porcentaje de accidentes causados por esta serpiente; de modo que puede ubicarse entre el 22.1% de accidentes causados por serpientes reportadas como desconocidas. A pesar de que su veneno no es muy activo ni abundante, en el envenenamiento se presenta sangrado a través de las marcas de la mordedura, edema e hinchazón inmediata, dolor en el área mordida, necrosis conforme pasan los minutos si el paciente no es tratado (*Ibid.*:30).



Ilustración 29. Variedad verde de *Bothriechis aurifer*. Fotografía tomada por William Santizo.



Ilustración 30. Variedad azul de *Bothriechis aurifer*. Fotografía tomada por Carlos Patzán.



Ilustración 31. Detalle de cabeza de *Bothriechis aurifer*. Fotografía tomada por William Santizo.

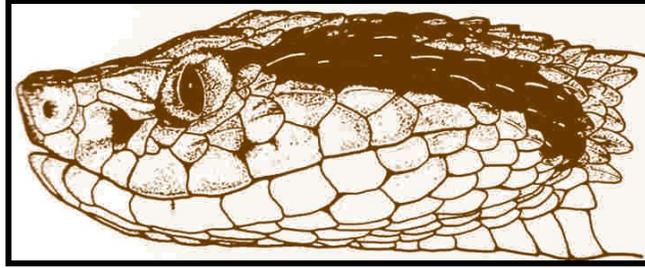


Ilustración 32. Cabeza de *B. aurifer* sin escamas superciliares (Dugas et al, 2009:9).

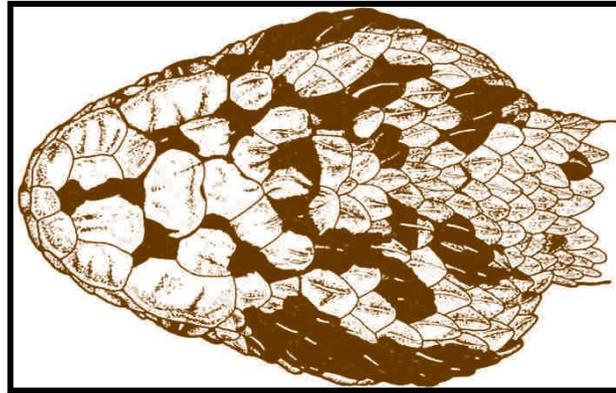


Ilustración 33. Detalle de las escamas intersupraoculares en la cabeza (de 1-5), algunas irregulares en superficie y planas o con múltiples quillas. Patrón de rombos y manchas amarillas en el dorso de *Bothriechis aurifer* (Dugas et al, 2009:9).

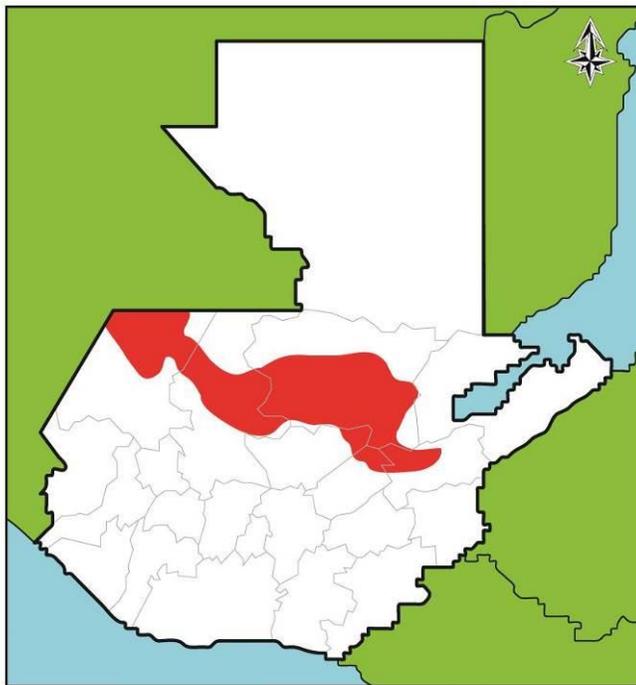


Ilustración 34. Mapa de Guatemala que muestra la distribución geográfica de *Bothriechis aurifer* (Gráfico digital elaborado por Sergio López Garzona, basado en Kohler 2003:296 y Dugas et al, 2009:29).

3.7.6 *Bothriechis bicolor*

Nombre común: Gushnayera, lora, cantil, cantil verde, tamagás.

Descripción:

Es una serpiente de color verde (Ver ilustraciones 35 y 36) que regularmente no pasa inadvertida, por lo que se diferencia fácilmente de otras víboras. En ocasiones pueden encontrarse individuos de coloración celeste (Ver ilustraciones 37 y 38).

Posee escamas intersupraoculares en la cabeza y regulares en superficie (Ver ilustración 39), con quillas simples; sin patrón de rombos y manchas en el dorso. Sus hábitos no son muy conocidos, pero se sabe que es arborícola y que suele encontrarse en las ramas de los árboles durante el día o la noche; de vez en cuando baja al suelo para beber agua o para movilizarse de un árbol a otro. Posiblemente es diurna. Se alimenta de pequeños mamíferos, aves, reptiles y anfibios. Habita en la región de cultivos de maíz y cardamomo, así como fincas cafetaleras por lo que puede ocasionar accidentes al momento del corte del café. Se le ve en plantas de café, gushnay y otras. Se encuentra en bosques montanos húmedos o muy húmedos, entre 500-2000 m.s.n.m. Su distribución geográfica (Ver ilustración 40) es a lo largo del Pacífico y del volcán de Agua hacia el oeste del cerro Ovando (Chiapas, México) sobre la cordillera volcánica de la costa del Pacífico, Escuintla, Retalhuleu, Suchitepéquez, Quetzaltenango y San Marcos (Dugas *et al*, 2009:9, 31 y 32).

Por sus hábitos arborícolas, son las manos, brazos, cuello y cabeza los sitios de riesgo de mordedura. Rara vez se le encuentra en el suelo por lo que no es frecuente que ocasione accidentes en los pies. Habita en fincas de café donde el corte se realiza manualmente, acción que puede ocasionar un accidente. No se reportan accidentes en porcentajes por lo que puede ubicarse entre el 22.1% de accidentes causados por serpientes desconocidas. A pesar de que su veneno no es muy activo

ni abundante, en la mordedura se presenta sangrado a través de las marcas de la mordedura, edema e hinchazón inmediata, dolor en el área mordida, necrosis conforme pasan los minutos si el paciente no es tratado (*Ibid.*:32).



Ilustración 35. Fotografía de *Bothriechis bicolor* en su variedad verde (Kohler 2003:8).



Ilustración 36. Detalle de cabeza de *Bothriechis bicolor* en coloración verde (www.flickr.com)



Ilustración 37. Variedad azul de *Bothriechis bicolor*. Fotografía tomada por Carlos Patzán.



Ilustración 38. Vista frontal de *Bothriechis bicolor*. Fotografía tomada por Carlos Patzán.

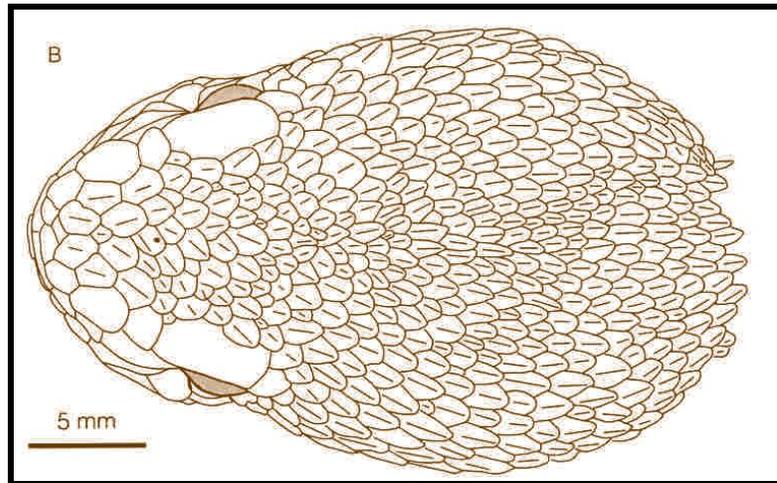


Ilustración 39. Escamas intersupraoculares en la cabeza de *Bothriechis bicolor*, regulares en superficie y con quillas simples; sin patrón de rombos y manchas en el dorso (Dugas *et al*, 2009:9).

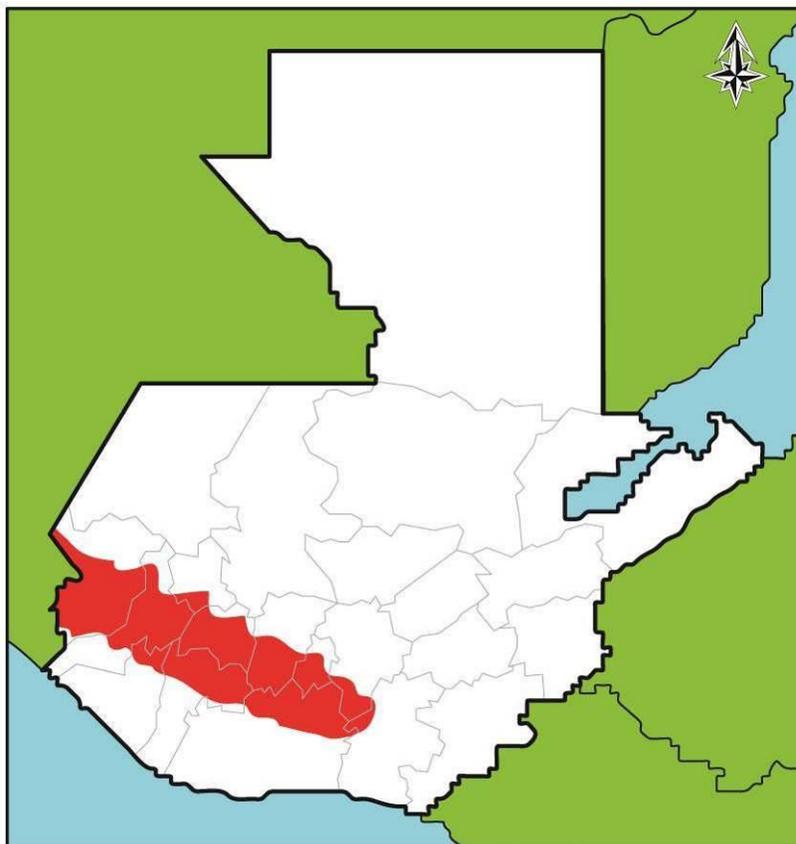


Ilustración 40. Mapa de Guatemala que muestra la distribución geográfica de *Bothriechis bicolor* (Gráfico digital elaborado por Sergio López Garzona, basado en Kohler 2003:296 y Dugas *et al*, 2009:31).

3.7.7 *Bothriechis schlegelii*

Nombre común: Víbora de pestañas, toboba de pestañas.

Descripción:

Es una serpiente que su coloración varía entre verde y verde oliva (Ver ilustración 41), marrón, marrón-grisáceo (Ver ilustración 42), salpicada con manchas negras o con bandas transversales rojo oscuro con bordes negros. La cabeza es triangular, ancha y aplanada, bien diferenciada del cuello; posee hocico arremangado. Sobre los ojos tiene una serie de pequeñas escamas superciliares agrandadas, proyectadas hacia delante, bordean las escamas supraoculares y dan la apariencia de cuernos o pestañas, rasgo al que debe su nombre (Ver ilustraciones 43 y 44). Mide de 0.85 a 1.20m de longitud (Dugas *et al*, 2009:35-36).

Es de hábitos arborícolas, nocturna y ocasionalmente se le encuentra asoleándose sobre las hojas y las ramas de los árboles; de vez en cuando baja al suelo para beber agua o para movilizarse de un árbol a otro. Suele esconderse bajo las hojas del suelo del bosque. Habita en fincas de palma africana donde puede ocasionar accidentes. Habita en la selva tropical, principalmente en zonas con poca perturbación y muy húmedos. Se encuentra entre los 50 y 1000 m.s.n.m. Entre cultivos de maíz, cardamomo y café. Se puede encontrar en los departamentos de Izabal, Petén, Alta Verapaz, Quiché y Huehuetenango (Ver ilustración 45) o las denominadas tierras bajas del Atlántico (Ibarra, 1959:22).

Si se le molesta asume una postura defensiva muy agresiva mientras abre la boca. Se alimenta de ranas, lagartos, pájaros y mamíferos pequeños. Se confunde con la vegetación y por lo regular se encuentra en lo alto de los árboles. Su veneno no es muy activo ni abundante, pero por la toxicidad del mismo, la mordedura puede ser fatal para el hombre. Por sus hábitos arborícolas, son las manos, brazos, cuello y cabeza los sitios de riesgo de mordedura. Rara vez se le encuentra en el suelo, por

eso no es frecuente que ocasione accidentes en los pies. Los accidentes no se reportan en porcentajes, por lo que puede incluirse entre el 22.1% de accidentes causados por serpientes desconocidas. En el caso del accidente ofídico, se presenta sangrado a través de las marcas de la mordedura, edema e hinchazón inmediata, dolor en el área mordida, necrosis conforme pasan los minutos si el paciente no es tratado (Dugas *et al*, 2009:35-36).



Ilustración 41. Variedad verde de *Bothriechis schlegelii*.
Fotografía tomada por Carlos Vasquez (Dugas *et al*, 2009:35).



Ilustración 42. Variedad gris de *Bothriechis schlegelii* (www.flickr.com).



Ilustración 43. Detalle de cabeza de *Bothriechis schlegelii*.
Fotografía de Jaime Leonardo (Hellmuth y Sandoval 2009:9).

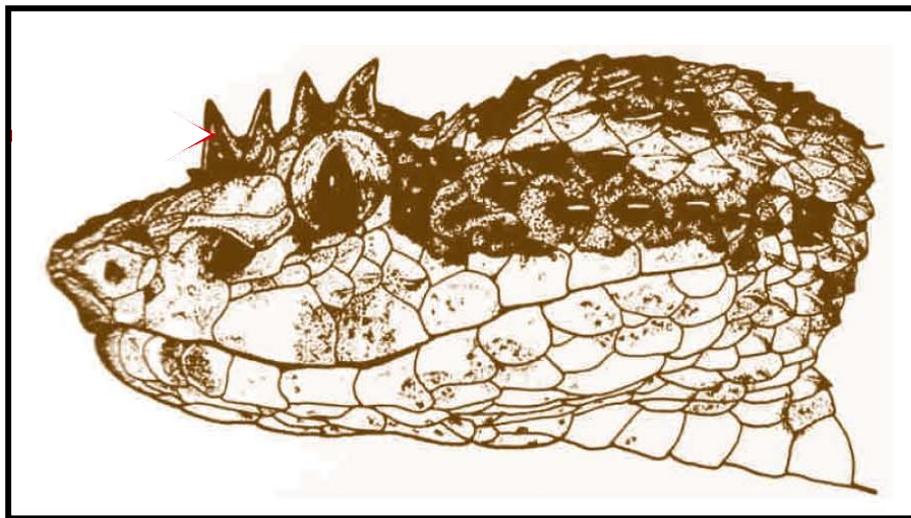


Ilustración 44. Detalle de cabeza de *Bothriechis schlegelii* (Dugas et al, 2009:9).

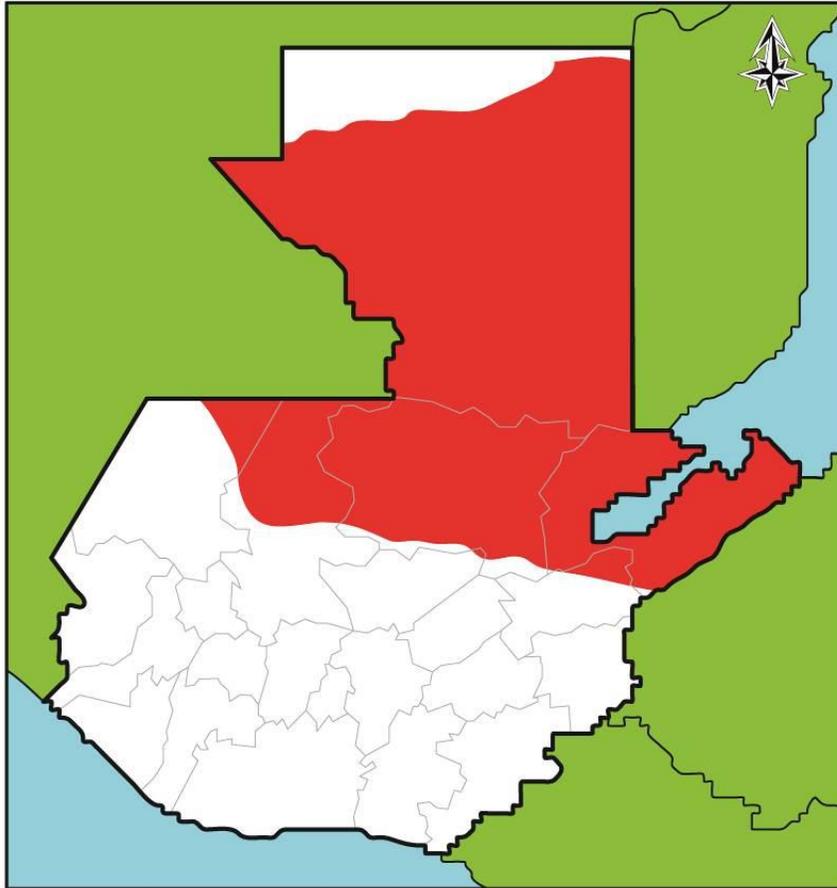


Ilustración 45. Mapa de Guatemala que muestra la distribución geográfica de *Bothriechis schlegelii*. (Gráfico digital elaborado por Sergio López Garzona, basado en Kohler 2003:296 y Dugas *et al*, 2009:35).

3.7.8 *Bothriechis thalassinus*

Nombre común: Víbora azulada de árbol, víbora azul.

Descripción:

Es una serpiente arborícola que suele encontrarse en las ramas de los árboles durante el día o la noche; de vez en cuando baja al suelo para beber agua o para movilizarse de un árbol a otro. Se encuentra en peligro de extinción por la pérdida de su hábitat y la presión que le causa el temor por el ser humano. Puede alcanzar un metro de longitud total, del cual, entre 16 y 18% corresponde a la cola. Su color es verde hoja en el dorso de la cabeza y cuerpo, con un gradiente amarillo-verdoso a los lados. Tiene una serie de manchas pálidas color turquesa en la punta y en la parte posterior de la cabeza; algunas mezcladas con la coloración del dorso (Ver ilustraciones 46, 47 y 48). Es de hábitos nocturnos; aunque también se puede encontrar de día en el bosque. Puede encontrarse reptando sobre rocas o avanzando entre ramas en cañadas que ocasionalmente cuentan con corrientes de agua. Se le ha encontrado activa bajo la lluvia y a temperaturas entre 19 y 23 °C (Dugas *et al*, 2009:33-34).

Habita en el bosque de niebla o vegetación secundaria cercana a un bosque de niebla. Se encuentra entre 885-1730 m.s.n.m. En cultivos de café y maíz, así como en potreros al borde del bosque. En Guatemala se encuentra en el lado este de Chiquimula, la Sierra de Caral en Izabal y la Sierra del Merendón en Zacapa (Ver ilustración 49). Por sus hábitos arborícolas, son las manos, brazos, cuello y cabeza los sitios de riesgo de mordedura. Rara vez se le encuentra en el suelo, por lo que no es frecuente que ocasione accidentes en los pies. Habita en fincas de café donde el corte se realiza manualmente, acto que puede ocasionar un accidente. No se reportan accidentes en porcentajes por lo que puede ubicarse entre el 22.1% de accidentes causados por serpientes desconocidas. A pesar de que su veneno no es muy activo ni abundante, en el accidente ofídico se presenta sangrado a través de

las marcas de la mordedura, edema e hinchazón inmediata, dolor en el área mordida, necrosis conforme pasan los minutos si el paciente no es tratado (*Ibid.*:34).



Ilustración 46. Ejemplares adultos (macho=azul, hembra=verde) de *Bothriechis thalassinus*. Fotografía tomada por Nicholas Hellmuth (Hellmuth y Sandoval 2009:11).



Ilustración 47. Variedad verde de *Bothriechis thalassinus*. Fotografía de Universidad de Texas en Arlington (Dugas *et al*, 2009:33).



Ilustración 48. Fotografía de *Bothriechis thalassinus* (Kohler 2003:295).

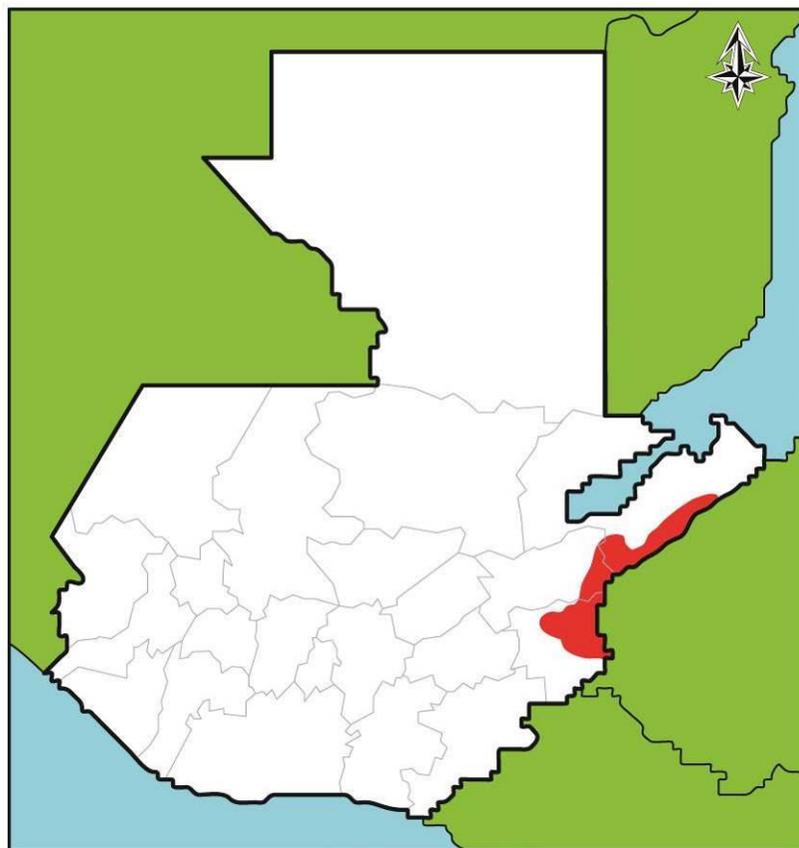


Ilustración 49. Mapa de Guatemala que muestra la distribución geográfica de *Bothriechis thalassinus*. (Gráfico digital elaborado por Sergio López Garzona, basado en Kohler 2003:296 y Dugas *et al*, 2009:33).

3.7.9 *Bothrops asper*

Nombre común: Ik'bolay, icbolay, barba amarilla, boca dorada, devanador, cantil, cantil cola de hueso, cantil enjaquimado, terciopelo, nauyaca real, nahuyaca, víbora “X”, fer de lance.

Descripción:

La coloración entre los individuos de ésta especie pueden variar, pero en la mayoría de casos su cuerpo es café claro o café obscuro, donde pueden sobresalir puntos o líneas grises, blancas o amarillo crema que regularmente forman triángulos o “X” cuando las líneas se unen en el área de la columna vertebral, por lo que es conocida como “víbora X” (Ver ilustraciones 50 y 51). Al igual que el resto de víboras, posee foseta loreal, cabeza triangular o acorazonada con escamas pequeñas, cuello bien marcado, ojo con pupila vertical o elíptica, escamas aquilladas y ásperas al tacto, y mandíbula inferior de color amarillo que es lo que le da el nombre de “barba amarilla” (Ver ilustraciones 52, 53 y 54). La cola puede ser de color amarillo, crema o café claro, lo que hace que la llamen como “cantil cola de hueso”. La cola puede moverse de una forma peculiar, imitando el movimiento de un gusano resultando atractivo y llamando así la atención de presas como roedores y pequeños mamíferos que constituyen su alimento (López Garzona 2013:28).

Su hábito es terrestre y se encuentra principalmente entre la hojarasca del bosque. Es nocturna y se alimenta de pequeños mamíferos, aves, reptiles y anfibios. Se clasifica como la más agresiva en el país, se considera la principal responsable de accidentes ofídicos en Centro América y el sur de México, por lo cual ha ganado reputación y temor entre la población de los sitios que habita principalmente en las zonas de tierras bajas y cálidas del país. Su veneno es considerado como el más activo y tóxico de los conocidos en el país. Su hábitat es el bosque tropical muy húmedo, húmedo o seco y bosque subtropical húmedo. Se encuentra entre 0-1300 m.s.n.m. Puede encontrarse en potreros, cultivos de caña, de palma africana, de

milpa, cardamomo y café. Puede encontrarse bajo la hojarasca del bosque, entre cuevas o troncos podridos. Aunque es de hábitos nocturnos, ocasionalmente puede encontrarse tomando el sol en horas de la mañana o en la tarde. Se puede encontrar en los departamentos de Petén, Quiché, Alta Verapaz, Izabal, San Marcos, Retalhuleu, Suchitepéquez, Escuintla, Huehuetenango, Jutiapa y Santa Rosa. Puede ser abundante en algunas regiones del norte del país (Ver ilustración 55). En la costa sur son escasos los reportes de poblaciones y actualmente se considera casi extinta (Dugas *et al*, 2009:13-14). Jorge A. Ibarra (1959:22) indicó que es la serpiente más común y que existe en toda la república desde el nivel del mar hasta los 1000 metros de altura.

Por sus hábitos terrestres, son los pies y las piernas los sitios más expuestos a posibles mordeduras. Las serpientes juveniles de esta especie suelen trepar a pequeñas alturas en los árboles, por lo que eventualmente podrían ocasionar un accidente en los brazos o el torso de la víctima humana. Esta serpiente ocasiona el 34% de los accidentes por mordeduras y envenenamientos en Guatemala (Dugas *et al*, 2009:13-14). El género *Bothrops* incluye las más abundantes y más importantes serpientes venenosas de la América Central, responsables por la mayoría de los accidentes y por la casi totalidad de las defunciones (Bolaños, 1982). Antiguamente esta especie era científicamente conocida como *Bothrops atrox asper* (Ibarra, 1959:22).

Su veneno es el más activo de las serpientes de Guatemala, por ello los síntomas se manifiestan casi de inmediato. En una dosis puede inyectar hasta 1,530 mg de veneno. En el accidente ofídico, se presenta un sangrado acelerado a través de las marcas de la mordedura, edema e hinchazón inmediata, dolor acelerado en el área mordida, fiebre, sangrado de encías y nariz, sangrado gastrointestinal, hematuria, hipotensión, náusea, vómitos. En casos no tratados se produce necrosis local que requiere amputación de miembros o pérdida de órganos como los riñones (Dugas *et al*, 2009:13-14).



Ilustración 50. Fotografía de *Bothrops asper* tomada por Carlos Vasquez (Dugas *et al*, 2009:13).



Ilustración 51. Detalle de *Bothrops asper* tomada por Carlos Patzán



Ilustración 52. Detalle de cabeza de *Bothrops asper* que muestra la coloración amarillenta de la mandíbula. Fotografía tomada por Carlos Patzán

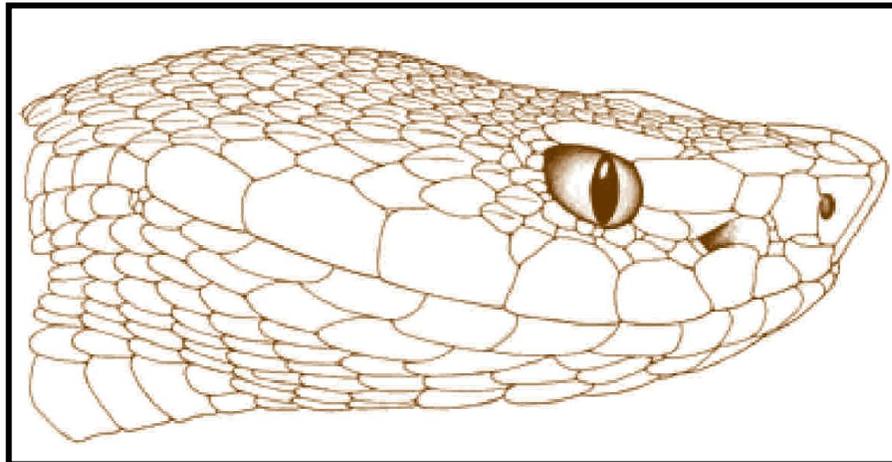


Ilustración 53. Dibujo de cabeza de *Bothrops asper* (Dugas et al, 2009:5).

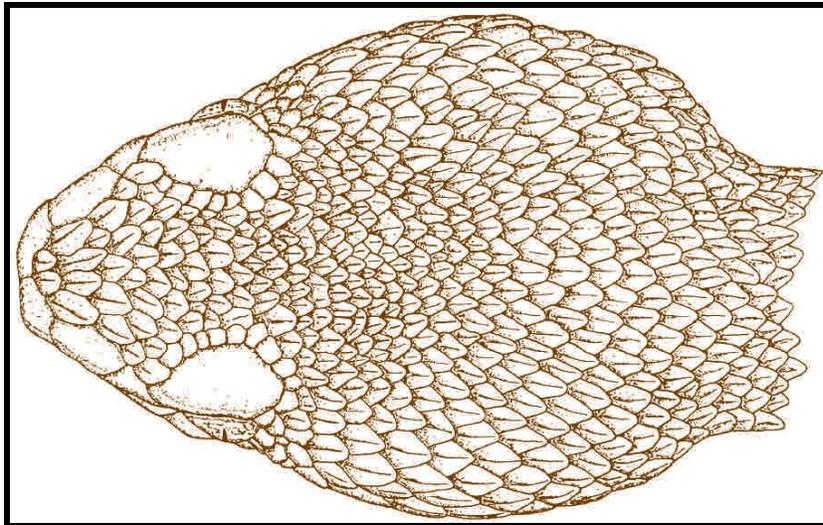


Ilustración 54. Las escamas de la cabeza son pequeñas y de tamaño uniforme, también presentan quillas ásperas al tacto (Dugas *et al*, 2009:5).

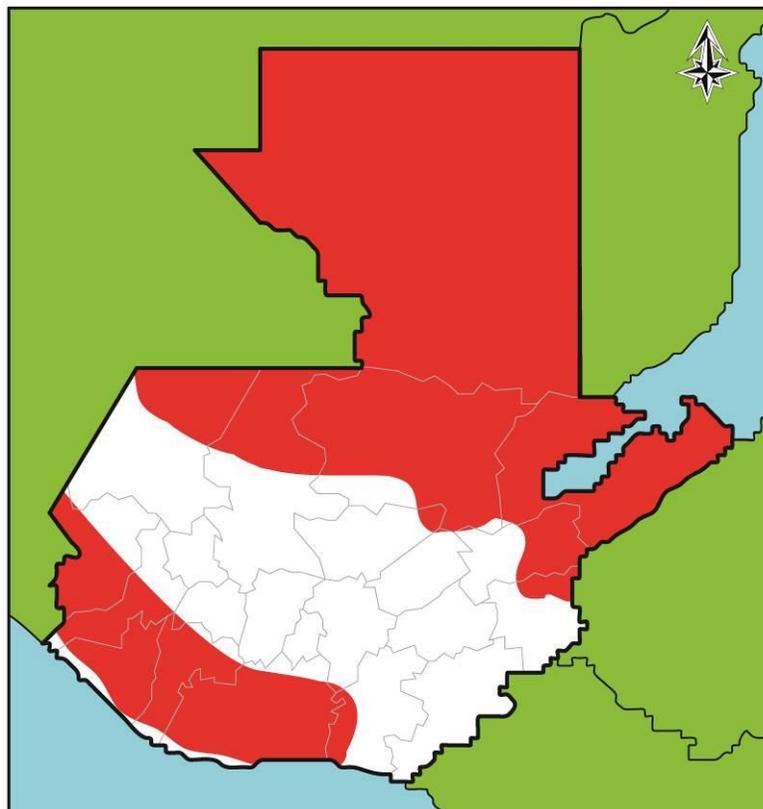


Ilustración 55. Mapa de Guatemala que muestra la distribución geográfica de *Bothrops asper*. (Gráfico digital elaborado por Sergio López Garzona, basado en Kohler 2003:298 y Dugas *et al*, 2009:13).

3.7.10 *Crotalus simus*

Nombre común: Cascabel, víbora de cascabel, víbora real.

Descripción:

Esta serpiente de hábitos terrestres, era científicamente conocida como *Crotalus durissus durissus* (Ibarra, 1959:22). Presenta actividad diurna y nocturna. Se alimenta de roedores, aves o reptiles. Posee foseta loreal, cabeza grande y triangular, cuello bien marcado, ojo con pupila vertical o elíptica (Ver ilustraciones 56 y 57), escamas aquilladas y cola con segmentos o chinchín conocido como cascabel o sonajero, a lo que debe su nombre (Ver ilustración 58). Cuando se encuentra amenazada, con esa estructura emite un ruido como chinchín, a manera de advertencia; es levemente agresiva (Dugas *et al*, 2009:17 y 18).

Entre la mitología guatemalteca, es común decir que cada segmento del cascabel, crece con cada año de vida del animal, siendo erróneo, ya que estos segmentos son creados cada vez que la serpiente muda de piel.

Habita en el bosque tropical y subtropical, húmedo o seco. Se encuentra entre 0-1600 m.s.n.m. En cultivos de maíz, matorrales espinosos, potreros, bosques de pino, entre rocas, cuevas, troncos secos en los sitios áridos y secos donde habita; también entre pajonales y bosques de pino de montañas bajas. Se le puede encontrar de noche y de día. Esta serpiente prefiere los valles secos interiores de Guatemala; se le asocia con las áreas semidesérticas del país. Se puede encontrar en los departamentos de Zacapa, El Progreso, Jutiapa, Jalapa, Chiquimula, Guatemala, Escuintla, San Marcos, Retalhuleu, Suchitepéquez, Santa Rosa, Quiché, Alta Verapaz, Baja Verapaz y Huehuetenango (Ver ilustración 59). Por sus hábitos terrestres, son los pies, tobillos y pantorrillas los sitios más expuestos a su mordedura. Se le atribuye el 2.4% de casos reportados y su veneno es medianamente activo y los síntomas se manifiestan casi de inmediato. Cuando se da

el accidente ofídico, se presenta dolor local e hinchazón que puede envolver completamente el miembro mordido; además, náuseas y vómitos. La necrosis se presenta en pacientes no tratados; es raro que haya manifestaciones neurológicas o muerte de pacientes (Dugas *et al*, 2009:17-18).



Ilustración 56. Fotografía de *Crotalus simus* tomada por William Santizo.



Ilustración 57. Detalle de *Crotalus simus*. Fotografía tomada por William Santizo.



Ilustración 58. Cascabel o sonajero de serpientes del género *Crotalus*.
Fotografía tomada por Eli García Padilla (www.500px.com).

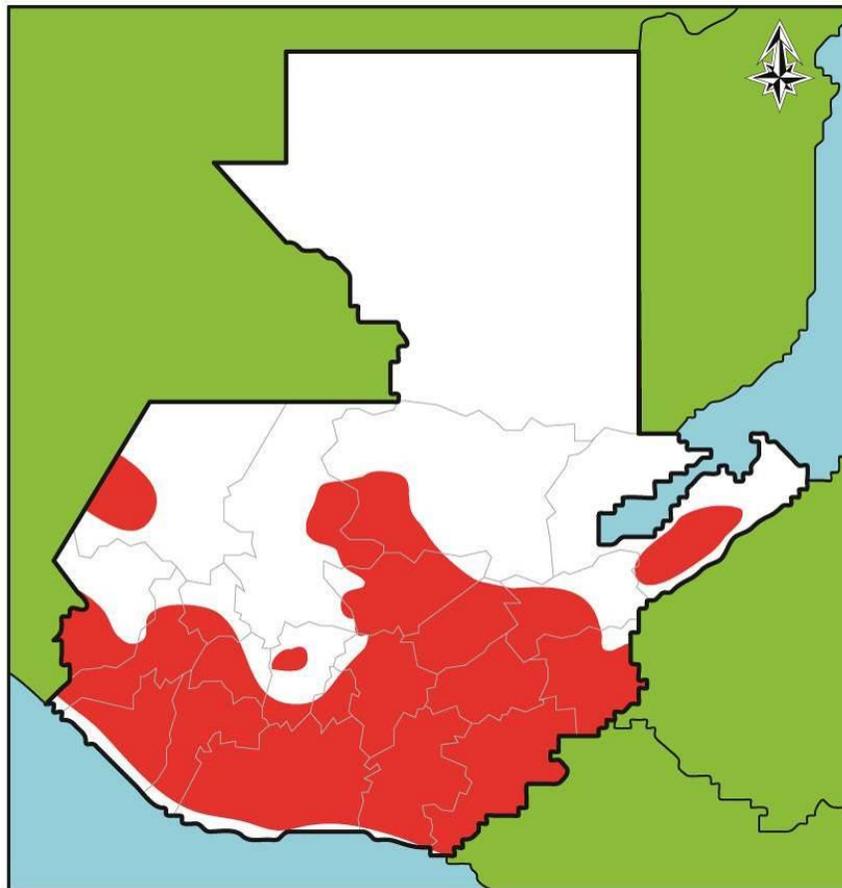


Ilustración 59. Mapa de Guatemala que muestra la distribución geográfica de *Crotalus simus*.
(Gráfico digital elaborado por Sergio López Garzona, basado en Kohler 2003:301 y Dugas *et al*, 2009:17).

3.7.11 *Crotalus tzabcan*

Nombre común: Cascabel, víbora de cascabel, víbora real.

Descripción:

Puede llegar a medir hasta un metro con setenta centímetros, aunque generalmente su tamaño es de un metro de longitud. Su coloración dorsal va desde el marrón claro al gris claro (Ver ilustraciones 60 y 61). Presenta manchas cuadrangulares sobre el dorso. Éstas son del mismo color que el dorso por están bien remarcadas por una o dos hileras de escamas de color oscuro. Tiene manchas pequeñas sin forma definida sobre la zona lateral. Desde la cabeza hacia atrás salen dos líneas vertebrales paralelas que llegan hasta la primera mancha. Estas líneas tienen aproximadamente el largo de tres o cuatro cabezas del animal. La cabeza es grande, triangular y bien diferenciada del cuerpo (Ver ilustración 62) (www.cnah.org).

Algunos ejemplares pueden tener una línea oblicua que baja desde la parte anterior de los ojos hasta la comisura de la boca. Los ojos son medianos y con pupila elíptica vertical. Las escamas dorsales están fuertemente carenadas o tuberculadas. Es de hábitos terrestre y diurno. Se alimenta preferentemente de lagartos, roedores y aves. Habita hasta los 700 metros sobre el nivel del mar en boques de espinales, bosque tropical caducifolio, bosque tropical perennifolio. Se dispersa por Peten, sur de Yucatán, México. Belice, Guatemala y Honduras (Ver ilustración 63) (*Ibid*).



Ilustración 60. Fotografía de *Crotalus tzabcan* (Kohler 2003:301).



Ilustración 61. Fotografía de ejemplar juvenil de *Crotalus tzabcan* (www.fororeptiles.org)



Ilustración 62. Detalle de cabeza de *Crotalus tzabcan*.
Fotografía tomada por Eli García Padilla (www.500px.com).

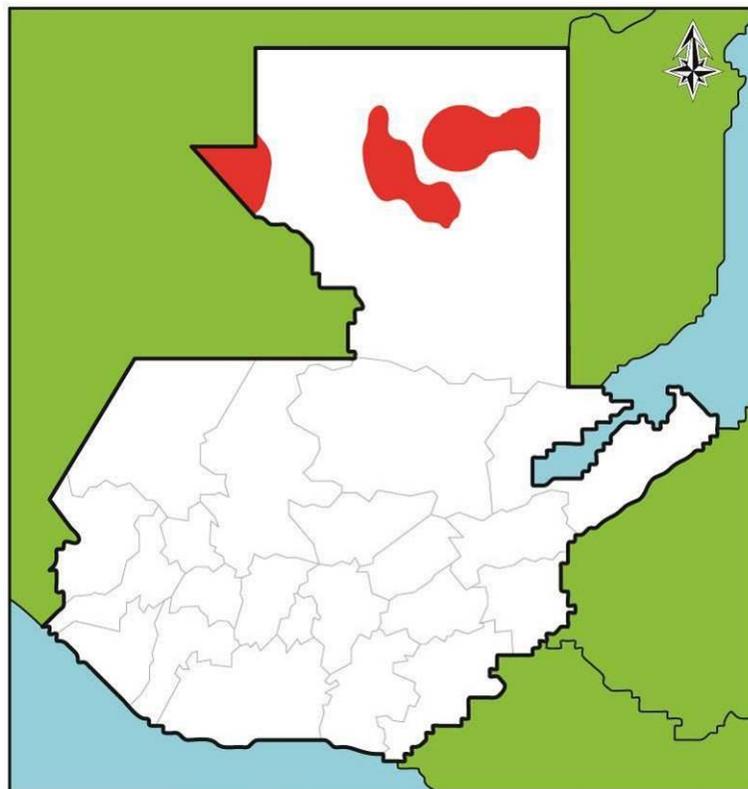


Ilustración 63. Mapa de Guatemala que muestra la distribución geográfica de *Crotalus tzabcan*.
(Gráfico digital elaborado por Sergio López Garzona, basado en Kohler 2003:301).

3.7.12 *Cerrophidion godmani*

Nombre común: Cheta, Sheta, cantil, cantil frijolillo, cantil de tierra fría, víbora de cerro, toboba, tamagás.

Descripción:

Es una de las serpientes venenosas más comunes de Guatemala, que se caracteriza por un cuerpo que oscila en los 0.70m de largo y de color café, gris o marrón. Se identifica fácilmente por tener sobre su dorso un diseño en forma de “S” continua desde su cuello hasta la cola, así como pequeñas manchas distribuidas en su costado (Ver ilustración 64). La cabeza es de forma triangular y detrás del ojo presenta una mancha subocular de color café oscura (Ver ilustración 65).

Esta especie al igual que otras víboras, antiguamente eran descritas al género *Bothros*, siendo conocida como *Bothrops godmani*. Es el único ejemplar que habita las altas mesetas de todo el país, advirtiéndose con ello que la mayoría de las serpientes venenosas son más abundantes en las tierras bajas (Ibarra, 1959:22).

Habita en los bosques montanos húmedos o secos, bosques de pino y de encino, bosques mixtos de pino-encino y bosques nubosos. Se encuentra entre 1400-3491 m.s.n.m. Entre leña, en cultivos de café, cardamomo, maíz, legumbres y hortalizas; en sitios rocosos. Se puede encontrar bajo la hojarasca del bosque, entre troncos y raíces de árboles, entre rocas y material del bosque. Comúnmente al verse amenazada lanza pequeñas mordidas porque tiene temperamento agresivo. Es de hábitos terrestres, principalmente diurna. Se alimenta de aves y pequeños mamíferos. Está restringida a las tierras altas. Es la serpiente venenosa de Guatemala que puede encontrarse a mayor altura, llegando incluso a los bosques fríos de los Cuchumatanes o la cordillera volcánica en San Marcos y Quetzaltenango. También puede encontrarse en los departamentos de Alta Verapaz, Baja Verapaz, Jutiapa, Jalapa, Chiquimula, Izabal, El Progreso, Guatemala, Sacatepéquez,

Chimaltenango, Sololá, Quiché, San Marcos, Huehuetenango, Totonicapán y Zacapa (Ver ilustración 66) (Dugas *et al*, 2009:37-38).

Por sus hábitos terrestres, son los pies y los tobillos los sitios de riesgo de mordeduras. Es una serpiente pequeña, por lo que no alcanza partes elevadas de las piernas para morderlas. Se reportan accidentes por mordeduras y se incluye en del 22.1% de accidentes causados por serpientes desconocidas. Su veneno no es muy peligroso e inyecta pequeñas cantidades y no se reporta ninguna fatalidad humana debido a él. Puede ser agresiva cuando se siente amenazada, pero por lo regular huye del humano. El nombre “víbora del cerro” se debe a sus hábitos de montaña. En los accidentes ofídicos, se presenta sangrado a través de las marcas de la mordedura, edema e hinchazón inmediata, dolor en el área mordida, necrosis conforme pasan los minutos si el paciente no es tratado. Algunos individuos juveniles no causan síntoma o únicamente dolor e hinchazón. Siempre debe brindarse tratamiento (*Ibid.*:38).



Ilustración 64. Fotografía de *Cerrophidion godmani* tomada por Carlos Patzán



Ilustración 65. Detalle de cabeza de *Cerrophidion godmani*.
Fotografía tomada por Eli García Padilla (www.500px.com).

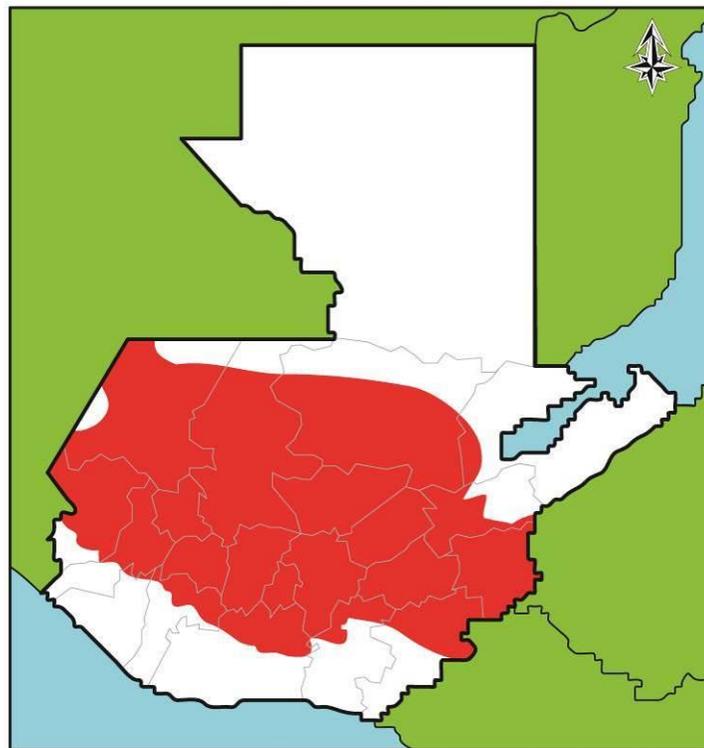


Ilustración 66. Mapa de Guatemala que muestra la distribución geográfica de *Cerrophidion godmani*.
(Gráfico digital elaborado por Sergio López Garzona, basado en Kohler 2003:300 y Dugas *et al*,
2009:37).

3.7.13 *Porthidium ophryomegas*

Nombre común: Timbo, víbora castellana, tamagás, cantil, toboba.

Descripción:

Antiguamente esta especie era descrita como *Bothrops ophryomegas* (Ibarra, 1959:22). Se caracteriza por un cuerpo de alrededor de 0.50m de largo, de color café o gris con un diseño de figuras cuadrangulares de color café oscuro en el dorso (Ver ilustración 67), divididas a lo largo del cuerpo por una línea delgada de color amarillo o naranja (Ver ilustración 68). Al igual que el resto de víboras de Guatemala, su cabeza es triangular y tiene pupila vertical (Ver ilustración 69).

Esta víbora es de hábitos terrestres, nocturna y es más activa durante la temporada lluviosa. Habita en los bosques tropicales secos y áridos entre 0-1000 m.s.n.m. Cultivos de caña de azúcar, algodón, maíz, café, árboles frutales, así como potreros y jardines. Puede encontrarse bajo la hojarasca del bosque, entre rocas y troncos secos. Se alimenta de pequeños roedores, lagartijas y anfibios. Puede encontrarse en los departamentos de Escuintla, Jutiapa, Santa Rosa, Suchitepéquez, Retalhuleu, San Marcos y Guatemala (Ver ilustración 70) (Dugas *et al*, 2009:19-20).

Ataca rápido, aunque no se reportan fatalidades debido a su mordedura, posee un veneno que no es muy activo pero es muy alto en la actividad necrótica. Es poco agresiva y suele huir del enemigo. Debido a sus hábitos terrestres, son los pies y tobillos los sitios de riesgo de mordedura. Es relativamente pequeña, por lo que no alcanza partes elevadas de las piernas para morderlas. Se tiene un reporte de 22.1% de accidentes causados por serpientes no identificadas, y debido a que ésta es una serpiente muy común, es probable que ella sea la causante de algunos de esos accidentes, especialmente en la costa sur del país. El accidente ofídico de este animal, presenta dolor local y poca acción del veneno en los tejidos. Ejemplares grandes pueden causar cuadros severos con sangrado e hinchazón que requieren

hospitalización. Se reportan algunos casos de amplia actividad de edema y necrosis del área mordida (*Ibid.*:20).



Ilustración 67. Fotografía de *Porthidium ophryomegas* tomada por Carlos Patzán



Ilustración 68. Vista superior de *Porthidium ophryomegas*. Fotografía tomada por Carlos Patzán

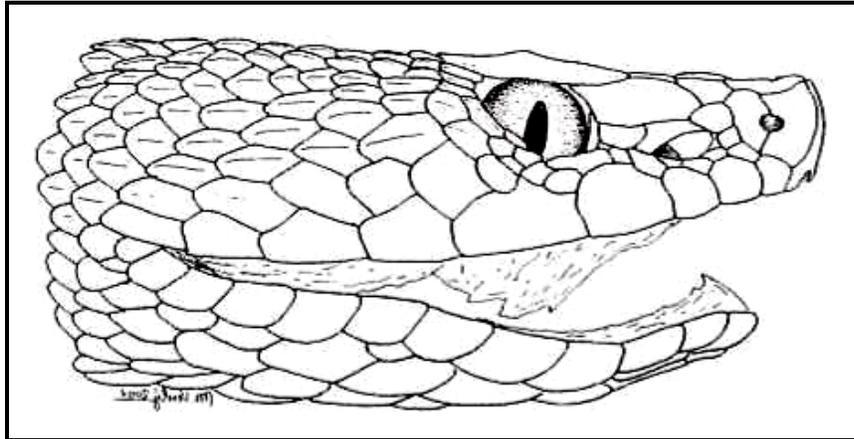


Ilustración 69. Dibujo de cabeza de *Porthidium ophryomegas* realizado por M. Vesely (Kohler 2003:305).

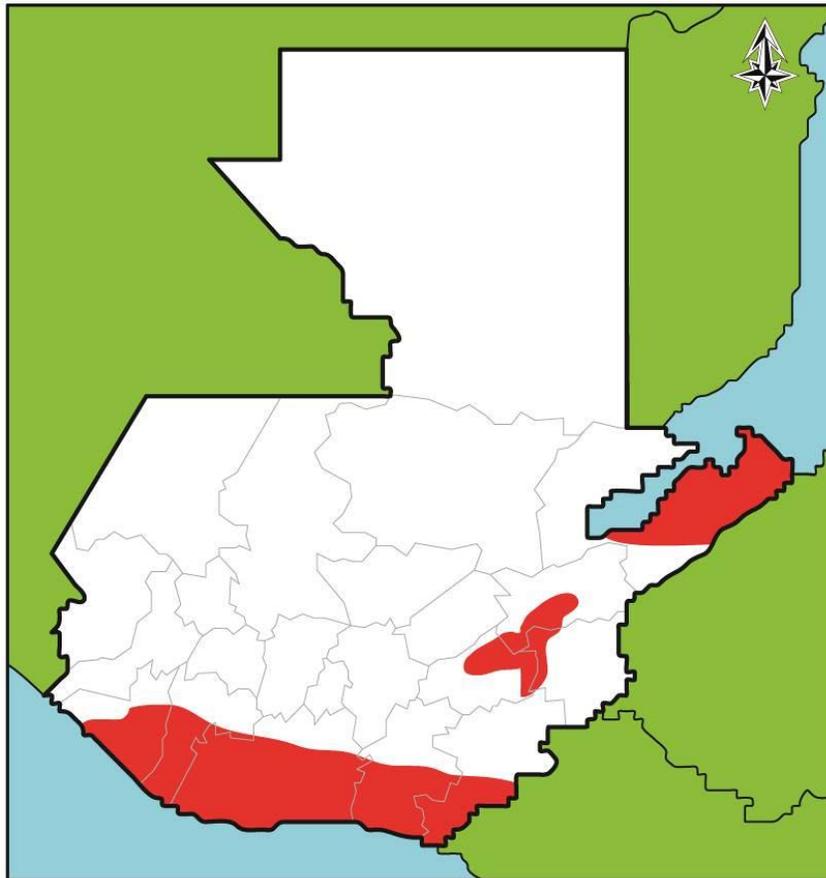


Ilustración 70. Mapa de Guatemala que muestra la distribución geográfica de *Porthidium ophryomegas* (Gráfico digital elaborado por Sergio López Garzona, basado en Kohler 2003:303 y Dugas *et al*, 2009:19).

3.7.14 *Porthidium nasutum*

Nombre común: Xalpate, nauyaca, víbora, tommigoff, aspid, tamagás, chatilla.

Descripción:

Conocida antiguamente como *Bothrops nasutus* (Ibarra 1959:22), se caracteriza por tener un cuerpo que oscila entre los 0.50 y 0.75m de longitud. Su cuerpo es de color café claro u oscuro (Ver ilustración 71), marrón o gris (Ver ilustración 72), con diseños cuadrangulares distribuidos a lo largo de su dorso de color naranja. Su cabeza es triangular y la punta del hocico está ligeramente elevada (Ver ilustración 73).

Ésta serpiente habita en el bosque tropical muy húmedo y húmedo. Habita entre 0-900 m.s.n.m. Se puede localizar en los departamentos de Petén, Izabal, Alta Verapaz, Quiché y Huehuetenango (Ver ilustración 74), principalmente en cultivos de maíz, palma africana, cardamomo, cafetales de baja altura y potreros. Puede encontrarse entre la hojarasca del bosque, en troncos podridos o riberas de ríos, en los bosques húmedos. Es de hábitos terrestres. Puede ser diurna o nocturna, comúnmente se le encuentra tomando el sol de la mañana o de la tarde en los senderos del bosque. Se alimenta de pequeños roedores, lagartijas y ranas. Es una serpiente que únicamente se encuentra en bosques primarios o bosques no perturbados; es muy agresiva y por su coloración puede confundirse fácilmente entre la hojarasca del suelo de los bosques que habita (Dugas *et al*, 2009:20-21).

Por sus hábitos terrestres, son los pies y tobillos los sitios de riesgo de mordeduras. Es relativamente pequeña, por lo que no alcanza partes elevadas de las piernas para morderlas. Se tiene un reporte de 22.1% de accidentes causados por serpientes no identificadas, y debido a que ésta es una serpiente muy común, es probable que ella sea la causante de algunos de esos accidentes, especialmente en el norte del país. Su veneno es medianamente activo, y puede causar intenso dolor local, sangrado en

el área mordida e hinchazón; se reporta que puede ocasionar necrosis local (*Ibid.*:21).



Ilustración 71. Fotografía de *Porthidium nasutum* (Dugas et al, 2009:21).



Ilustración 72. Variedad gris de *Porthidium nasutum* (Kohler 2003:305).

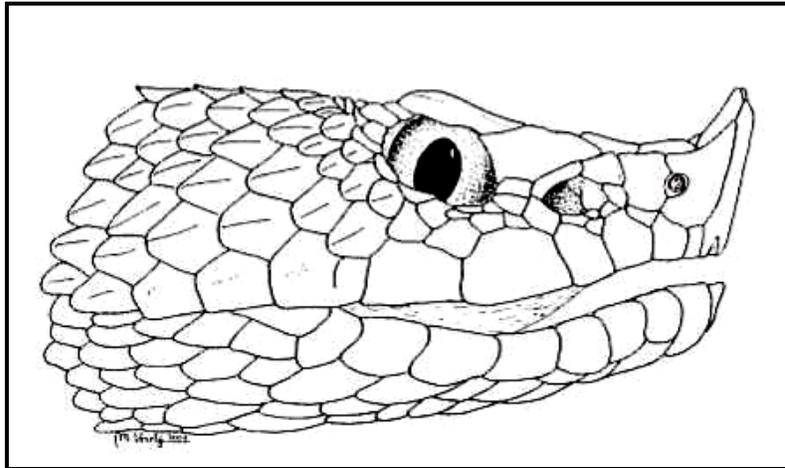


Ilustración 73. Dibujo de cabeza de *Porthidium nasutum* realizado por M. Vesely (Kohler 2003:305).

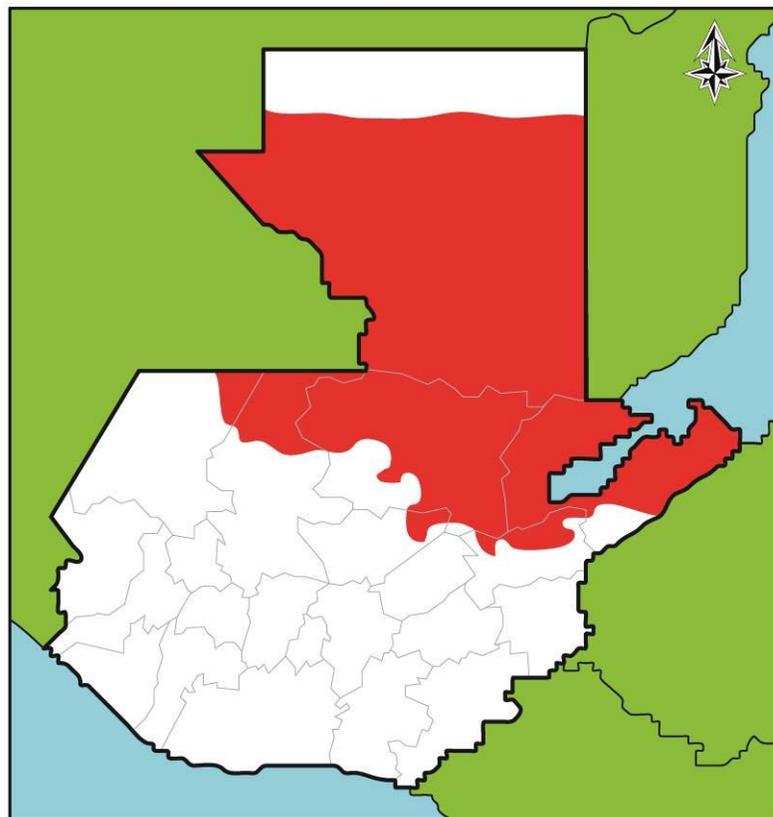


Ilustración 74. Mapa de Guatemala que muestra la distribución geográfica de *Porthidium nasutum*. (Gráfico digital elaborado por Sergio López Garzona, basado en Kohler 2003:303 y Dugas *et al*, 2009:21).

3.8 LISTADO DE SERPIENTES DE GUATEMALA

(Basado en Campbell y Vannini, 1989 y Kohler, 2003)

CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA

- REINO: Animalia
- PHILLUM: Chordata
- SUBPHILLUM: Vertebrata
- CLASE: *Reptilia*
- ORDEN: *Squamata*
- SUBORDEN: *Serpentes*
- INFRAORDEN: *Macrostomata*

FAMILIA: *Boidae* (Boas)

1. *Boa constrictor* (Boa constrictor, mazacuata, sheta, cabeza de chucho)
2. *Corallus annulatus*

FAMILIA: *Loxocemidae*

3. *Loxocemus bicolor* (Chatilla, boa pequeña, pitón de las américas)

FAMILIA: *Tropidophiidae*

4. *Ungaliophis continentales*

- INFRAORDEN: *Scolecophidia*

FAMILIA: *Leptotyphlopidae* (Serpientes de maceta)

5. *Leptotyphlops goudotii*

FAMILIA: *Typhlopidae* (Serpientes de maceta)

6. *Typhlops microstomus*
7. *Typhlops tenuis*

8. *Ramphotyphlos braminus*

FAMILIA: Colubridae (Culebras)

9. *Adelphicos dayri*

10. *Adelphicos ibarrorum*

11. *Adelphicos quadrivirgatus*

12. *Adelphicos veraepacis*

13. *Amastridium sapperi*

14. *Amastridium veliferum*

15. *Chapinophis xanthocheilus* (Culebrilla chapina, serpiente de labios amarillos)

16. *Clelia clelia*

17. *Clelia scytalina*

18. *Coluber constrictor*

19. *Coniophanes bipunctatus*

20. *Coniophanes fissidens*

21. *Coniophanes imperiales*

22. *Coniophanes piceivittis*

23. *Coniophanes quinquevittatus*

24. *Coniophanes schmidtii*

25. *Conophis lineatus* (Sabanera)

26. *Dendrophidion nuchale* (nuchalis)

27. *Dendrophidion vinitor*

28. *Dipsas brevifacies*

29. *Dryadophis dorsalis*

30. *Dryadophis melanolomus*

31. *Drymachon corais* (Zumbadora)

32. *Drymobius chloroticus* (Arrollera, serpiente listada)

33. *Drymobius margareti* (Arrollera, petatilla)

34. *Elaphe flavirufa* (*Pantherophis guttatus*)

35. *Enulius flavitorques*

36. *Ficimia publia*
37. *Geophis cancellatus*
38. *Geophis carinosus*
39. *Geophis immaculatus*
40. *Geophis nasales* (Minadora parda, madre coral)
41. *Geophis rhodogaster*
42. *Hidromorphus concolor*
43. *Imantodes cenchoa*
44. *Imantodes gemmistratus* (Cordelilla, cordoncillo bicolor)
45. *Lampropeltis triangulum* (Coral, coralillo, falso coral)
46. *Leptodeira annulata* (Sabanera, falsa barba amarilla)
47. *Leptodeira frenata*
48. *Leptodeira nigrofasciata*
49. *Leptodeira septentrionalis* (Ojo de gato, cantil frijolillo)
50. *Leptodrymus pulcherrimus*
51. *Leptophis ahaetulla* (Serpiente lora, ranera verde)
52. *Leptophis mexicanus* (Ranera, ranera de cabeza verde, ranera de dorso bronce, ranera bronceada)
53. *Leptophis modestus*
54. *Masticophis mentovarius* (Corredora gris, falso cantil, zumbadora)
55. *Ninia diademata*
56. *Ninia maculata*
57. *Ninia sebae* (Madre coral, falso coral)
58. *Oxybelis aeneus* (Bejuquillo café)
59. *Oxybelis fulgidus* (Bejuquillo verde, bejuco lechero)
60. *Oxyrhopus petola*
61. *Pituophis lineaticollis* (Mazacuata de tierra fría)
62. *Pliocercus elapoides*
63. *Pseustes poecilonotus*
64. *Rhadinaea decorata*
65. *Rhadinaea godmani*

66. *Rhadinaea hannsteini*
67. *Rhadinaea hempsteadae*
68. *Rhadinaea kinkelini*
69. *Rhadinaea lachrymans*
70. *Rhadinaea pilonaorum*
71. *Rhadinaea posadasi*
72. *Rhinobothryum bovallii*
73. *Scaphiodontophis annulatus*
74. *Scolecophis atrocintus*
75. *Senticolis triaspis* (Ratonera, zumbadora)
76. *Sibon carri*
77. *Sibon dimidiata*
78. *Sibon fischeri*
79. *Sibon nebulata*
80. *Sibon sanniola*
81. *Sibon sartorii* (*Tropidodipsas sartorii*) (Coralillo, gargantilla)
82. *Spilotes pullatus*
83. *Stenorrhina degenhardtii*
84. *Stenorrhina freminvillei* (Alacranera, sabanera)
85. *Storeira dekayi*
86. *Symphimus mayae*
87. *Tantilla bairdi*
88. *Tantilla brevicauda*
89. *Tantilla cuesta*
90. *Tantilla cuniculator*
91. *Tantilla jani*
92. *Tantilla melanocephala*
93. *Tantilla moesta*
94. *Tantilla schistosa*
95. *Tantilla taeniata*
96. *Tantillita brevísima*

- 97. *Tantillita canula*
- 98. *Tantillita lintoni*
- 99. *Thamnophis cyrtopsis*
- 100. *Thamnophis fulvus*
- 101. *Thamnophis marcianus*
- 102. *Thamnophis proximus*
- 103. *Tretanorhinus nigroluteus*
- 104. *Trimorphodon biscutatus* (mata chuchos, falsa barba amarilla, falso cantil)
- 105. *Urotheca elapoides*
- 106. *Xedonon rabdocephalus* (mata chuchos, falsa barba amarilla, falso cantil)

FAMILIA: *Elapidae* (Verdaderos corales, coralillos, gargantillas)

- 107. *Micrurus browni*
- 108. *Micrurus diastema*
- 109. *Micrurus elegans*
- 110. *Micrurus hippocrepis*
- 111. *Micrurus latifasciatus*
- 112. *Micrurus nigrocinctus*
- 113. *Micrurus stuarti*

FAMILIA: *Viperidae* (Descritas anteriormente)

- 114. *Agkistrodon bilineatus* (Cantil de agua, cantil, cantil cola de hueso o mocasín de agua.
- 115. *Bothriechis schlegelii* (Víbora de pestañas, toboba de pestañas)
- 116. *Bothriechis aurifer* (Gushnayera, nauyaca, cantil verde, cantil lora, tamagás verde)
- 117. *Bothriechis bicolor* (Gushnayera, lora, cantil, cantil verde, tamagás)
- 118. *Bothriechis thalassinus* (Víbora azulada de árbol)

119. *Bothrops asper* (Ik'bolay, barba amarilla, devanador, cantil, cantil cola de hueso, terciopelo, nauyaca real)
120. *Crotalus simus*
121. *Crotalus tzabcan*
Género *Crotalus* conocidas como cascabel, víbora de cascabel y víbora real.
122. *Cerrophidion godmani* (Cheta, sheta, cantil, cantil frijolillo, cantil de tierra fría, toboba, tamagás)
123. *Porthidium ophryomegas* (Timbo, víbora castellana, tamagás, cantil, toboba)
124. *Porthidium nasutum* (Xalpate, nauyaca, víbora, tommigoff, aspid)
125. *Atropoides mexicanum*
126. *Atropoides olmec*
127. *Atropoides occidus*
Género *Atropoides* conocidas como mano de piedra, timbo, patoca, cantil sapo, tamagás, mococh, salcuat, mano de metate.

FAMILIA: *Hidrofiidae*

128. *Pelamis platurus* (Serpiente marina, zapatilla de mar, serpiente de mar)

CAPÍTULO IV

EL USO DE LA SERPIENTE COMO EMBLEMA DE PODER EN LA IDEOLOGÍA Y LA VIDA SOCIO-POLÍTICA DE MESOAMÉRICA

La dialéctica entre hombre y naturaleza supone un tipo de intercambio de energía en el cual, el poder transformador del hombre sobre ésta última, opera simultáneamente con la capacidad que ella posee para condicionar los procesos culturales. De ésta manera, el vínculo entre el individuo concreto y su medio biótico constituye un proceso dinámico, en el que la separación entre naturaleza y cultura resulta verdaderamente imposible (Borgoño, 2003).

Es precisamente este planteamiento lo que explica la compleja relación que se dio en la época prehispánica y que proporcionó como resultado, una cantidad innumerable de objetos materiales que fueron elaborados de manera consciente y con un propósito definido y planificado, que a su vez reflejan la importancia del entorno natural con las diferentes sociedades de Mesoamérica. La naturaleza en este sentido, fue el medio de intercambio de productos y elementos simbólicos que alimentaban la ideología de éstos grupos culturales.

Con ello, puede indicarse que en términos generales, se entiende por ideología el sistema de ideas, creencias, juicios de valor, actitudes y opciones respecto a fines y objetivos, que se halla en el fondo y que a la vez es el origen, de las opiniones, decisiones y actuaciones que los individuos adoptan en los asuntos sociales y políticos. Por motivos históricos, se ha adherido al término una connotación peyorativa de autoritarismo de las ideas, dominio sobre todo de una clase social sobre otra, y hasta de un género (o sexo) sobre otro (Cortés 1996).

En un sentido estricto la ideología es un medio para conocer e interpretar el mundo (Lezama, 2004). Que en el caso de la época prehispánica, la naturaleza constituyó el

espacio físico y material que dio respuesta a las necesidades materiales e ideológicas, siendo la religión uno de los elementos más importantes.

Definitivamente una de las manifestaciones más interesantes de una cultura es la religión, ya que a través de ésta es posible penetrar en el pensamiento del hombre y responder a innumerables preguntas que dan sentido a su existencia. Es aquí donde se originan los mitos, los cuales cuentan y responden sobre el origen del cosmos, de los dioses, de los hombres, de los animales y de las plantas que forman el entorno. La razón por la que las deidades deciden crear a los seres humanos es para tener quien los sustentara, pues los dioses, si bien son las manifestaciones de diferentes fuerzas y elementos de la naturaleza como el sol, la luna, la lluvia y el maíz, no son omnipotentes y por ello necesitan de la ofrenda de los hombres. Así surgen los ritos, conductas sagradas por la que los mayas se acercaban al universo divino y gracias a un intercambio de dones se mantenía la armonía del cosmos. El don máspreciado que podía ofrecerse era la propia sangre, ya sea por medio del autosacrificio o bien ofrendando la vida de otros seres humanos (Nájera 2004:2).

Los mitos de origen son una explicación simbólica del universo y contienen el pensamiento que relata el significado de los dioses, del mundo y del hombre. En los mitos se asienta cuál es el papel que el hombre tiene dentro de su mundo y la razón de su creación. La cosmogonía es un largo proceso regido por las leyes de una temporalidad cíclica y una alternancia de fuerzas contrarias, los mitos de creación revelan la creencia en constantes creaciones y destrucciones del universo por la acción de energías o deidades, que representan a los contrarios cósmicos: vida y muerte, oscuridad y luz, bien y mal, masculino y femenino, de tal modo que este universo constituye una cadena de ciclos o eras cósmicas, en las cuales han existido distintos seres. Un ejemplo de ello lo constituyen los mitos mayas, los cuales explican que la razón de la creación del mundo fue para brindarle al hombre un lugar para vivir y desde ahí pudiera venerar a sus dioses, por ello eran necesario seres humanos conscientes, inteligentes, capaces de reconocer y sustentar a sus creadores (*Ibid.*:3).

En el caso de Mesoamérica puede apreciarse que los diferentes grupos culturales que se desarrollaron en la época prehispánica, divinizaron o constituyeron como sagrado lo que respondía y explicaba la cosmovisión y el entorno en el que se vivía, resultando así la mejor opción y en este caso, la utilización de la fauna como respuesta a lo misterioso de la vida, como la serpiente, reptil escamoso carente de patas, capaz de movilizarse de diferentes formas sobre diversos suelos, ramas de arbustos, árboles o simplemente, apto para nadar o desarrollar una vida casi acuática, sobreviviente al frío o temperaturas extremas, capaz de vivir y sobreponerse ante diversas circunstancias por una astucia única en el mundo animal que le permite en muchos casos, superar la inteligencia de animales como roedores (ratas) o ciertos felinos, entre otros.

Posee sentidos fuertemente agudos, que le permiten percibir aspectos subjetivos como miedo, admiración, respeto o seguridad, entre otros, siendo de igual manera transmitida una sensación de su existencia al estar presentes, así como ser capaz de indicar los límites de su territorio en el momento de invasión por parte de otro individuo. Simplemente un animal digno de admiración, respeto y no se diga, de divinizarlo o elevarlo al nivel de deidad por el poder y respeto que representa.

Tanto la barba amarilla como la cascabel poseen el título ser los animales ponzoñosos más grandes de Mesoamérica, capaces de causar serios daños en distintos organismos como el cuerpo humano y por lo mismo puede considerarse como peligrosos, merecedores de respeto, transmisores de miedo y que posiblemente por estas razones pudieron desarrollarse variadas representaciones de ellas, transmitiendo así un conocimiento que se deriva de la experiencia vivida por el contacto hombre-naturaleza donde la serpiente jugó un papel importante.

En un principio, tanto las diferentes deidades como los hombres, en su constitución poseen una naturaleza animal, aunado a que los animales fungen como intermediarios entre los hombres y los dioses en la actividad ritual, a la vez que ellos viven en estado salvaje representando a la naturaleza, sagrada por estar poblada de

poderes y fuerzas sobrehumanos, siendo esto en el pensamiento religioso, contrario al mundo organizado por los hombres y su ámbito socializado (De la Garza, 1984). Es en este punto donde la serpiente es representada y utilizada por las sociedades como una deidad, sacerdote o emblema de poder, tal como se aprecia a continuación.

4.1 QUETZALCOATL Y LA SERPIENTE EMBLUMADA (PERIODO CLÁSICO TEMPRANO AL POSTCLÁSICO TEMPRANO)

Para poder interpretar de una manera más directa y sencilla la metamorfosis de Quetzalcóatl y tratar de dejar en claro dónde comienza el dios y dónde termina el sacerdote o bien marcar las posibles coyunturas que pudieran existir alrededor de este personaje y sus múltiples facetas, es necesario saber quién es Quetzalcóatl, la serpiente emplumada según los aztecas (Covarrubias 2007:56).

Cuenta la tradición oral que:

...Quetzalcóatl y Tezcatlipoca tenían sus serias diferencias desde tiempos remotos; sucede que en su momento Tezcatlipoca fue designado a ser sol trece veces cincuenta y dos años según la leyenda y que durante este tiempo él creó gigantes que arrancaban árboles; posteriormente fueron creados tigres, estos se comieron a los árboles y así sucesivamente hasta que Quetzalcóatl llegó a ser sol. Tezcatlipoca fue golpeado con un bastón y cayó al agua por obra de Quetzalcóatl, entonces ahí Tezcatlipoca se hizo Tigre, de esta manera con una patada fuerte derribó a Quetzalcóatl y él volvió a ser Sol, mientras estuvo en su reinado levanto gran aire y arrastró a Quetzalcóatl y con él a todos los hombres que vivían ahí, los cuales se volvieron monos...

...Después de esto Tlaloc llegó al poder inundando el paraíso terrestre de agua; fue tanta el agua que cayó que los hombres desaparecieron y el cielo cayó sobre la tierra, después los dioses consensuaron que por

el centro de la tierra se hicieran cuatro caminos para entrar por ellos (ya que eran cuatro) y alzar el cielo; para esto crearon cuatro hombres: Tzontémoc, Itzcóatl, Itzmalín y Tenexóchitl, creados estos hombres Tezcatlipoca y Quetzalcóatl se convirtieron en árboles, el primero llamado árbol de espejo y el segundo árbol de quetzal; con la ayuda de los hombres y los dioses se pudo levantar el cielo con las estrellas como ahora está, fue así como a estos dioses se les acuñó un nuevo título: a Tezcatlipoca señor de nuestra carne y a Quetzalcóatl señor del cielo y las estrellas...

...Más tarde sería Quetzalcóatl quien, con la ayuda de la diosa Cihuacoatl-Quilaztli, tomaría unos huesos del inframundo los cuales fueron molidos por la diosa y rociados con sangre del miembro de Quetzalcóatl, seguidos por una serie de sacrificios que dieron origen al nacimiento de los hombres. Posteriormente, fue el mismo Quetzalcóatl quien se tendría que convertir en hormiga negra y seguir a una hormiga roja que lo conduciría a un cerro donde había maíz blanco, el que sería alimento a los hombres. En otro episodio épico, es donde Quetzalcóatl es nombrado dios del viento junto con otros dioses debido a que este personaje, al igual que las otras deidades, miró al oriente en víspera de la salida del sol, siendo ahí por donde en realidad saldría (Ibid.:56)...

Puede indicarse entonces que la figura divina de Quetzalcóatl tiene atributos importantes en la vida religiosa que marca su faceta suprahumana, era el dios al cual se le atribuía el nacimiento del quinto sol, el que creó a los hombres, los cuales surgieron de su propio sacrificio, y también el dios del viento (Ibid.:56).

Por otro lado, la perspectiva relacionada con la visión de Xochicalco, un pueblo muy “cosmopolita” y en el que ejercieron influencia varias culturas, pero principalmente la de Teotihuacán, indica que Quetzalcóatl era una deidad dual (Nácxitl o Cuatro Pies), viajaba por el inframundo hacia el occidente, en donde aparecía como estrella de la

mañana (Tlahuizcalpantecuhtli) y después de algún tiempo desaparecería en el Poniente; luego viajaba de nuevo por el mundo de los muertos, para aparecer en el oriente como estrella vespertina (Xólotl) y después de cierto tiempo volvía a desaparecer en el Este u Oriente, para repetir su ciclo (Piña 1977:33)

Esta concepción representa a Quetzalcóatl como un dios que maneja dos papeles, sin embargo tiene un vínculo implícito según la tradición azteca debido a que este dios fue nombrado dios del cielo y las estrellas, ya que se le relaciona con la estrella que nace y con la que muere pero que renueva su ciclo; el otro vínculo que posee es el del planeta Venus y su concepción como tal, ya que según la cultura de Tula, una vez que Ce Ácatl Topiltzin emprendió su éxodo al oriente fue tanto su dolor que su corazón ardió y se rodeó de plumas siendo así como dio origen al planeta Venus (Covarrubias 2007:57).

De esto, Laurette Séjourné (1962:62) plantea que Quetzalcóatl figura el planeta en su inmersión en las tinieblas, así como durante su marcha en la búsqueda de la luz perdida; de ahí que según la parábola del rey de Tula, la trayectoria del destino se cumpla por un movimiento que retorna eternamente a la fuente que lo engendra.

Es así como éste héroe cultural comienza a influir en la idiosincrasia prehispánica, convirtiéndose no solo en una deidad si no que en una especie de esperanza de retornar a la civilización, de regresar a los actos de sacerdocio ejemplares. Esta es la manera más elocuente de aludir por parte de estas culturas a esta divinidad creadora del hombre que no desaparece a pesar de haber infringido su propio código moral. Es tanta su grandeza que le permite permanecer en contacto con las fuerzas transformadoras y por ende con el hombre, debido a su verticalidad (Covarrubias 2007:57).

La propagación del culto a Quetzalcóatl ocurre alrededor del 750-900 d.C., y de este periodo se desprenden ideas o conceptos como: Pájaro que simboliza al Cielo; serpiente que representa al agua celeste o nube de lluvia; caracol cortado que

encarna al viento, aliento divino, generación y nacimiento; quince o totalidad del Universo, cuatro puntos cardinales y la dirección central, así como cinco años venusianos en cuyo final ocurre la conjunción de Venus con el Sol; Venus simbolizado como ojos estelares y flor cortada con tres lóbulos; Venus simbolizado como ojos de estrella de la tarde (Xólotl); Venus o Quetzalcóatl como deidad dual (Nácxitl, el cuatro pies); Xólotl como perro, rayo o fuego celeste, gemelo precioso, movimiento; sacrificio de Quetzalcóatl como formador de la nueva humanidad, descubridor del maíz, inventor del calendario; y Quetzalcóatl como deidad del tiempo cíclico y lluvia o Señor del Tiempo-Tlaloc (Piña 1977:43).

Estos fenómenos culturales fueron concebidos a raíz de su paso por diferentes lugares, según cuenta una de las versiones de la tradición Tolteca. Conforme pasaba Quetzalcóatl parecía que iba trazando un sendero de prosperidad y lucidez. Una primera ola de migraciones del centro hacia el sur ocurrió entre los siglos VIII y IX, luego de la caída de Teotihuacán y otra en el siglo XIII, después de la disolución del reino de Tula. En primera instancia se expandió por la cuenca de México, pasando por Puebla, Oaxaca, Tabasco, Chiapas y Yucatán; posteriormente Centroamérica: Guatemala, El Salvador y Nicaragua. En todos estos lugares hay vestigios y pruebas de que un ser del perfil de Quetzalcóatl había dejado huella (Covarrubias 2007:58).

En Cholula, se decía que (*Ibid.*:58):

...su fundador había venido de un lugar llamado Tullam y la pirámide más grande de Mesoamérica construida en esta ciudad y edificada en honor a su fundador decían que un capitán había venido del poniente junto con algunos seguidores, el nombre de este capitán era Quetzalcóatl y el templo había sido construido tras su muerte...

En la cultura mixteca concebían la creación del mundo de manera similar a la de los aztecas pero los nombres que utilizaban para el dios creador del hombre era viento de 9 culebras y viento de 9 cavernas. En la cultura Maya, en particular en Chichén

Itzá, es evidente la presencia de la cultura Tolteca por los relieves que se encontraban en los centros ceremoniales, esto debido a que los fundadores de estos asentamientos eran los Itzáes y ellos eran pobladores que tenían contacto con la zona centro del Altiplano. Más tarde ellos se fueron mudando a la zona norte de la península de Yucatán. Las pruebas encontradas son las imponentes columnas de serpientes emplumadas, los atlantes, los chac mool y los muros adornados de calaveras, que parece ser una réplica de la ciudad de Tula y esto se corrobora en los textos históricos de Chichen Itzá y Mayapán, donde es mencionada la presencia de Quetzalcóatl, a su vez es reafirmado por Fray Diego de Landa quien al entregar una relación al obispo Bartolomé de las Casas anotó (Florescano 2000:81):

...es opinión entre los indios que con los itzáes que poblaron Chichén Itzá, reino un gran señor llamado Cuculcán. Y que muestra ser esto verdad el edificio principal (de esa ciudad), que se llama Cuculcán; y dice que fue bien dispuesto y que no tenía ni mujer ni hijos; y que después de su vuelta fue tenido en México por uno de sus dioses, y llamado Quetzalcoatl, y que en Yucatán también lo tuvieron por dios...

Por otra parte, el Popol Vuh, texto de los quichés de Guatemala relata que el dios Gucumatz (Guc, plumas verdes, y Cumatz, serpiente) participó en la creación del cosmos. Luego de que hubo un orden que los dioses acordaron hacer cuatro primeros hombres (Balam-Quitze, Balam-Acab, Mahucutah e Iqui-Balam), ancestros de las dinastías quichés. El primero de ellos emprendió un éxodo desde el oriente (la legendaria Tollan) hasta las tierras altas de Guatemala y en el camino acordó regresar al Oriente, lugar del origen de sus padres para recibir la investidura de autoridad real. En este lugar Ahau Nacxit, el Señor del este, les entregó las insignias reales. “El Título de los señores de Totoncapán”, texto que también narra migraciones y fundaciones de los quichés, corrobora la versión del Popol Vuh. Cuenta que los linajes quichés vinieron de una remota Tollan situada donde “sale el sol”, y que sus conquistas, fundaciones y dinastías fueron amparadas y legitimadas por “el gran padre Nácxit” Quetzalcoatl” (Covarrubias 2007:59).

La mejor imagen conocida de la entidad que se llamó Quetzalcoatl es la que está representada como una serpiente con plumas o Serpiente Emplumada. En la tradición mesoamericana la serpiente está asociada a los poderes reproductores de la tierra y la fertilidad. Es la imagen misma de la resurrección, ya que cada año cambia de piel y se regenera (Florescano, 2012:106).

En la mitología indígena, serpientes y lluvias están estrechamente relacionadas y se considera a estos reptiles como imagen del rayo, por eso llevan serpientes en las manos los tlaloques, mensajeros de Tláloc que reparten las lluvias y los relámpagos y los truenos (Armillas 1947:170-171).

La figura de la Serpiente Emplumada se encuentra cargada de simbolismos filosóficos, religiosos, heroicos y divinos. En primera instancia se trata de la unión del águila con la serpiente. Según Séjourné (1962:25), el pájaro simboliza el cielo. Es siempre un pájaro que representa esta región sobre los pilares cósmicos. El universo en sus diversos planos y direcciones, compuesto de cuatro árboles que surgen de las profundidades y se proyecta en el cielo. El ave representa siempre al sol. Como tal desciende a recibir las ofrendas de los mortales. El colibrí representa tanto al astro en su nacimiento como al alma que se eleva de la tierra. La serpiente simboliza la materia.

Su asociación es constante con las divinidades femeninas de la Tierra y del Agua. El llamado monstruo de la Tierra está representado por las fauces abiertas de un reptil. En esta acepción, la materia es sinónimo de la muerte, de la nada: cráneos y esqueletos constituyen, junto con la serpiente, el conjunto de los atributos de las diosas. Sin embargo, esqueletos y serpientes están casi siempre cargados de dinamismo que, de germen de muerte, los transforma en germen de vida. El dinamismo o movimiento de la serpiente, más que representar a una devoradora de vida se transforma a una función generadora por la búsqueda de unión con los elementos transformadores (*Ibid.*:26).

Covarrubias (2007:53) indica que las maneras más comunes de encontrar a esta serpiente en movimiento es la de gancho y en forma de la letra “S”, inclusive la greca en movimiento es la estilización del cuerpo de la serpiente en movimiento; mientras que la posición vertical de la serpiente hace referencia a la verticalidad, según los nahuas, de lo humano.

Por su parte, Clendinnen (1991:228) propone que es posible observar que las esculturas mexicas de las serpientes, acentúan sus grandes colmillos y el cuerpo enroscado, que semeja la espiral interior del caracol marino. En las esculturas y pinturas la piel rugosa y las escamas de la serpiente se transforman en un tejido de plumas o simulan mazorcas de maíz. Son representaciones que unen el tratamiento fino de la piedra con los rasgos sobrenaturales de la deidad.

La imagen de Quetzalcóatl entonces no es únicamente el reptil que tiende a unirse al cielo, sino, curiosamente es el pájaro que aspira a la tierra. El movimiento que lleva a la unión está concebida en término de fuerzas opuestas: ascendente en el caso del reptil, descendente en el caso del pájaro. Es irguiéndose en toda su longitud, pero sin abandonar el suelo, como el reptil llega a encontrar al pájaro y es así como se da la unión inesperada de pesada materia adherida al suelo y de sustancia alada (Séjourné 1962:35-36).

El pájaro, a su vez, es una imagen asociada con las fuerzas fecundadoras que habitan en el cielo. Pero las plumas que cubren el cuerpo de la serpiente indican, por su color y tamaño, que se trata del plumaje de un pájaro singular: son las largas plumas verdes del quetzal, el ave más bella de la selva tropical húmeda. En los pueblos mesoamericanos las plumas brillantes y coloridas del quetzal eran sinónimo de magnificencia, esplendor y riqueza. El despliegue de las plumas de esta ave era en sí mismo un portento (Clendinnen 1991:217):

Del quetzal se dice que:

...la cabeza completa y la parte superior de su plumaje, la garganta y el pecho, son de un intenso verde brillante. La parte inferior del pecho, el vientre y las coberturas inferiores de la cola son del más vivo carmesí. Los filamentos de la pluma del quetzal son ligeros, largos y brillantes, de modo que el movimiento más tenue los hace vibrar y resplandecer. El color, un esmeralda dorado combinado con un azul violeta profundo, es extraordinario...

...Las plumas oscuras centrales de la cola están totalmente ocultas por las coberturas superiores, mucho muy extendidas, que son de un verde dorado con iridiscencias azules o violetas, y tienen barbas suaves y sueltas. Tanto la pluma cobertura mediana, como la más extensa, son más largas que el cuerpo entero del ave, y se extiende mucho más allá de la punta de la cola, que tiene una medida normal...

...Sueltas y delicadas, se entrecruzan sobre la punta de la cola y desde ahí, separándose poco a poco, forman una larga y graciosa cola curva que cuelga bajo el ave cuando se posa en alguna rama, y que ondea vistosamente detrás cuando está en vuelo. Las plumas exteriores de la cola son absolutamente blancas y contrastan con el carmesí del vientre¹...

Por su hermosura, las plumas irisadas del quetzal eran el ornato preferido en el vestido de los gobernantes. Solas o acompañadas de otros adornos, las plumas verdes del quetzal eran sinónimo de cosa preciosa, y cuando coronaban la cabeza de los señores o las insignias reales, expresan el esplendor que rodeaba a los altos cargos. Al reunir en una sola entidad los atributos de la serpiente y del pájaro, que

¹ Texto escrito por el ornitólogo Alexander Skutch. Transcrito por Clendinnen, 1991: 217.

metafóricamente se refieren a los poderes germinativos de la tierra y a los fecundadores del cielo, la Serpiente Emplumada vino a ser sinónimo de Gemelo Precioso. Esta imagen teotihuacana tiene antecedentes en el famoso dragón olmeca (Ver ilustración 75), que era una combinación de la serpiente telúrica con las plumas del ave, un símbolo que unió los poderes del cielo con los de la tierra (Florescano 2012:107).

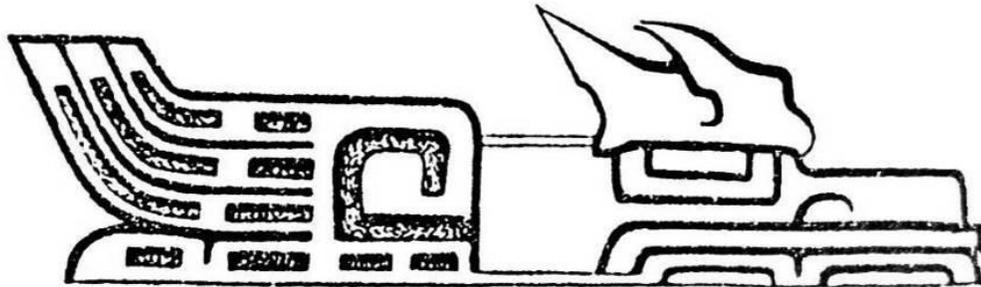


Ilustración 75. El dragón olmeca, una entidad sobrenatural compuesta por una cabeza con rasgos de ofidio y una parte trasera en forma de ala de pájaro. Es una de las primeras imágenes que buscan integrar los símbolos y poderes de la tierra con los celestiales. Dibujo basado en Reilly III 1996: fig. 6, tomado de Florescano 2012:27.

Desde tiempos remotos hasta la época de los mexicas el significado de la Serpiente Emplumada remitía a la renovación vegetal. Las plumas verdes del quetzal que cubren el cuerpo de la serpiente son una representación simbólica del momento en que la estación seca era sustituida por el ropaje verde de la vegetación (Ver ilustración 76). La tierra, representada por la piel rugosa de la serpiente o del lagarto, se cubría de las hojas verdes del maíz y ese fenómeno maravilloso tomaba la forma, en el imaginario mesoamericano, de una serpiente emplumada, la metáfora de la tierra florecida. Los brotes verdes de la planta del maíz, que entonces como hoy nacían en los días siguientes a las primeras lluvias del año, formaban en los campos de cultivo una carpeta cubierta de plumas verdes, la imagen más plena para estos pueblos del florecimiento de la vida (*Ibid.*:107).

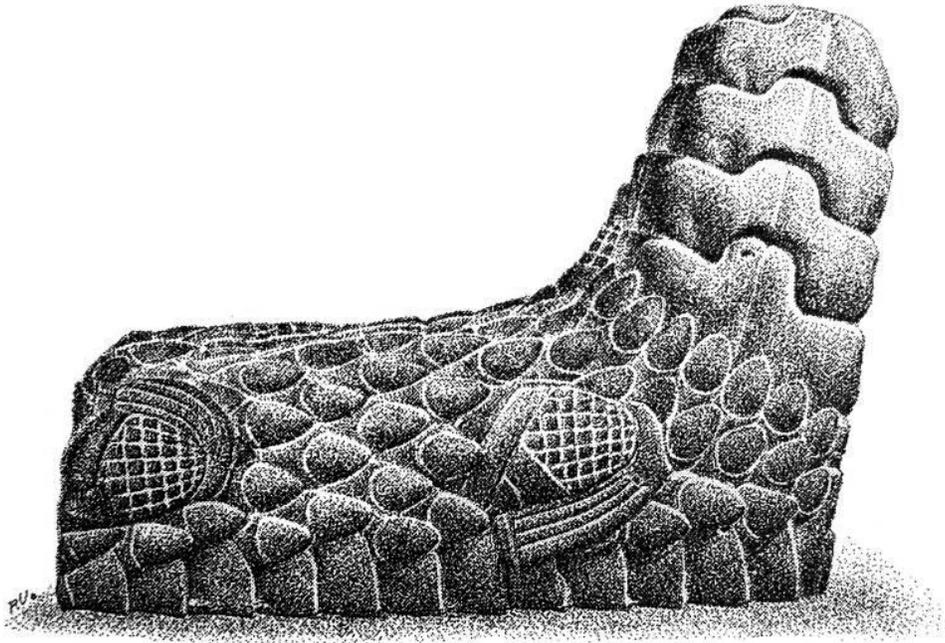


Ilustración 76. Pinturas de la Serpiente Emplumada en Teotihuacán. Dibujo de Felipe Dávalos en Miller, Arthur 1973:165, tomado de Florescano 2012:109.

El verde de los primeros brotes de la planta del maíz se convirtió en el color simbólico de la regeneración vegetal. El valor simbólico de este color se fundió con el del jade, la piedra preciosa más estimada, que a su vez era un símbolo de la energía vital y el adorno que distinguía al soberano y a los linajes nobles. Desde los olmecas era costumbre colocar un *chalchihuitl* o piedra verde redonda en la boca de los muertos, como un talismán que aseguraría su renacimiento posterior. Esa piedra de brillantes tonalidades verdes fue la escogida para adornar la banda frontal de los gobernantes, para significar el vínculo que los unía como el maíz y la energía vital que animaba el orden cósmico (*Ibid.*:108).

La identificación de las plumas que cubren el cuerpo de la serpiente con la renovación vegetal, en otras esculturas mexicas de serpientes se ve surgir, de las escamas del animal, mazorcas maduras (Palacios 1935:242-243 y Florescano 1964:133-138).

En Teotihuacán, la combinación de las fuerzas del cielo con las de la tierra se expresó en las esculturas de la pirámide de la Serpiente Emplumada y en las espléndidas pinturas murales donde la serpiente con el cuerpo cubierto de plumas, enmarca los recintos donde se verificaban los actos rituales que implicaban el sacrificio y la regeneración de la naturaleza (Ver ilustraciones 77 y 78). La Serpiente Emplumada, el dragón mesoamericano cuya figura sobrenatural combina el cuerpo de la serpiente de cascabel, las plumas verdes del quetzal que cubren las escamas y una cabeza estilizada con rasgos de ofidio (Ver ilustración 79), es un símbolo constante en los comienzos de Teotihuacán, asociado con la fertilidad y el poder dinástico. Así como entre los olmecas la imagen del dios del maíz se vinculó con los símbolos del poder real, así también *en Teotihuacán la Serpiente Emplumada aparece asociada con los emblemas y símbolos de poder. Investigaciones sobre la iconografía de Teotihuacán han registrado pinturas donde la Serpiente Emplumada aparece vinculada con la esfera o asiento del poder* (Ver ilustración 80) (Florescano 2012:111-113).

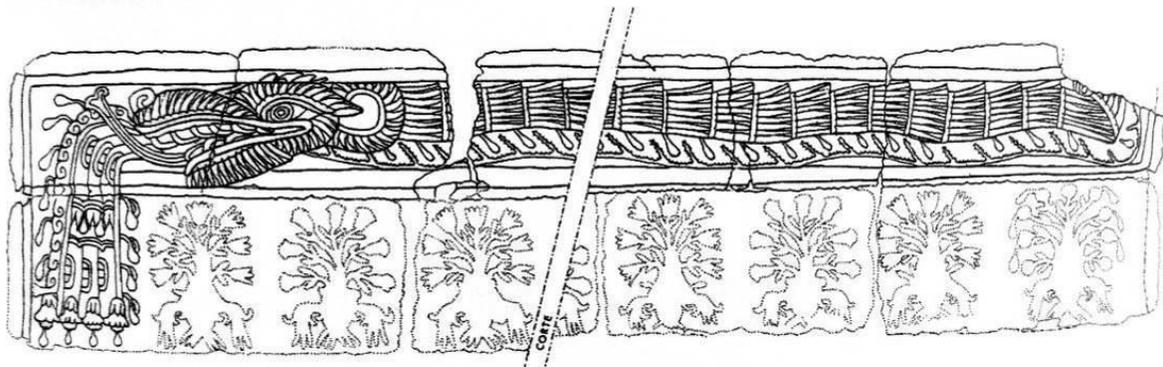


Ilustración 77. Pintura mural de la Serpiente Emplumada en Techinantitla, Teotihuacán. Se observa que de la boca de la serpiente salen chorros de agua. Dibujo basado en Berrin 1988:139-140. Tomado de Florescano 2012:111

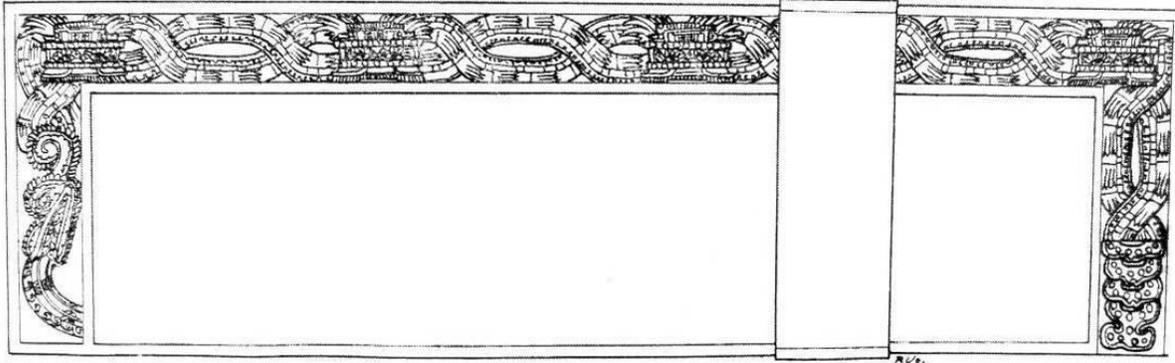
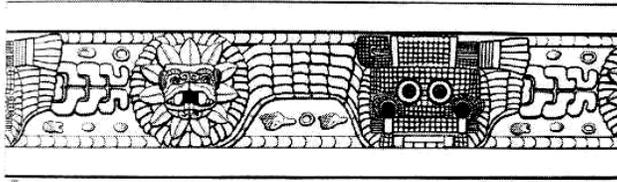


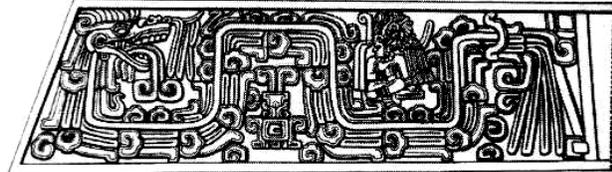
Ilustración 78. Pintura de la Serpiente Emplumada en Teotihuacán. Mural 3. Entrada sur del cuarto 2 de Tepantitla, Teotihuacán. Dibujo basado en Miller Arthur 1973: fig. 173. Tomado de Florescano 2012:111.



Ilustración 79. Representaciones en la pintura mural y en vasijas teotihuacanas de la Serpiente Emplumada vinculada con la esfera de poder. Dibujo basado en Taube 2002:39, tomado de Florescano 2012:114.



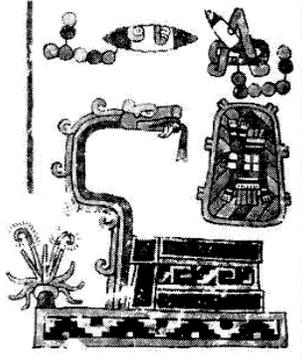
Teotihuacán (150-200 d.C.)



Xochicalco (500 d.C.)



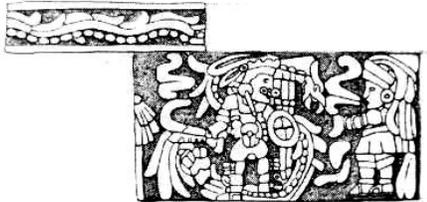
Chichén Itzá (800-900 d.C.)



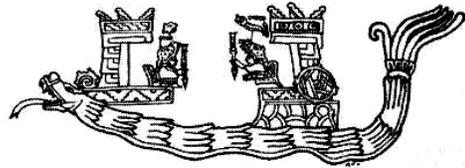
Tilantongo (1000 d.C.)



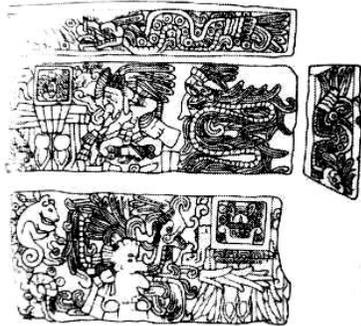
Cacaxtla (800 d.C.)



Tula-Xicocotitlan (900-1000 d.C.)



Coixtlahuaca (1100 d.C.)



Tenochtitlán (1500 d.C.)



Ce Ácatl Topiltzin en Tula, grabado por los mexicas (1450-1500)

Ilustración 80. Representaciones de la Serpiente Emplumada como emblema real de los gobernantes de Teotihuacán, Xochicalco, Cacaxtla, Chichén Itzá, Tula-Xicocotitlán, Tilantongo, Coixtlahuaca y México-Tenochtitlán. Tomado de Florescano 2012:91

Investigaciones en la pirámide de la Serpiente Emplumada han confirmado que este monumento era una representación del poder político. *La Serpiente Emplumada parece haberse establecido desde su nacimiento, como una entidad mítica que legitimaba la autoridad política de los gobernantes ante la sociedad.* El lugar de origen de este simbolismo fue Teotihuacán (Sugiyama 2000:117-143).

Se dice que *la Serpiente Emplumada parece haber sido un símbolo de la autoridad política asociado con el militarismo.* Autoridad política y militarismo, en efecto, son dos rasgos distintivos de la Serpiente Emplumada en Teotihuacán (Florescano 2012:90).

Puede indicarse que en la tradición teotihuacana, un personaje que probablemente se llamó Quetzalcóatl fue el fundador del linaje que por muchos años gobernó esa ciudad bajo el emblema de la Serpiente Emplumada, el símbolo de la casa real grabado en la pirámide de la Serpiente Emplumada desde el siglo II de la era actual. Según datos arqueológicos, este monumento dedicado a celebrar la dinastía de la Serpiente Emplumada, sufrió un ataque destructivo más tarde y quedó oculto, relegado por los emblemas de un nuevo linaje o dinastía en el poder (*Op cit*).

El símbolo de la Serpiente Emplumada representado en forma tan vigorosa en ese monumento no es una entidad mítica ni un dios, sino es el emblema real del gobernante ahí enterrado, un emblema que desde entonces se convirtió en representación de la casa real de Tollan. Este emblema adquirió tal prestigio que desde esos años hasta la caída de Tenochtitlan fue el emblema real más difundido y carismático de Mesoamérica, como lo confirma su exaltada manifestación en Xochicalco, Cacaxtla, Tula, Chichén Itzá, Cholula, Uxmal, Coixtlahuaca, Tilantongo, Mayapán, Tenochtitlán y otras capitales (*Op cit*).

Como se indicó, en el llamado Templo de la Serpiente Emplumada de Teotihuacán, construido hacia los años 150-200 d.C., se representa a la Serpiente Emplumada con los símbolos que pueden reconocerse en los monumentos de sitios y culturas tan

diversas como Xochicalco, Cacaxtla, El Tajín, Chichén Itzá, Tula, Cholula, Tilantongo, Coixtlahuaca, Mayapán y México-Tenochtitlán. El rasgo arquitectónico que individualiza a este edificio son las esculturas de serpientes emplumadas que lo rodean y el motivo culebrino que forma la balaustrada de su escalera principal. En la tradición tolteca las espectaculares columnas serpentinadas cuya cola sostiene el techo y la cabeza con las fauces abiertas descansa en el suelo, se convirtieron en rasgo diagnóstico de la casa real donde moraba Quetzalcóatl (*Op cit*).

Así mismo, en los tableros de este edificio el cuerpo sinuoso de una serpiente de cascabel aparece recubierto por las plumas preciosas del quetzal. En la parte final del cuerpo serpentino brota, de un círculo de pétalos o plumas, una cabeza esculpida de serpiente. Al lado de esta escultura se representa otra figura extraña, en forma de tocado, que ha recibido diversas interpretaciones. Aun cuando la identidad de la última figura se sigue discutiendo, se acepta que la Serpiente Emplumada es un símbolo de la renovación vegetal. La Serpiente Emplumada representada en los tableros y el talud de este monumento está rodeada por conchas, caracoles y chalchihuites, objetos que se refieren a la cualidad reproductora de las aguas y más precisamente, a la conjunción fertilizadora de los poderes de la tierra con los del cielo (*Ibid.:109*).

Así como en Teotihuacán el titular del reino se identificó con el nombre y el emblema de la Serpiente Emplumada, Quetzalcóatl, así también el edificio donde se depositaron sus restos mortales se convirtió en símbolo del poder real. Este edificio era el monumento que honraba la dinastía del legendario Quetzalcóatl, el monumento simbólico del poder que más tarde multiplicaron en otras capitales los señores que afirmaron descender del mítico linaje de Tollan-Teotihuacán. Ignacio Marquina publicó un dibujo (Ver ilustraciones 81 y 82) donde el llamado Templo de la Serpiente Emplumada se ve coronado por un edificio cuya puerta principal está enmarcada por dos columnas. Así mismo, la escalera que lleva a la recámara principal está formada por cabezas de serpientes (*Ibid.:94*).

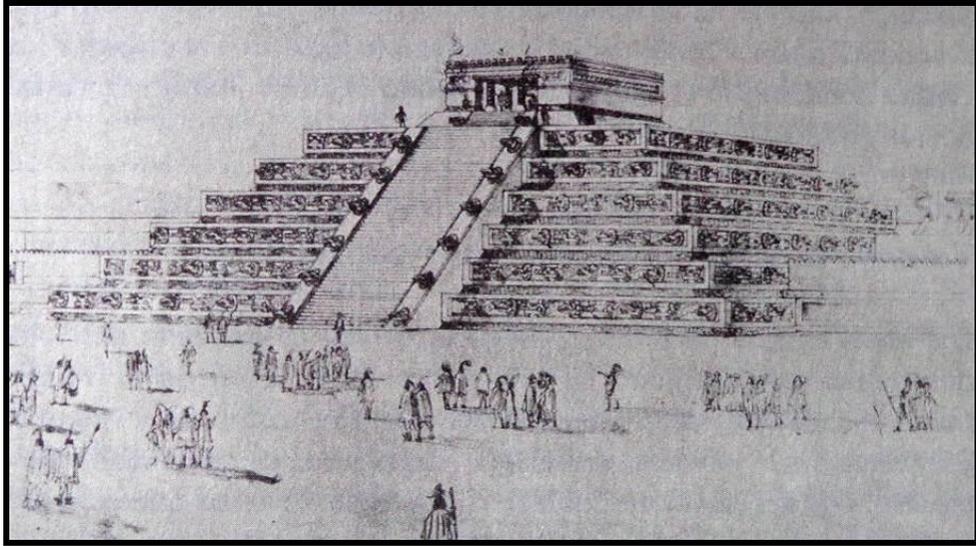


Ilustración 81. Reconstrucción del llamado Templo de la Serpiente Emplumada de Teotihuacán hecha por Ignacio Marquina (Marquina 1990:lam. 20.). Tomado de Florescano 2012:87.

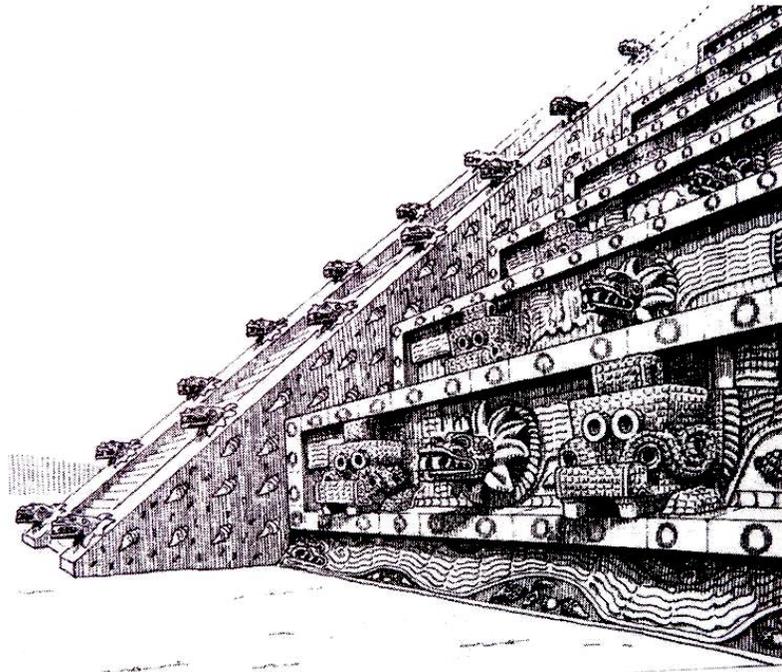


Ilustración 82. Dibujo del Templo de la Serpiente Emplumada de Teotihuacán donde se advierte la escalera principal, enmarcada por cabezas de serpientes emplumadas. Foto tomada de Pijoán 1964: X, lám. III. Florescano 2012:93.

La presunción de que este edificio era un monumento dinástico se ha fortalecido con hallazgos que muestran que ahí fueron enterrados los dirigentes de Teotihuacán, una tradición que se impuso más tarde en Tikal, Copán y otras capitales relacionadas con Teotihuacán. En Chichén Itzá puede encontrarse un monumento gemelo de la pirámide de la Serpiente Emplumada de Teotihuacán, El Castillo (Ver ilustración 83), también llamado pirámide de Kukulcán, que en la lengua yucateca quiere decir serpiente con plumas o Serpiente Emplumada. Landa (1959:12-13) refiere que se le dio este último nombre en honor del capitán que fundó esa ciudad. En este caso, los datos de las fuentes históricas están corroborados por el monumento arquitectónico, pues éste reproduce el simbolismo dinástico establecido en Tollan-Teotihuacán. El edificio que corona esta construcción tiene cuatro puertas que miran a los cuatro rumbos cardinales; y la puerta principal, que ve al norte, está enmarcada por dos columnas en forma de serpientes emplumadas descendentes (Florescano 2012:94).

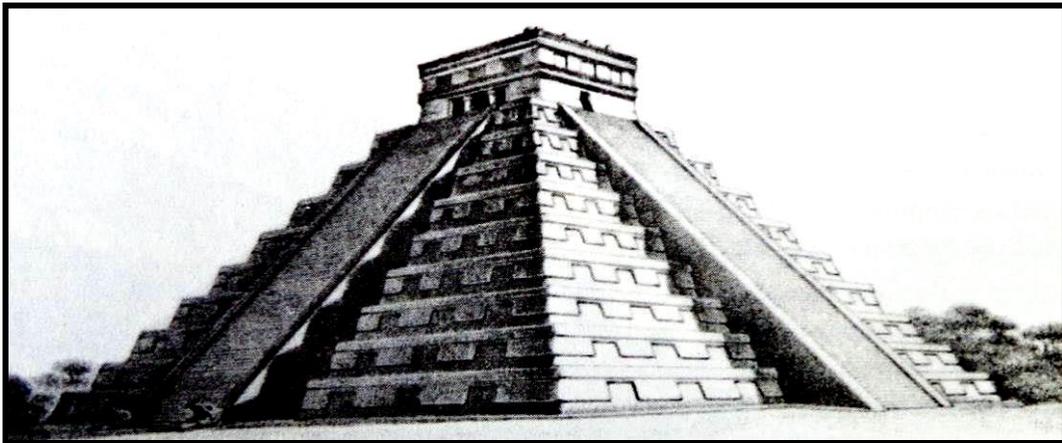


Ilustración 83. El Castillo de Chichén Itzá. El edificio de la parte superior tiene dos columnas de serpientes emplumadas y cuatro puertas que miran a los puntos cardinales. Fotografía de Andrews 1977: fig. 285. Tomada de Florescano 2012:94.

En la recámara principal del edificio que se construyó antes y que ahora yace cubierto por la pirámide de Kukulcán, estaba el trono con cuerpo de jaguar, el asiento tradicional del ajaw maya. En Chichén Itzá el emblema presente en la mayoría de los espacios es el de la Serpiente Emplumada, el símbolo que denotaba a sus gobernantes, quienes decían descender de Tollan-Teotihuacán, la metrópoli donde nació el linaje de Quetzalcóatl y el emblema real de la Serpiente Emplumada. Por

otro lado, Tula, la capital nortea fundada por otra rama del linaje tolteca, repite el simbolismo dinástico que se originó en Teotihuacán. La llamada Pirámide B o Templo de Quetzalcóatl (Ver ilustraciones 84 y 85) tenía también en la recámara superior una gran entrada enmarcada por dos columnas de serpientes descendentes, que sus constructores dejaron inconclusas (Ver ilustraciones 86 y 87) (*Ibid.*:95).

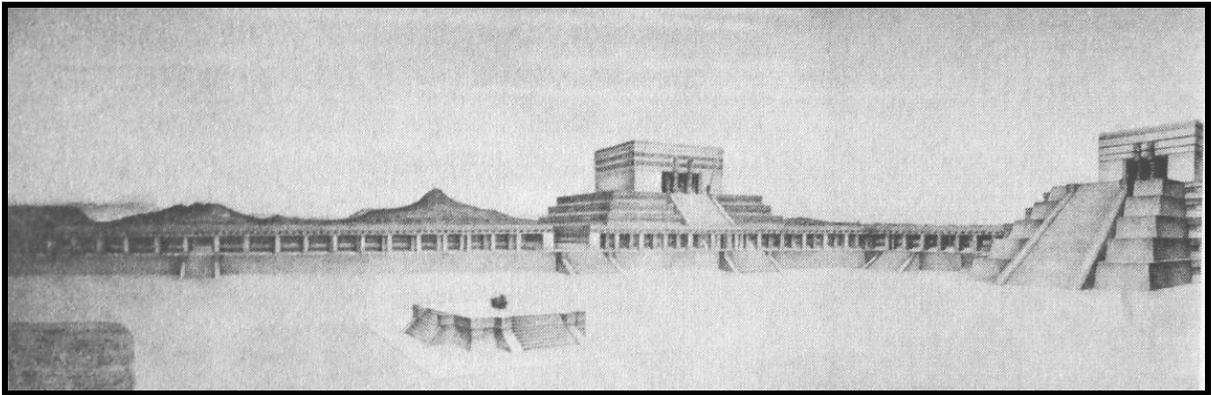


Ilustración 84. Dibujo reconstructivo de la Pirámide B o Templo de la Serpiente Emplumada de Tula, realizado por L. Covarrubias y su equipo. Museo Nacional de Antropología. Imagen tomada de Florescano 2012:201.

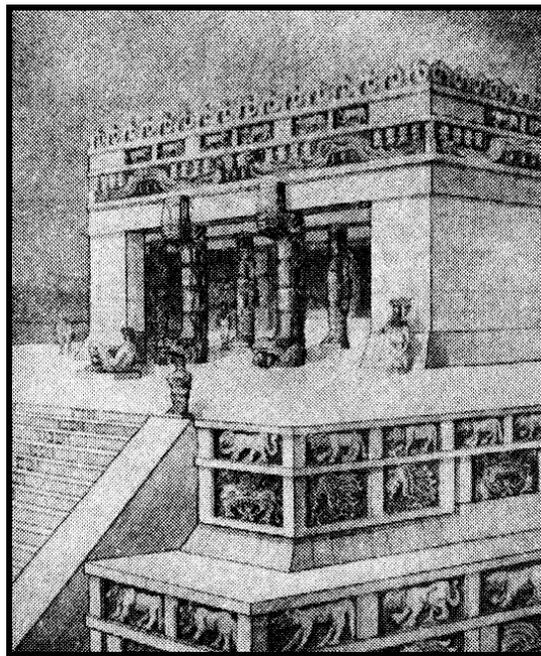


Ilustración 85. Reconstrucción de la Pirámide B o Templo de la Serpiente Emplumada de Tula, según Ignacio Marquina. Foto tomada de Marquina 1990: lám. 46. (Florescano 2012:95).



Ilustración 86. Cariátides y restos de las columnas con las figuras de serpientes emplumadas que enmarcaban el pórtico de la Pirámide B o Templo de Quetzalcóatl de Tula. Foto tomada de López Luján, Cobean y Mastache 1995: lám. 53. (Florescano 2012:95).

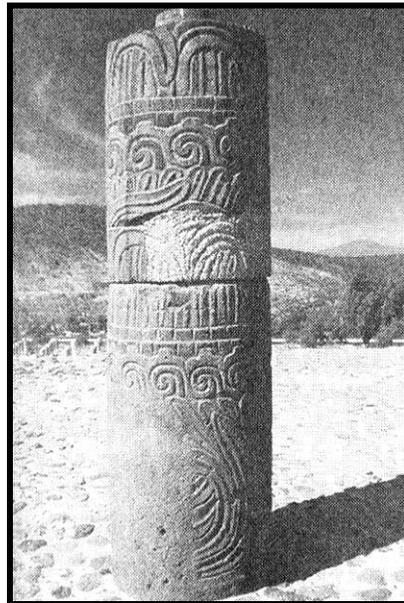


Ilustración 87. Fragmento de una de las columnas de Serpientes Emplumadas no terminadas en la Pirámide B o Templo de la Serpiente Emplumada de Tula. Foto tomada de López Luján, Cobean y Mastache 1995; Florescano 2012:208.

Quetzalcóatl fue un símbolo que los pobladores de Tula guardaron en la memoria durante largo tiempo. Un canto conservado en el siglo XVI por los sabios mexicas educados en el Calmenac, recordaba que hubo una casa en Tula hecha de maderamiento y que hoy solo quedan en fila columnas en figura de serpientes

(Garibay 1968:1). Otra fuente informa que cuando Topiltzin Quetzalcoatl vivía, empezó su famoso palacio, al cual le puso columnas de forma de culebra pero no lo acabó de engrandecer (Códice Chimalpopoca 1945:8; Florescano 1999:134). El edificio donde moraba el gobernante supremo de Mayapán recibió asimismo el nombre de Kukulcán, como en Chichén Itzá, y es una copia disminuida de este último (Proskouriakoff 1962:89-140; Peraza Lope 1999:48-53). Una antigua Relación de la provincia de Dzan ofrece la siguiente descripción del templo de Kukulcán en Mayapán:

...Esta provincia habla sólo una lengua que llaman maya, derivado del nombre de Mayapán, población que fue muy grande y en ella parecen muchas casas de piedra y un cerro hecho a mano que era el Templo de Cuculcan (Kukulcán) ídolo principal, que subían a él por cuatro partes por escalones muy agros de más de cien escalones de cada banda y encima estaba un edificio con cuatro puertas que miraban a las cuatro partes del mundo, y la puerta principal miraba a la parte del norte, con otros muchos edificios que están alrededor del dicho cerro...
(De la Garza -ed.- 1983:I, 252.)

Monumentos como éste repiten los rasgos que identifican el monumento dinástico: pirámide radial de cuerpos superpuestos, rematada por una sala cuya puerta principal estaba flanqueada por dos columnas de serpientes emplumadas descendentes, y por una balaustrada que semejava el cuerpo de una serpiente de cascabel emplumada. Al realizar comparaciones entre estructuras similares es posible aludir que se trata de templos dinásticos que pudieron originarse en el Preclásico, pero que se convirtió en monumento emblemático del poder soberano en Tollan-Teotihuacán. Este prototipo se extendió a las regiones donde el linaje tolteca fundó nuevos Estados: Tikal, Copán, Xochicalco, Cholula, Chichén Itzá, Tula, Mayapán entre otras ciudades. En estas capitales el edificio donde se celebraba la fundación dinástica repitió los rasgos arquitectónicos e iconográficos del palacio de Quetzalcoatl construido en Tollan-Teotihuacán. A lo largo de mil años, los pueblos de

tradición tolteca glorificaron el monumento del fundador ancestral de esa dinastía e imprimieron sus emblemas en la sede del poder, el palacio real (Florescano 2012:97).

El simbolismo del Templo de la Serpiente Emplumada de Teotihuacán se repite también en Xochicalco, con los diseños y los glifos propios de este nuevo centro de poder. El monumento de Xochicalco (Ver ilustración 88) imita el modelo teotihuacano de talud y tablero, pero las imágenes de la Serpiente Emplumada, en lugar de aparecer esculpidas en tercera dimensión, se grabaron en bajo relieve. Otra característica de la Serpiente Emplumada de Xochicalco es que está acompañada de glifos, retratos de guerreros, gobernantes y símbolos de poder (*Ibid*).

*La efigie de la Serpiente Emplumada es el principal símbolo político de Xochicalco. Su cuerpo está adornado por conchas marinas y por las preciosas plumas verdes del quetzal, el ornato reservado a los dirigentes. Estos símbolos son también los de la fertilidad, pero en este caso la imagen de la Serpiente Emplumada se distingue por una diadema real de piedras preciosas y por las plumas de quetzal que coronan su cabeza. Su cuerpo está enmarcado por motivos que reproducen el tejido de la esfera, el símbolo mesoamericano que señalaba el asiento del poder real. Estos símbolos declaran que la figura de la Serpiente Emplumada es un emblema del poder, una representación del linaje real de Xochicalco (*Ibid*).*

En el frente de la fachada occidental de la Pirámide de las Serpientes Emplumadas, se inscribieron otras escenas de signo político que arrojan luz sobre el mensaje que transmitía este monumento (Ver ilustración 89). Semejante a los monumentos zapotecas o mayas de la época Clásica, los de Xochicalco se levantaron para conmemorar conquistas y la imposición de tributos. Las estelas de Xochicalco continúan la antigua tradición olmeca, maya y zapoteca de inmortalizar en piedra el nombre y las hazañas de los gobernantes (Florescano 122-124).

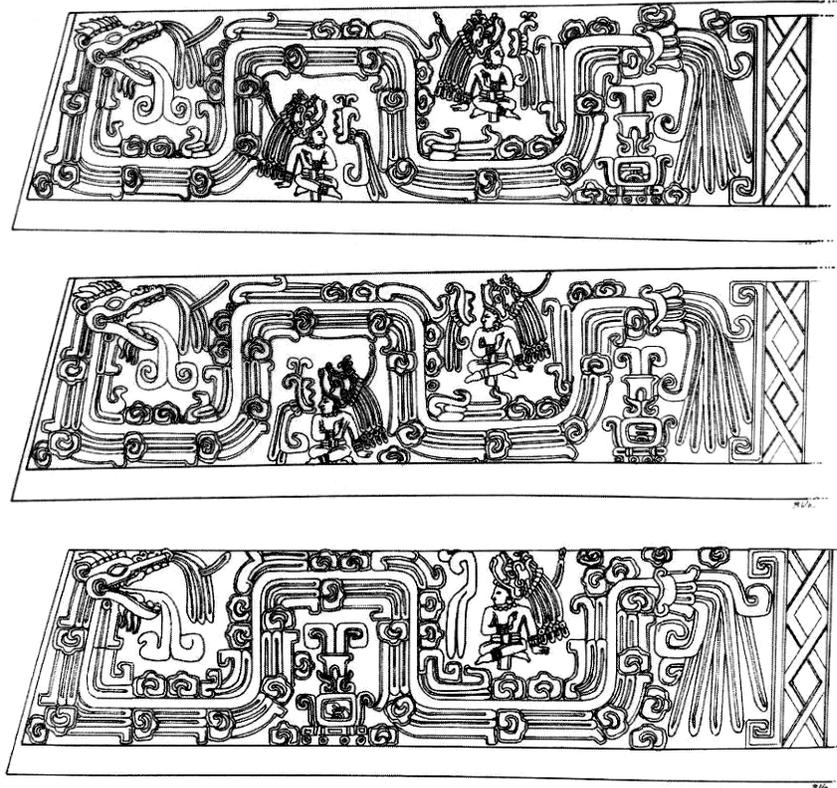


Ilustración 88. Representación de los costados sur (parte superior), este (parte del medio) y norte (parte inferior) de la Pirámide de las Serpientes Emplumadas de Xochicalco. El cuerpo de la serpiente está rodeado de personajes, glifos y símbolos de poder. Dibujo basado en Smith 2000:62, fig. 4.2. Tomado de Florescano 2012:120.

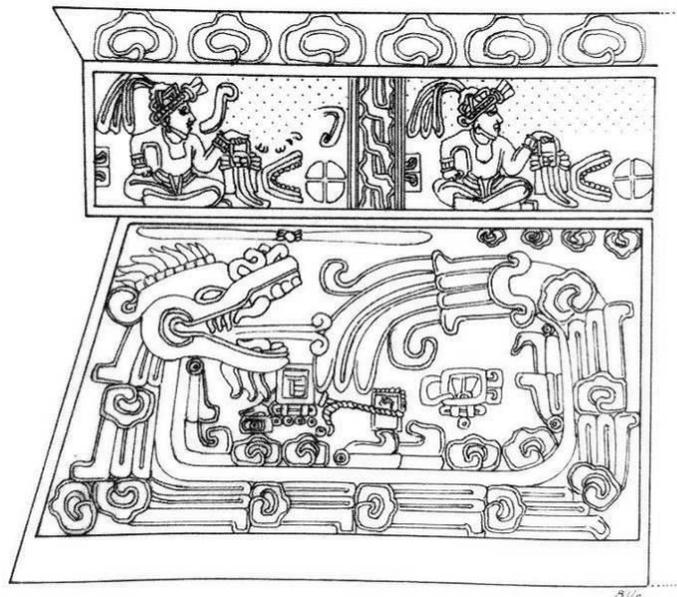


Ilustración 89. Representación de la Serpiente Emplumada acompañada de glifos y personajes nobles en el costado occidental de la Pirámide de las Serpientes Emplumadas de Xochicalco. Dibujo basado en Smith 2000:58, figura 4.1. Tomado de Florescano 2012:122.

Así mismo, en Cacaxtla se han encontrado rasgos de la Serpiente Emplumada. En el palacio real donde se encontraron las pinturas murales más bellas del centro de México fechadas entre los años 650 y 800 d.C. Lo interesante es que estas pinturas fueron realizadas en edificios con fuerte influencia teotihuacana (talud-tablero) y reproducen el emblema de la Serpiente Emplumada que surgió en Teotihuacán. Entre las pinturas tempranas encontradas en el palacio real destacan las del Templo Rojo, así llamado por el fondo de este color que domina el conjunto. En la parte mejor conservada sobresale la figura de un comerciante que ha depositado en el suelo su carga de mercancías (*Ibid*).

A su lado se advierte una planta de cacao y otra de maíz, que en lugar de mazorcas tiene como fruto rostros humanos. Sigue luego la figura de un sapo y otras plantas y animales marinos. Estas figuras están paradas sobre el cuerpo de una larga Serpiente Emplumada que parece protegerlas y darles vida. La serpiente a su vez, reposa sobre una cenefa en cuyo interior corre el agua y hay plantas y animales marinos, símbolos de fertilidad. Por sus símbolos agrícolas y germinales, esta pintura recuerda las de Teotihuacán, donde la Serpiente Emplumada es la proveedora del agua, el líquido fertilizador que le da vida a las plantas (*Ibid*).

En el llamado Edificio A, que conserva las pinturas más bellas del conjunto, puede encontrarse la figura de la Serpiente Emplumada. Se trata de un recinto dedicado a exaltar a los gobernantes de Cacaxtla. El mural del lado sur está dominado por la imponente figura del gobernante 13 plumas de Águila (Ver ilustración 90), cuya cara emerge de un gran pico de ave. De sus hombros cuelgan dos alas, sus brazos sostienen un pesado cetro ceremonial de clara ascendencia maya y su cuerpo está enmarcado por la larga figura de una Serpiente Emplumada pintada de azul. Este Hombre-Pájaro está rodeado de diversos símbolos de poder, entre los que destaca la Serpiente Emplumada, cuya cabeza enjorjada por dos narigueras tubulares significa que ella misma es un personaje noble, o un símbolo de la realeza. El cuerpo de la serpiente al rodear y proteger la figura del personaje, identifica a quien ejerce las funciones reales, un motivo al que recurrirían los gobernantes posteriores (*Ibid*:129).



Ilustración 90. Retrato del personaje 13 pluma de Águila en el muro sur del Pórtico A en Cacaxtla.
Dibujo basado en Foncerrada de Molina 1993:lám. IX. Tomado de Florescano 2012:129.

Otro lugar que hace referencia a este emblema, es Cholula, la antigua ciudad del Valle de Puebla que desde su fundación hasta el final de la época Clásica adoptó los lineamientos estilísticos forjados en Teotihuacán. Específicamente en el Altepétl, puede apreciarse que su primera fase constructiva sigue el modelo del talud-tablero y las proporciones gigantescas de los edificios teotihuacanos. Posiblemente su interior se enterró a los fundadores del reino. Su fachada adornada con motivos que repiten el símbolo de la esfera, era una representación del poder real ahí asentado. En los edificios y plazas adjuntos se han encontrado pinturas, esculturas y cerámica que reproducen el símbolo de las esferas y la efigie de la Serpiente Emplumada (McCafferty 2000:351-352; 2001:288-292 y 298-299).

Entre la caída de Teotihuacán (550-650 d.C.) y el desmoronamiento del mundo Clásico (900 d.C.), Cholula se convirtió en una capital regional con gran influencia en la costa del Golfo, el Valle de Tlaxcala y el norte de la Mixteca oaxaqueña. Era el polo de un corredor comercial y cultural que comunicaba la tierra maya, la costa atlántica y el área mixteca con el Altiplano Central. Súbitamente este desarrollo político fue interrumpido por la destrucción de Tula y la migración de sus líderes y

guerreros, quienes invaden la región hasta entonces denominada por la población de ascendencia teotihuacana mezclada con los olmecas xicalancas. Hacia 1200 d.C. Cholula es conquistada por los invasores toltecas, quienes destruyen los símbolos de poder que ornaban la Gran Pirámide y edificaban un templo dedicado a Ehecatl-Quetzalcóatl, el dios del viento y protector de los comerciantes, que se transforma en el emblema religioso de Tollan-Cholollan. Entre 1200 y 1520 d.C. Tollan-Cholollan vive otra época de auge. En estos años su destino se empalma con la irradiación política de Chichén Itzá y Tula, reinos gobernados por jefes que adoptan el carismático nombre de Kukulcán o el de Ce Ácatl Topiltzin Quetzalcóatl (Florescano 2012:131).

En ciudades como Xochicalco, Cacaxtla o Cholula pueden encontrarse representaciones del icono de la Serpiente Emplumada como emblema del poder, por lo que se aclara que no hay testimonios en esos lugares de la existencia de un dios llamado Serpiente Emplumada, ni indicios de un culto religioso a esa deidad (Ibid.:131).

4.2 KUKULKÁN, GUCUMATZ Y CE ÁCATL TOPILTZIN QUETZALCOATL (PERIODO CLÁSICO TERMINAL AL POSTCLÁSICO TARDÍO)

Kukulcán, la traducción yucateca de Quetzalcóatl, es la gran figura que recorre las tierras del sureste de Mesoamérica entre el año 800 y el 1100 d.C. En las crónicas que describen esta región, Kukulcán aparece con los nombres de Gucumatz, Q'úq'umatz o Nacxit. Pero las crónicas mayas nunca le llaman Ce Ácatl Topiltzin Quetzalcoatl, el título que los textos nahuas reservaron para el gobernante de la Tula de Hidalgo. Pese a ello, algunos autores del siglo XX afirmaron que el Topiltzin Quetzalcoatl de Tula era el mismo Kukulcán que fundo Chichén Itzá, de modo que hicieron de él un personaje ubicuo que al mismo tiempo podía estar en dos regiones separadas por cientos de kilómetros y gobernar reinos distintos. La existencia de Kukulcán, Quetzalcoatl, Q'úq'umatz o Nacxit fue una realidad en el sureste de

Mesoamérica, pues tal fue el título que ostentaron los capitanes y jefes políticos que fundaron nuevos reinos en esa época. En lugar de un Quetzalcoatl ubicuo, en las capitales mayas hubo jefes carismáticos que para legitimar su gobierno, tomaron para sí el título del gobernante famoso de la primera Tollan. Enrique Florescano (2012:135) sostiene que el Quetzalcóatl, Kukulcán o Nacxit que citan las fuentes no fue un dios, sino el nombre del jefe militar que fundó esas capitales, o fue gobernador, en la península de Yucatán y en las tierras altas de Guatemala

Una de estas capitales, la mayor y la más influyente, Chichén Itzá, se vinculó con el nombre de Kukulcán desde sus orígenes. Frente al cenote, el pozo de agua que atrajo a los pobladores de varias regiones (Mayas del sur del Petén, pobladores del área de Xicalanco o Tabasco, o guerreros de ascendencia mexicana) y que dio el nombre al sitio de Chichén Itzá por tener aguas verdes, se niveló una gran plaza donde se construyeron monumentos que imitaban la geografía del cosmos y aludían a los orígenes y la identidad de los itzáes (*Ibid.*:135).

Siguiendo el modelo de las ciudades mayas de la época Clásica, Chichén Itzá se edificó a lo largo de un eje que circunscribió la parte ceremonial en el norte, mientras las actividades de gobierno más privadas se ubicaron en el sur. En la gran plataforma norte que simbolizaba el mar primordial, se levantó El Castillo o Pirámide de Kukulcán (Ver ilustración 91), un edificio que representaba la colina que se elevó sobre las aguas el día de la creación y formó la superficie terrestre. Esta primera colina, al igual que la construida por los olmecas en La Venta, el Templo de Quetzalcóatl en Teotihuacán o la Estructura 16 de Copán, era también la residencia simbólica del fundador del reino o el lugar sagrado donde se enterraron sus restos (*Ibid.*:141).

El Castillo de Chichén Itzá es el monumento central de la gran plaza, una pirámide con escalinatas en sus cuatro costados, coronada por un edificio cuyas puertas miran a los cuatro rumbos del cosmos. La entrada principal ve al norte y tiene un pórtico formado por dos columnas de serpientes emplumadas descendentes. En las jambas

de las puertas sobresalen las figuras grabadas en relieve de dos guerreros, uno de ellos protegido por una serpiente con el cuerpo cubierto con mosaicos de turquesa. Esta pirámide es famosa hoy por la extraordinaria hierofanía que en el equinoccio de primavera (21-22 de marzo) dibuja en su escalinata norte el perfil de una serpiente luminosa. En esa fecha los rayos del sol reproducen en la escalinata central el cuerpo ondulante de una serpiente hecha de luz y sombra, que desciende desde el templo situado en las alturas hasta la cabeza de la sierpe tallada en el basamento. Así, al combinarse la luz del sol con el movimiento arquitectónico de la pirámide, la gente aglomerada en la gran plaza quizá creía mirar el momento maravilloso en que Kukulcán, el relámpago luminoso, descendía a la tierra convertido en lluvia fertilizadora (Florescano 2001:88-89).

Según Diego de Landa la pirámide principal de Chichén Itzá era un monumento dedicado a honrar la memoria del fundador de esa ciudad, Kukulcán, quien es celebrado como pacificador de pueblos, señor de Chichén Itzá y fundador de Mayapán (Florescano 2012:143).

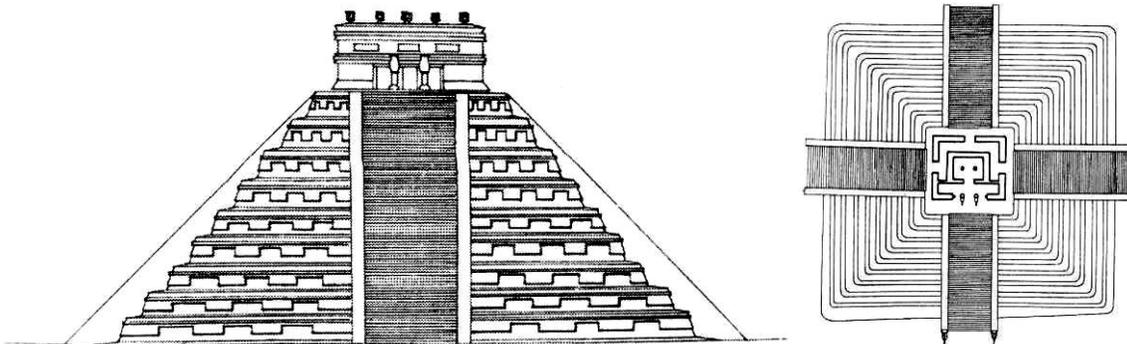


Ilustración 91. Planta y elevación del edificio de El Castillo de Chichén Itzá. Foto tomada de Marquina 1990: lám. 261; Florescano 2012:223.

El segundo monumento que arroja luz sobre la fundación de Chichén Itzá es la cancha del Juego de Pelota, una de las más elaboradas y de mayor tamaño en Mesoamérica. Atrás del Juego de Pelota, en un pequeño edificio que mira a la gran plaza central, llamado Templo Inferior de los Jaguares, es probable que se representara la entronización de un gobernante, quizá relacionado con la fundación

del reino de Chichén Itzá. Así también, en el Templo Superior de los Jaguares se hace referencia al símbolo real acuñado con Tollan-Teotihuacán, así como los símbolos de la guerra y el festejo de los combates que hicieron de Chichén Itzá la nación más poderosa del norte de Yucatán. Su fachada enuncia esa vocación bélica, pues está ornada con escudos de la guerra, imponentes esculturas de serpientes emplumadas, jaguares belicosos y personajes que despliegan atuendos militares (Ver ilustración 92). Así mismo, la sala que mira al exterior está repleta de capitanes de la guerra grabados en las jambas de las puertas y en los muros. Son guerreros en actitud de hacer sacrificios y cantar himnos. Casi todos tienen un nombre personal a un lado del rostro, trazado con simples glifos (*Ibid.*:149).

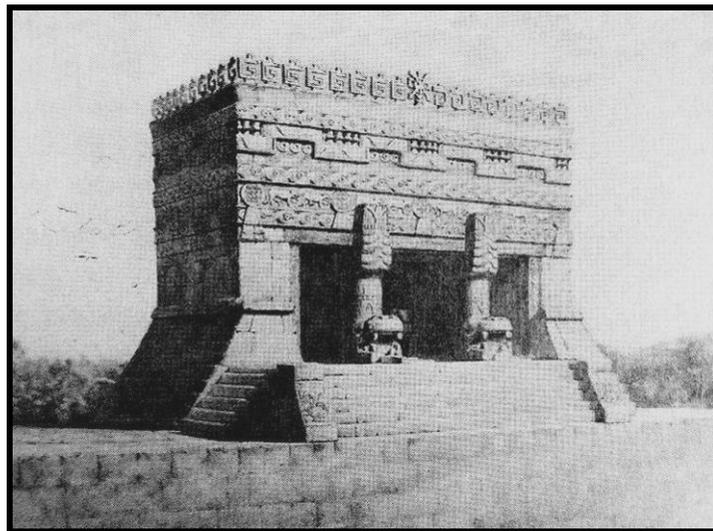


Ilustración 92. Fachada del Templo Superior de los Jaguares, que muestra el pórtico sostenido por las poderosas serpientes emplumadas descendentes. Arriba hay un despliegue de escudos, jaguares y serpientes emplumadas que aluden a la guerra. Foto de Maudslay 1974: plate 32. Tomada de Florescano 2012:149.

A finales de la época clásica en el sureste de Mesoamérica, se desarrolló la modalidad del Popol naah, una forma colectiva de ejercicio del poder basada en la fuerza de los linajes y el peso político de algunos sitios en el territorio. La versión del Popol naah en Chichén Itzá es el llamado Templo de los Guerreros, un alarde arquitectónico que impone una marca en la construcción de sedes de gobierno. Este edificio es una novedad en el área maya y en Mesoamérica por las dimensiones grandiosas y enérgicas de su simbolismo colectivo. Una de sus innovaciones más

notables es el largo corredor formado por 81 pilastras cuadradas que sostenían un techo de madera (Ver ilustración 93), prolongado en el lado noroeste por otra galería techada. Cada una de estas pilastras tenía impreso en sus cuatro caras la figura de un guerrero profusamente armado o de un sacerdote o funcionario, mientras que las columnas que daban al frente de la escalera que sube al edificio superior retratan a individuos nobles humillados por la condición de prisioneros. Así que esta innovadora galería reunía a los individuos reales que participaban en las procesiones con los cientos de personajes pintados en las columnas, de modo que la suma de ambos presentaba uno de los panoramas multitudinarios más espectaculares del mundo maya (Kristan-Graham 2001:335-336; Stone 1999:313-315).



Ilustración 93. Las formidables columnas de serpientes emplumadas en el pórtico del Templo de los Guerreros de Chichén Itzá. Dibujo de Gendrop y Heyden 1975:290. Tomado de Florescano 2012:158

Su propósito era mostrar el esplendor y la fuerza que irradiaban del poder asentado en Chichén Itzá y expresar su naturaleza colectiva. Entre otros aspectos que sobresalen de la construcción como las pilastras de cuatro caras, puede resaltarse el pórtico, que está enmarcado por dos colosales serpientes emplumadas en forma de

columnas, siendo una entrada señalada por lo fascinante y lo tremendo, un vestíbulo dedicado a causar un efecto perturbador en el visitante, ya que luego de esta recepción emotiva, se pasaba a un recinto amplio, en cuyas paredes estaban pintadas las jornadas que describían las migraciones y triunfos del pueblo Itzá (Florescano 2012:158).

En una de las paredes de la sala principal del Templo de los Guerreros en Chichén Itzá, se pintó la terrible ceremonia del sacrificio de corazones humanos (Ver ilustración 94), ejecutada en la persona de un prisionero de guerra, cuyo cuerpo yace sobre una de las ondulaciones de la Serpiente Emplumada, que hace las veces de piedra de los sacrificios. La figura de esta serpiente se yergue y domina la escena, como una gran serpiente de la guerra (*Ibid.*:160).

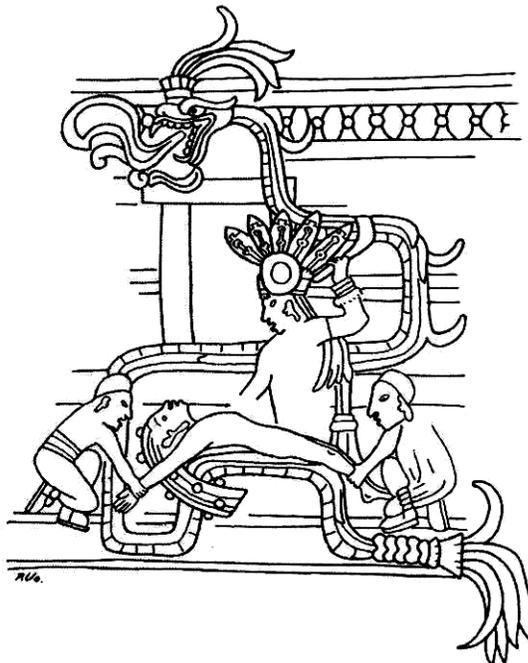


Ilustración 94. En esta escena procedente de Chichén Itzá, Yucatán, sobre un altar de sacrificios conformado por el cuerpo de una gran serpiente de cascabel (emblema de la Serpiente Emplumada), colocan a la víctima (prisionero de guerra) sostenida por dos sacerdotes; uno más alza su brazo con el cuchillo sacrificial para extraerle el corazón. Tomado de Florescano 2012:160; Nájera 2004:16.

En Chichén Itzá la glorificación del guerrero va acompañada por el homenaje del emblema de la Serpiente Emplumada creado por los gobernantes de Teotihuacan.

En ninguna otra ciudad, ni siquiera en la antigua Tollan, se encuentra un número tan grande de representaciones de este emblema, que aparece entrelazado con la amenazadora figura del guerrero. La multiplicación de la imagen del guerrero protegido por el cuerpo ondulado de la Serpiente Emplumada ocurre en las pinturas y relieves de los principales edificios de Chichén Itzá (Ver ilustraciones 95 y 96), así como en los espacios que escenificaban procesiones de personajes con atuendo militar (Florescano 2012:169).

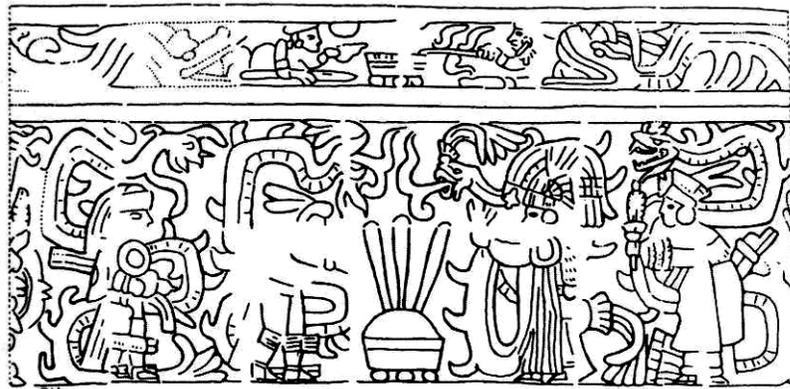


Ilustración 95. Banca del Templo de los Guerreros que muestra una procesión de personajes, envueltos por el emblema de la Serpiente Emplumada, que concurren hacia un objeto de culto, un zacatapayolli que tiene insertos instrumentos para el sacrificio de la sangre. Dibujo basado en Klein 1987: fig. 4. Tomado de Florescano 2012:170

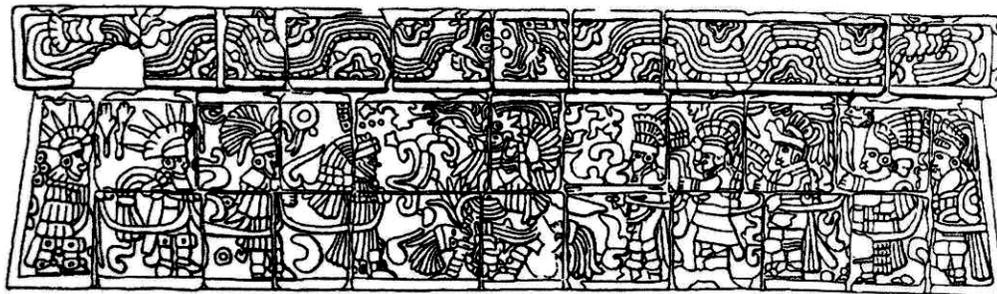


Ilustración 96. Banca del llamado Mercado de Chichén Itzá, donde se advierte una procesión de personajes que confluyen hacia la figura de un guerrero cubierto por el emblema de la Serpiente Emplumada. Dibujo basado en Morris, Charlot y Morris 1931. Tomado de Florescano 2012: 170.

Los capitanes que participaron en estos actos colectivos van envueltos en la figura de la Serpiente Emplumada. Quizá éste emblema denotaba también a los guerreros que pertenecían a esa orden o cofradía, como parecen sugerirlo las imágenes que los muestran formando unidades procesionales o corporativas. El retrato de un guerrero triunfante envuelto por la figura de la Serpiente Emplumada que se eleva

sobre los cuerpos caídos de los prisioneros, es una de las mejores expresiones de esta glorificación de la guerra (Ver ilustración 97, 98 y 99) (*Ibid.*:169).



Ilustración 97. Guerrero triunfante, protegido por la figura de la Serpiente Emplumada, que celebra el cautiverio de los prisioneros que yacen a sus pies. Dibujo basado en Proskouriakoff 1988: 103. Tomado de Florescano 2012:171.

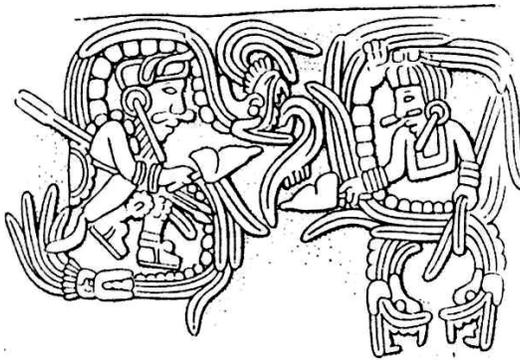


Ilustración 98. Guerreros envueltos por el cuerpo de serpientes emplumadas en un recipiente de cerámica procedente de Chichén Itzá. Dibujo basado en Tozzer 1957: fig. 273. Tomado de Florescano 2012:171.

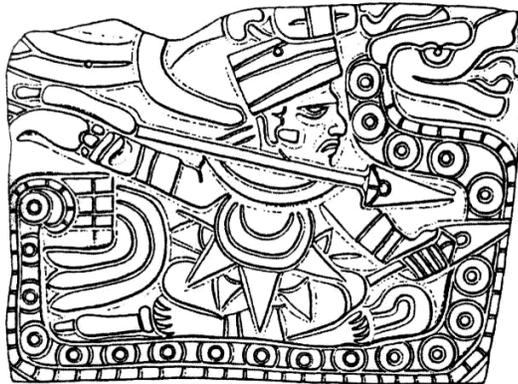


Ilustración 99. Representación de un guerrero tolteca viajando en una canoa de serpiente, en un objeto de jade encontrado en el cenote de Chichén Itzá. Foto de Coggins 2002: fig. 2. Tomado de Florescano 2012:171.

Como pudo apreciarse, la Serpiente Emplumada es la imagen paradigmática de Chichén Itzá, por su presencia en los monumentos más significativos y por su posición iconográfica en las escenas que narran los altos momentos en la formación política de la ciudad (*Ibid.*:169).

Tanto en Chichén Itzá como en Tula, el personaje más visible es el enmarcado por el emblema de la Serpiente Emplumada. En Chichén Itzá el capitán envuelto por este emblema es nombrado Kukulcán o Gucumatz, mientras que en Tula los textos individualizan a la persona y la llaman Ce Ácatl Topiltzin Quetzalcoatl, 1 Caña, Nuestro Señor o bien, Serpiente Emplumada. En el caso de Chichén Itzá se trata del nombre genérico que se le daba al capitán o comandante de los ejércitos. En cambio, en el caso de Tula las crónicas citan a Ce Ácatl Topiltzin Quetzalcoatl como el gobernante de esa capital. Definitivamente se trata de dos individuos distintos y no sólo por el nombre, sino por sus actividades (Florescano 2012:207; Mastache, Cobean y Healan 2002: 60, 71-76, 77-150; Jones 1995:319; Kristan-Graham 1989:47-58).

El Kukulcán de Yucatán es sobre todas las cosas un guerrero, por su papel de fundador y gobernante de Tula, el Estado que restableció los prestigios del reino en el Altiplano Central. Los capitanes de la guerra que en Chichén Itzá llevan el nombre de Kukulcán o Gucumatz, están vinculados con Teotihuacan o con los linajes que descendían de esa metrópoli, y no tienen nada que ver con el Ce Ácatl Topiltzin Quetzalcoatl de Tula, quien vivió en el México Central en un tiempo posterior al apogeo de Chichén Itzá. Según la cronología de ambas ciudades, los edificios principales de Chichén Itzá fueron construidos entre 830 y 900 d.C., mientras que la parte importante de Tula, llamada Tula Grande, fue levantada entre el 850 y el año 1150 d.C. (*Op Cit*).

El papel de Quetzalcoatl de Tula queda oscurecido y tiene estrecha relación con las causas que motivaron el abandono y la destrucción de esa ciudad. Datos muestran que Tula fue el teatro de un conflicto político entre el bando de los llamados tolteca-

chichimecas, el grupo más grande y poderoso de esa ciudad, de ascendencia norteña, habla náhuatl y de consumadas destrezas guerreras, y el grupo nonoalca, procedente de la costa sur del Golfo de México (Xicalanco), integrado por una élite de sacerdotes, pintores, cantores y artesanos. Según estas fuentes, los nonoalcas hablaban chontal y náhuatl, de modo que tanto ellos como los tolteca-chichimecas eran grupos culturalmente formados en la tradición de Tollan-Quetzalcoatl (Davies 1977:160-170; Florescano 2012:209).

Al parecer el conflicto entre ambos grupos se intensificó cuando Huémac ascendió al poder en Tula (Kirchhoff, Güemes y Reyes García -coords.- 1989:133). Huémac era un jefe tolteca-chichimeca y apenas subió al trono impuso a los nonoalcas tantos tributos y humillaciones que estos optaron por rebelarse. Al parecer, otros líderes y jefes del linaje tolteca-chichimeca se aliaron con los nonoalcas y juntos atacaron a Huémac, quien murió flechado en la cueva de Cincalco (*Ibid.*:135).

A pesar de la victoria, los nonoalcas ya no quisieron radicar en Tula e iniciaron la diáspora que los llevó a los territorios de los actuales estados de Puebla, Tlaxcala y Oaxaca (*Ibid.*:136-138). Los tolteca-chichimecas permanecieron en Tula unos años más, pero luego abandonaron la ciudad (*Ibid.*:144 y 155). En estos relatos es a Huémac quien se nombra como señor de Tula. En esta fuente jamás se nombra el personaje Ce Ácatl Topiltzin Quetzalcoatl como jefe, actor o testigo de la destrucción de Tula, indicando que Huémac fue el último o uno de los últimos gobernantes de la capital fundada por Topiltzin Quetzalcoatl (Florescano 2012:210).

La memoria histórica mesoamericana, que es sobre todo una memoria del poder dinástico, no olvidará al fundador de Tula de Hidalgo. Los toltecas expulsados de la Tula legendaria van a construir, en los siglos siguientes, una sucesión de nuevas Tulas en el Altiplano Central, en la mixteca oaxaqueña, en el valle de Puebla, en Coixtlahuaca y en otras regiones. En todos estos lugares florecerá el prestigio de los jefes apellidados Topiltzin Quetzalcoatl y el culto de Ehécatl, el dios del viento, quizá el dios creador de la edad del Quinto Sol y el protector del reino de Tollan (*Ibid.*:210).

Ehécatl aparece tardíamente a finales de la época Clásica y en el Postclásico, vinculado con los dioses del viento de la región del Golfo de México, no con sus orígenes que se remontan a la Tollan primordial, Teotihuacán. Este personaje es uno de los dioses creadores y uno de los más importantes en el panteón original mesoamericano. Tiene los atributos del viento creador, es el aliento vital que transporta la energía que pone en movimiento las diversas partes del mundo. Es la fuerza de la naturaleza que activa la máquina universal, el soplo que empuja las nubes y precipita la lluvia en la tierra (*Ibid.*:213 y 237).

En la traducción al español de las antiguas fuentes nahuas era común ver el nombre de Ehécatl sustituido por el de Quetzalcoatl. Algunos de los primeros cronistas, sin previa explicación, llamaron Quetzalcóatl al dios que se conoce con el nombre de Ehécatl. Esta deidad mantuvo su rango desde la fundación de Tollan-Teotihuacán hasta el derrumbe de Tula. Aunque se conoce que son entidades diferentes, en algunas traducciones y en la ciudad de México-Tenochtitlán se empalmaron las deidades y personajes que de manera separada, se conocen como Ehécatl, Quetzalcoatl, Cé Ácatl Topiltizn Quetzalcoatl o el Kukulcán de Yucatán (*Ibid.*:232).

La imagen de este emblema cobra fuerza en la Tula de los Toltecas, de donde surge Ce Ácatl Topiltzin Quetzalcóatl, el rey-sacerdote legendario. Es puesto en tela de juicio la historicidad de este personaje debido a su origen mítico, sin embargo es un individuo plasmado en la historia del pueblo y con trascendencia inigualable, puede narrarse de la siguiente forma:

...sus padres, antes que humanos, tienen dimensiones sobrenaturales, y el nacimiento del héroe, en lugar de ser un parto natural, acontece bajo los signos del prodigio. Su padre Mixcoátl (serpiente de nubes), tiene los rasgos de un semidiós; es un conquistador que protagoniza hazañas fabulosas y funda el poder tolteca en una región imprecisa que cae hacia el noroccidente. Chimalman, su madre, tiene los atributos de una diosa de la fertilidad y los textos la describen como

una nativa de la tierra que es conquistada militar y sexualmente por el guerrero Mixcoátl. De la unión entre el legendario conquistador extranjero y la mujer nativa con atributos divinos nace Topiltzin Quetzalcóatl, cuya gestación ocurre bajo la forma de un prodigio. Se relata que Chimalman se tragó una piedra verde y de esta cimienta preciosa nació Topiltzin, quien en el momento del parto pierde a su madre... (Florescano, 2000:67).

Según los anales de Cuahutitlán el héroe nace en el año 1 Ácatl (uno caña), que es también su nombre calendárico, que por eso fue llamado Topiltzin (nuestro príncipe) y sacerdote Ce Ácatl Quetzalcóatl. Son borrosos los sucesos que existieron entre el niño-joven Ce Ácatl y el líder que posteriormente surgiría. Algunas narraciones cuentan que en su juventud fue en búsqueda de los restos de su padre, el cual fue asesinado por sus hermanos; Ce Ácatl los recogió (los restos), les rindió honor y les erigió un templo (Mixcoatépetl) honrando la memoria de su padre y escarmentando la osadía de sus tíos que sufrieron los castigos del futuro príncipe. Sobre la supremacía de Quetzalcóatl, hay varias versiones de su ascensión al poder, algunas narran que dirigió a su pueblo a Tollantzinco y más tarde Tula donde establece un reino y asume los dos oficios; la otra es que simplemente se erige como gobernante de un pueblo antes fundado por otros personajes (Covarrubias 2007:55).

Los textos más extensos sobre Ce Ácatl Topiltzin Quetzalcóatl, se refieren al reinado en la Tula maravillosa, de los cuales destacan tres aspectos. Primero aparece como fundador de un reino que ejerce poder sobre otros; después se destaca a una Tula floreciente, la metrópoli donde abundan las riquezas materiales y confluían los bienes de la civilización. Por último los textos hacen referencia a la grandeza de Tula y al intrínseco vínculo de esta grandeza con Ce Ácatl Topiltzin Quetzalcóatl, haciendo alusión a que este había edificado grandes templos colmados de riquezas e impuesto ejemplares prácticas sacerdotales. Tula era concebida como un pueblo próspero, feliz y que gozaba de un gobierno fuerte y civilizado. Sin embargo, llegó el momento de una catástrofe provocada por una conducta "inmoral" de Quetzalcóatl,

ya que este se entregó a la embriaguez y a la carne faltando así a su castidad. Aparte de este factor, el pueblo atribuía la decadencia a la figura de Tezcatlipoca, la deidad que desde el tiempo de la creación era el antagonico de Quetzalcóatl. Ambos motivos fueron la causa de pestes, sequías, heladas, aparición de seres monstruosos, guerra y mortandad: Afligido por su propia caída y por las desgracias que una tras otra se sucedían en su reino, Topiltzin Quetzalcoatl decidió abandonar Tula (Florescano, 2000:72).

Su huida de la ciudad maravillosa se convirtió, si duda alguna, en un viaje más mítico que los relatos anteriores. Dicen los textos que, antes de partir, Topiltzin Quetzalcóatl dispuso la quema de sus casas preciosas de culto y mandó enterrar sus joyas y tesoros en diversas partes. Dijo que iba a la región de Tlillan Tlapallan (el lugar del rojo y el negro, metáfora que alude a la escritura y al crepúsculo, el momento del día en que el color rojo del sol se funde con el negro de la noche) y para allá partió, seguido de sus fieles (*Op Cit*). Es así como se condensa el término del reinado próspero de Tula bajo el mando del legendario Quetzalcóatl que no solo fungió como sacerdote sino como gobernante.

En términos generales, la imagen que aparece de Ehécatl se asemeja en rasgos iconográficos a 9 viento de los mixtecos, así como la versión de Tenochtitlán que es presentado con rasgos antropomorfos, ya que en su cara lleva impreso el rasgo que lo distingue: la máscara bucal roja, en forma de pico de pájaro por medio de la cual sopla el viento (Ver ilustración 100). Casi siempre lleva un sombrero de forma cónica y su ojo simula el cielo estrellado (Ver ilustración 101). Entre sus adornos destacan las conchas y los caracoles, cuya espiral alude al movimiento del viento. Sus orejeras y collar están hechos de conchas y en el pecho destaca el joyel del viento, un caracol cortado a la mitad que deja al descubierto la espiral por donde fluye el aire (Ver ilustraciones 102, 103 y 104). Éstos son los rasgos icónicos que en los códices y las crónicas distinguen al dios viento, Ehécatl, aun cuando algunos textos mexicas le llaman Quetzalcoatl o la fusión de ambos, Ehécatl-Quetzalcoatl, conocido así sobre

todo en Cholula donde los comerciantes reverenciaban su nombre (Florescano 2012:239 y 241; Selser 1996: V, 85-87).



Ilustración 100. Representación de Ehécatl como dios del viento en el Códice Magliabechiano (Anders y Jansen 1996: XIII, 3, folio 60 y 62; Florescano 2012:236).



Ilustración 101. Quetzalcoatl como regente del segundo segmento del Tonalámatl, el calendario adivinatorio. Foto tomada del Codex Vaticanus 3773 1993:28; Florescano 2012:236.

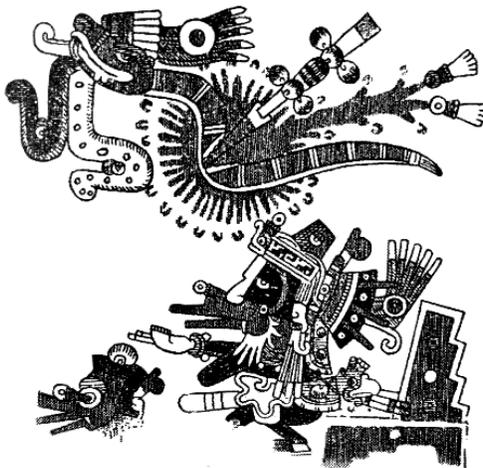


Ilustración 102. Representación de Ehécatl como dios del viento. Ehécatl como regente del segundo día, Ehécatl, en la lámina 9 del Códice Borgia; Selser 1963; Florescano 2012:237.



Ilustración 103. Ehécatl como regente del segundo segmento del Tonalámatl, en la lámina 62 del Códice Borgia. Seler 1963; Florescano 2012:237.



Ilustración 104. Ehécatl Quetzalcoatl como dios del viento, según la Historia de las Indias de Nueva España e islas de tierra fire, de Diego Durán. Durán 1984; Florescano 2012:238.

Uno de los indicadores de la propagación del culto de Ehécatl a fines del Periodo Clásico y Postclásico, es la proliferación de sus templos en diferentes regiones de Mesoamérica. El más temprano, registrado mediante datos arqueológicos se localiza en el Templo de Ndodo de la mixteca oaxaqueña, construido entre los periodos mencionados. La característica de estos templos es que se difundieron en gran parte del territorio mesoamericano y que son estructuras redondas. Estos templos difieren en cuanto a diseño se refiere, de los edificios dedicados al fundador de la ciudad o del reino de ciudades como Chichén Itzá, El adivino de Uxmal y el llamado Templo de Quetzalcoatl de Mayapán, todas dedicadas a Kukulcán. Un rasgo común de los

templos dedicados al dios del viento era su estructura redonda y el pórtico con las columnas de serpientes emplumadas o las puertas con esculturas que representaban cuerpos y bocas de serpientes, tal como aparecen en los templos de Tlatelolco. En el caso de la ciudad de México-Tenochtitlán, puede encontrarse el Templo redondo de Éhécatl-Quetzalcoatl frente al Templo Mayor (Ver ilustraciones 105 y 106) (Florescano 2012:239).

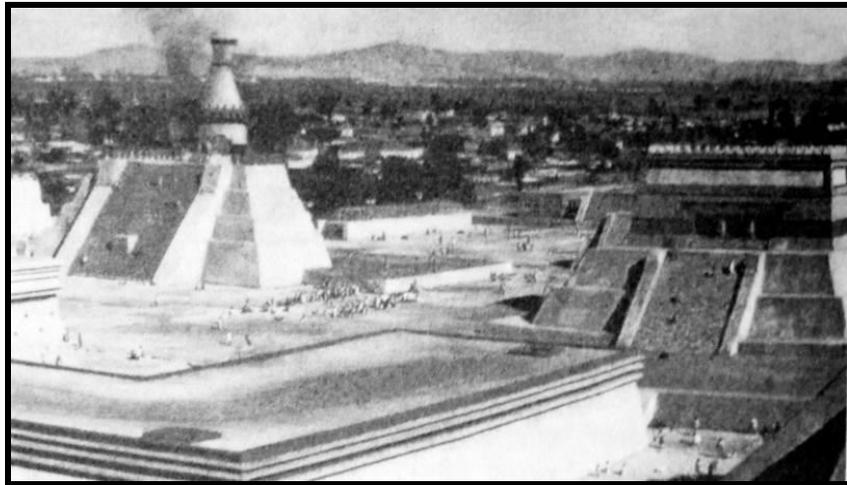


Ilustración 105. Templo redondo de Ehécatl-Quetzalcoatl. Imagen tomada de Pohl 1999:170; Florescano 2012:224.

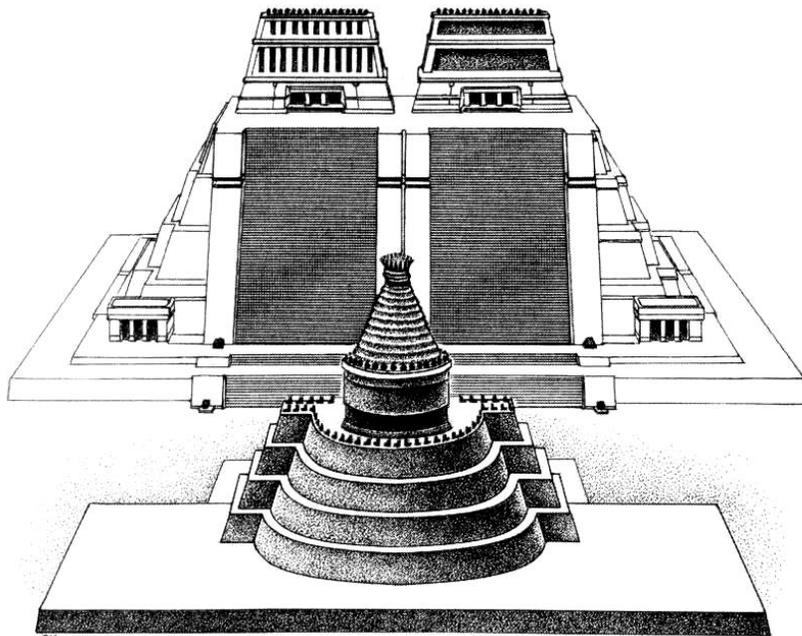


Ilustración 106. El Templo redondo de Éhécatl-Quetzalcoatl frente al Templo Mayor de México-Tenochtitlán. Dibujo de Marquina 1990; Tomado de Florescano 2012:241.

SÍNTESIS

La serpiente como pudo apreciarse en las páginas anteriores, fue uno de los animales más importantes y representadas por los diferentes grupos culturales en ciudades prehispánicas mencionadas, utilizada en este caso como un emblema que transmite miedo, respeto y poder, y que fue gracias a ello, que el uso de la serpiente se intensificó con el paso del tiempo, así como sus representaciones se volvieron más complejas.

Son varios elementos los que resaltan; el uso del cuerpo de la serpiente como mediador entre la Tierra y el Cielo, así como la transformación de sus escamas en plumas de aves, donde el quetzal jugó un papel importante debido a su belleza morfológica. Queda claro que la relación ave-ofidio, es decir, víbora de cascabel con quetzal, ideológica y materialmente dio como resultado un personaje que su hermosura y poder se difundió como un mensaje de prosperidad a lo largo del territorio mesoamericano. Asimismo las escamas también se convertían de una manera mágica en hojas de maíz, y por supuesto, en mazorcas, dando con ello la idea de regeneración y fertilidad de la serpiente como representación de la tierra que al verse involucrada con el agua, su poder germinador definitivamente era impresionante. Mismo proceso es el que ocurre cuando las sierpes mudan o cambian de piel, necesitan de determinada humedad para que la piel pueda ser retirada en su totalidad, al igual que las plantas para poder crecer.

Otro elemento que vale la pena mencionar, es el hecho de que la serpiente iconográficamente aparece relacionada con edificios así como con individuos que al portarla, se veían rodeados de poder y respeto, pudiéndose apreciar en puertas, dinteles y fachadas, murales, así como en los tocados y contextos de los personajes representados. Este aspecto es de suma importancia, ya que los monumentos que se estudian en el siguiente capítulo, reflejan lo analizado anteriormente, como una continuación y evidencia del poder, mito e influencia ejercida por el emblema de la Serpiente Emplumada en el área sur-este de Mesoamérica.

CAPÍTULO V

REPRESENTACIONES DE LA FAMILIA VIPERIDAE EN EL ALTIPLANO Y COSTA SUR DE GUATEMALA

La región del Altiplano y la Costa Sur de Guatemala constituyen dos regiones que aportan valiosa evidencia arqueológica, siendo los monumentos con representaciones de la familia Viperidae los que se analizan en el presente capítulo. El estudio se realiza desde la perspectiva de la biología de las víboras, analizando la distribución geográfica y características morfológicas de cada especie, identificadas en monumentos que las ejemplifican con gran calidad.

Se aborda el tema analizando las representaciones de algunas de las especies de víboras de Guatemala, identificadas principalmente por sus características físicas. Las distribuciones geográficas de cada una (expuestas en el capítulo III), se utilizan como material de apoyo para poder relacionar a las serpientes con los monumentos escultóricos, demostrando con ello la existencia de las especies identificadas en las regiones prehispánicamente habitadas, corroborando con ello, la estrecha relación e influencia que jugaron éstos animales con las diferentes sociedades prehispánicas.

Los diferentes sitios arqueológicos que se mencionan en el presente capítulo (Ver ilustración 107), se citan por tener uno o más monumentos escultóricos que representan serpientes, donde destaca del Altiplano el sitio arqueológico Kaminaljuyu, así como El Baúl y Bilbao, importantes ciudades de la zona nuclear de Cotzumalguapa, ubicados en la Costa Sur de Guatemala. Los sitios arqueológicos que mayor cantidad de monumentos con representaciones de serpientes aportan, se concentran en los departamentos de Chimaltenango y Escuintla, seguidos de Guatemala, El Quiché, Jutiapa, Zacapa, El Progreso, Santa Rosa, Suchitepequez e Izabal. Éste último incluye al sitio arqueológico Quirigua, que a pesar de ser considerado de la región de las Tierras Bajas, presenta un peculiar monumento que por su estilo escultórico, se relaciona y se incluye en este análisis.

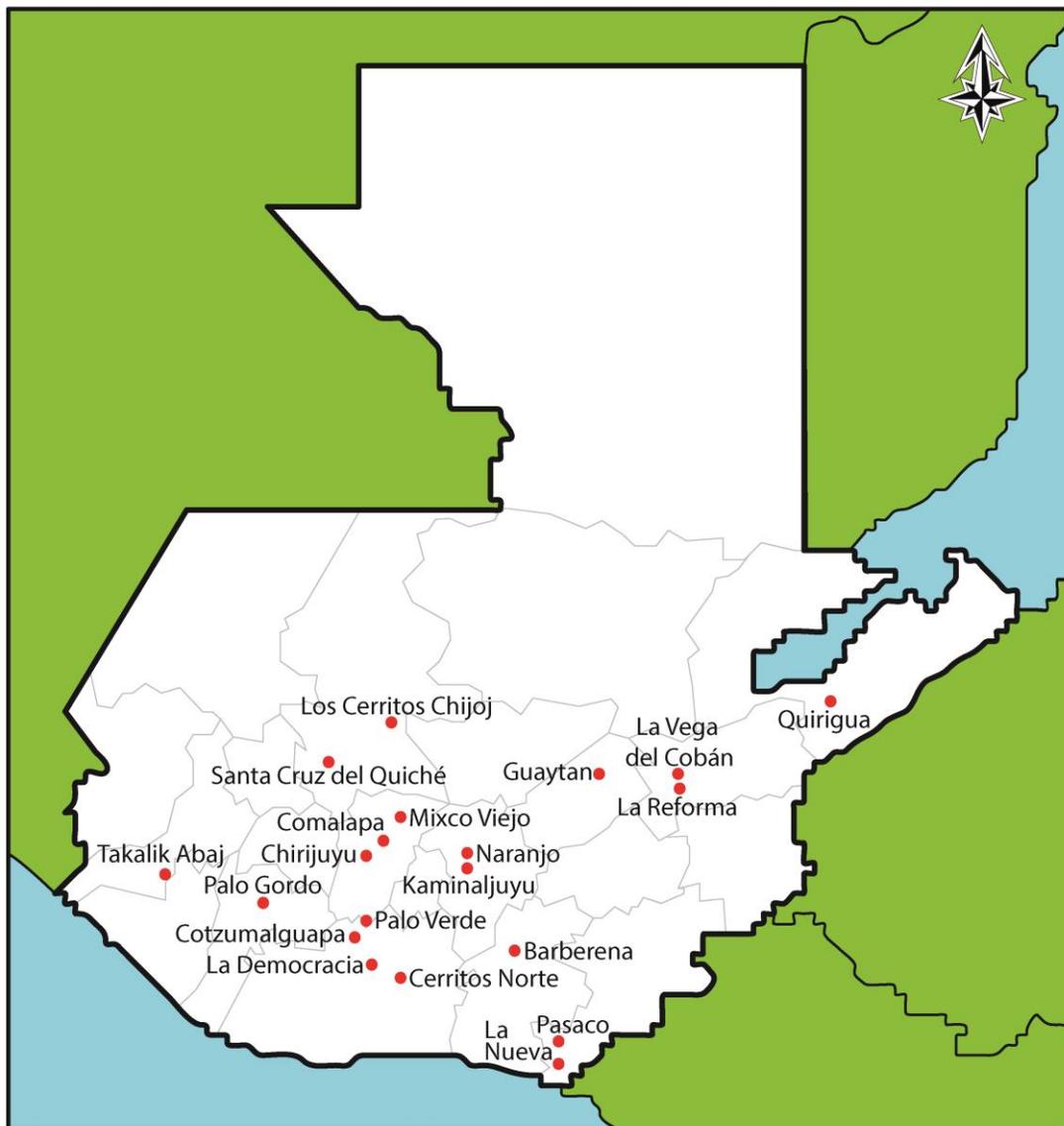


Ilustración 107. Mapa de Guatemala que muestra la ubicación de sitios arqueológicos que tienen monumentos con representaciones de la familia *Viperidae*. Gráfico digital realizado por Sergio López Garzona.

La ubicación estratégica de los diferentes sitios arqueológicos, les permitió conseguir materias primas para la elaboración de una variedad impresionante de monumentos escultóricos, que entre los elementos representados, destacan aspectos de flora y fauna. De ésta última sobresalen las representaciones de víboras. Por la existencia de características únicas que permiten su identificación, se analizan los diferentes monumentos y se asocian a determinada especie, tal como se expone en el desarrollo del presente capítulo.

5.1 REPRESENTACIONES DE *Agkistrodon bilineatus*

La víbora *Agkistrodon bilineatus* conocida como cantil de agua, es una serpiente que posee características únicas, así como una distribución geográfica que le permitió vincularse de manera directa con los diferentes sitios arqueológicos que en su jurisdicción se encuentran (Ver ilustración 108).

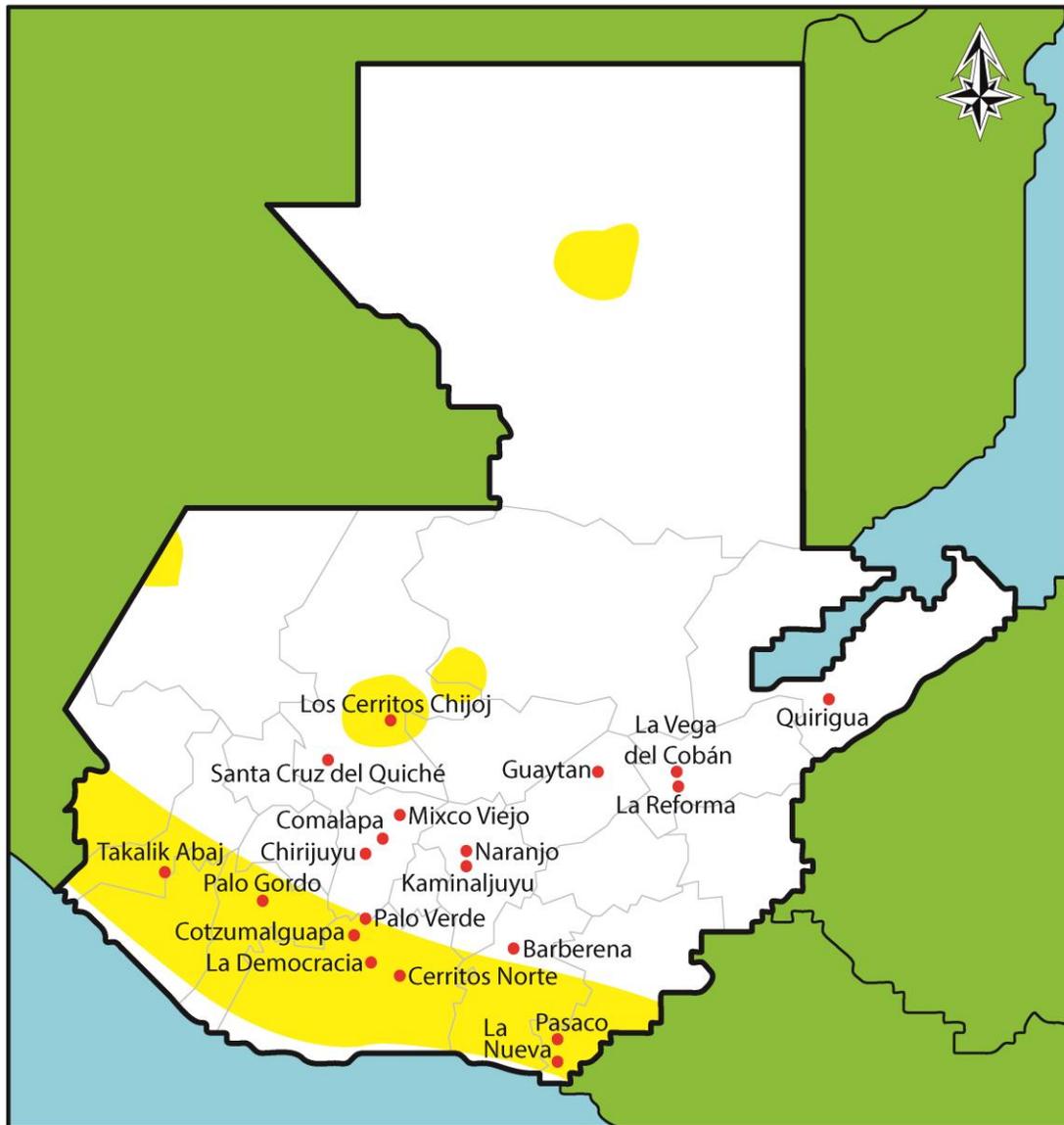


Ilustración 108. Mapa de Guatemala que muestra la distribución geográfica de *Agkistrodon bilineatus* y su relación con sitios arqueológicos. (Gráfico digital elaborado por Sergio López Garzona, basado en Kohler 2003:293 y Dugas *et al*, 2009:15).

Dentro de las características morfológicas que identifican a esta especie, se encuentra la forma de su cabeza y las delgadas líneas blancas que dividen su cuerpo en segmentos, aspectos que permiten identificarla en algunos monumentos de la Costa Sur de Guatemala. Ésta propuesta, es posible respaldarla por el vínculo que existió entre las ciudades prehispánicas con ésta especie.

Un ejemplo de ésta especie puede apreciarse en el monumento 25 del sitio arqueológico Palo Gordo, Suchitepequez (ver ilustración 109). Ésta propuesta se realiza tras analizar las características morfológicas de la serpiente representada, ya que éstas indican que se trata de una serpiente grande con la cabeza que finaliza ligeramente levantada del hocico, así como la lengua bífida que se encuentra fuera de la cabeza. Por el detalle de la cabeza y las líneas que presenta en el cuerpo, es que se alude que el monumento representa a la especie *Agkistrodon bilineatus*.

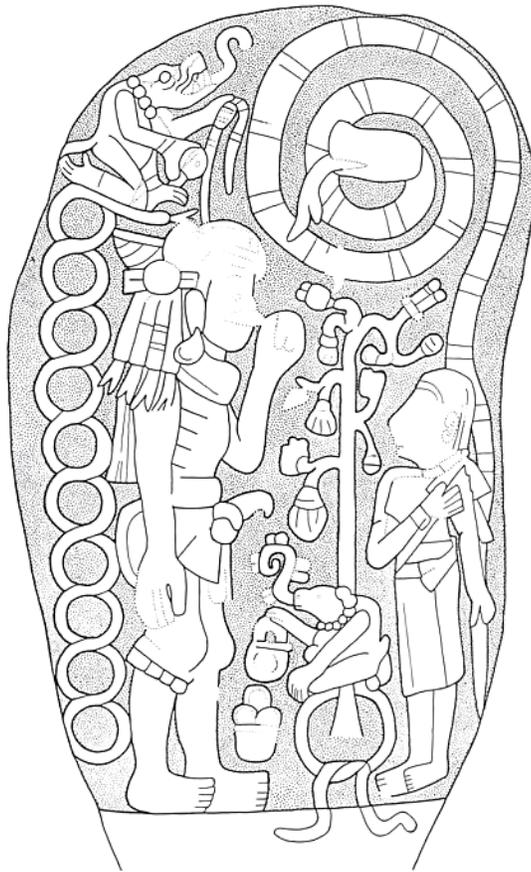


Ilustración 109. Monumento 25 de Palo Gordo. Tomado de Chinchilla 2006: 39

Otra representación similar se encuentra en el monumento 19 de Bilbao (ver ilustración 110). Éste gran relieve presenta una escena en la que interactúan varios personajes. Una mujer que viste falda y huipil, con una serpiente anudada a modo de faja, gesticula frente a un hombre muy delgado, que solo viste un braguero (Ver ilustración 111). Ella tiene un tocado elaborado, que la hace parecer más alta, mientras que él lleva el pelo anudado hacia atrás. En el arte de Mesoamérica antigua, la representación de un hombre y una mujer, uno frente al otro, simboliza una alianza matrimonial, por lo que es probable que esta escena conmemore un matrimonio significativo en la historia política de Cotzumalguapa. Cada uno de los cónyuges va acompañado por un ser sobrenatural con forma de animal y rostro humano. La mujer lleva un ave, y el hombre un carnívoro, posiblemente un coyote. La representación explícita de los órganos genitales es característica de muchas figuras de animales en Cotzumalguapa, pero en este caso, quizás tenga connotaciones relacionadas con la fertilidad de la pareja (Chinchilla 2012:89-91).



Ilustración 110. Monumento 19 de Bilbao. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.



Ilustración 111. Dibujo del monumento 19 de Bilbao. Tomado de Chinchilla 2012:99

La serpiente representada en el monumento 19 de Bilbao y que se encuentra anudada a modo de faja de la mujer, presenta los mismos rasgos morfológicos que el caso del monumento 25 de Palo Gordo, por lo que se propone que también es una representación de *Agkistrodon bilineatus*. Como se menciona anteriormente, una de las características físicas que identifican a las víboras, es la cabeza triangular o acorazonada delimitada del cuerpo.

Por otro lado, al analizar el monumento 13 de Bilbao (ver ilustración 112), puede apreciarse en el personaje esquelético, una serpiente anudada en su cintura, la cual presenta líneas verticales en su cuerpo y su cabeza redonda sin distinción del resto del cuerpo, aspecto que no está presente en las especies de la familia Viperidae, por lo que puede pensarse que se trata de la representación de otro animal, tal como un coral (*micrurus nigrocinctus*) o un falso coral (*lampropeltis triangulum*), aunque por el largo del animal es posible que se trate de la segunda especie mencionada. Otras

representaciones de serpientes con características similares, pueden apreciarse en las estelas 1 y 3 de Bilbao.

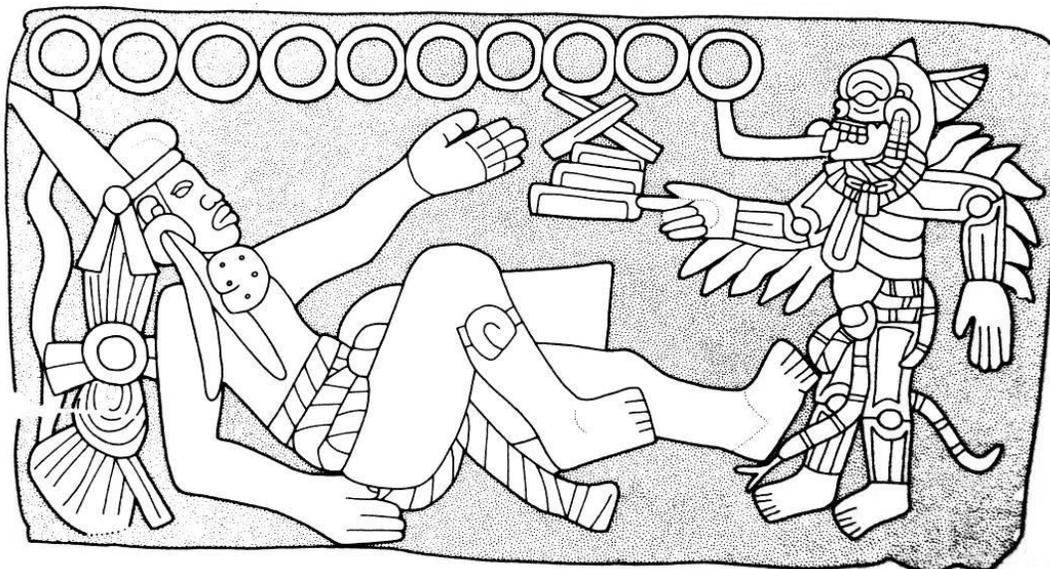


Ilustración 112. Monumento 13 de Bilbao. Tomado de Chinchilla 2006: 17.

Un rasgo que puede apreciarse en el monumento anterior, es que la serpiente representada está enrollada en la cintura de uno de los personajes de la escena. El monumento 4 del El Baúl (Ver ilustración 113) es un claro ejemplo de ello, ya que representa una escena brutal de sacrificio, protagonizada por un personaje esquelético, que ostenta el tocado con borla. Es probable que se trate de una manifestación del Dios de la Muerte, que en varias ocasiones lleva este tocado. Con la mano derecha levanta un corazón sangrante, quizás extraído por medio de un cuchillo, ya desaparecido, que debió estar en su mano izquierda (Chinchilla 2012:40).

A sus pies caen estrepitosamente cuatro víctimas, todas con el pecho abierto, del que manan espesos flujos de sangre. Una de las víctimas tiene en la cintura una serpiente enrollada. otras incluyen un jaguar con cabeza esquelética y un ave que lleva, además de su propia cabeza, una cabeza humana. La tercera víctima es una fiera con aspecto felino, pero con lengua bífida, de cuyo cuerpo brotan mazorcas de cacao. Finalmente, hay un personaje que combina el cuerpo humano con la cabeza o máscara de una deidad. Una cabeza humana cercenada yace al pie de la escena.

Toda la escena está enmarcada con lengüetas ondulantes, que parecieran representar un líquido, pero que, por comparación con otras representaciones en el arte de Cotzumalguapa, también pueden representar fuego (*Op Cit*).



Ilustración 113. La Gran Hecatombe, Monumento 4 de El Baúl. Tomado de Chinchilla, 2012: 41.

Definitivamente la especie *Agkistrodon bilineatus* representa a uno de los animales venenosos más peligrosos de Guatemala, aspecto que definitivamente explica la presencia de ésta especie en el arte de Cotzumalguapa. Así mismo, pudo apreciarse que existe un patrón repetitivo que demuestra la relación del hombre con serpientes, pero colocadas en la cintura de los personajes, elemento iconográfico que se aprecia en varios monumentos escultóricos de la Costa Sur. Otros ejemplos de ésta especie pueden apreciarse en las estelas 1, 3, 5, 6 y 8 de Bilbao.

5.2 REPRESENTACIONES DE *Atropoides occidus*

Coloquialmente la especie *Atropoides occidus* se conoce como mano de piedra, y su distribución geográfica coincide de manera estratégica con la ubicación de importantes sitios arqueológicos (Ver ilustración 114), por lo que la relación que existió entre ésta especie y los habitantes de estos sitios, dio como resultado la elaboración de monumentos donde los ofidios se representan con gran calidad.

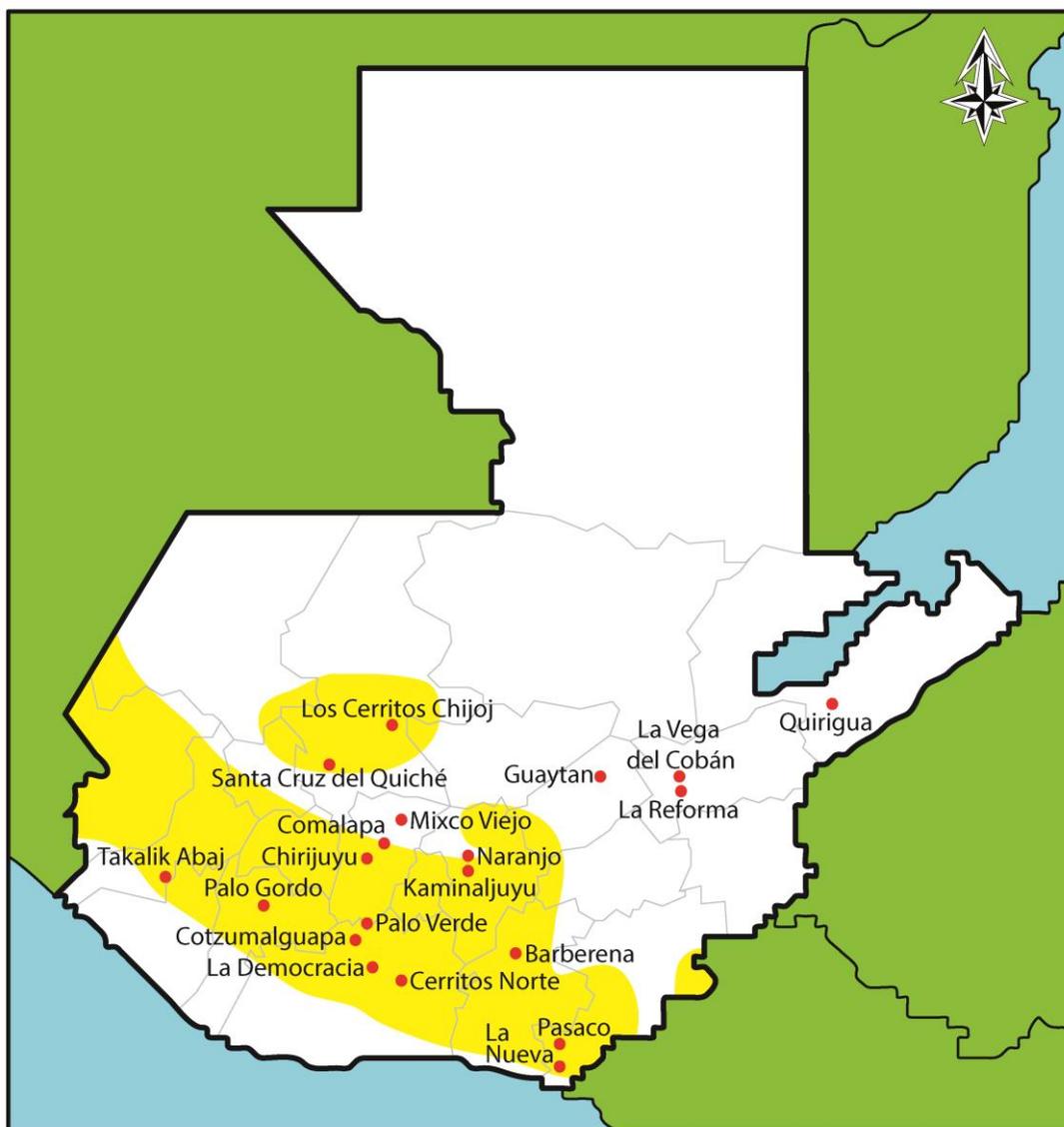


Ilustración 114. Mapa de Guatemala que muestra la distribución geográfica de *Atropoides occidus* y su relación con sitios arqueológicos. (Gráfico digital elaborado por Sergio López Garzona, basado en Kohler 2003:294 y Dugas *et al*, 2009:25).

Una representación de ésta especie es el monumento escultórico con espiga que se encuentra frente al edificio de Rectoría, en la Universidad de San Carlos de Guatemala (Ver ilustración 115), que representa con gran detalle la cabeza de una víbora, que de sus fauces emerge un rostro antropomorfo (Mata, 2004).

Ésta escultura probablemente se ubicaba en la base de un edificio, posiblemente al lado de una escalera monumental. Es probable que exista otro monumento parecido y que adornaba de manera simétrica el otro lado de la escalera (Costa, 2014:112). En la finca El Zapote ubicada en la zona 2 de Guatemala, se encontraba dentro de una ladrillera, un monumento que era muy parecido al que se exhibe frente al edificio de Rectoría (Marlen Garnica, comunicación personal).



Ilustración 115. Monumento escultórico ubicado frente al edificio de Rectoría, USAC.
Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

Dentro de los detalles que pueden apreciarse del ofidio representado (Ver ilustración 116), se encuentra la cabeza que está bien delimitada del resto del cuerpo, que en

este caso, la espiga forma parte del cuerpo. El rostro del animal, representa sobre el ojo la escama supraocular estilizada con volutas en sus extremos, rasgo que es común en las representaciones de víboras en la escultura de Guatemala, en especial para las realizadas en el Clásico Tardío. Así mismo, el ojo presenta un parpado o membrada que cubre la pupila que posiblemente lo cierra de atrás hacia adelante, detallada sobre la pupila circular como una línea en forma del signo *menor que* “<”.

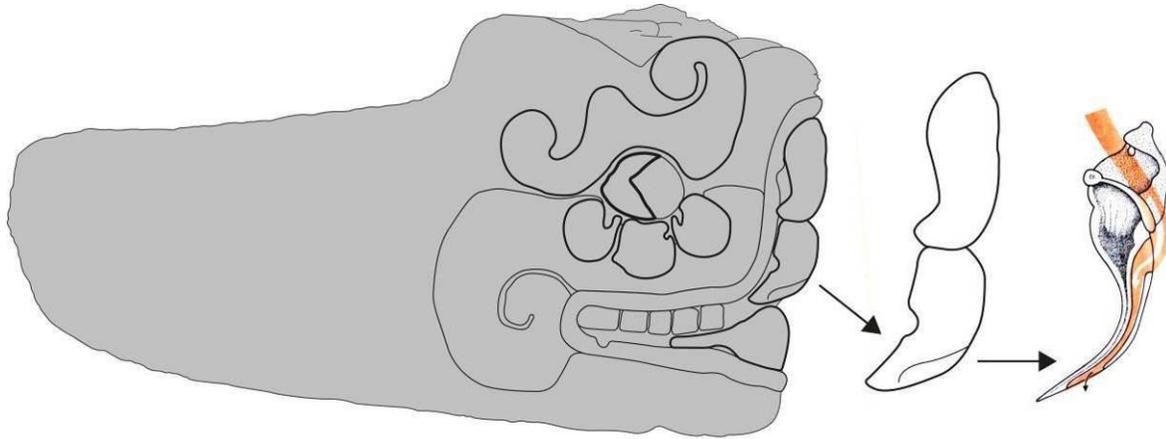


Ilustración 116. Dibujo que muestra la vista lateral del monumento y detalle de los colmillos. (Gráfico digital de Sergio López Garzona, modificado de Carr 1977: 59).

Por debajo de los ojos, se encuentran tres figuras circulares, las cuales han sido descritas como pétalos por su forma (Mata 2005), pero se refuta ese dato, pues al estudiar las especies de víboras del altiplano de Guatemala, área de donde se propone que proviene el monumento, las figuras corresponden a la mancha subocular que posee en la parte inferior de los ojos la especie de mano de piedra científicamente conocida como *Atropoides occidus*, serpiente propuesta como la representada en el monumento y que es la única que posee estas manchas que habita en la región mencionada, ya que de las víboras de Guatemala que las poseen se pueden mencionar las especies *Atropoides occidus* y *A. olmec*, siendo esta última nativa de la región de Alta Verapaz, área que no corresponde al origen del monumento, por lo que descarta dicha especie.

Cubriendo las manchas suboculares, se encuentra una voluta que cubre el labio superior y finaliza por detrás del labio, exactamente al final de la mandíbula. El área

denominada labio, por encontrarse en el límite del rostro y la dentadura del animal, en la realidad, se encuentra conformado por una serie de escamas conocidas como supralabiales e infralabiales, las cuales fueron representadas como una sola unidad lineal que da el aspecto de labio de un mamífero.

Como parte de la dentadura, puede apreciarse de la mandíbula inferior, dos colmillos que se encuentran curvados hacia atrás, los cuales son representaciones de la dentadura solenoglifa. Por su parte, la dentadura de la mandíbula superior cuenta con la representación de cinco dientes de forma cuadrangular de cada lado, así como seis unidades que se aprecian en la parte frontal del monumento, como representaciones de los colmillos pequeños e inmóviles que poseen las serpientes y que sirven como ganchos para sujetar a las presas. La transformación de la forma de colmillos de forma triangular y curva a cuadrangular, puede apreciarse en otros monumentos que representan a las víboras, por ejemplo: los monumentos de la zona Cotzumalguapa (El Baúl: monumento 30. Bilbao: estela 7 y monumentos 8-4a, 8-4b, 8-4c, 33, 90, 91), y Kaminaljuyu (monumentos 14 y 28), por mencionar algunos.

De la dentadura cabe mencionar que de cada lado se encuentra la representación de dos colmillos de gran tamaño y que hacen referencia a los colmillos inoculadores de veneno que poseen las víboras, como parte de la dentadura solenoglifa. Al finalizar el segundo colmillo, de adelante hacia atrás, es posible apreciar un desgaste en la parte inferior del mismo, muy semejante al hueco que poseen los colmillos por donde sale el veneno.

En la parte frontal del monumento (Ver ilustración 117), por debajo de las seis figuras cuadrangulares descritas anteriormente, se encuentra un rostro antropomorfo. Puede apreciarse que debajo de las cejas, las cuales conectan con la nariz finamente detallada, se encuentran los ojos del personaje, que están cerrados. Nótese que el parpado que cubre cada ojo, resalta claramente la circunferencia que se marca cuando el ojo se encuentra en su interior. Con una línea más suave, se realizó el margen inferior de los ojos. Por debajo de la nariz esta la boca representada por un

par de labios, cuyo extremo inferior es el límite superior de la lengua bífida de la serpiente descrita anteriormente, pudiéndose apreciar claramente las puntas de la misma representadas como volutas que parten de un eje común (Carpio y López 2013:9).

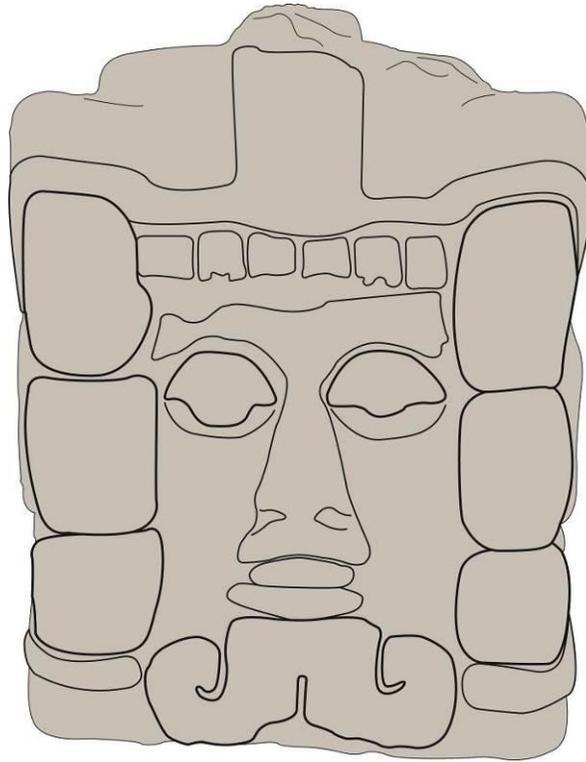


Ilustración 117. Dibujo que muestra la vista frontal del monumento.
Gráfico digital de Sergio López Garzona.

Otro ejemplo de *Atropoides occidus* es una escultura zoomorfa conocido como monumento 2 de Pasaco, Jutiapa (Ver ilustración 118), monumento de gran calidad artística que claramente representa a una serpiente venenosa (víbora) con dos colmillos prominentes por lado, así como la cabeza delimitada del cuerpo. Otro detalle que presenta es la lengua bífida, la cual es de grandes proporciones en comparación de la realidad. Por debajo de la lengua presenta un moño posiblemente relacionado con la realeza. Al igual que otras representaciones de víboras, la escama supraocular se encuentra tallada con gran calidad. Lo sobresaliente de ésta serpiente representada es su cuerpo enrollado, donde destacan los diseños de cuerpo, siendo rombos los que se repiten en varias ocasiones. Éste monumento actualmente se encuentra en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología -MUNAE-, se identifica

con el código MNAE-2025. Sus dimensiones son 0.62m de alto por 0.41m de diámetro, y fue tallado en basalto.



Ilustración 118. Monumento 2 de Pasaco, Jutiapa.
(Fotografía tomada por Sergio López Garzona y dibujo realizado por Alfredo Román).

Definitivamente el conocimiento que los individuos prehispánicos llegaron a manejar sobre las serpientes fue muy avanzado, llegando a realizar representaciones de éstos animales de manera tridimensional. Tal es el caso del Monumento 9 del sitio La Nueva, Jutiapa (Ver ilustración 119). Éste magnífico ejemplo representa en una escultura casi plana, un relieve como si se apreciara de frente el monumento 2 de Pasaco. Puede apreciarse con gran calidad la cabeza de una víbora recostada sobre las escamas ventrales de su cuerpo. La cabeza presenta los ojos del animal claramente delimitados, así como un par de colmillos prominentes de cada lado. El

cuerpo por su parte, tiene las escamas ventrales así como las representaciones de colmillos inversos que se discuten con anterioridad. Sus dimensiones son 1.19m de alto, 0.66m de ancho y 0.34m de espesor, y actualmente puede apreciarse en exhibición en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología -MUNAE-.



Ilustración 119. Monumento 9 de la Nueva, Jutiapa. Fotografía tomada por Sergio López Garzona y dibujo realizado por Alfredo Román.

Las representaciones vistas anteriormente, corresponden a la especie *Atropoides occidus*, identificada principalmente por las manchas suboculares y corporales en forma de rombos que se distribuyen a lo largo de su cuerpo. Al realizar el análisis de la distribución geográfica de éste ofidio, corresponde con la ubicación de los sitios de donde pertenece la muestra estudiada, siendo la finca Molino de la Sierra o Chirijuyu en Chimaltenango, y los sitios arqueológicos Pasaco y La Nueva, en Jutiapa.

5.3 REPRESENTACIONES DE *Bothrops asper*

Conocida comúnmente como barba amarilla, puede ser considerada como la serpiente más peligrosa de Centro América, por su agresividad y potencial veneno (Ver Capítulo III). Su distribución geográfica abarca gran cantidad de departamentos del país y definitivamente tuvo relación directa con los individuos prehispánicos (Ver ilustración 120), quienes la representaron en variedad de monumentos con gran calidad artística.



Ilustración 120. Mapa de Guatemala que muestra la distribución geográfica de *Bothrops asper* y su relación con sitios arqueológicos. (Gráfico digital elaborado por Sergio López Garzona, basado en Kohler 2003:298 y Dugas *et al*, 2009:13).

El accidente ofídico causado por ésta especie definitivamente fue un factor que afectó a los individuos prehispánicos, principalmente de la región de la Costa Sur, área donde abundaba este emblemático animal. Un elemento poco conocido de ésta especie son sus hábitos alimenticios, ya que al igual que los corales (género *Micrurus*) y posiblemente las zumbadoras (géneros: *Drymachon*, *Masticophis*, entre otras), la barba amarilla es de hábitos ofiofagos u ofidiofagos, es decir, tienen la capacidad de comer a otras especies de serpientes.

Un ejemplo de ello lo constituye el monumento 91 de Bilbao (Ver ilustración 121), que Oswaldo Chinchilla (2012: 114 y 117) propone que presenta dos reptiles entrelazados. Los cuerpos son serpentinos, pero una de las cabezas parece ser de cocodrilo. La otra es de serpiente, que abre la boca para morder la trompa del saurio. En este caso se refuta dicha propuesta, pues se plantea que el monumento de Bilbao es el único ejemplo conocido que muestra a una serpiente alimentándose de otra serpiente.

Éste magnífico monumento representa a una serpiente venenosa, es decir a una víbora identificada por la cabeza delimitada del cuerpo alargado, por la escama supraocular y por la presencia de tres colmillos que identifican a la especie. Al estudiar la distribución geográfica del animal así como la ubicación del sitio arqueológico Bilbao, es posible constatar que las áreas culturales y naturales coinciden, además de que la especie *Bothrops asper* es la única en su familia que se alimenta de otras serpientes, por lo que se propone que es la representada en el monumento 91.

La otra serpiente posee rasgos morfológicos distintos a la especie *Bothrops asper* (Ver ilustración 122), por lo que al estudiar las serpientes de la región y sus características físicas, por la cabeza delimitada del cuerpo, así como ojos grandes y pupila vertical, es factible que se trate de la representación de una de las serpientes más comunes en Guatemala y el continente americano, la mazacuata (*Boa constrictor*) siendo el único animal que reúne las características que el monumento

91 resalta con calidad, por lo que se propone ésta especie como la víctima y el alimento de la barba amarilla.



Ilustración 121. Monumento 91 de Bilbao y detalle de colmillos en la víbora representada.
Fotografía y retoque digital realizado por Sergio López Garzona.

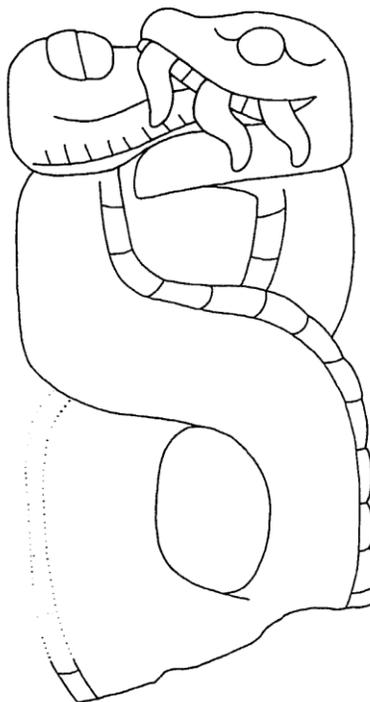


Ilustración 122. Dibujo del monumento 91 de Bilbao. Tomado de Chinchilla 2012: 117.

Es posible que ésta especie, por su importancia, peligrosidad, astucia, grandes dimensiones y otras características propias del animal, sea la especie más representada en los monumentos prehispánicos. Otro elemento característico de ésta especie, es que la escama supraocular se aprecia fácilmente en comparación de las otras especies de víboras de la región, rasgo que definitivamente fue bien conocido por los escultores prehispánicos quienes también representaron éste detalle con calidad artística. Existen varias formas de representar éste elemento, una es la representación sencilla de la escama supraocular como delimitador del ojo, o bien, puede encontrarse como un detalle que delimita la parte superior del ojo pero de manera estilizada rematando con una voluta en la parte trasera de la escama.

Dentro del primer grupo, es decir, representaciones de la escama supraocular de manera sencilla, pueden mencionarse un yugo que representa una serpiente bicéfala (Ver ilustración 123) y que se encuentra en el Museo Popol Vuh, identificado en el museo con el número de Inventario 1489 y registrado en el Instituto de Antropología en Historia con el número 1.1.2.2346. La procedencia exacta de éste yugo es desconocida, pero se ha atribuido a la región de la Costa Sur. En este caso se vincula el yugo al sitio arqueológico Bilbao, por su parecido a las representaciones de serpientes de las estelas 1, 3, 8 y 9.

La serpiente representada en el yugo mencionado, presenta la escama supraocular bien marcada, así como el hocico abierto. Como decoración del cuerpo, presenta diseños geométricos en forma de rombos, muy parecidos a los representados en el monumento 2 de Pasaco, Jutiapa (propuesto como *Atropoides occidus*), solo que en este caso se presentan los diseños unidos, tal como se encuentran en la especie *Bothrops asper* y que le ha dado el nombre de víbora "X". Este diseño sobresale del resto del cuerpo por delimitarse con delgadas líneas blancas o amarillo crema, resaltando del color café que es el color de fondo del animal.



Ilustración 123. Yugo con representación de *Bothrops asper*. Museo Popol Vuh.
Fotografía de Sergio López Garzona

Otro ejemplo muy similar lo constituye un yugo que se encuentra en el Museo Nacional de Arqueología -MUNAE- (Ver ilustración 124), una pieza que aún conserva restos de pintura roja y que al igual que el yugo mencionado anteriormente, representa una serpiente bicéfala cuyas cabezas también se encuentran delimitadas del cuerpo por un collar. En este caso, la escama supraocular forma parte del segundo grupo descrito, es decir, delimita el ojo de la serpiente pero finaliza con una voluta en la parte trasera de la escama. El número de inventario de la pieza es el 2200 y su procedencia también es la Costa Sur, posiblemente de la región de Cotzumalguapa.



Ilustración 124. Yugo con representación de serpiente bicéfala. MUNAE.
Fotografía de Sergio López Garzona

El rostro de las serpientes descritas anteriormente se comparte en variedad de material arqueológico de la Costa Sur. Un claro ejemplo lo constituye un hacha que también representa en ambos lados la cabeza de una serpiente con las fauces abiertas (Ver ilustración 125), así como los ojos delimitados por la escama supraocular que conecta y se convierte con la mandíbula inferior. Ésta pieza se encuentra en el Museo Popol Vuh y se identifica con el número de inventario 2004-0042.



Ilustración 125. Hacha con rostro de serpiente. Museo Popol Vuh.
Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

Otra representación similar es el monumento 56 de El Baúl (Ver ilustración 126), solo que esta vez, la serpiente no forma parte de un yugo sino de un objeto que cuelga desde el cuello hasta la cintura del personaje que ha sido identificado como una mujer. En la antigua Mesoamérica, era frecuente nombrar a las personas de acuerdo con sus fechas de nacimiento, lo que acarrearía augurios sobre el destino o el comportamiento de los individuos. Este monumento, finamente labrado, puede

representar a una mujer identificada con su nombre calendárico (Ver ilustración 127). La falda identifica a esta pequeña figura como una mujer. La posición anómala de las manos y pies, que muestran todos los dedos, es una característica de los retratos formales en este estilo escultórico. La acompaña una inscripción formada por doce círculos que representan unidades. Encima de ellos está representada un ave, probablemente un rey zope, pero se trata de un signo jeroglífico animado, que muestra el ave de cuerpo entero en vez de mostrar solo la cabeza. El conjunto puede interpretarse como una inscripción con el texto “12 zopilote”, seguramente una fecha del calendario de Cotzumalguapa que, por estar junto a la dama, puede representar su nombre (Chinchilla 2012: 50).



Ilustración 126. Monumento 56 de El Baúl. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.



Ilustración 127. Dibujo del monumento 56 de El Baúl. Tomado de Chinchilla 2012: 50.

Otro monumento que merece ser mencionado es el monumento 10 de El Castillo (Ver ilustración 128), que representa una serpiente con las fauces abiertas, donde los rasgos del ojo son muy similares a los vistos anteriormente, ya que se encuentra delimitado por la escama supraocular de manera estilizada. Así mismo, por tener el hocico abierto, pueden apreciarse dos colmillos prominentes como parte de la dentadura solenoglifa, así como la lengua bífida que se aprecia fuera de las fauces.

En este caso, la serpiente es la única representación del monumento, encontrándose en uno de los seis círculos realizados.

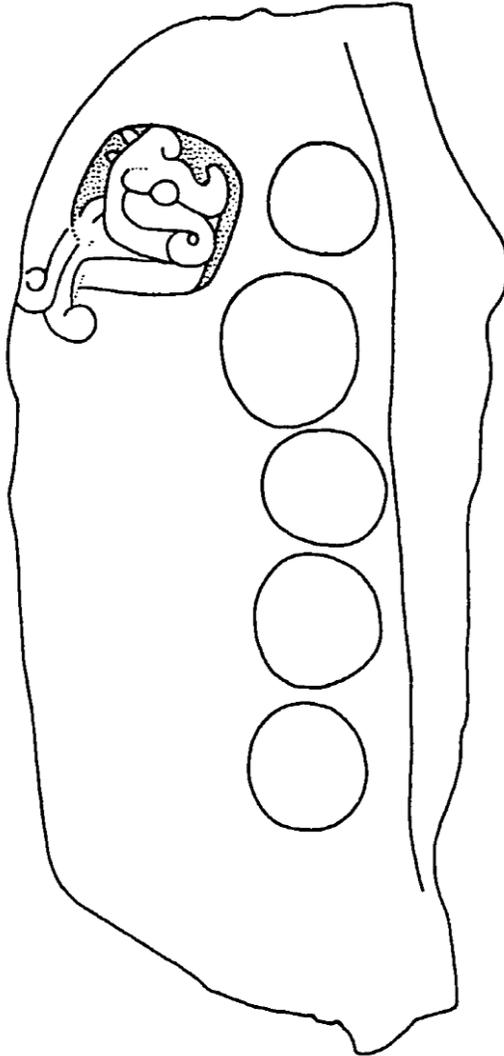


Ilustración 128. Monumento 10 de El Castillo. Tomado de Chinchilla 1996: 218.

El monumento 59 de El Baúl (Ver ilustración 129) representa al igual que el monumento 10 de El Castillo la cabeza de una víbora con las fauces abiertas y que tiene la lengua bífida de fuera. El monumento también relaciona formas circulares, solo que en esta ocasión es un total de 19 círculos, tres de ellos presentan algún diseño o representación en su interior, y uno es el que representa la cabeza de la serpiente, localizado en la esquina inferior izquierda.

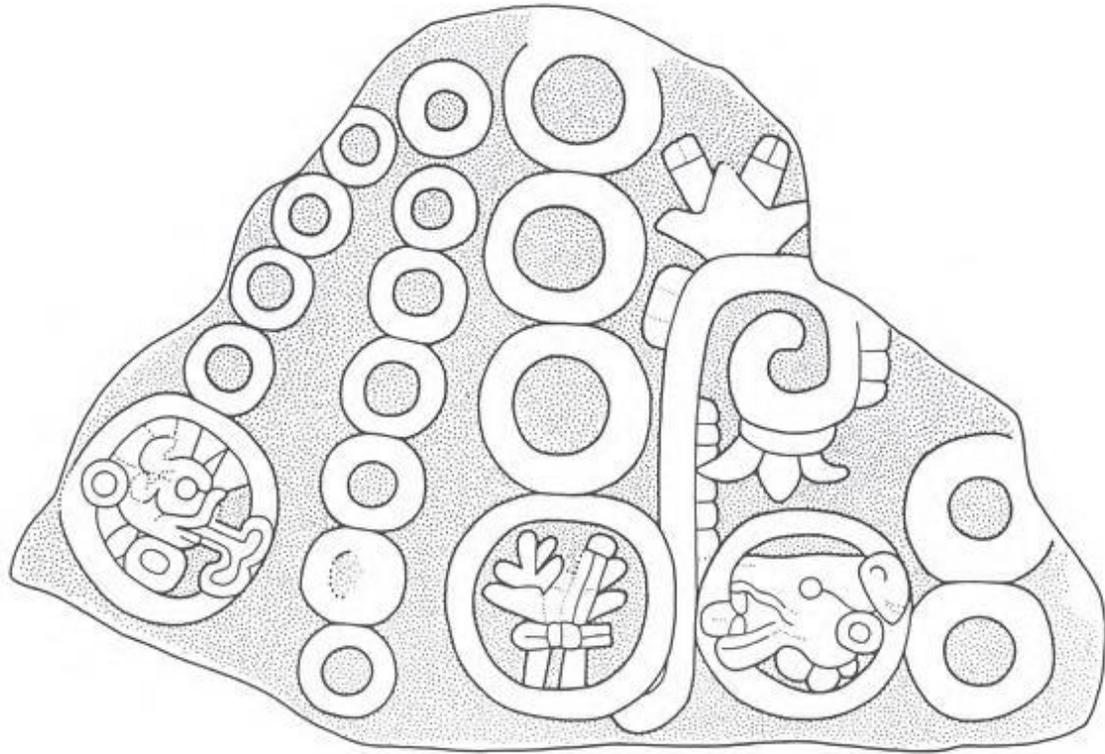


Ilustración 129. Monumento 59 de El Baúl. Chinchilla 2006b:32

La relación de serpiente con formas circulares se repite en el monumento 15 de El Baúl (Ver ilustraciones 130 y 131), en esta ocasión son cinco los que se representan y en el centro de ellos se encuentra un personaje antropomorfo con rasgos serpentinos, como un par de colmillos prominentes y la lengua bífida. Las seis serpientes en este caso, se presentan como parte del tocado del personaje.



Ilustración 130. Monumento 15 de El Baúl. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

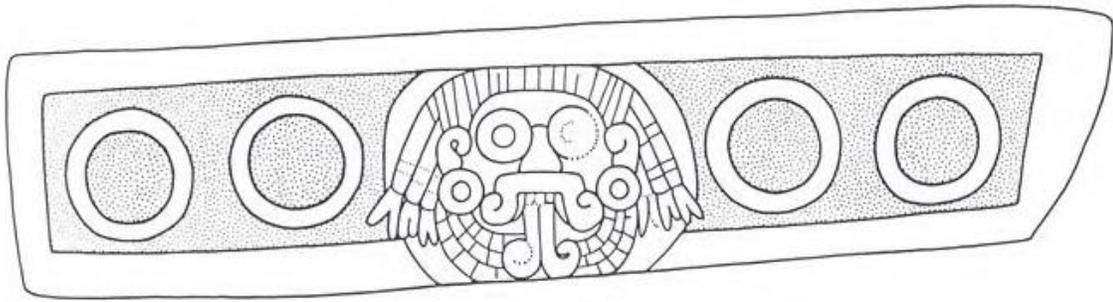


Ilustración 131. Dibujo del monumento 15 de El Baúl. Chinchilla 2006b:24

El monumento 15 de El Baúl presenta un rasgo que se aprecia en variedad de monumentos de la Costa Sur, la relación de serpientes entrelazadas o no, en la cabeza de personajes antropomorfos. Destacan las representaciones de las estelas 2, 4 y 5 de Bilbao. Así mismo se encuentra al monumento 1 de El Baúl, conocido también como la Estela Herrera (Ver ilustración 132).

El descubrimiento de la estela Herrera en 1925 causó revuelo entre los arqueólogos, que en aquella época no sospechaban que existieran en la Costa Sur monumentos con inscripciones jeroglíficas más antiguas que las de las tierras bajas mayas del Petén y Yucatán. El monumento lleva escrita una fecha del año 36 de nuestra era, y hasta hoy, sigue siendo el monumento fechado más antiguo que se conoce en Guatemala. En sitios de Petén, han aparecido inscripciones que se consideran aún más antiguas, pero que no llevan fechas legibles. El estilo de la talla y la inscripción permiten agrupar esta estela con un amplio conjunto de esculturas contemporáneas de Kaminaljuyu, Takalik Abaj e Izapa. En Cotzumalguapa, se conoce otra escultura del mismo estilo, el monumento 42 de Bilbao, que se encuentra en el Museo de la Cultura de Cotzumalguapa, finca Las Ilusiones (Chinchilla 2012: 52).

La estela Herrera representa a un personaje de pie, de perfil derecho, con traje y tocado elaborado (Ver ilustración 133). A espaldas del personaje hay un poste con una banda trenzada, que sostiene la cabeza cercenada de una deidad de la que emanan volutas, convención utilizada en el arte maya temprano para representar el aire o las nubes. En la parte alta del monumento hay una abertura de la que emerge

un rostro que contempla al protagonista desde lo alto. El conjunto alude a la invocación de un ancestro situado en un plano celestial, por el protagonista, seguramente un rey. El tema se repite en varios monumentos tempranos de las tierras bajas mayas, y también en las esculturas del Clásico Tardío en la propia Cotzumalguapa. Por su inscripción jeroglífica, es la principal evidencia del marcado desarrollo cultural de los habitantes de Cotzumalguapa en el periodo Preclásico Tardío (*Ibid.:*52).



Ilustración 132. La Estela Herrera. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

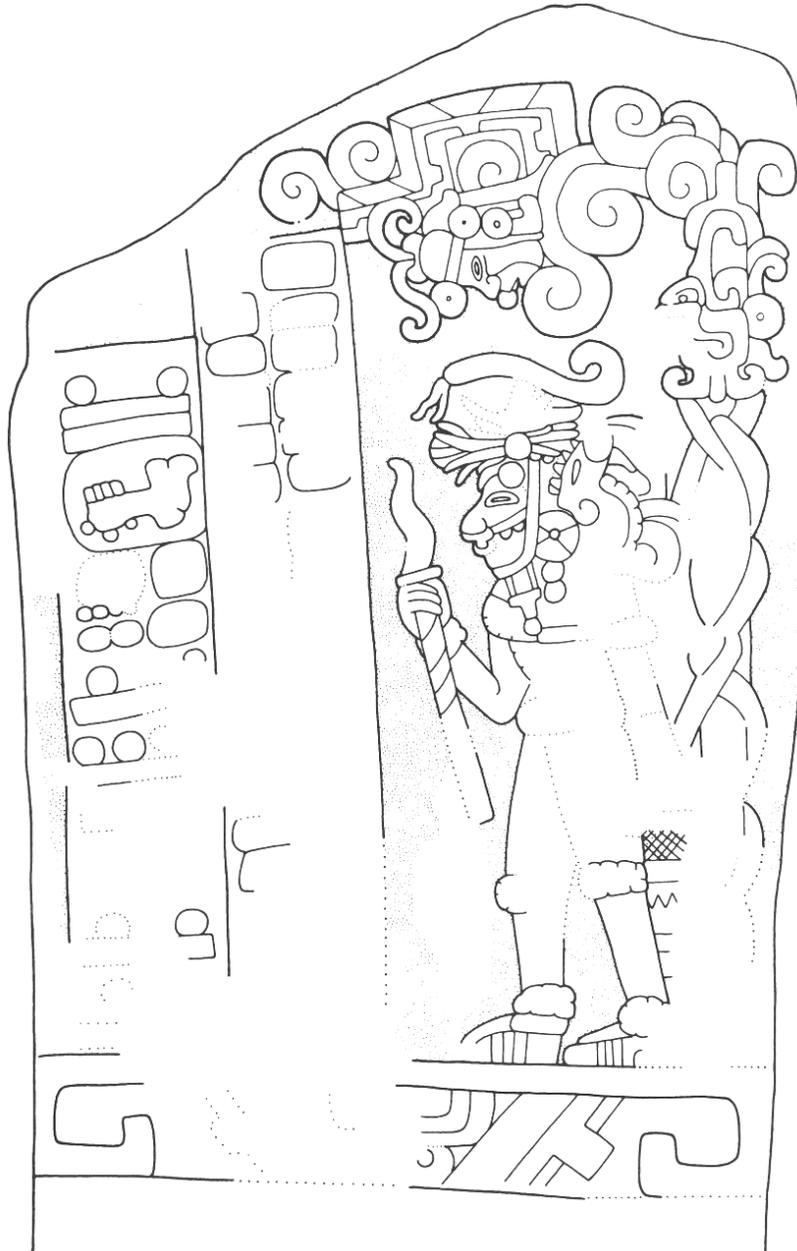


Ilustración 133. Dibujo de la Estela Herrera. Tomado de Chinchilla 2012: 51.

La inscripción de la estela herrera empieza con el signo del día, expresado bajo la forma de un cartucho oval que presenta el hueso de la mandíbula, acompañado por un número 12. El número está expresado por medio del sistema de barras y puntos, en el que un punto expresa una unidad, y una barra equivale a cinco. Este conjunto se reconoce como indicación del nombre de un día del calendario mesoamericano, “12 Diente”, que forma parte de un ciclo sagrado de 260 días. La inscripción se lee

de arriba hacia abajo. Los cuatro cartuchos pequeños que siguen al día son ilegibles, pero quizás contenían información adicional sobre la fecha en cuestión. A continuación hay una serie de numerales de barra y punto, que expresan una fecha en el sistema conocido como “Cuenta Larga”. Éste fue el sistema utilizado por los mayas clásicos en las tierras bajas de Petén y Yucatán, pero los ejemplos más antiguos se han encontrado fuera de esa región, en el altiplano de Chiapas, el sur de Veracruz y la Costa Sur de Guatemala. La Cuenta Larga utiliza una serie de periodos que van de acuerdo con el sistema de numeración vigesimal de Mesoamérica. La suma del tiempo expresado por medio de estos periodos se cuenta a partir de una fecha base. A pesar de la erosión que ha sufrido la piedra, se distingue bien el primer número, un siete. En conjunto, la fecha se puede expresar como 7.19.15.7.12, fecha que se correlaciona con el día 12 Diente, indicado al principio. De acuerdo con la correlación más aceptada entre los calendarios maya y gregoriano, esta fecha corresponde al año 36 de nuestra era (Chinchilla 2012: 52).

La Estela Herrera refleja claramente la serpiente como parte del tocado de un personaje importante, siendo un elemento que como se mencionó, se repite en otros monumentos. Un ejemplo de ello lo constituye el monumento 7 de El Baul (Ver ilustración 134).

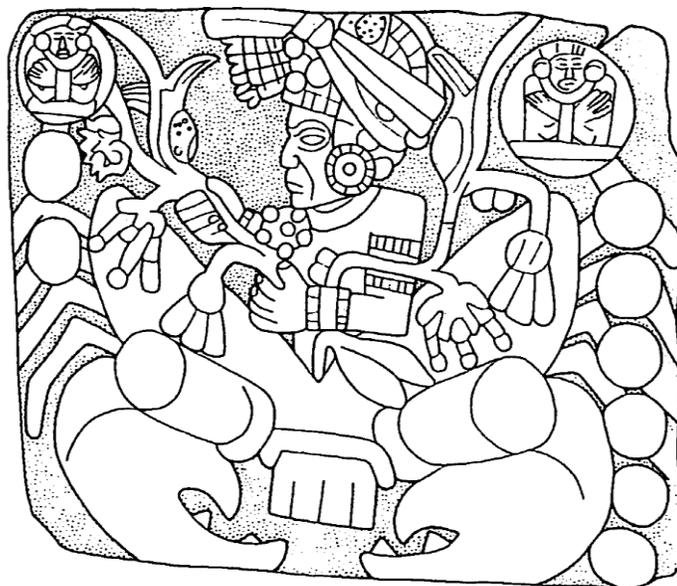


Ilustración 134. Monumento 7 de El Baúl. (Tomado de Chinchilla 1996: 95).

Éste monumento, representa a un personaje que emerge del caparazón de un cangrejo. Fue encontrado en 1942 por Eric Thompson, quien excavó la escalinata de la estructura 6 y al pie de la escalinata encontró el relieve notable conocido como el monumento 7 (Chinchilla 2012:53).

Otra representación similar se encuentra en el monumento 18 de Bilbao, también conocido como la Gran Estela (Ver ilustración 135). La enorme estela 18 que repite en forma más elaborada la escena del lado B de la estela de El Castillo. Dos personajes importantes parecen intercambiar un objeto formado por tallos vegetales trenzados como petate, del que penden tenazas de cangrejo. Los extremos del petate se prolongan, y de ellos brotan flores y frutas, a la manera de las enredaderas que son ubicuas en el arte de Cotzumalguapa. El tercer personaje, más pequeño, sostiene el extremo de una de estas prolongaciones. Dos textos jeroglíficos, “4 Venado” y “8 Mono”, quizá revelan los nombres calendáricos de los personajes principales (*Ibid.*:103).

Lo interesante del monumento son las serpientes que tiene en la cabeza el personaje que se encuentra en el centro de la escena (Ver ilustración 136), similares a las apreciadas en los monumentos descritos con anterioridad. Las serpientes representadas carecen de diseños geométricos en sus cuerpos, pero por la forma en que finalizan las cabezas, se propone que también son representaciones de víboras.



Ilustración 135. La Gran Estela. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

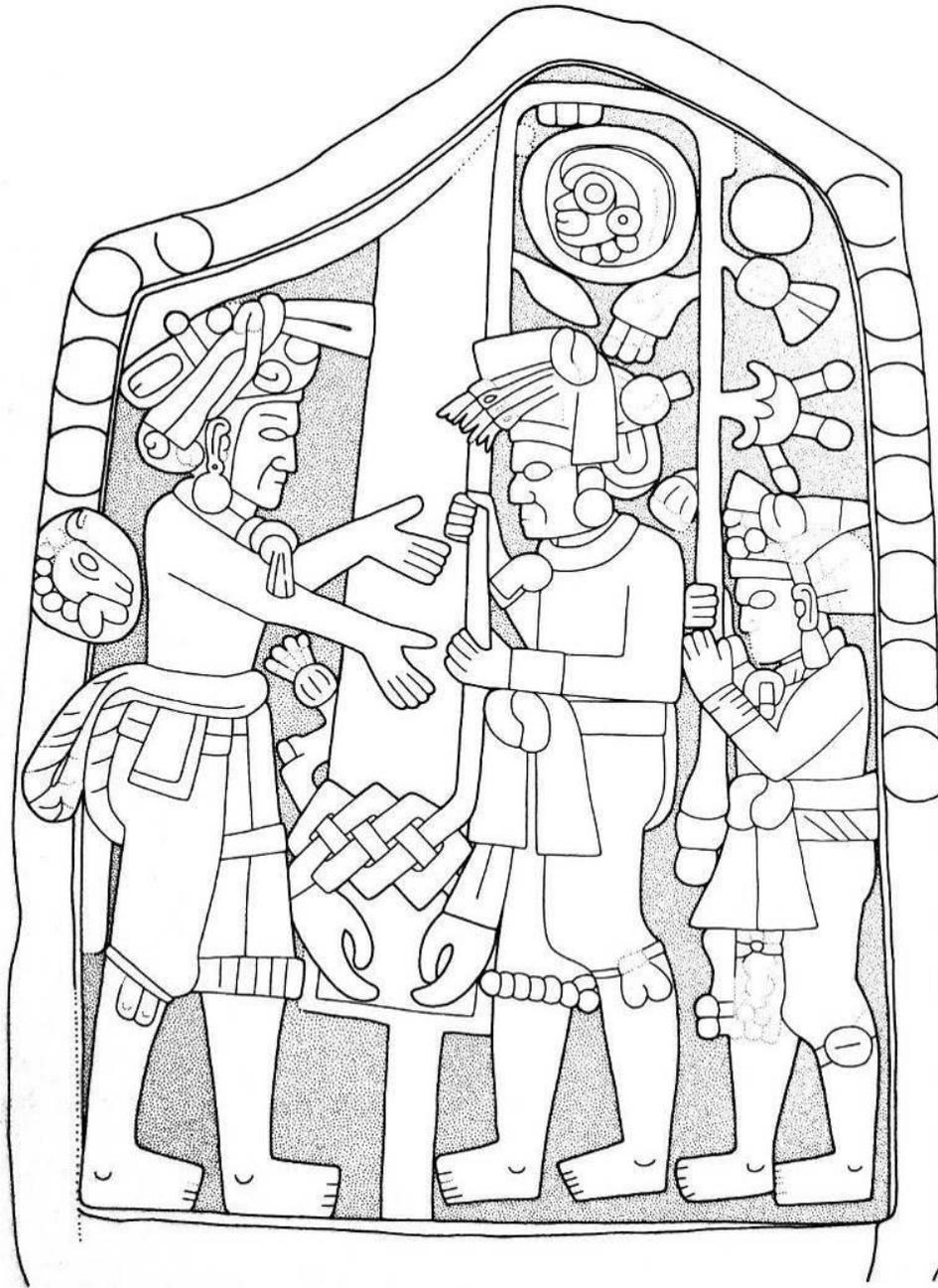


Ilustración 136. Dibujo de La Gran Estela. Tomado de Chinchilla 2012: 103.

De igual manera que el monumento 30, el monumento 20 de Bilbao también representa un dialogo entre dos personajes, donde el primero de ellos (ubicado en la esquina superior izquierda) tiene en la cabeza la representación de cuatro serpientes con la lengua bífida de fuera como parte del tocado (Ver ilustraciones 137 y 138).



Ilustración 137. Monumento 20 de Bilbao. Fotografía tomada por Antonio Prado.



Ilustración 138. Dibujo del monumento 20 de Bilbao. (Tomado de Chinchilla 2006b: 20).

Así mismo, se encuentra la gran roca conocida prosaicamente como “Monumento 21 de Bilbao” (Ver ilustraciones 139 y 140), que ostenta uno de los relieves más grandes y complejos, menos comprendidos y poco apreciados del arte prehispánico de Guatemala. Fue encontrado en enero de 2007 casi completamente limpio, sin duda por la acción de la naturaleza. Éste monumento está labrado en una roca natural que

debió ser un rasgo prominente en el paisaje local desde los primeros tiempos de la historia de Bilbao, que se remontan al Preclásico Medio (Parsons 1967).

En el Clásico Tardío hubo un culto religioso relacionado con varias rocas enormes que se encuentran en distintos lugares de la zona nuclear de Cotzumalguapa. Algunas fueron cubiertas con relieves, mientras que otras se mantuvieron sin modificación, pero la presencia de adoratorios y esculturas asociadas con ellas sugieren que las rocas eran objeto de culto por su propia naturaleza y no solamente por las escenas labradas en algunas de ellas. Por tanto, es probable que la roca del Monumento 21 fuese objeto de atención ritual aún antes de que se labrara en ella la escena que aquí se ocupa. En el periodo Clásico, se construyó alrededor de ella la Estructura B-2, con lo que quedó incorporada como parte del trazo arquitectónico de Bilbao (Taube 2004:88; 2005 y Chinchilla 2008:1212).

Dentro de los elementos iconográficos que contiene el monumento, puede mencionarse el Mundo Florido. Las enredaderas que serpentean en el Monumento 21 están cargadas no solamente con flores y frutas, sino también con objetos preciosos, tales como orejeras y cuchillos. Estas plantas sobrenaturales son frecuentes en el arte de Cotzumalguapa y abundan especialmente en Bilbao. Los mundos floridos forman parte de sistemas de creencias muy antiguos. Karl Taube (2004; 2005) ha documentado extensamente el motivo de la “montaña florida”, en el arte Maya Clásico y en el arte Teotihuacano. Se trata de un cerro colmado de flores y aves de brillante plumaje, entre las que destacan los quetzales. Se asocia con la música, el sol y con los ancestros de los reyes. Los quetzales, a veces con rasgos de mariposas, aparecen en los incensarios Teotihuacanos de Escuintla, algunos de los cuales tienen forma de montañas cubiertas de flores y otros objetos preciosos. Otros representan bultos mortuorios, de los que emergen los espíritus de los guerreros, transformados en mariposas (*Op Cit*).

A la luz de estos trabajos, la escena del Monumento 21 se reconoce como manifestación del mundo florido mesoamericano. Trece aves, entre ellas seis

quetzales, pueblan las enredaderas, atraídas por las frutas y flores que abundan en ellas. Las joyas que brotan en estas plantas encuentran cercanos paralelos en los lugares paradisíacos Uto-Aztecas, llenos de objetos preciosos. Algunas frutas y objetos parecen haberse desprendido de las enredaderas y caen como una lluvia en los pocos espacios libres del Monumento 21. Esta es seguramente la “niebla florida” de *Tamoanchan*, que también se representa en los lugares paradisíacos del arte Maya, bajo la forma de flores y joyas que caen como una lluvia preciosa. En fin, el monumento también incorpora otro elemento esencial de los lugares paradisíacos mesoamericanos: la música. En cuanto a la música, puede mencionarse que por su aspecto sobrenatural, el personaje que aparece a la izquierda del observador ha intrigado a todos los comentaristas, que invariablemente lo han caracterizado como un mago, sacerdote o hechicero (Krickeberg 1961:12; Parsons 1969:102; Hatch 1987:478).

Su apariencia es francamente sobrenatural, y seguramente es el mismo que aparece, con rasgos esqueléticos, en la esquina inferior derecha del Monumento 1 de Bilbao llevando en brazos una cabeza decapitada. Ambos tienen amplios collares con picos y de sus bocas salen cuchillos puntiagudos. Sea cual fuere su identidad sobrenatural, en el Monumento 21 actúa como un músico que utiliza un fémur humano para golpear el timbal que cuelga de su cuello (Chinchilla 2008:1212). Otro personaje curioso en el Monumento 21 es el pequeño panzón que aparece a los pies del músico. Este personaje, lleva un taparrabo, un collar y adornos en la cabeza, elementos poco usuales en los barrigones. Además, sus ojos parecen estar abiertos, contra la norma de los barrigones. Otra posibilidad es que se trate de un enano, personaje que casa bien en el ambiente del mundo florido. Diego Muñoz Camargo (1984: 203) describe así la corte de la diosa *Xochiquetzal*, que residía en *Tamoanchan Xochitlicacan*:

“...en su servicio, había muy gran número de enanos y corcobados, truhanes y chocarreros, que le daban solaz con grandes músicas y bailes y danzas...”

Del canto puede decirse que es el medio esencial para conjurar imágenes del mundo florido, tanto entre los mexica como en otras sociedades Uto-Aztecas (Hill 1992). El Monumento 21 plasma esta noción, quizá mejor que ningún otro ícono mesoamericano. Las plantas, las flores y los objetos preciosos que llenan el espacio son resultado del canto del personaje principal. Brotan como enredaderas de su boca y, significativamente, también de la boca descarnada del cráneo que está en su pecho. Además, el personaje va colmado de cascabeles que abundan en su tocado, cuelgan de su cinturón, su rodillera y sus sandalias. A cada paso del cantor, el retintín de los cascabeles debió acompañar su canto, al compás del timbal ejecutado por su acompañante (Chinchilla 2008:1213).

El cráneo cantante encuentra un cercano paralelo en el tambor representado en los murales Postclásicos de Santa Rita, cuya boca emite una larga voluta sonora (Gann 1900). La semejanza no es casual, pues ambas escenas involucran también el sacrificio por decapitación. Al tiempo que canta y baila, el personaje del Monumento 21 blande un gran cuchillo con el que corta las frutas que penden de las enredaderas, la mayoría de las cuales tienen rostro humano. Thomas Gann (1939:217) acertó al identificar este acto como simbólico del sacrificio humano.

La mejor indicación de que las frutas con rostro substituyen cabezas humanas se desprende de la comparación de dos esculturas de estilo Cotzumalguapa: el Monumento 69 de El Baúl y una escultura con espiga horizontal en la colección del Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Ambas representan a la misma fiera, un monstruo que combina rasgos de jaguar y de iguana, el cual también aparece con despojos humanos en su boca en el arte Maya de las Tierras Bajas. En el Monumento 69 hay una fruta con rostro en las fauces del jaguar iguana. En la segunda escultura, substituye a la fruta una cabeza humana invertida, posición que adoptan la mayoría de víctimas de este monstruo (Chinchilla 2006a y 2008:1213).

En la antigua Mesoamérica, las víctimas de sacrificio por excelencia fueron los guerreros. Selser (1992:245) identificó como un dios del fuego o del sol al personaje

envuelto en llamas que aparece en el registro superior del Monumento 3 de Bilbao. Excepto por las garras, posiblemente de ave, este personaje parece una versión frontal del que figura en lo alto del monumento 1 de El Castillo. La aureola que rodea su cabeza es muy sugestiva de un dios solar (cf. Taube 1992a:140).

Ambos llevan tocados similares que parecen elaborados con técnicas de cestería y emergen de grandes fauces dotadas con muelas y colmillos. Estas fauces corresponden a un monstruo que aparece con frecuencia en el arte de Cotzumalguapa. Taube (1992b) sugiere que se trata de una forma de la “serpiente de guerra” presente en el arte Teotihuacano y Maya. En Cotzumalguapa, las fauces de este monstruo son lugares por donde sale el sol. A la inversa son aberturas que permiten acceder a la morada del sol. Tal parece ser la intención del escalador que se apoya en los colmillos del monstruo en la Estela de El Castillo (Chinchilla 2008:1214).



Ilustración 139. Monumento 21 de Bilbao. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

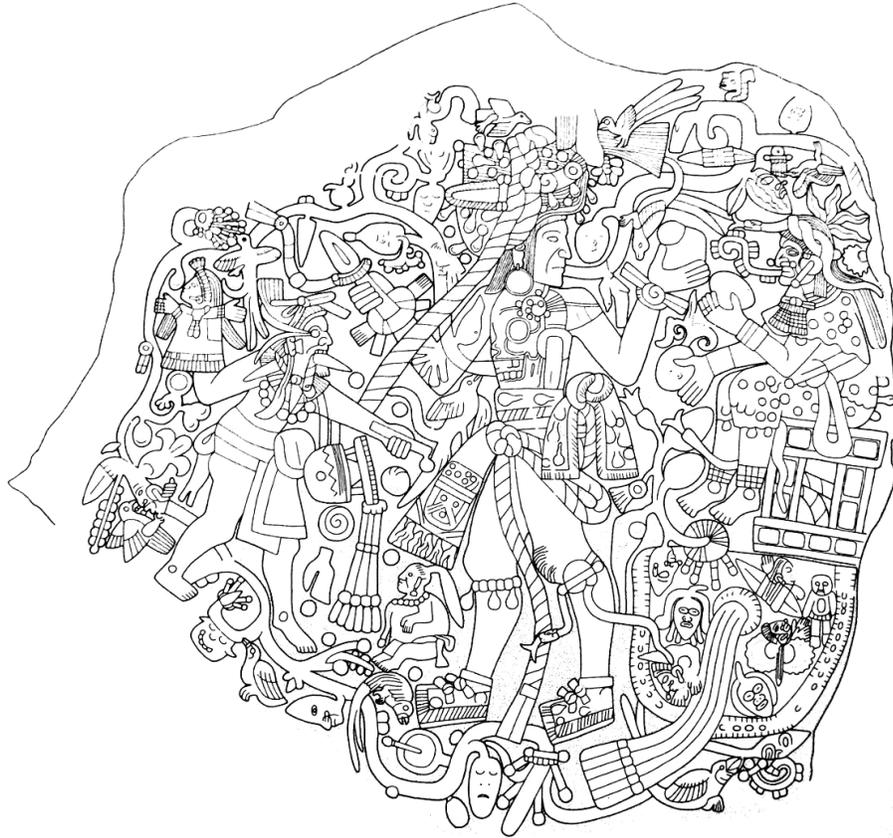


Ilustración 140. Dibujo del Monumento 21 de Bilbao. Tomado de Chinchilla 2012: 81.

El impresionante relieve visto en el monumento 21 de Bilbao, representa el magnífico dominio y conocimiento que los habitantes de Cotzumalguapa manejaron del entorno natural, representando con gran calidad, elementos relacionados con la flora y fauna de la región. Como siempre, la serpiente es el animal más representado en el arte prehispánico, encontrándose en este caso, sobre la cabeza de uno de los personajes representados. Aspecto que de manera distinta, se repite en el monumento 30 de El Baúl, también conocido como el Diálogo Florido y que constituye un hermoso ejemplo de la relación hombre y serpiente (Ver ilustración 141).

Chinchilla (2012: 49) indica que un rasgo sobresaliente del estilo Cotzumalguapa, es la abundancia de representaciones de plantas, con forma de enredaderas llenas de flores, frutas e incluso otros objetos. En éste monumento, las enredaderas salen de la boca de los personajes confrontados, como representando el habla o el canto. Mezclados con las enredaderas hay signos jeroglíficos en cartuchos redondos. El

perfil sobrio y realista de los personajes es típico del estilo escultórico de Cotzumalguapa. Uno de ellos lleva un tocado que representa una serpiente emplumada (Ver ilustración 142).



Ilustración 141. Monumento 30 de El Baúl. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

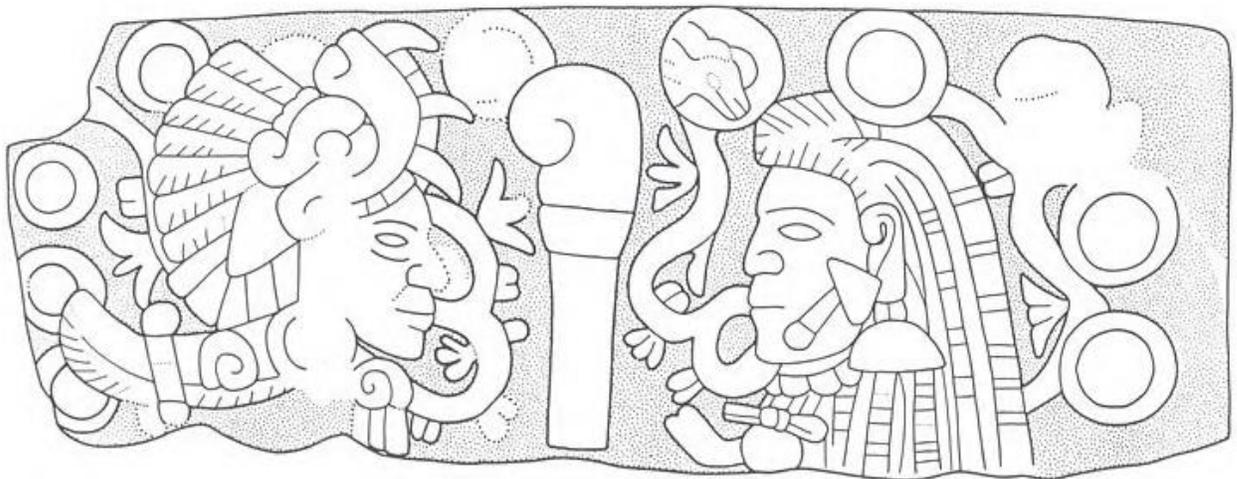


Ilustración 142. El Diálogo Florido. Chinchilla 2006b:26 y Chinchilla 2012:49.

En la cabecera departamental de Quetzaltenango, específicamente en el Museo de Historia Natural “Victor Salvador de León Toledo”, de la Casa de la Cultura de Occidente, Profesor “Julio Cesar de la Roca”, se encuentra un monumento escultórico que representa la cabeza de una víbora con las fauces abiertas (Ver ilustración 143), cuyas características se asemejan a la serpiente que puede

apreciarse en el Dialogo Florido, en especial por el ojo delimitado por escamas en forma de volutas, así como representaciones de posible plumas que se encuentran en la parte superior de la escama supraocular. Este monumento a pesar de que se encuentra en el museo mencionado, se alude por los rasgos morfológicos representados que es originario de la Costa Sur, posiblemente del área de Cotzumalguapa, área donde es posible apreciar más monumentos que representan cabezas de serpientes.



Ilustración 143. Monumento escultórico que representa la cabeza de una víbora.
Fotografía tomada por Edgar Carpio.

Otro monumento similar se encuentra en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología -MUNAE-, inventariado con el número 2013 y es una escultura con espiga que también representa la cabeza de una serpiente con las fauces abiertas (Ver ilustración 144). Es interesante apreciar que hasta el detalle de la nariz del ofidio, se parece en los monumentos descritos anteriormente.



Ilustración 144. Espiga zoomorfa con representación de la cabeza de una serpiente (MUNAE 2013).
Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

Otro ejemplo muy similar a los vistos anteriormente, probablemente procede del valle de Chirijuyu, en Chimaltenango. Resulta ser también una escultura de espiga con representación de una serpiente (víbora) donde es observable su lengua bífida (Ver ilustración 145) (García, 1993). Así mismo pueden apreciarse formas cuadrangulares que parecieran ser dientes, pero que por tratarse de serpientes se relaciona con las escamas supralabiales. Es lógico pensar que hubo una relación ideológica entre las áreas de Cotzumalguapa y Chirijuyu, por el gran parecido que hay entre estos dos monumentos.

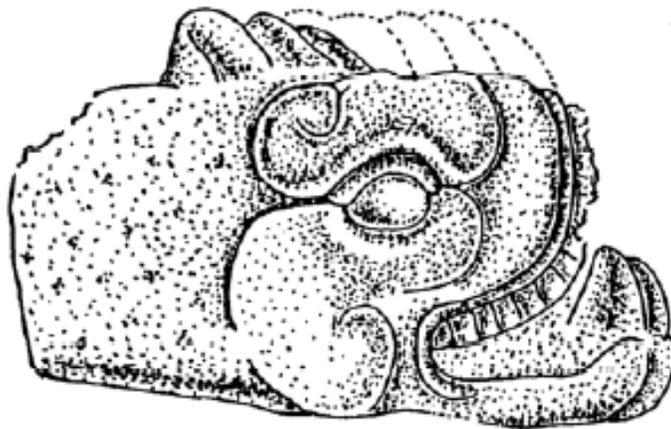


Ilustración 145. Escultura que representa la cabeza de una serpiente (García, 1993).

Así mismo, se encuentra otro monumento similar que carece de información y que es posible apreciarlo en el interior del Museo de la Finca El Baúl (Ver ilustración 146). Se trata de la cabeza de una víbora con espiga. Los ojos del animal se encuentran claramente delimitados por las escamas supraoculares. El cuello del animal se diferencia del resto del cuerpo (la espiga), por un collar. Como parte de la dentadura solenoglifa, la escultura presenta tres colmillos prominentes por lado, elementos característicos de las víboras.



Ilustración 146. Escultura que representa la cabeza de una víbora.
Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

Por la forma de representar las escamas supraoculares, es necesario mencionar el monumento 44 de El Baúl (ver ilustración 147). Claramente es la representación de la cabeza de una víbora con espiga donde pueden apreciarse las escamas mencionadas que delimitan los ojos, las cuales también se encuentran estilizadas en la parte trasera, así como el hocico abierto.



Ilustración 147. Monumento 44 de El Baúl. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

El estilo con que fue representada la serpiente en el monumento descrito anteriormente, puede apreciarse en el monumento 21 de El Baúl (Ver ilustración 148), que remataba junto al monumento 22 (Ver ilustración 149) las alfardas de la estructura 6 (Chinchilla 2012:53).

Así mismo, se encuentran también los monumentos 23 (Ver ilustración 150) y 24 (Ver ilustración 151). Los monumentos presentan en el único lado tallado las cabezas de víboras, cuyos ojos se encuentran delimitados por las escamas supraoculares. Se encuentran también los colmillos, los cuales son tres unidades e identifican a la dentadura solenoglifa, característica de las víboras.



Ilustración 148. Monumento 21 de El Baúl.
Fotografía y retoque digital realizado por Sergio López Garzona.



Ilustración 149. Monumento 22 de El Baúl. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.



Ilustración 150. Monumento 23 de El Baúl. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.



Ilustración 151. Monumento 24 de El Baúl. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

Existe otro ejemplo que ha sido descrito como una espiga para colocarse de manera horizontal, que también representa una cabeza de víbora tallada en piedra, donde pueden apreciarse las escamas supraoculares de manera estilizada (Ver ilustraciones 152 y 153). Sus dimensiones son 1.21m de ancho y 0.85m de alto. Actualmente se encuentra en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología - MUNAE- y se encuentra inventariada con el número 4981. Su procedencia es desconocida, pero se relaciona con la región de la Costa Sur, principalmente con la zona Cotzumalguapa.

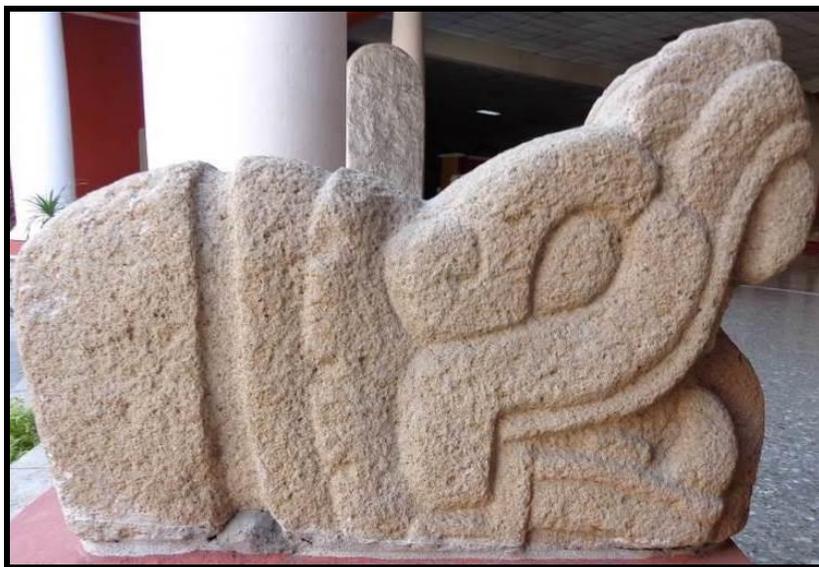


Ilustración 152. Escultura zoomorfa MUNAE-4981. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

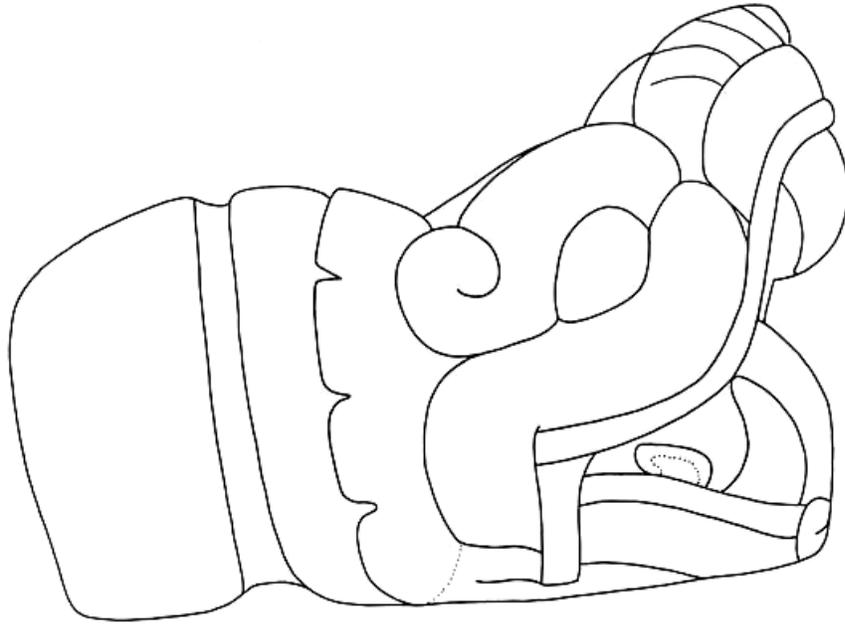


Ilustración 153. Dibujo de escultura zoomorfa con representación de una víbora (Chinchilla 2006b:44).

El estado de conservación de los monumentos influye mucho para su interpretación. A diferencia de los monumentos vistos anteriormente de la zona arqueológica Cotzumalguapa, en la colección del Museo Popol Vuh es posible apreciar una escultura inventariada con el número 0767, que también es de la región de Costa Sur y que representa la cabeza de una serpiente (Ver ilustración 154).

Dentro de los elementos pueden interpretarse de éste monumento, se encuentra un par de colmillos prominentes de cada lado, elementos que identifican a la serpiente como una víbora, así como la lengua bífida, que es posible apreciarla en la parte frontal de la escultura. Los ojos se encuentran delimitados por burdas representaciones de escamas supraoculares y sus dimensiones son 0.56m de largo, 0.30m de alto y 0.20 de ancho.



Ilustración 154. Escultura zoomorfa en forma de cabeza de víbora. Museo Popol Vuh.
Fotografía tomada por Sergio López Garzona

Como se ha expuesto, existe mucha similitud entre los monumentos descritos, detalles que las identifican y que permiten relacionar una escultura con otra. Otro de los elementos que comparten la mayoría de los monumentos, son los tres colmillos prominentes que identifican a la dentadura solenoglifa de las víboras.

Tal es el caso de los monumentos de El Golón. Éste sitio arqueológico se localiza aproximadamente a un kilómetro de Bilbao. La naturaleza arquitectónica de los monumentos 2 y 3, indican su significado en el área, posiblemente relacionado con residencias de élite de la región de Cotzumalguapa (Chinchilla 1996:269).

Dentro de los elementos más característicos de estos monumentos, destacan las representaciones de dos cabezas de víboras, identificadas por las escamas supraoculares que se aprecian en las fotografías (Ver ilustraciones 155 y 156) y que delimitan los ojos de cada una. Así mismo, las cuatro cabezas de las víboras, representan con gran calidad escultórica, tres colmillos prominentes como elemento que identifica la dentadura solenoglifa. Todas las cabezas se encuentran dentro de circunferencias, rodeadas de flores y otros elementos iconográficos.



Ilustración 155. Monumento 2 de Golón. Fotografía tomada por Sergio López Garzona y dibujo tomado de Chinchilla 2006b:36.

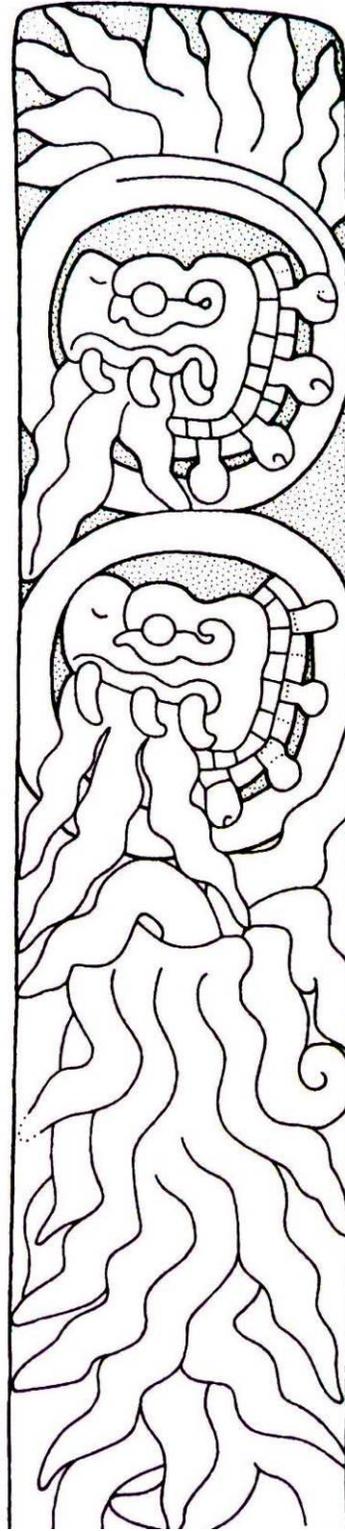


Ilustración 156. Monumento 3 de El Golón. Fotografía tomada por Sergio López Garzona y dibujo tomado de Chinchilla 2012:112.

Otro monumento que cabe mencionar, por representar también la cabeza de una víbora con la dentadura solenoglifa, es la escultura 3 de El Castillo (Ver ilustración 157). Éste monumento escultórico actualmente se encuentra en el Museo Popol Vuh con el número de inventario 0781. Sus dimensiones son 0.50m de largo, 0.57m de alto y 0.32.5 de ancho. Al igual que los monumentos descritos (en especial la escultura zooantropomorfa que se ubica frente al edificio de Rectoría, USAC), representan la cabeza de una víbora con las fauces abiertas, solo que en esta ocasión, puede ser incluido en el grupo de espiga-visión, esculturas que representan rostros antropomorfos que emergen de las fauces de serpientes.

El magnífico ejemplo de El Castillo representa como parte de la dentadura del animal, tres colmillos prominentes por lado, así como las escamas supraoculares que delimitan los ojos. Al igual que otros monumentos, puede apreciarse desde el frente la lengua bífida que es un elemento físico que se comparte en varios reptiles, como las serpientes.



Ilustración 157. Escultura 3 de El Castillo. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

Otro monumento que puede ser incluido dentro de este grupo, es el monumento escultórico de Quirigua, siendo uno de los más interesantes y que pueden interpretarse como ésta especie (*Bothrops asper*). En la obra de Villacorta y Villacorta de 1927, es la primera vez que se menciona el monumento “cabeza de serpiente de Quirigua”. La cabeza que los autores llaman “*Animal Monolítico o Cabeza de Serpiente*”, y que puede verse en las fotografías de las páginas 8 y 9 de Villacorta y Villacorta 1927, desafortunadamente ya no se encuentra en el sitio. Posteriormente en 1930 se encuentra la siguiente descripción (Villacorta y Villacorta, 1930):

“...enorme cabeza de una serpiente entre cuyas fauces abiertas se encuentra un rostro humano. Es una representación de Cuculkán, el Quetzalcotal tolteca, o sea la serpiente cubierta de plumas de quetzal. Otra piedra semejante fue encontrada en el departamento de Chimaltenango y se haya en poder de don Francisco Sosa...”

Definitivamente, al referirse de otra piedra semejante encontrada en Chimaltenango, puede interpretarse que se refiere al monumento zooantropomorfo que se encuentra actualmente frente al edificio de Rectoría, USAC, ya que fueron Antonio Villacorta y Carlos Villacorta los que realizaron el primer reporte de éste monumento en 1927.

En el mapa de la guía de las Ruinas de Quirigua (Morley 1936), se señala que el monumento se encontraba a un lado de la Estructura 3 y posteriormente en la página 173, hace referencia a lo que propone como Altar V (el único autor que lo menciona como altar). Este se localizaba en el extremo norte de la Plaza Principal y hoy se encuentra en el Museo Peabody de la Universidad de Harvard. El monumento es descrito como cabeza de cocodrilo con las fauces abiertas, mostrando en su interior una cabeza humana bien ejecutada (Ver ilustración 158).

En la obra de Thompson (1948), este autor dedica varios párrafos en las páginas 29 y 30 indicando datos referentes al monumento de Quirigua, refiriendo que en las exploraciones anteriores y mapas levantados del sitio esta pieza no aparece mencionada. Tampoco en el mapa de Hewett de 1911. Por ello, Thompson atribuye a Carlos Villacorta la primera información e ilustraciones publicadas. En el esquema del sitio de Quirigua, Villacorta y Villacorta (1927) señalan en la página 6, la cabeza de serpiente, igual que lo había indicado J.A. Villacorta (1926a).

Por último Robert Sharer en 1990 lo reporta como *Monumento 22*, haciendo mención de su ubicación original, así como del material, que es riolita. Así mismo indica que por el estilo del monumento, aparentemente provenga de un sitio fuera del área maya, idea que no se descarta, debido al parecido del monumento con otros del área maya, principalmente con un ejemplo de Kaminaljuyu y otros de la zona arqueológica Cotzumalguapa. Actualmente se encuentra en el Museo Peabody de la universidad de Harvard.

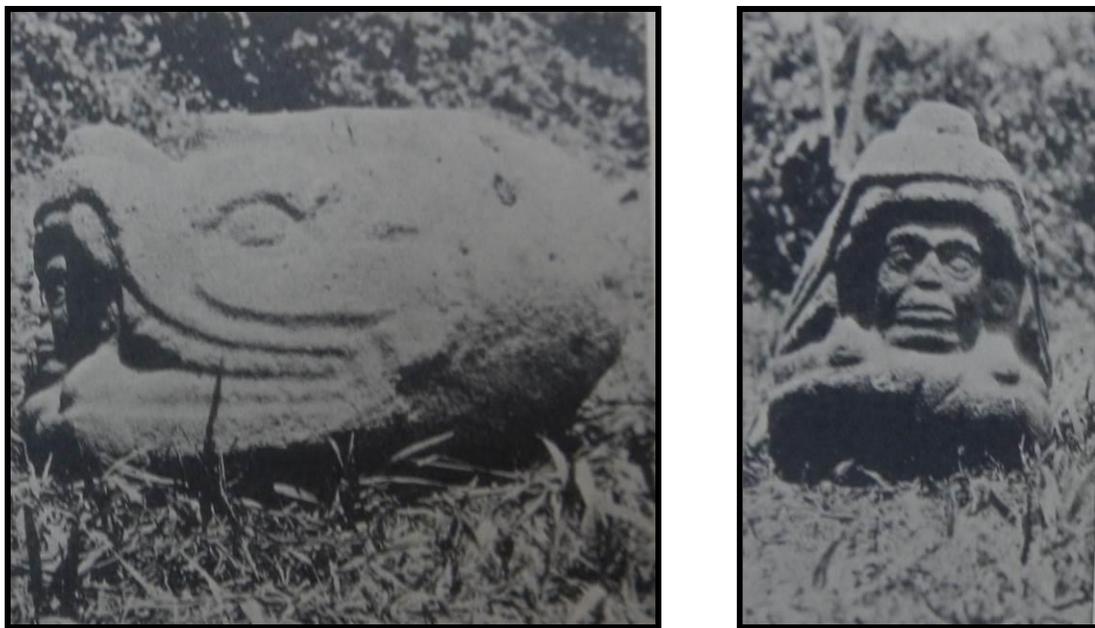


Ilustración 158. Monumento escultórico de Quirigua. Fotografías tomadas de Morley, 1938.

Tal como se pudo apreciar en el monumento escultórico de Quirigua, es una clara representación de la cabeza de una víbora con las fauces abiertas y que de su rostro

emerge un rostro antropomorfo. El aspecto de la serpiente se relaciona mucho con el momento previo a una mordedura, un rasgo que es compartido en variedad de serpientes y que es utilizado como señal de advertencia. Lo interesante es que los rasgos del monumento y principalmente del rostro del personaje, son muy parecidos a otro ejemplo, de procedencia desconocida pero se ha relacionado con Kaminaljuyu (Antonio Prado, comunicación personal). Se trata de un monumento que representa la cabeza de una víbora con las fauces abiertas (Ver ilustración 159), con los ojos delimitados por escamas estilizadas, nariz en el extremo superior del hocico y dos colmillos prominentes como parte de la dentadura solenoglifa. Dentro de las fauces, se encuentra un rostro antropomorfo.



Ilustración 159. Posible monumento de Kaminaljuyu. Colección privada.
Fotografía tomada por Antonio Prado.

Definitivamente por las razones antes mencionadas la especie *Bothrops asper* puede ser considerada como la serpiente más representada en los monumentos de la Costa Sur, siendo identificada principalmente por sus hábitos alimenticios, diseños geométricos en el cuerpo, dentadura solenoglifa y por las escamas supraoculares que fueron representadas de manera estilizada.

5.4 REPRESENTACIONES DE *Cerrophidion godmani*

También conocida como cheta o cantil frijolillo, se caracteriza principalmente por ser el único ejemplar que habita las altas mesetas de todo el país, por lo que se ha relacionado con algunos monumentos del altiplano guatemalteco (Ver ilustración 160).

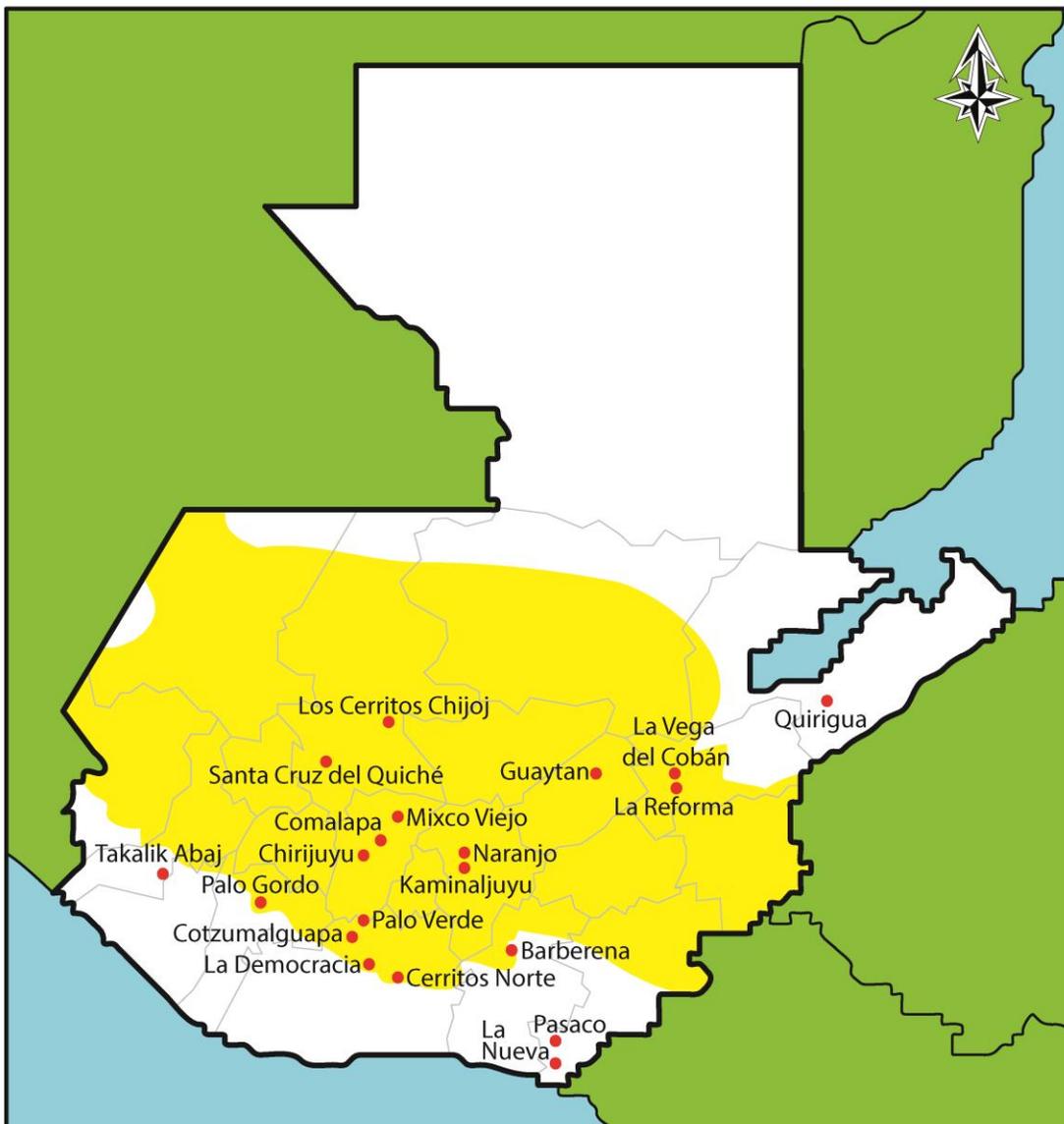


Ilustración 160. Mapa de Guatemala que muestra la distribución geográfica de *Cerrophidion godmani* y su relación con sitios arqueológicos. (Gráfico digital elaborado por Sergio López Garzona, basado en Kohler 2003:300 y Dugas *et al*, 2009:37).

Ésta serpiente, puede encontrarse en todas las zonas montañosas que superan los 1000msnm. Aunque no existen representaciones claras de éste animal, se propone como la serpiente representada en algunos monumentos del Altiplano, ya que por su amplia distribución geográfica, de seguro, pudo influir en la época prehispánica. Ubicados en la cancha de juego de pelota del grupo “B” del sitio arqueológico Mixco Viejo, se encuentran los primeros ejemplos que pueden asociarse a *Cerrophidion godmani*. Se trata de dos réplicas que pueden ser incluidas dentro del grupo espigavisión, las cuales representan la cabeza de una víbora, de cuyas fauces abiertas emerge el rostro de un personaje antropomorfo. La pieza original ha sido descrita como marcador de juego de pelota (Ver ilustración 161) y se encuentra en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología -MUNAE-. En el sitio arqueológico, solamente se localizó un marcador, por lo que se supone que el otro aún se encuentra en el sitio. Las réplicas fueron realizadas de concreto y están basadas en el marcador encontrado (Ver ilustración 162) (Patricia del Águila, comunicación personal).



Ilustración 161. Marcador de juego de pelota de Mixco Viejo (Tomado de Lehmann, 1968 citado por del Águila, 2012:29 y 2013:47).



Ilustración 162. Representaciones de víboras (espiqa-visión) ubicada en el juego de pelota del grupo B de Mixco Viejo. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

Al suroeste de San Martín Jilotepeque, en la región Perén también se reporta otro monumento, descrito como una espiqa que representa a una serpiente de donde emerge un personaje humano. Dicho monumento se encuentra bastante erosionado (García 1992: 21). Siempre de Chimaltenango, cabe mencionar uno de los monumentos escultóricos que se encuentran ubicados en el Parque Central de San Juan Comalapa. El monumento escultórico representa la cabeza de una serpiente que tiene las fauces abiertas (Ver ilustración 163). Como parte de la dentadura se encuentra un par de colmillos prominentes y que permiten relacionar al monumento con una víbora. Así mismo, los ojos se encuentran delimitados por las escamas supraoculares. Un detalle que se encuentra claramente representado es la lengua bífida, apreciable desde el frente del monumento. Esta es una de las esculturas que Vinicio García (1992) reporta del valle central de Comalapa, posiblemente del lugar

conocido como Chua-Takaj-Chi-Yool o “lugar de las piedras escritas”. Dichos monumentos también fueron mencionados por Girard (1975:436).

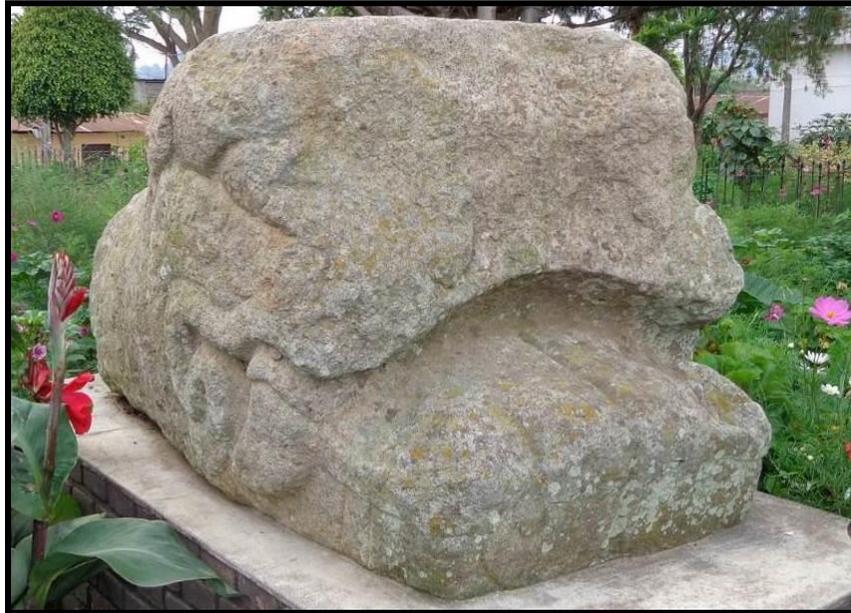


Ilustración 163. Monumento escultórico localizado en el parque central de San Juan Comalapa, Chimaltenango. Fotografía tomada por Sergio López Garzona

Así mismo, se encuentra también el monumento del sitio La Merced, ubicado a 7km de Perén, un sitio con patrón de plaza cerrado y patio de juego de pelota, que tiene un monumento con la representación de una serpiente de donde emerge un personaje antropomorfo en el lateral (Ver ilustración 164) (García 1992: 22).



Ilustración 164. Monumento zooantropomorfo del sitio la Merced (Tomado de García 1992: figura 23).

Otro ejemplo de ésta especie, puede ser el relieve encontrado en Santa Cruz del Quiché (Ver ilustración 165). En el centro representa el rostro de una víbora, identificada por el colmillo prominente que se encuentra en el extremo izquierdo. Así mismo el ojo se encuentra delimitado por la escama supraocular. De alto mide 1.37m. Ésta representación, al igual que el monumento 1 de Kaminaljuyu, presenta una pequeña voluta que se encuentra en el límite anterior de la mandíbula. Actualmente se encuentra en el Museo del Indio Americano, Fundación Heye (Parsons, 1986).

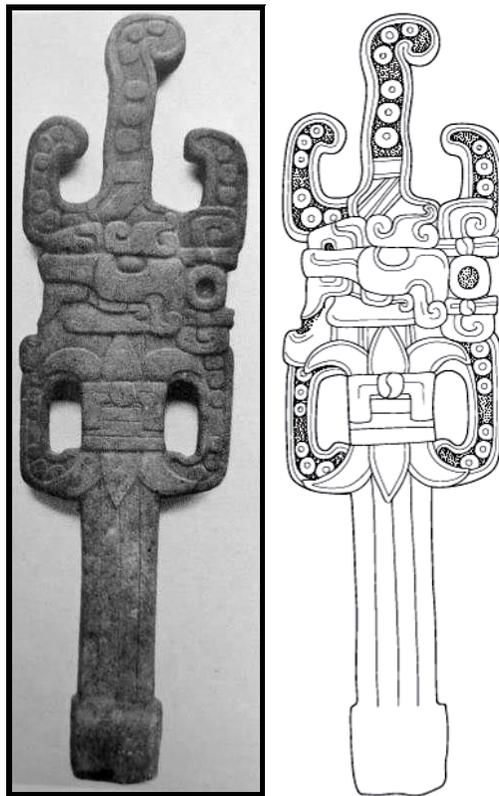


Ilustración 165. Relieve encontrado en Santa Cruz del Quiché
(Parsons 1986: Fotografía No. 165 y Dibujo tomado de Henderson 2013:537).

Siempre del departamento de El Quiché, en el sitio arqueológico Los Cerritos-Chijoj puede mencionarse el altar del juego de pelota (Ver ilustración 166), que también relacionarse con ésta especie. Localizado en el interior del juego de pelota del sitio, es un monumento de piedra cilíndrico colocado en el centro exacto del conjunto. Este bloque tallado, de 0.28m de alto y 0.60m de diámetro, tiene una profunda cúpula en su cara superior. Está decorado con un bajorrelieve que representa un motivo

repetido dos veces: una cabeza humana de aspecto macabro, con los ojos cerrados, la boca abierta descubriendo los dientes, enmarcada por las fauces muy abiertas de dos animales monstruosos, de cuerpo serpentiforme (Ver ilustración 167). Este altar no descansa directamente sobre el suelo del campo de juego, del que está separado por una capa de 0.10m de tierra negra. Además, el eje de las dos figuras no coincide exactamente con el eje transversal de la cancha. Estos dos detalles demuestran, si fuera necesario hacerlo, que el altar fue colocado en ese lugar algún tiempo después de haber sido abandonado el juego de pelota, pues su posición central habría entorpecido el desarrollo del juego. Se trata en efecto de un altar de sacrificio del tipo denominado *cuauxicalli* por los Aztecas: el altar de las águilas. La misma demuestra que el terreno de juego de pelota se volvió a ocupar dándosele una utilización ritual durante el Postclásico. La evidencia la constituye principalmente una banqueta añadida en la esquina noroeste, así como cerámica micácea postclásica (Ichon, 1992:83).



Ilustración 166. Fotografía del altar del Juego de Pelota. (Tomado de Ichon, 1992).

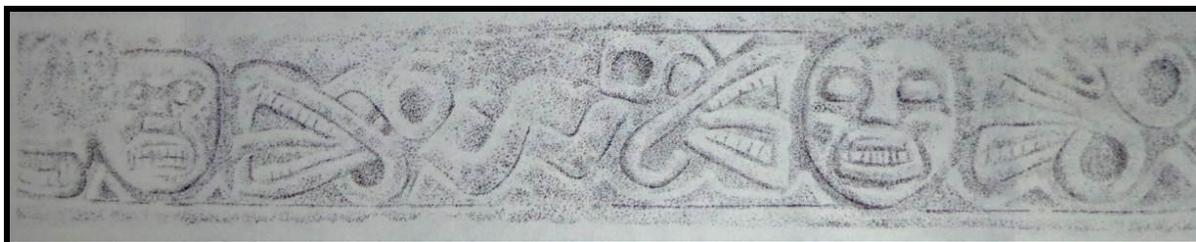


Ilustración 167. Dibujo del altar del Juego de Pelota. (Tomado de Ichon, 1992).

5.5 REPRESENTACIONES DE *Crotalus simus*

Ésta especie es conocida comúnmente con el nombre de cascabel, víbora de cascabel o víbora real, y se identifica básicamente por su cola con segmentos o chinchin que le da su nombre. Por sus características morfológicas (vistas en el capítulo 3), es posible identificarla en algunos monumentos del Altiplano y la Costa Sur que la representan claramente. Dentro de los sitios arqueológicos que sobresalen con representaciones de esta serpiente, se encuentran: Kaminaljuyu, El Baúl, Barberena y posiblemente Guaytán, La Vega del Cobán y La Reforma (Ver ilustración 168).

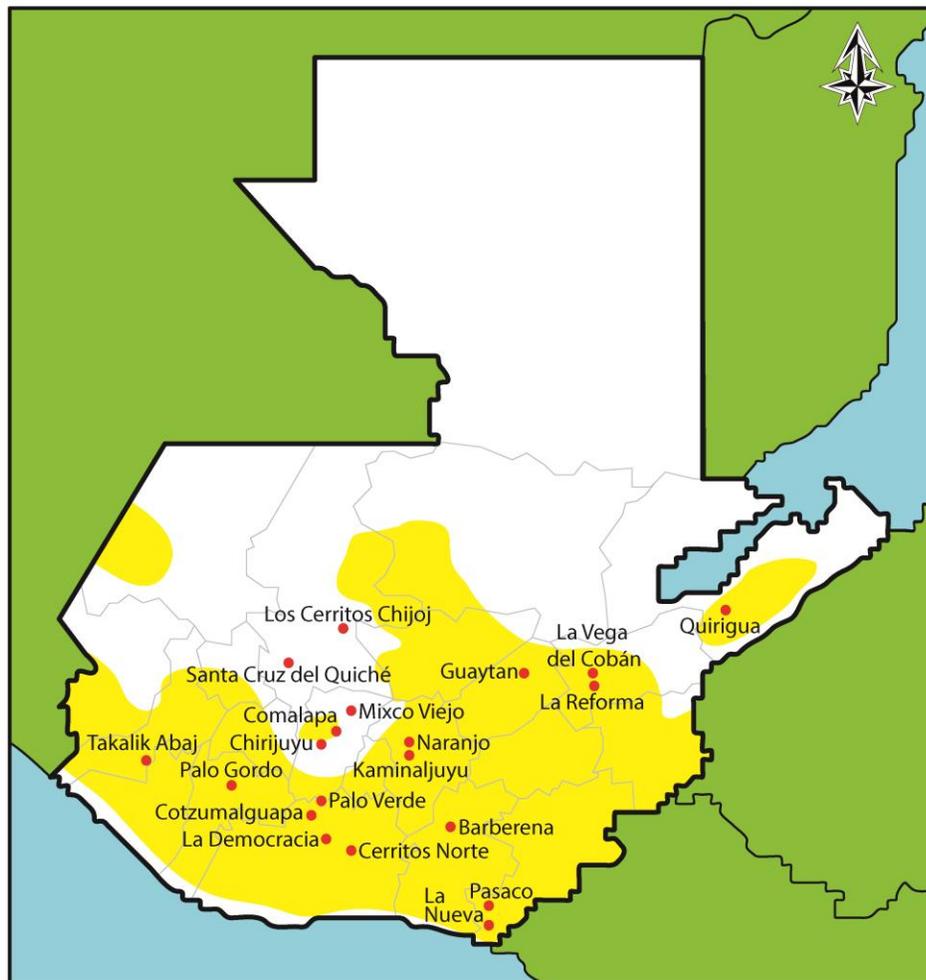


Ilustración 168. Mapa de Guatemala que muestra la distribución geográfica de *Crotalus simus* y su relación con los sitios arqueológicos. (Gráfico digital elaborado por Sergio López Garzona, basado en Kohler 2003:301 y Dugas *et al*, 2009:17).

De Kaminaljuyu destaca la estela 13 (Ver ilustración 169), monumento escultórico de gran calidad que representa el crótalo de esta víbora. La escultura mide 0.70m de altura y pertenece a una colección privada (Parsons, 1986). Posiblemente se trate de un ejemplar juvenil, alrededor de un año de edad, o bien, por un crótalo fracturado de un ejemplar adulto. La propuesta es realizada por los tres segmentos completos que pueden apreciarse como continuación de la cola, estructuras que finalizan con un crótalo incompleto (Ver ilustración 170) debido a la diferencia que existe entre los segmentos representados y el remate del monumento. Si se tratara de la representación de un crótalo completo, la estructura final tendría que ser de mayores dimensiones de que presenta cada segmento (Ver ilustración 171).

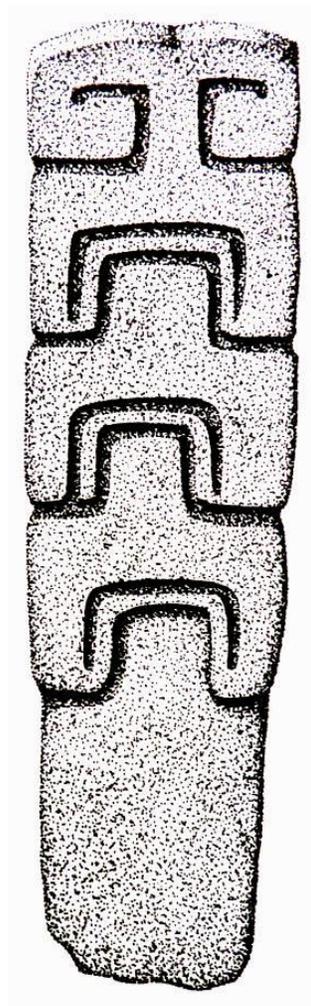


Ilustración 169. Detalle de Estela 13 de Kaminaljuyu. Altura 0.70m. Colección privada en Guatemala. Dibujo de David Staff, Milwaukee (Parsons 1986: Fotografía: 188).

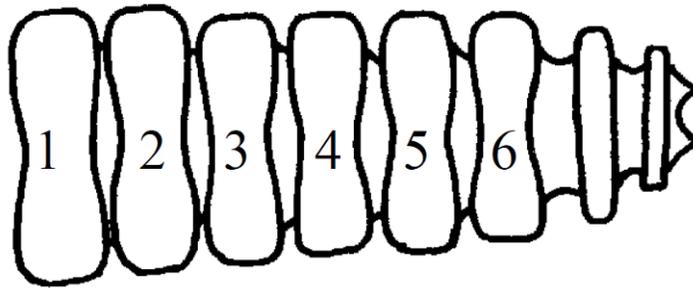


Ilustración 170. Esquemización de crótalo incompleto, compuesto por seis segmentos (Tomado de Valencia 2006:18).

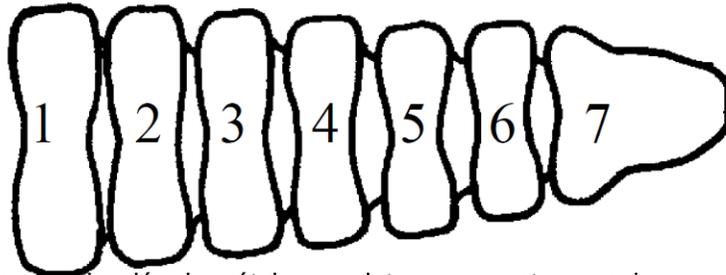


Ilustración 171. Esquemización de crótalo completo, compuesto por seis segmentos y un botón (Tomado de Valencia 2006:18).

Otros monumentos de Kaminaljuyu también se pueden relacionar con ésta especie, a pesar que carecen de crótalo. Destaca el monumento 1 (Ver ilustración 172), localizado en el sureste de la Palangana y que representa la cabeza de una serpiente con base rectangular.

Puede apreciarse claramente la escama supraocular que le da seriedad a la sierpe representada, así como elementos que forman parte de la dentadura, como los colmillos. El monumento mide 0.46m de alto por 0.20m de profundidad. Se encuentra en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología -MUNAE- con el número de inventario 2068 (Parsons 1986).



Ilustración 172. Monumento 1 de Kaminaljuyu
(Fotografía de Richard M. Rose, tomado de Parsons 1986: Fotografía 57).

Así mismo se encuentra el monumento 14 de Kaminaljuyu (Ver ilustración 173), que representa la cabeza de una serpiente en donde pueden apreciarse detalles como la escama supraocular de manera estilizada, el ojo muy bien marcado, así como el labio y la dentadura del animal. Sus dimensiones son 0.76m de largo por 0.59m de alto y 0.22m de ancho. Se encuentra en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología -MUNAE- y su número de inventario es 2067 (Parsons 1986).



Ilustración 173. Monumento 14 de Kaminaljuyu
(Basado en el dibujo de Antonio Tejeda F., tomado de Parsons 1986: fotografía 206).

Otro caso es el monumento 23 de Kaminaljuyu (Ver ilustración 174), una escultura con espiga que representa la cabeza de una víbora, en este caso puede apreciarse claramente la escama supraocular que delimita el ojo, así como las fauces abiertas del animal, donde se detallan un par de colmillos prominentes de cada lado, como parte de la dentadura solenoglifa. Sus dimensiones son 0.69m de largo por 0.43m de alto y 0.18m de ancho. Se encuentra en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología MUNAE y su número de inventario es 2061 (Parsons 1986).

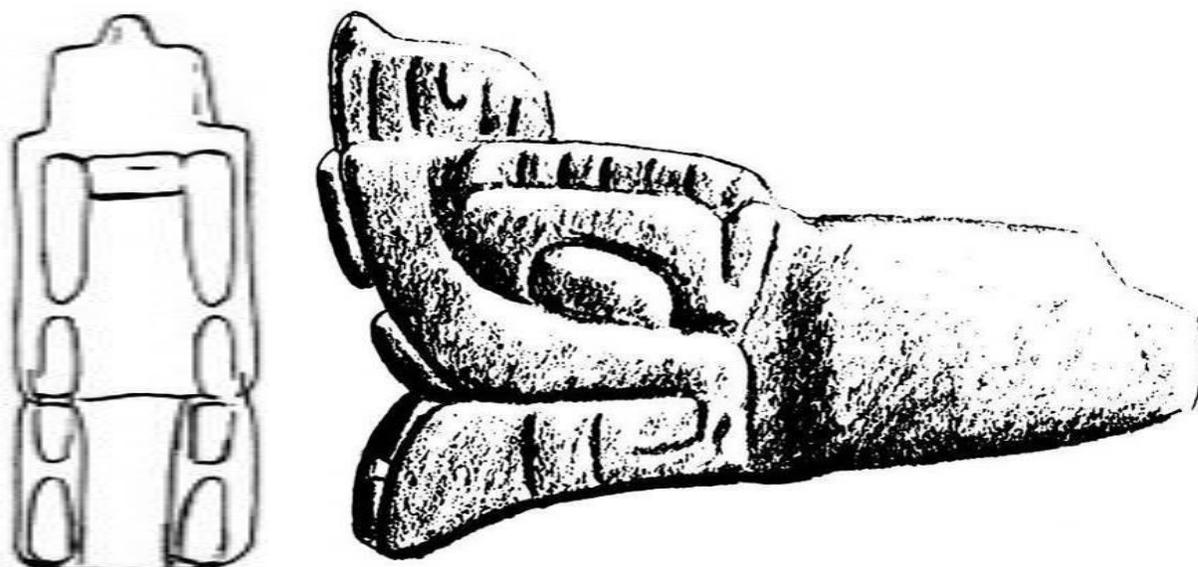


Ilustración 174. Monumento 23 de Kaminaljuyu. Dibujo de Antonio Tejeda F., tomado de Parsons 1986: Fotografía: 207.

Otro ejemplo lo constituye el monumento 25 de Kaminaljuyu (Ver ilustración 175), un hermoso monumento escultórico que representa la cabeza de una víbora que tiene la escama supraocular que delimita la parte superior del ojo, así como un par de colmillos que forma parte de la dentadura solenoglifa. Sus dimensiones son 1.00m de largo por 0.68m de alto y 0.50m de ancho. Se encuentra en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología MUNAE y su número de inventario es 578 (Parsons 1986).



Ilustración 175. Monumento 25 de Kaminaljuyu (Imagen tomada de Parsons 1986: fotografía 208).

Similar a los monumentos descritos anteriormente, se encuentra el Monumento 28 de Kaminaljuyu (Ver ilustraciones 176 y 177), que representa también la cabeza de una serpiente que presenta el ojo delimitado por las escamas supraoculares. Sus dimensiones son 0.88m de largo, incluyendo la espiga. 0.48m de alto y 0.30m de alto. Se encuentra en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología con el número de inventario 2086 (Parsons, 1986). Actualmente es posible localizarla en el interior de la Ceramoteca del Instituto de Antropología e Historia -IDAEH-.



Ilustración 176. Monumento 28 de Kaminaljuyu. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.



Ilustración 177. Dibujo del monumento 28 de Kaminaljuyu (Dibujo basado en Antonio Tejeda F. reproducido en 1973, en un calendario diseñado por Joya Hairs. Parsons 1986: fotografía 205).

El detalle que pudo apreciarse en el monumento anterior como una línea que delimita el ojo y que lo separa de la escama supraocular, también puede ser observado en un monumento escultórico que posiblemente es de Kaminaljuyu y que actualmente se encuentra en el Museo de Historia Natural “Victor Salvador de León Toledo”, de la Casa de la Cultura de Occidente (en Quetzaltenango), Profesor “Julio Cesar de la Roca”, escultura que también representa la cabeza de una víbora que tiene el ojo delimitado por la escama supraocular estilizada en forma de voluta, así como la representación de tres colmillos prominentes que forman parte de la dentadura solenoglifa de las víboras (Ver ilustraciones 178 y 179). Su número de registro en el Museo es: M.1.2.4.3 y su número de registro en el IDAEH es: 9.1.1.789.



Ilustración 178. Escultura zoomorfa que posiblemente es de Kaminaljuyu. Fotografía tomada por Edcar Carpio.

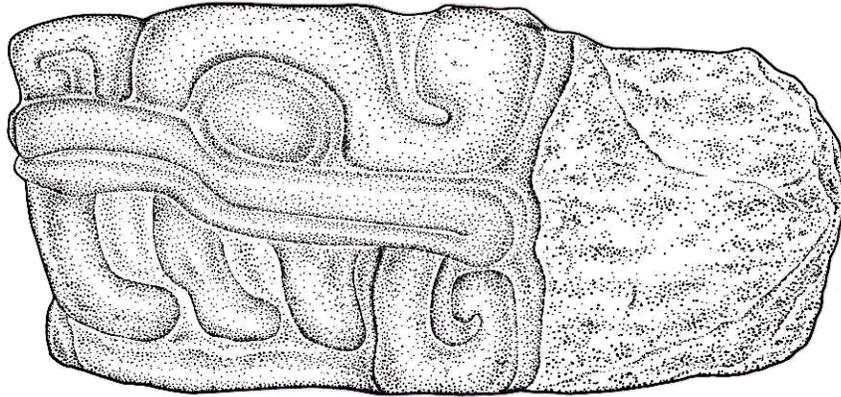


Ilustración 179. Dibujo de escultura zoomorfa realizado por Alfredo Román. Cortesía de Proyecto de Revitalización del Museo de Historia Natural "Victor Salvador De León Toledo" -PREMUHNA-.

Similar a la escultura descrita anteriormente, se encuentra el monumento 66 de Kaminaljuyu (Ver ilustración 180 y 181), que corresponde a una espiga de juego de pelota localizada en un contexto Clásico Tardío, cerca del montículo B-IV-2. La escultura yacía sobre su cara superior (boca abajo) y apuntando hacia el suroeste. Se identifica como una espiga con la representación esculpida de una serpiente (De León 1996:32).

Dentro de los elementos que pueden apreciarse del animal, se encuentra las fauces abiertas, en las cuales pueden apreciarse tres figuras cuadrangulares que posiblemente representan dientes (que en las serpientes son curvos y carentes de canales inoculadores de veneno) y dos colmillos que pertenecen a la dentadura solenoglifa y que identifican al animal como una víbora. Al frente del monumento se encuentra la lengua bífida que cubre el rostro del ofidio y finaliza con volutas en la parte superior. El ojo de la víbora se encuentra delimitado por una línea que lo rodea en la parte superior, así como la escama supraocular que también finaliza con una voluta en la parte posterior.

La escultura se encuentra actualmente en el interior de la Ceramoteca del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, IDAEH, junto al monumento 28 de Kaminaljuyu, descrito anteriormente.



Ilustración 180. Monumento 66 de Kaminaljuyu. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

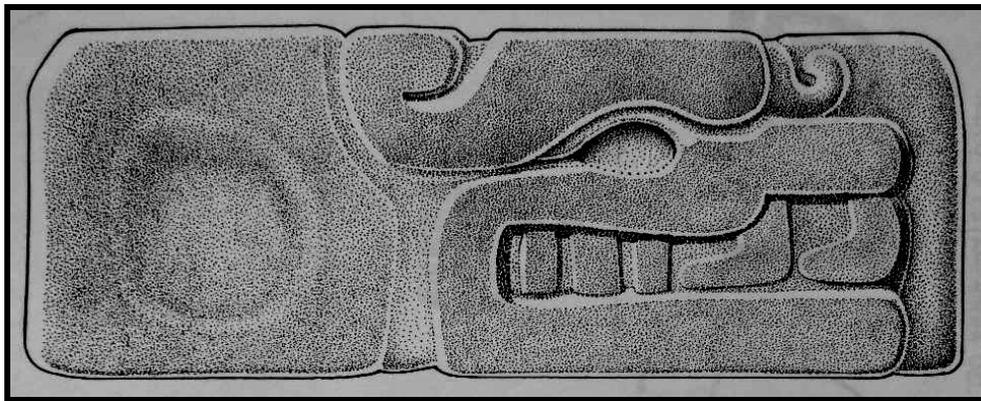


Ilustración 181. Monumento 66 de Kaminaljuyu. Dibujo tomado de De León, 1996. Figura 15.

De Kaminaljuyú también se encuentran los monumentos 26 (Ver ilustración 182) y 33 (Ver ilustración 183) de Kaminaljuyu, esculturas muy similares y finamente elaboradas que representan la cabeza de una víbora. En ambos ejemplos pueden apreciarse las escamas supraoculares que delimitan el ojo. Como parte de la dentadura se encuentra un par de colmillos prominentes que forman parte de la dentadura solenoglifa. El monumento 26 se encontró en el juego de pelota del montículo F-V-1. Sus dimensiones son: 1.25m de largo por 0.70m de alto y 0.20m de ancho. Se encuentra en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología y su número de inventario es 2049 (Parsons, 1986).

Por su parte, el monumento 33 ha sido propuesto como una escultura realizada sobre la estela 1 (Ver ilustración 184), fechada para el periodo Preclásico. Sus dimensiones son 0.90m de alto por 0.68m de largo y 0.30 de grosor (Parsons 1986).

Actualmente forma parte de la colección del Museo Popol Vuh y su número de inventario es 0778.



Ilustración 182. Monumento 26 de Kaminaljuyu (Imagen tomada de Parsons 1986: fotografía 204).



Ilustración 183. Monumento 33 de Kaminaljuyu. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

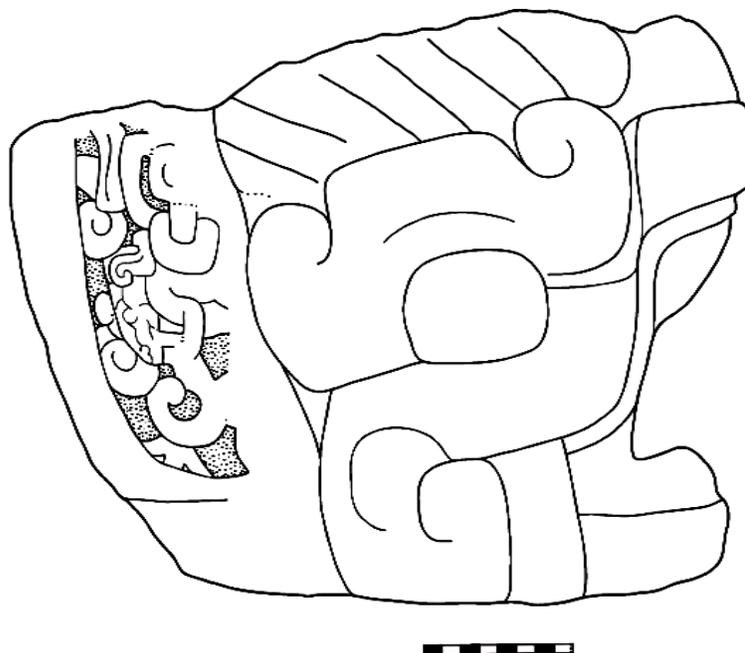


Ilustración 184. Dibujo de monumento 33 de Kaminaljuyu. Tomado de Henderson 2013:639.

Éste tipo de monumentos probablemente sirvieron como marcadores de juego de pelota en Kaminaljuyu. Los antiguos habitantes de Kaminaljuyu no desechaban los monumentos fracturados, algunos fueron retallados para darles otro uso. El mejor ejemplo de esta práctica es la monumento 33. En su primera encarnación, probablemente durante el Preclásico Tardío, la escultura posiblemente fue una estela tallada con iconografía en bajorrelieve. En algún momento del periodo Clásico Temprano, el monumento se rompió y se convirtió en un marcador de juego de pelota representando la cabeza de una serpiente. La talla original no fue totalmente borrada, por lo que aún pueden apreciarse restos del diseño original que son visibles en la espiga de víbora realizada (Henderson 2013:129).

Las esculturas 109 (Ver ilustración 185) y 110 (Ver ilustración 186) por su parte, constituyen otros ejemplos parecidos, a pesar de que están esculpidos con elementos iconográficos muy similares, existen diferencias importantes en los detalles demuestran que fueron talladas por dos artistas diferentes, uno más hábil que el otro. La escultura 110 por ejemplo, muestra un pleno dominio de medios, así como de la iconografía. El ave principal, es decir la deidad se muestra con los pies

transformados en serpientes con las fauces abiertas. Sus alas están animadas por la adición sutil de la nariz y la mandíbula superior, y él lleva una diadema ak'bal por la frente (Henderson 2013:163).

El otro ejemplo lo constituye la escultura 109, que es muy similar a la descrita anteriormente, sin embargo difieren en algunos detalles, lo que sugiere que el artista que la realizó no comprendió la iconografía que fue tallada. Los pies representados como serpientes son menos graciosos, así como las alas de ave de la deidad no son tan animadas, y los dientes se han quedado fuera, así como las narices se han transformado en elementos decorativos sencillos. Aunque la pieza fue sin duda tallada por un artista capaz, a su nivel de habilidad, o tal vez simplemente el nivel de su conocimiento iconográfico, parece haber sido inferior a la del maestro que talló la escultura 110 (*Op. cit.*).

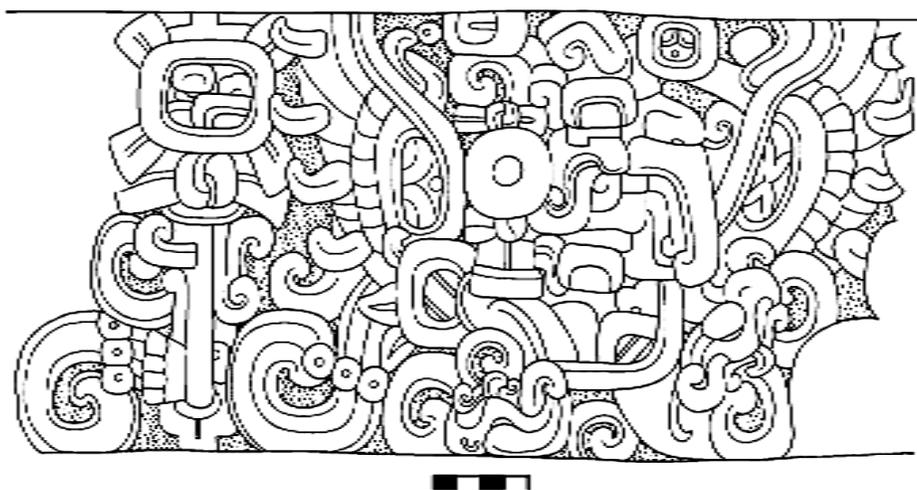


Ilustración 185. Escultura 109 de Kaminaljuyu. Dibujo elaborado con la ayuda de fotografías de Nicholas Hellmuth y FLAAR. Tomado de Henderson 2013:640.

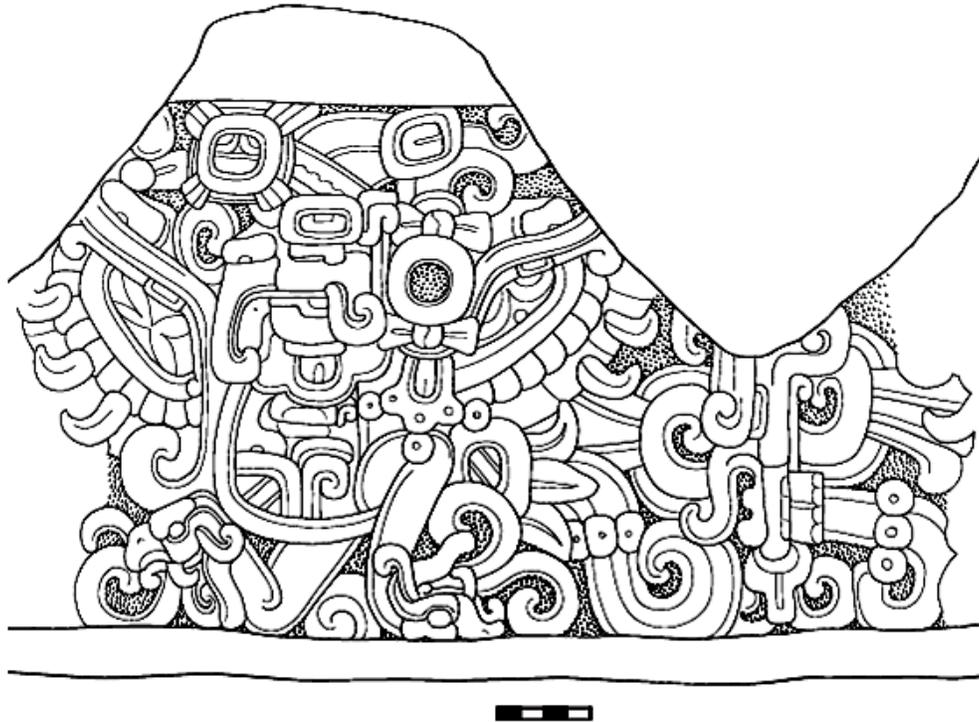


Ilustración 186. Escultura 110 de Kaminaljuyu. Dibujo elaborado con la ayuda de fotografías de Nicholas Hellmuth y FLAAR. Tomado de Henderson 2013:641.

Otros ejemplos que pueden mencionarse por tener elementos en común, son las esculturas 4 (Ver ilustración 187) y 19 (Ver ilustración 188) de Kaminaljuyu, donde se representa en relieve al Dios de la lluvia. Desafortunadamente, toda la mitad superior de la escultura 4 fue destruida en la antigüedad, por lo que los detalles iconográficos de la cabeza de la deidad sólo pueden relacionados sobre la base de la escultura 19. Ambas esculturas parecen haber sido concebidas como un par. Están tallados en un estilo similar y en bajorrelieve similar sobre paneles de piedra delgadas. Al igual que muchos monumentos de Kaminaljuyu, fueron mal clasificados como estelas desde el principio. Ellos más probablemente sirvieron como paneles de pared (Miles 1965; Parsons 1986:30 y Henderson 2013:285).

En ambos casos, la deidad se muestra en una postura altamente dinámica. En la escultura 19 se arrodilla sobre una rodilla y levanta al cielo una serpiente que llueve sobre su cabeza, mientras que la mitad inferior de la figura de la escultura de 4 está bailando. Las esculturas muestran deidades asociadas con el desplazamiento caras

agua y ambas composiciones se llenan con torsión, pergaminos, así como serpientes anudadas atadas alrededor de la parte superior de los muslos y algunas de las serpientes se encuentran anudadas como tobilleras (*Ibid.:*287).

Es interesante apreciar que en el personaje antropomorfo representado en la escultura 4, aparece una serpiente anudada en la cintura, a cual presenta un par de colmillos prominentes, indicando con ello que se trata de una víbora.

Asimismo, en la escultura 19 aparecen tres serpientes con el mismo semblante de la representada en la escultura 4, diferenciándose por la ausencia de colmillos prominentes. Dos de ellas se encuentran anudadas como tobilleras, mientras que la otra se encuentra en la parte superior de la pierna derecha del personaje antropomorfo. La serpiente más grande representada en la escena, presenta un rostro similar a las descritas anteriormente, solo que la posición del cuerpo manifiesta claramente la incomodidad que sienten las serpientes al ser manipuladas de forma incorrecta, motivo por el cual fue representada con tres vueltas en su cuerpo, y no con el cuerpo estirado como se realizó en la mayoría de representaciones.

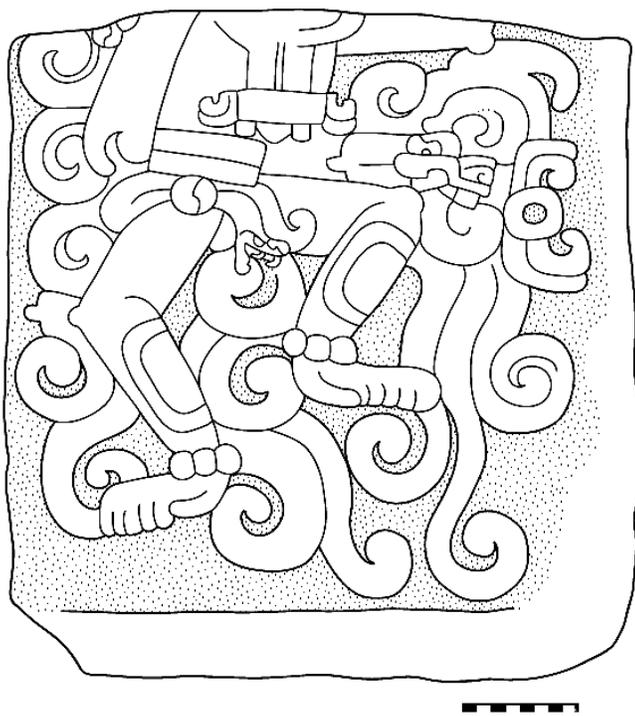


Ilustración 187. Dibujo de escultura 4 de Kaminaljuyu. Tomado de Henderson 2013:592.

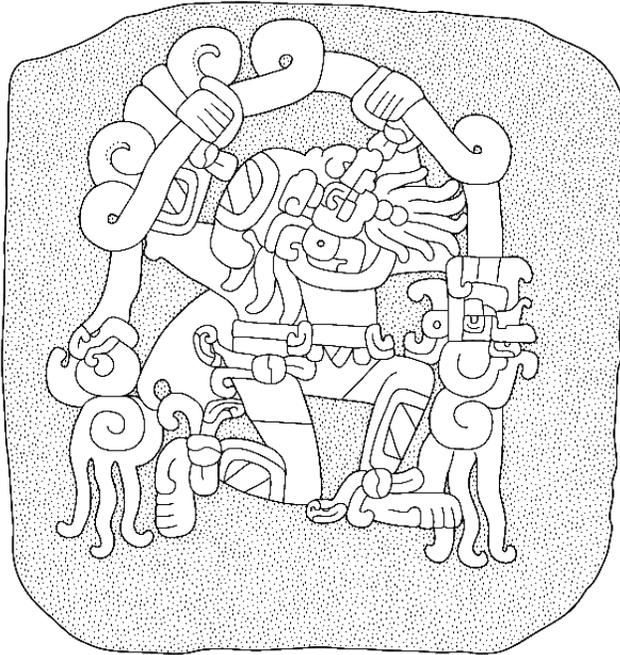


Ilustración 188. Dibujo de escultura 19 de Kaminaljuyu. Tomado de Henderson 2013:607.

Las serpientes descritas en las esculturas 4 y 19 de Kaminaljuyu, poseen un rasgo morfológico que es compartido con una serpiente que se encuentra representada en la Estela 1 de Izapa (Ver ilustración 189), la cual se cuelga de la cintura del personaje principal.



Ilustración 189. Estela 1 de Izapa (dibujo realizado por Ajax Moreno).

Tomado de Henderson 2013:520.

Otras esculturas que comparten elementos iconográficos en común, es el caso de la escultura 179 de Kaminaljuyu (Ver ilustración 190), que al igual de la escultura 17, ha sido descrita como la representación del Dios N en el Preclásico Tardío, representado a un personaje con cara arrugada, barba, sonrisa dentada y un elaborado tocado y una serpiente que sostiene con la mano derecha (Henderson 2013:265).



Ilustración 190. Escultura 179 de Kaminaljuyu. Fotografía tomada por Sergio López Garzona en Museo Popol Vuh. Dibujo tomado de Henderson 2013:651.

De Kaminaljuyu también puede mencionarse el monumento 42 (Ver ilustración 191), conocido también como “La Muñecona”. La escultura representa un personaje antropomorfo que sostiene desde el cuello a una serpiente que entrelaza su cuerpo formando un espiral. Como parte de la cabeza puede apreciarse un posible colmillo que identifica al animal, por lo cual se relaciona con la familia *Viperidae*. Así mismo, tiene la lengua bífida de fuera. Éste monumento fue localizado in situ en la plataforma norte del montículo C-III-2. Sus dimensiones son 1.30m de alto, 1.24m de ancho y 0.50m de grosor.



Ilustración 191. Monumento 42 de Kaminaljuyu
Dibujo de Parsons (Tomado de Parsons 1986: Fotografía 63).

Así mismo se encuentra también otro monumento que por su estilo Maya temprano ha sido relacionado con Kaminaljuyu, siendo la Estela 13 de Takalik Abaj (Parsons 1986: fig. 53). Localizada en la gran plataforma de la Estructura 7, en el extremo este de la plaza principal del Grupo Central la Estela 13 fragmentada en dos partes (Ver ilustración 192), presenta en perfil la boca abierta de una serpiente estilizada, tallada en bajo relieve. La diferencia entre los monumentos es en que ambas difieren en el detalle de que en la última emerge la cabeza muy Maya de un personaje de la boca de la serpiente, mientras que la primera representa exclusivamente la serpiente (Schieber de Lavarreda 2002:399).



Ilustración 192. Estela 13 Takalik Abaj. Proyecto Nacional Takalik Abaj, Ministerio de Cultura y Deportes/ IDAEH. Dibujo: Mario Tomás De León, 2000. Tomado de Schieber de Lavarreda 2002:401.

La estela 4 de Takalik Abaj (Ver ilustración 193), se encuentra frente a la casa patronal de la Finca San Isidro Piedra Parada, y fue descrita por vez primera, por Bruhl en 1888 y redescubierta por Parsons en 1969 y considerada por él como la más cercana a las estelas de Izapa por sus detalles estilísticos. Parece representar una visión mítica celestial y terrenal, un personaje emergiendo de la fauce de un reptil (Chang 1991:20).

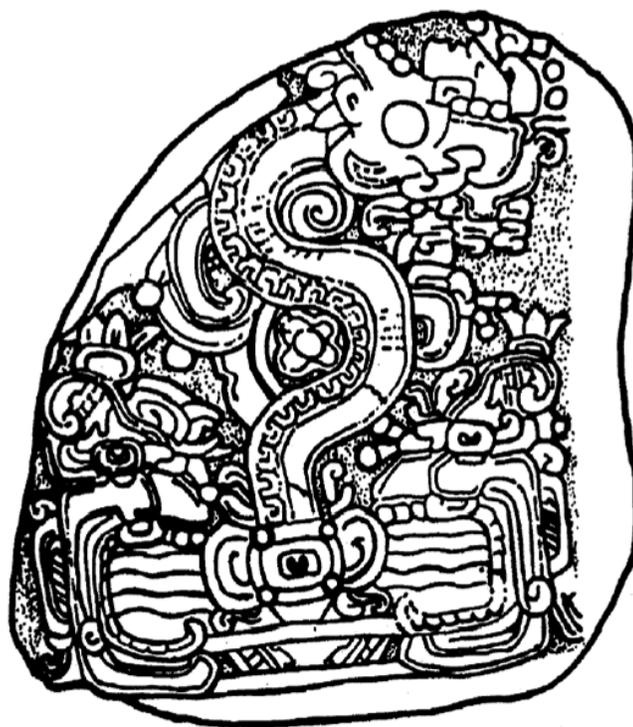


Ilustración 193. Dibujo de la Estela 4 de Takalik Abaj. Tomado de Chang 1991:21

Cerca del complejo de la Estela 5 y Altar 8, se localizó un monumento, el cuál fue designado como 2-88 (Ver ilustración 194). Este monumento es una piedra canteada que representa una cabeza zoomorfa de un reptil, probablemente una serpiente-lagarto. Está toscamente tallada sobre los contornos naturales de la piedra, por lo que sus lados no presentan una simetría. Posee rasgos claramente definidos, como lo son los ojos abiertos redondeados, las fauces con sus mandíbulas, los dientes en forma de orlas semicuadradas, lo que parece ser una membrana timpánica y escamas. La cabeza del animal, posee dos orificios cónicos en la parte superior, y están alineados verticalmente. Este monumento a manera de cabeza-espiga, está empotrado dentro del muro que lo conforman la hilera de piedras ordenadas que se encuentran detrás de este. Únicamente, su posición elevada está ligeramente inclinada, dando la impresión de que está emergiendo de la tierra. Esta tallada en andesita, y sus dimensiones son: altura 0.84 m, elevación desde el piso hasta la trompa 1.07 m, máxima anchura 0.95 m, mínima anchura 0.34 m, largo máximo (pasando al centro de la cabeza) 1.15 m. Ha sido considerada que su estilo escultórico es muy temprano, Proto-Olmeca. Al momento en que se construyó la

escultura del Montículo 12 (Clásico Tardío), estos monumentos fueron colocados como parte de los elementos que constituirían su fachada. Se desconoce hasta el momento, el objetivo de la colocación de estos con relación a la propia estructura (Chang 1991:26-28).

Al final del canal de desagüe ubicado en la fachada sur de la Estructura 7 de Takalik Abaj, se localizó un altar incensario No.38, el cual presenta un diseño que ocupa el espacio entre la concavidad y el borde exterior que probablemente rodeaba toda la pieza. Puede apreciarse una parte del cuerpo de una serpiente que remata en una cabeza con el símbolo “U” (Marroquín Sf:9).



Ilustración 194. Dibujo de Altar No. 38 de Takalik Abaj, realizado por O. López 2003. Tomado de Marroquín Sf:9.

Por otro lado, se encuentran dos monumentos que también corresponden al periodo Clásico Tardío y probablemente son del sitio arqueológico Pelikan (Barbara Arroyo, comunicación personal), pero en 2009 fueron localizados cerca del sitio arqueológico Naranjo, ubicado a 3.5 km de Kaminaljuyu. El primero de ellos constituye el monumento 46 de Naranjo (Ver ilustración 195), Guatemala, que corresponde a una escultura en una piedra basáltica de una pieza, de estilo espiga. La técnica de escultura es en alto relieve en una gran piedra de basalto, la cual fue finamente alisada. Sus dimensiones son: 1 m de altura, lo que incluye la espiga por 37 cm de ancho en su parte más amplia. El diseño esculpido en la piedra consistió en un

individuo sentado, en cuclillas, el cuál mide 75 cm de altura (sin cabeza) y con los brazos doblados y las manos sosteniendo su barbilla (Arroyo *et al* 2011:598).

Este monumento tiene tres dimensiones (Ver ilustración 196). En una perspectiva, pareciera que el individuo retratado en este monumento tiene un collar o pendiente en el cuello. La cabeza es una de serpiente, la cual se considera fue re trabajada durante el Clásico Tardío de la cabeza original que debe haber sido Preclásica (por el estilo del monumento). Esta cabeza mide 30 cm de altura. Al darle vuelta en 180 grados al monumento, se observa otro personaje en cuclillas y con los brazos y manos en la misma posición que la anterior vista, pero en lugar del pendiente, este hace las de falo y testículos. Ambos extremos sufrieron de intervenciones posteriores a la escultura del cuerpo humano; en uno de los extremos, falta completamente la cabeza pues debió de habersele cortado y en el otro, se re-esculpió la misma con la cabeza de serpiente mencionada. Una tercera perspectiva del monumento puede ser apreciada al acostar al mismo en posición horizontal, mostrando entonces la figura de un animal, donde la cabeza de serpiente en uno de los extremos y sugiere que esta fue la manera que se utilizó durante el periodo Clásico (*Ibid*).

Estas observaciones hacen sugerir que el monumento original fue esculpido en una sola pieza para tener la vista dual de un lado y otro, posiblemente vinculado a ceremonias particulares, una de ellas relacionado con la fertilidad (a partir de la obvia presencia de los genitales masculinos). Sin embargo, su transformación en el periodo Clásico, debió obedecer a otra situación que todavía no se comprende exactamente, pero que indica que fue utilizada para colocar al monumento acostado y representar a un personaje con cabeza de serpiente y echado, como si estuviera al acecho (*Ibid*).

De la serpiente representada puede apreciarse con gran detalle la escama supraocular que delimita el ojo por la parte superior, así como la escama infraocular que lo delimita por debajo.

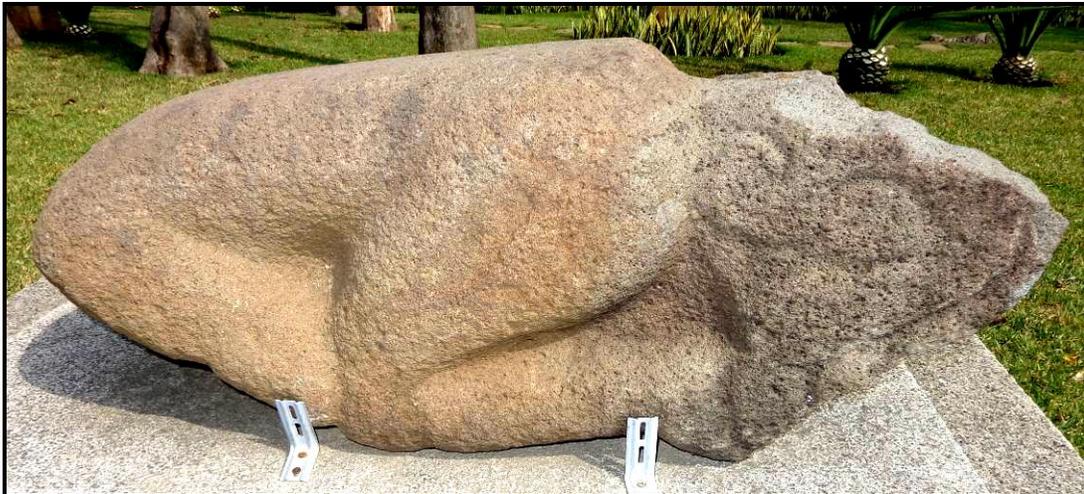


Ilustración 195. Monumento 46 de Naranjo, Guatemala.

Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

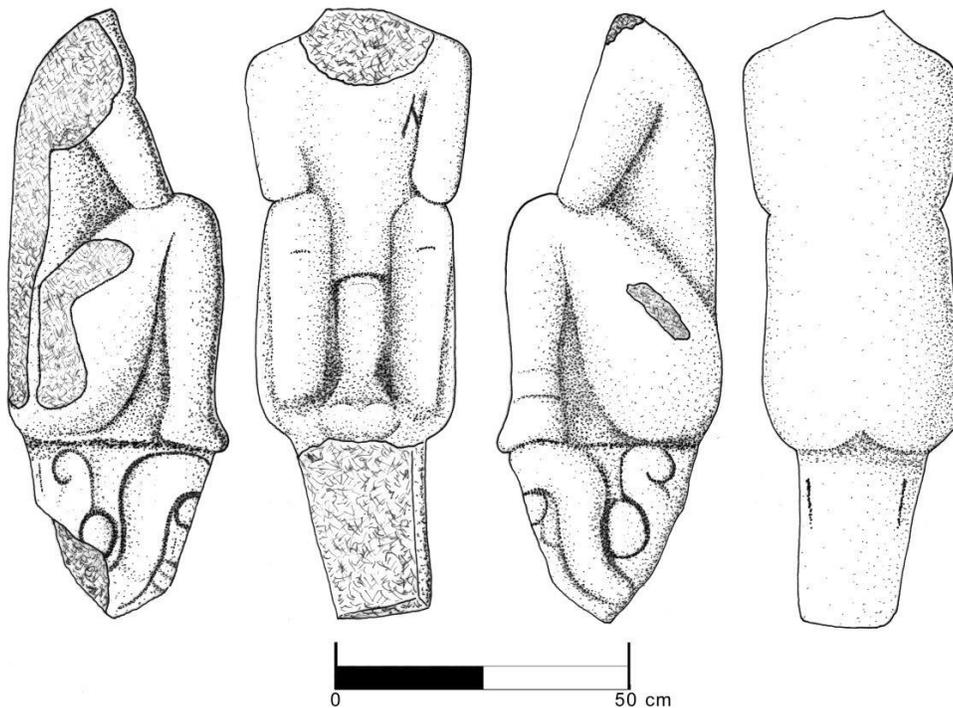


Ilustración 196. Dibujo de monumento 46 de Naranjo, Guatemala. Proyecto Arqueológico de Rescate Naranjo (Dibujo A. Linares). Tomado de Arroyo *et al* 2011:604.

Se encuentra también el monumento 47 de Naranjo (Ver ilustración 197), que es el fragmento de una cabeza de serpiente esculpida en basalto. Originalmente se pensó que este era parte del Monumento 46 pero al observar con cuidado la textura de la piedra, se notó que correspondía a otra pieza. La escultura representa a una

serpiente, de similares características a la observada en el Monumento 46 pero con las fauces abiertas. Adentro de la trompa tiene una cabeza humana. Las dimensiones de esta cabeza son 45 cm de largo por 37 cm de altura y 25 cm de ancho (Arroyo *et al* 2011:598).

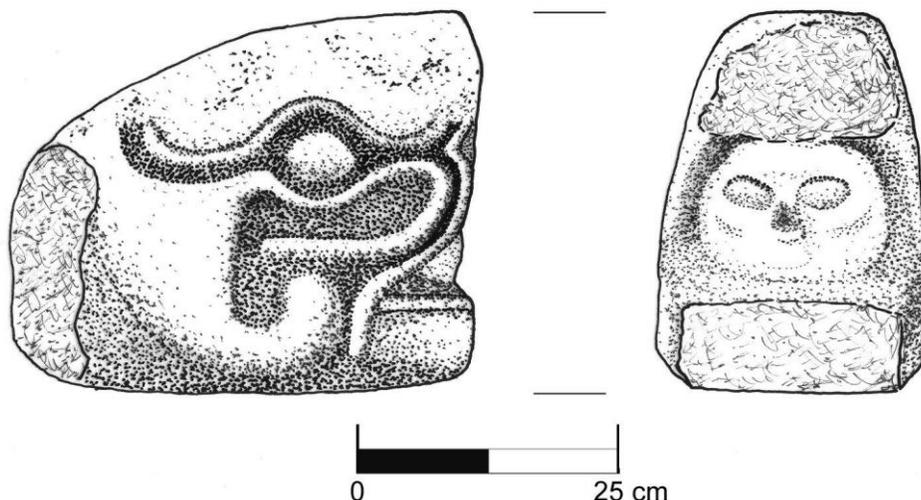


Ilustración 197. Dibujo de monumento 47 de Naranjo, Guatemala. Proyecto Arqueológico de Rescate Naranjo (Dibujo A. Linares). Tomado de Arroyo *et al* 2011:604.

Por otro lado, en la Costa Sur se encuentran también monumentos que representan con claridad el crótalo de ésta especie. Un ejemplo de ello lo constituye el monumento 50 de El Baúl, también conocido como el “Petate de Serpientes” (Ver ilustración 198). Éste monumento se encuentra en el Museo de la finca El Baúl, en el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, del departamento de Escuintla.

En éste caso, dos sierpes se entrelazan para formar petates arriba y debajo de un nicho, en el cual emerge un rostro. En ambos lados hay mujeres que sostienen los cuerpos de las serpientes, cuyas cabezas aparecen en la parte baja del relieve. Las colas flamíferas se curvan en la parte superior. El petate era un símbolo de realeza en toda Mesoamérica. En el siglo XVI, fray Berdardino de Sahagún recopiló en México un testimonio sobre el coapetlal, “petate de serpientes”. Se decía que:

...aquel que lo veía, si era ingenioso, no tendría miedo y se sentaría en él. El que fuese capaz de esto, tendría dos pronósticos: el primero, que moriría o le sucedería algo peligroso. El segundo era “que merecería entonces obtener señorío, gobierno, como un premio. Se decía que sería un señor, sería un gobernante: esto debido a que se había sentado rápidamente en el petate de serpientes... (Chinchilla 2012: 63).



Ilustración 198. Fotografía del monumento 50 de El Baúl tomada por Sergio López Garzona.

Lo interesante de dicho monumento, es el detalle con que finalizan las colas de los ofidios, ya que parece ser un pequeño cascabel el representado. Otro dato que indica que se trata de la representación de víboras, es el detalle y la calidad que tiene éste monumento, ya que aprecia con gran calidad la cabeza de cada serpiente, delimitada del resto del cuerpo, así como cuatro colmillos prominentes que

representan a la dentadura solenoglifa, y lengua bífida (Ver ilustración 199), aunque éste último detalle es compartido en todas las serpientes.



Ilustración 199. Dibujo del monumento 50 de El Baúl. Tomado de Chinchilla 2012:62.

Otro ejemplo con representación de la especie *Crotalus simus*, lo constituye el monumento 26 de El Baúl (Ver ilustración 200), que representa un cuadrúpedo con fuertes garras, cascabel y cabeza que parece ser de serpiente, identificada principalmente por un par de colmillos prominentes por lado. Lamentablemente, éste monumento se encuentra mutilado en algunas partes, siendo la cola y el hocico las áreas más afectadas. Este animal debió jugar un papel importante en Cotzumalguapa, pues se conocen esculturas muy similares en los sitios periféricos de Palo Verde y Xatá. Otro ejemplo que también representa a un cuadrúpedo con características de víbora, como cascabel y tres colmillos prominentes por lado y que posiblemente proviene de El Baúl, se encuentra actualmente frente al Museo

Arqueológico de La Democracia, Escuintla (Chinchilla 2012: 68). Ambos monumentos representan en la cola del cuadrúpedo un crótalo de víbora de cascabel, compuesto por dos segmentos completos y en el caso del monumento 26 del El Baúl, se encuentra un segmento incompleto (Ver ilustración 201). La diferencia entre los crótalos radica principalmente en la espiral que ilustra en perfil cada segmento, siendo el monumento 26 orientado hacia abajo y hacia arriba en el monumento de La Democracia (Ver ilustración 202).



Ilustración 200. Vista lateral del monumento 26 de El Baúl.
Fotografía tomada por Sergio López Garzona



Ilustración 201. Vista en planta del Monumento 26 de El Baúl.
Fotografía tomada por Sergio López Garzona.



Ilustración 202. Monumento que representa a un cuadrúpedo con crótalo.
Museo Arqueológico de La Democracia. Fotografía tomada por Sergio López Garzona

Por otro lado, se encuentra también el monumento 4 de Palo Verde (Ver ilustración 203), que aunque no representa el crótalo de una víbora de cascabel, constituye otro ejemplo que mezcla dos especies de animales totalmente distintas.

En este caso, se representa un cangrejo con rasgos de víbora. El cangrejo es un motivo que frecuentemente aparece en el arte de Cotzumalguapa, como parte del tocado de personajes importantes, e incluso, como signo del sistema de escritura. Esta es una característica peculiar del estilo, ya que las representaciones de cangrejos son poco comunes en otras regiones de Mesoamérica. La superficie plana sugiere que pudo servir como altar, pero también como asiento o trono. Este monumento formaba parte del magnífico conjunto de esculturas monumentales de Palo Verde, sitio arqueológico considerado como el principal de los centros secundarios del territorio de Cotzumalguapa (Chinchilla 2012: 53).

Esta escultura representa a un animal con patas y tenazas de cangrejo que de manera planificada, las fauces del ofidio parecen abrirse a partir de las tenazas. La cabeza de la víbora, grande y triangular muestra claramente los ojos delimitados por las escamas supraoculares y preoculares, que de manera subjetiva, le dan seriedad al animal representado, como si se tratara de la representación de la especie *Crotalus simus*.

Definitivamente, éste monumento debió tener por lo menos, tres colmillos prominentes por lado, aspecto que se aprecia y deduce, al observar de frente la escultura, área que se encuentra mutilada (Ver ilustración 204).



Ilustración 203. Vista lateral del monumento 4 de Palo Verde.
Fotografía tomada por Sergio López Garzona.



Ilustración 204. Vista frontal del monumento 4 de Palo Verde.

Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

Otra representación que posiblemente se trate de ésta especie, es la Estela 1 de Barberena, Santa Rosa (Ver ilustración 205). Se encuentra ubicada en la esquina noreste del parque municipal y consiste en un bloque de piedra basáltica de 1.70m de altura por 0.80m de ancho y 0.35m de grosor, que en la parte frontal destaca la figura en bajo relieve de un personaje de perfil. Sus manos no tienen nada entre ellas, igualmente los pies están de lado y las piernas desnudas. Sus únicas vestimentas son su tocado, orejeras, collar y muñequeras, así como un taparrabo en su parte de atrás que cae al suelo, un poco más bajo que la parte frontal hasta el talón de Aquiles, teniendo en su parte final la forma de una cola serpentina, pues el remate lo forman dos crótalos que recuerdan a la víbora de cascabel (Flores 1998: 112).

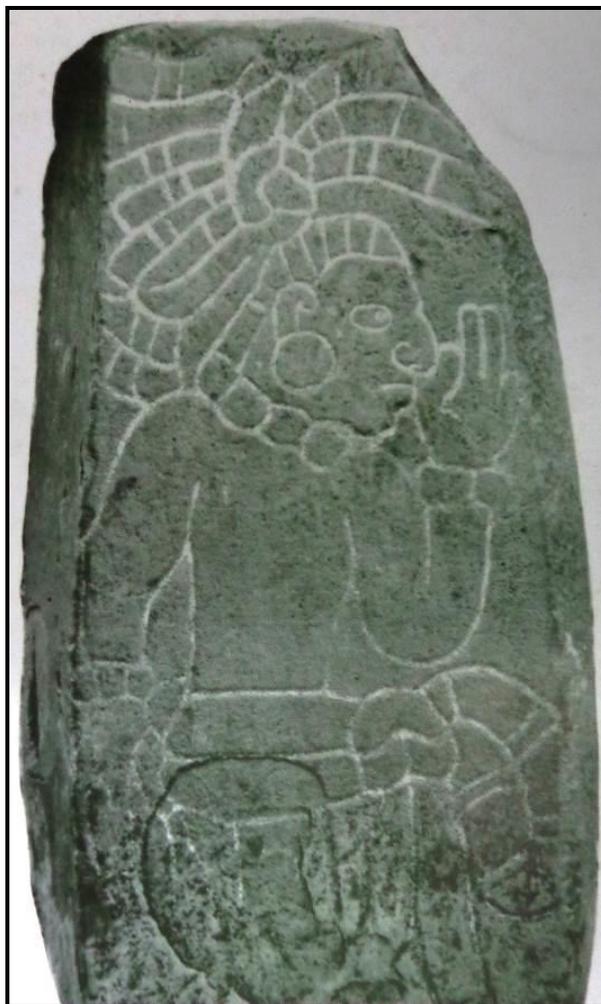


Ilustración 205. Estela 1 de Barberena. Tomado de Flores 1998.

Por otro lado, se encuentran las esculturas de la región del Valle del Motagua, que no son tan abundantes como en otras regiones culturales (Cotzumalguapa y Altiplano Central), ni presentan la misma calidad de talla, ni el estado de conservación de los monumentos discutidos anteriormente, por lo que se convierte en un factor que complica su interpretación.

A pesar de ello, éstos monumentos pueden asociarse con la especie *Crotalus simus*, en primer lugar, por presentar rasgos morfológicos que permiten la identificación una víbora, y en segundo lugar, por la relación que existe entre la distribución geográfica de ésta especie con la ubicación de los sitios arqueológicos de donde proviene el material arqueológico.

Los monumentos escultóricos de Guaytán han sido propuestos como cabezas de serpientes, todos descritos como marcadores del juego de pelota No.2 (Smith y Kidder, 1943 y Paredes, 1997). Aunque también su función pudo ser de remate de alfardas o esquinas de edificios (Luis Romero, comunicación personal). El primer ejemplo lo constituye una escultura zoomorfa, cuyas características físicas indican que se trata de una víbora (Ver ilustración 206). Puede apreciarse la cabeza de un ofidio con los ojos delimitados por escamas estilizadas en forma de voluta, así como el hocico abierto de donde se aprecia un colmillo prominente por lado.

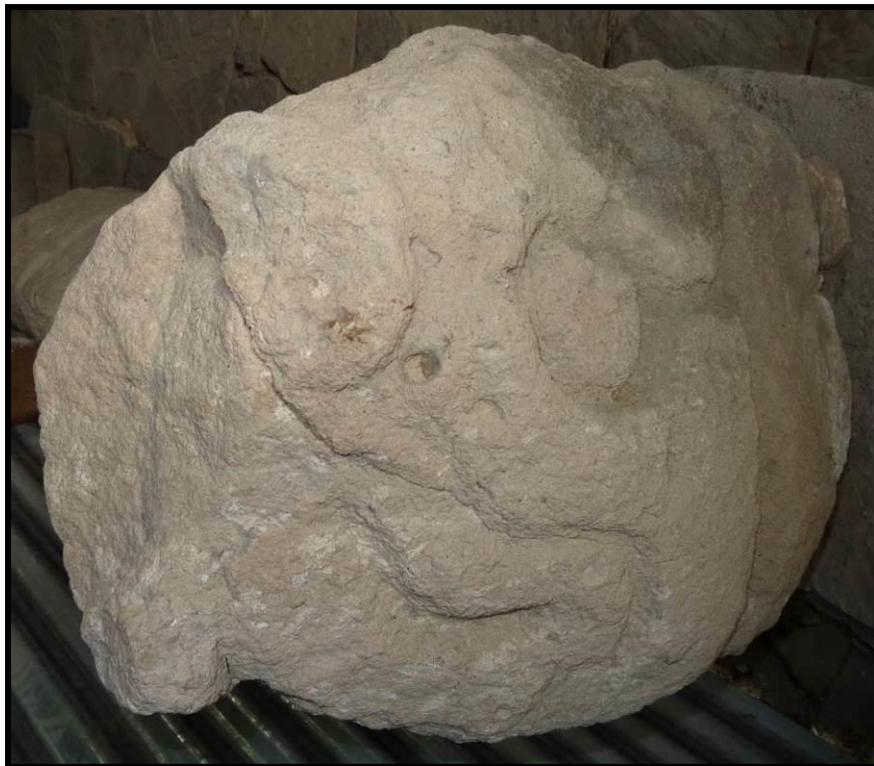


Ilustración 206. Monumento de Guaytán que representa la cabeza de una víbora.
Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

Otra escultura representa la cabeza de un ofidio (Ver ilustración 207), con los ojos delimitados por las escamas supraoculares estilizadas como volutas o forma de “S”, así como una serie de figuras cuadrangulares que pueden interpretarse como escamas supralabiales, localizadas en el labio de la serpiente. En el extremo derecho de la escultura, se encuentra la representación de un colmillo prominente, como identificador de la dentadura solenoglifa que las víboras poseen. Ésta escultura

presenta una espiga que posiblemente sirvió para colocarse como parte de algún edificio.



Ilustración 207. Monumento escultórico de Guaytan que representa la cabeza de una víbora y las escamas supralabiales. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

Otro monumento escultórico es un marcador de juego de pelota con espiga que representa la cabeza de un ofidio con los ojos delimitados por las escamas supraoculares de manera trifoliada (Ver ilustración 208). Se propone como la representación de una víbora, por el detalle del ojo descrito anteriormente, así como la presencia de un posible colmillo prominente que puede apreciarse en la parte inferior del rostro del animal.



Ilustración 208. Marcador de juego de pelota de Guaytán con representación de víbora. Fotografía tomada por Sergio López Garzona 2013.

Otros ejemplos son dos esculturas que pueden ser incluidas dentro del grupo conocido como espiga-visión, las cuales son representaciones de serpientes con las fauces abiertas y que del interior de ellas emerge un rostro con rasgos antropomorfos. Pueden apreciarse claramente dos colmillos prominentes por lado, así como figuras que simulan el resto de la dentadura de la sierpe (Ver ilustraciones 209 y 210).



Ilustración 209. Fotografía frontal y dibujos de perfil y elevación de marcador de juego de pelota de Guaytán (Tomado de Paredes, 1997).

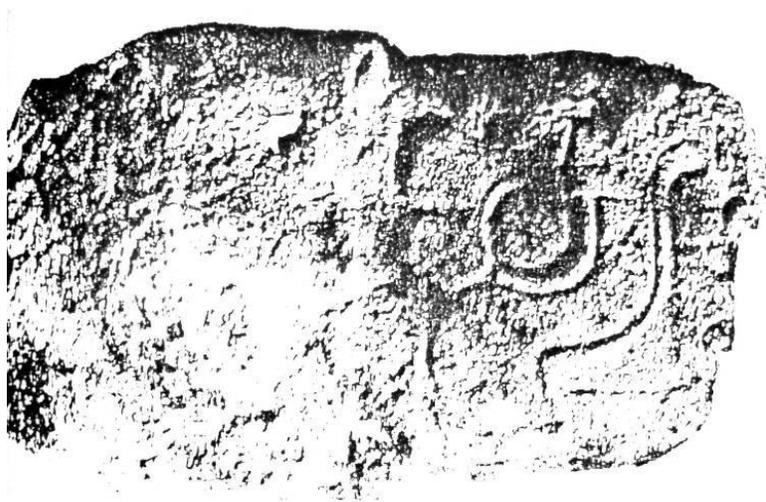


Ilustración 210. Marcador de juego de pelota de Guaytán (Tomado de Paredes, 1997).

Por otro lado, en el sitio arqueológico La Vega del Cobán fueron localizados dos marcadores de Juego de Pelota ubicado al norte de la acrópolis, durante un levantamiento arqueológico llevado a cabo en 1996 en la temporada de campo noviembre-diciembre del Proyecto Arqueológico Motagua Medio (Morales y Pérez 1999:509). Dichos marcadores se exhiben actualmente frente a la Municipalidad de Teculután, Zacapa.

Lo que representa cada uno de ellos, son ojos de una serpiente (Ver ilustraciones 211, 212, 213 y 214), delimitados por las escamas supraoculares, que se encuentran representadas de manera estilizada con formas de volutas que finalizan en forma de espiral en ambos extremos y que se asemejan a los ejemplos descritos anteriormente.



Ilustración 211. Escultura de La Vega del Cobán que representa el ojo de una serpiente. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

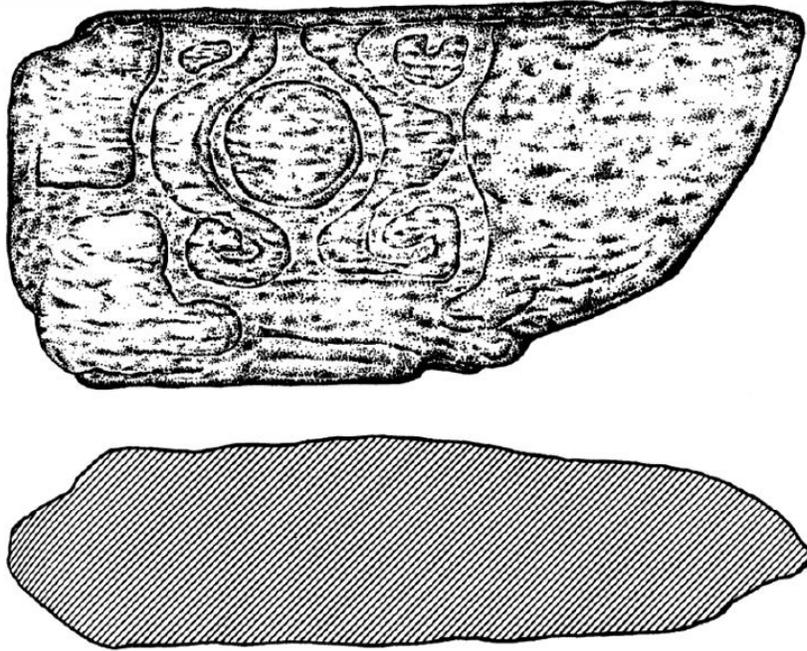


Ilustración 212. Dibujo de marcador de juego de pelota con espiga colocado de manera horizontal. La Vega del Cobán (Dibujo de Alfredo Román, tomado de Morales y Pérez 1999: 514).



Ilustración 213. Fragmento de marcador de juego de pelota.
Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

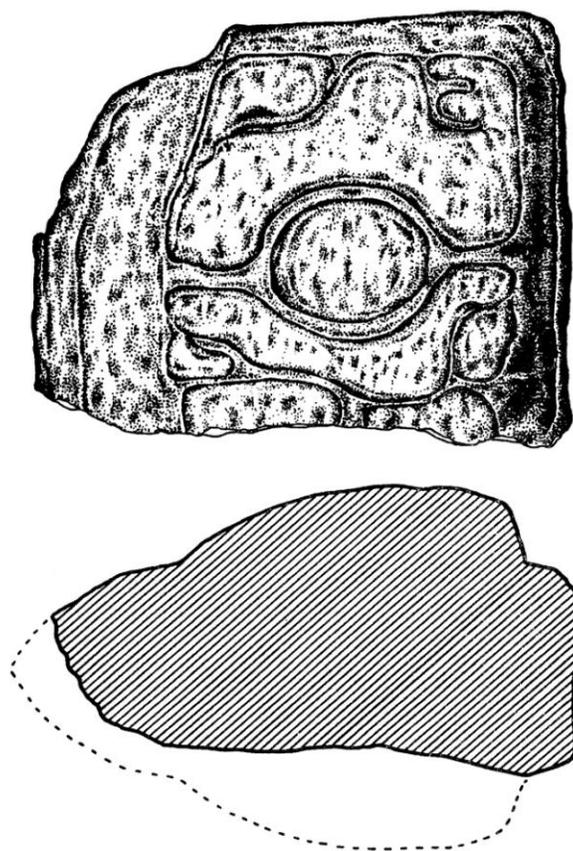


Ilustración 214. Dibujo de fragmento de marcador de juego de pelota. La Vega del Cobán (Dibujo de Alfredo Román, tomado de Morales y Pérez 1999: 515).

Otro ejemplo con características similares fue localizado en el sitio arqueológico La Reforma (Ver ilustración 215), descrito como un sitio que se encuentra muy cerca de La Vega del Cobán. La escultura zoomorfa al igual que los descritos anteriormente, representa un par de ojos de serpientes, donde pueden apreciarse las escamas supraoculares estilizadas con volutas que los delimitan por arriba, encontrándose otra decoración similar que los delimita por debajo.

Actualmente el monumento se encuentra en la finca Valle Escondido, en el municipio de Huité, siempre del departamento de Zacapa (Luis Romero, comunicación personal).



Ilustración 215. Marcador de juego de pelota de La Reforma, Zacapa. Fotografía tomada por Luis Romero.

Como pudo apreciarse, las representaciones identificadas o propuestas como la especie *Crotalus simus*, se realizan por rasgos morfológicos que permiten su identificación, siendo el crótalo con que finaliza el cuerpo de éstas serpientes, el elemento que permite vincular los monumentos escultóricos con las sierpes mencionadas. Así mismo, la distribución geográfica juega un importante papel, siendo en el caso de los monumentos de la región del Motagua medio, los que se asocian con ésta víbora. Existe otra serpiente que es común encontrarla en esa región, siendo la víbora castellana o timbo (*Porthidium ophryomegas*) como coloquialmente se le conoce, pero que por su peligrosidad y tamaño es que se descarta en las representaciones, pues se considera que la especie de cascabel *Crotalus simus*, es mucho más grande y peligrosa como para ser considerada la propuesta en las representaciones del área del río Motagua.

5.6 REPRESENTACIONES DE VÍBORAS EN LAS ESTELAS DE BILBAO

Debido a la relación y complejidad que manejan las estelas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 de Bilbao, se analizan en conjunto y de manera separada de los otros monumentos estudiados. En algunos casos, es posible identificar serpientes que han sido representadas en otros monumentos de la Costa Sur, donde destacan las especies *Bothrops asper*, *Agkistrodon bilineatus* y *Crotalus simus*.

El Museo Etnográfico de Berlín, Alemania, posee una treintena de esculturas, grandes y pequeñas, adquiridas entre 1876 y 1886. La mayoría proviene de Bilbao, pero también hay algunas de El Baúl y de otros lugares más alejados tales como el sitio de Pantaleón-El Ídolo y la finca Concepción, cerca de Escuintla. Las más importantes son ocho estelas que formaban parte del despliegue escultórico de la Plaza Monumental de Bilbao. Todas eran columnas de planta cuadrada, de 0.70m de grosor, y una altura original de aproximadamente 3.80 metros. Para aligerar su peso durante el traslado a Berlín, les cercenaron las bases, redujeron su grosor a un mínimo y mutilaron extensamente las superficies talladas (Chinchilla 2012:90).

Las estelas presentan escenas relacionadas con la evocación de los dioses o ancestros por medio de sacrificios y ofrendas, protagonizados por personajes que van vestidos como jugadores de pelota. En la estela 1, el personaje central está parado sobre un torso desmembrado, al tiempo que sostiene en sus manos una cabeza decapitada y el cuchillo que hay empleado para el efecto. En las cuatro esquinas hay pequeños personajes, de apariencia sobrenatural, que portan en los brazos sendas cabezas decapitadas. En las demás estelas, los protagonistas cantan y bailan, al tiempo que elevan la vista y las manos, en además de presentar ofrendas que incluyen tocados, animales de caza y cabezas decapitadas. El resultado de estas ofrendas es la evocación de personajes sobrenaturales que emergen en lo alto de cada estela, la mayoría acompañados por una eclosión de plantas sobrenaturales

en las que germinan flores, frutas, joyas y otros objetos. Se trata de dioses o ancestros que se encuentran en el mundo florido, probablemente el mismo que se evoca por medio del canto en el monumento 21. En la estela 3, el personaje invocado es el dios solar, que emerge de unas fauces abiertas. En el arte de Cotzumalguapa, estas fauces funcionan como un lugar de entrada o salida al paraíso solar, el mundo florido, la morada de los dioses y probablemente de los ancestros glorificados (*Ibid.*:90).

Los personajes vestidos como jugadores de juego de pelota poseen en la cintura un yugo (estelas 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 8), siendo en algunos de ellos, una serpiente la representada en su interior. La representación de la sierpe en la estela 1 de Bilbao, se trata de una víbora pues los colmillos prominentes y la cabeza delimitada del cuerpo identifican a la familia que pertenece el animal (Ver ilustración 216 y 217).

Luego de haber analizado otros monumentos de la misma región relacionados con la especie *Bothrops asper*, es posible indicar que por los rasgos morfológicos representados, la serpiente representada en el yugo de la estela 1 también corresponde a la especie mencionada, ya que tiene la escama supraocular bien definida, así como tres colmillos prominentes que forman parte de la dentadura solenoglifa y la lengua bífida que se encuentra por fuera del hocico. Así mismo, en la estela 1 existen otras serpientes representadas, solo que en este caso difieren a la especie propuesta anteriormente.

La que forma parte de la cintura del personaje principal, es una serpiente con anillos en el cuerpo y que su cabeza representa con claridad la dentadura así como el ojo delimitado por una pequeña línea que se encuentra sobre él y lo delimita, dando a la sierpe un aspecto de seriedad, por lo que se propone como la especie *Agkistrodon bilineatus* la representada. Por otro lado, las dos serpientes representadas con el personaje pequeño de apariencia sobrenatural que se encuentra en la esquina inferior derecha, son también sierpes con anillos en su cuerpo pero el detalle los rostros de ellas aparenta ser diferente, por lo que se proponen como

representaciones de la especie *Lampropeltis triangulum*, conocido comúnmente como falso coral.

La estela 2 por su parte (Ver ilustración 218), representa dos serpientes que se encuentran como decoración de los tocados de los personajes que aparecen en la escena, pero a diferencia de la estela 1, éstas serpientes carecen de diseños en su cuerpo así como detalles en sus cabezas, por lo que no es posible identificar la especie representada.

En el caso de la estela 3 (Ver ilustración 219), el yugo del personaje principal representa claramente una víbora así como las escamas ventrales de la misma. Al igual que en la estela 1, se propone como la especie *Bothrops asper* la representada. A la derecha de éste personaje, se encuentra uno de aspecto sobrenatural y de menores dimensiones, el cual se encuentra acompañado por dos serpientes, una de ellas parece ser una representación de *Agkistrodon bilineatus* y se parece a la víbora representada en el monumento 25 de Palo Gordo, mientras que la otra es una cabeza muy parecida a las serpientes que aparecen en la estela 9 de Bilbao, también propuesta como representación de *Bothrops asper*.

En la estela 4 (Ver ilustración 220), a pesar que el yugo representa con claridad a un cocodrilo, las víboras forman parte del tocado del personaje que desciende y que se encuentra en la parte superior de la escena. En este caso, son claros los crócalos con que finalizan los cuerpos de las serpientes representadas, por lo que es posible proponer que se tratan de dos ejemplares juveniles de *Crotalus simus*.

Las estelas 5 y 6 representan escenas muy similares (Ver ilustraciones 221 y 222), donde los animales que pueden apreciarse en los yugos definitivamente no son serpientes. En ambos casos, las serpientes aparecen como parte del tocado de los personajes que descienden en la escena, serpientes que se caracterizan por tener anillos en el cuerpo y que es lógico proponer que se trata de la especie *Agkistrodon bilineatus*. La estela 5 representa a una serpiente y la estela 6 a dos.

La estela 7 (Ver ilustración 223) es una magnífica representación de una víbora plasmada de manera tridimensional en el monumento. El manejo y conocimiento de cada aspecto morfológico del animal fue bien conocido que tal como se aprecia en éste monumento, la víbora se encuentra representada como si hubiese sido partida por la mitad y abierta para ser plasmada así en la escena que rodea a un personaje. Por las características de la sierpe, es posible proponer a la especie *Bothrops asper*, identificada principalmente por la escama supraocular. Se aprecian también las escamas ventrales como parte del cuerpo del ofidio.

Por su parte, la estela 8 (Ver ilustración 224) al igual que la estela 3, representa en el yugo del personaje principal a una víbora con las escamas ventrales detalladas. Por la escama supraocular detallada, así como el hocico abierto y tres colmillos que representan la dentadura solenoglifa, es factible proponer a la especie *Bothrops asper*, como la sierpe que aparece en la escena. La otra serpiente representa a una serpiente con líneas verticales o anillos en su cuerpo, por lo que se propone como la especie *Agkistrodon bilineatus*.

Por otro lado, las serpientes representadas en la estela 9 de Bilbao (Ver ilustración 225), localizadas en la cintura del personaje que se encuentra sentado sobre un trono, representan los mismos elementos analizados en las estelas 1, 3 y 8 descritas anteriormente, por lo que es posible proponerlas como representaciones de la especie *Bothrops asper*. Las otras cuatro serpientes representadas se encuentran como parte del tocado del personaje mencionado, que por la forma de la cabeza puede indicarse que se trata de víboras, pero no es posible identificar la especie por carecer de más rasgos morfológicos, como diseños en sus cuerpos.

Estela 1



Ilustración 216. Estela 1 de Bilbao. Fotografías cortesía de Antonio Prado.

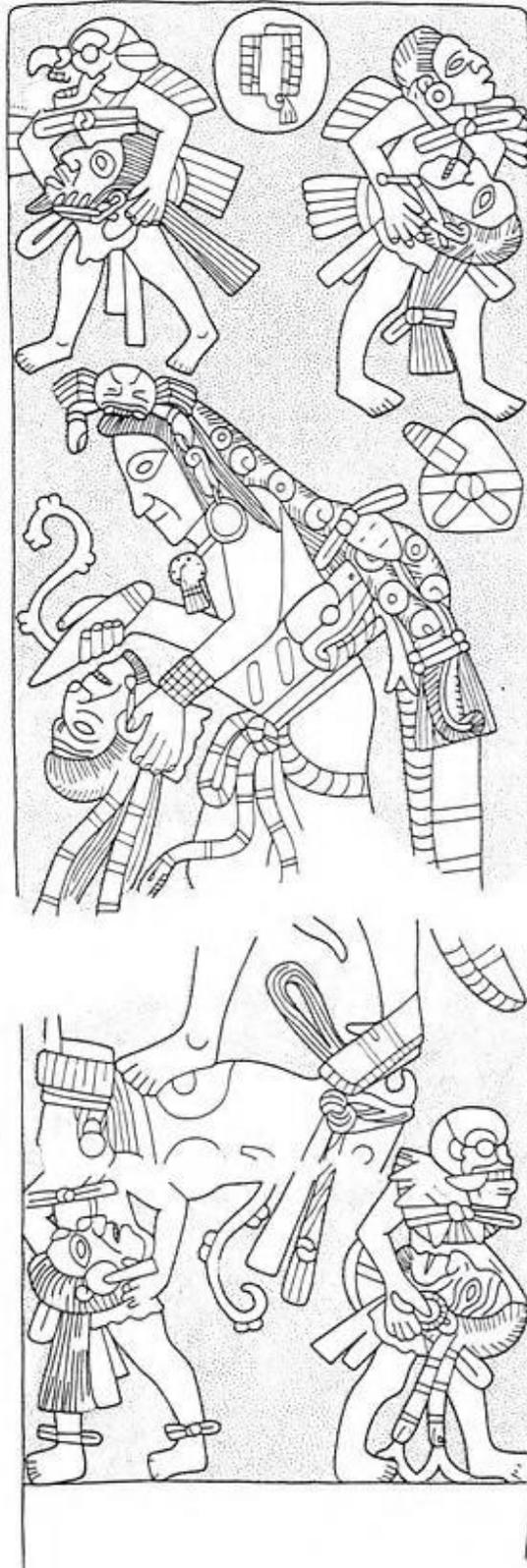


Ilustración 217. Dibujo de Estela 1 de Bilbao. Chinchilla 2006b:8; 2012: 91.

Estela 2



Ilustración 218. Estela 2 de Bilbao. Fotografía cortesía de Antonio Prado y dibujo tomado de Chinchilla 2006b:9 y 2012: 92.

Estela 3



Ilustración 219. Estela 3 de Bilbao. Fotografía cortesía de Antonio Prado y dibujo tomado de 2012: 93 y 2006b:10.

Estela 4



Ilustración 220. Estela 4 de Bilbao. Fotografía cortesía de Antonio Prado y dibujos tomados de Chinchilla 2012: 94 y 2006b:11.

Estela 5

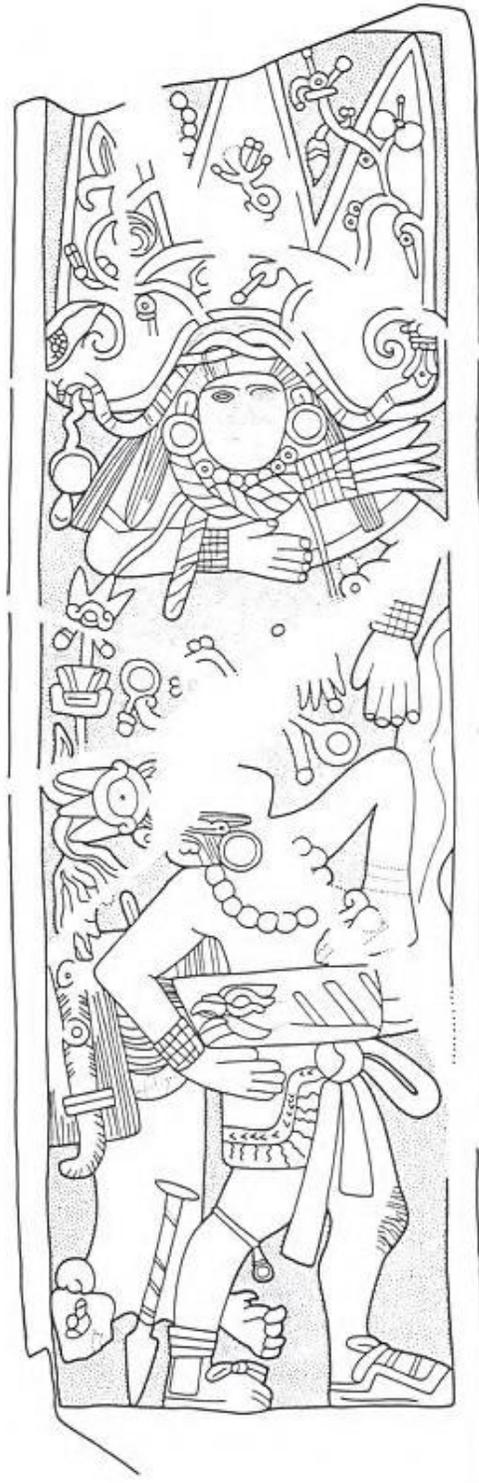


Ilustración 221. Estela 5 de Bilbao. Fotografía cortesía de Antonio Prado y dibujo tomado de Chinchilla 2012: 95 y 2006b:12.

Estela 6



Ilustración 222. Estela 6 de Bilbao. Fotografía cortesía de Antonio Prado y dibujo tomado de Chinchilla 2012: 96 y 2006b:13.

Estela 7

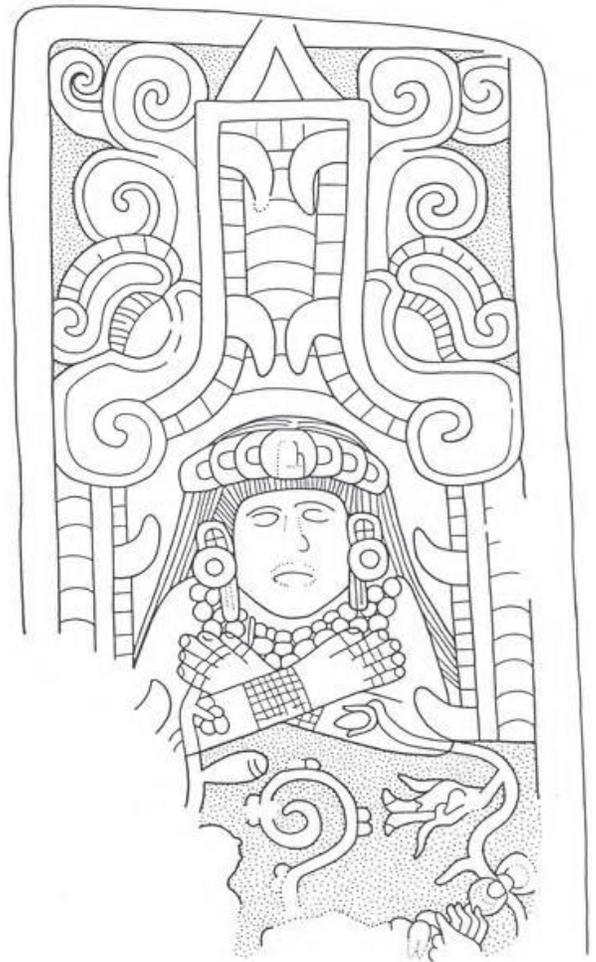


Ilustración 223. Estela 7 de Bilbao. Fotografía cortesía de Antonio Prado y dibujo tomado de Chinchilla 2012: 97 y 2006b:14.

Estela 8



Ilustración 224. Estela 8 de Bilbao. Fotografía cortesía de Antonio Prado y dibujo tomado de Chinchilla 2012: 98 y 2006b:15.

Estela 9

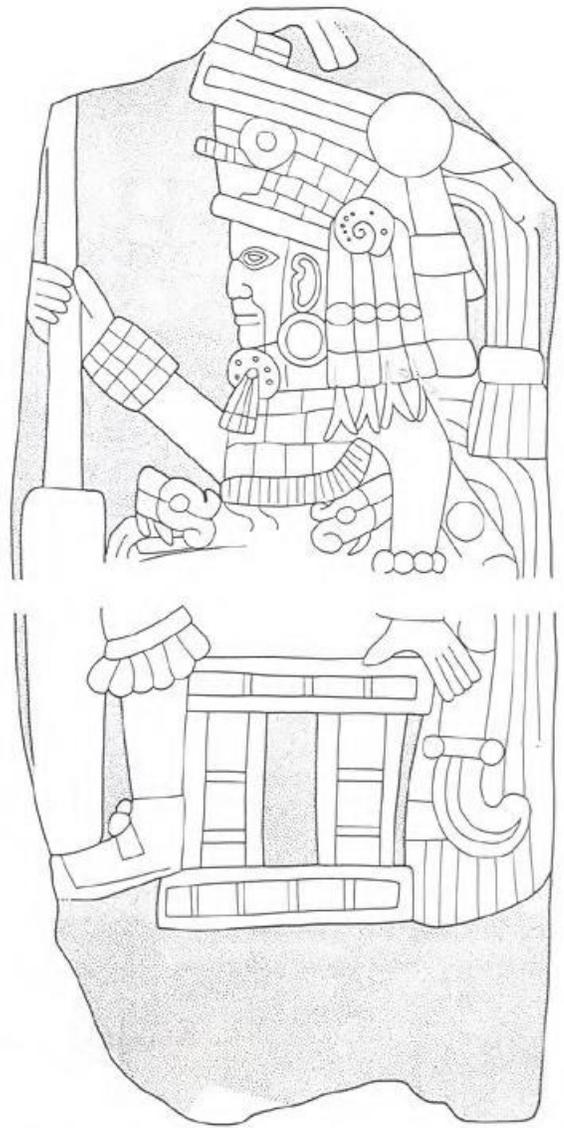


Ilustración 225. Estela 9 de Bilbao. Fotografía cortesía de Antonio Prado y dibujo tomado de Chinchilla 2006b:16

5.7 REPRESENTACIONES DE COLMILLOS Y CRÁNEOS

Los colmillos prominentes que forman parte de la dentadura solenoglifa y que identifican a las víboras, se localizan en el maxilar superior y regularmente se representan de arriba hacia abajo en posición vertical. La parte más delgada de los mismos, es decir la punta junto a su curvatura se presenta hacia atrás, buscando el cuerpo del animal.

Existe otro tipo de representaciones donde los colmillos aparecen representados de manera inversa, por lo se propone que son escamas corporales y no colmillos. En estos casos la curva y la terminación de los colmillos se orientan del cuerpo hacia la cabeza de la serpiente y regularmente son utilizados como escalones por algunos personajes representados. Cabe mencionar que en todos los casos, en medio de lo que pareciera ser un colmillo se encuentra la representación de piezas dentarias como muelas, elementos que no tienen las serpientes.

Destacan dentro de este grupo los denominados “pilares de la plaza monumental”, encontrados sobre una plataforma que debió sustentar edificios importantes del sitio Bibao. Son cuatro pilares labrados con grandes dentaduras dotadas con muelas y colmillos, siendo los monumentos 8-4a (Ver ilustración 226), 8-4b (Ver ilustración 227), 8-4c (Ver ilustración 228) y el monumento 33 (Ver ilustración 229) (Chinchilla 2012:87).

Se trata de la plataforma norte de la Plaza Monumental, donde debió haber un conjunto arquitectónico notable, cuyas puertas estaban flanqueadas por pilares de piedra que les daban el aspecto de grandes fauces abiertas. Los pilares muestran que les daban el aspecto de grandes fauces abiertas. Los pilares muestran la gran dentadura, con muelas y colmillos, que dan acceso al mundo de los dioses y los ancestros. En la parte frontal de cada pilar hay series de signos jeroglíficos “estrella”, que terminan en volutas que representan la lengua bífida de la criatura. Uno de estos

pilares, el monumento 8-4c, tiene la particularidad de que el extremo superior está labrado en una piedra separada, que encaja en el segmento principal por medio de una unión creada específicamente para el efecto (*Ibid.*: 109 y 110).



Ilustración 226. Monumento 8-4a de Bilbao.
(Dibujo tomado de Chinchilla 2012:109 y Fotografía tomada por Sergio López Garzona).

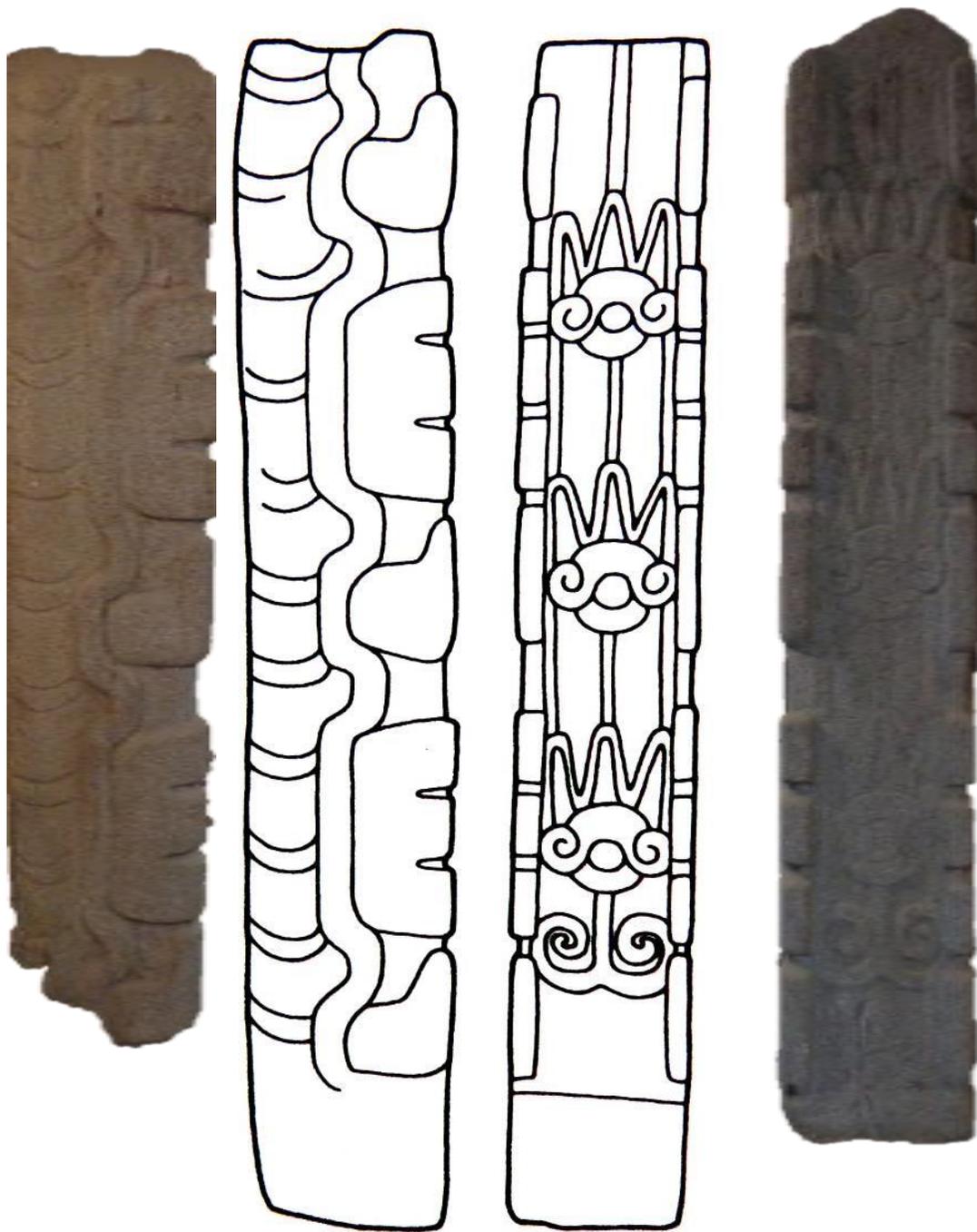


Ilustración 227. Monumento 8-4b de Bilbao.
(Dibujo tomado de Chinchilla 2012:109 y Fotografía tomada por Sergio López Garzona).



Ilustración 228. Monumento 8-4c de Bilbao.
Fotografías tomada por Sergio López Garzona.



Ilustración 229. Monumento 33 de Bilbao. Fotografías tomada por Sergio L.Garzona.

Otra representación similar la constituye la Estela 1 de El Castillo (Ver ilustración 230), que en el lado “A” representa una gran dentadura con muelas y colmillos donde nace de un atado de plumas en la base de la estela y sube para formar una amplia grada en lo alto. De esta dentadura monstruosa emerge el torso del dios solar de Cotzumalguapa, que se distingue por el sombrero de fibras trenzadas y por la gran aureola que rodea su cabeza (Chinchilla 2012:75).

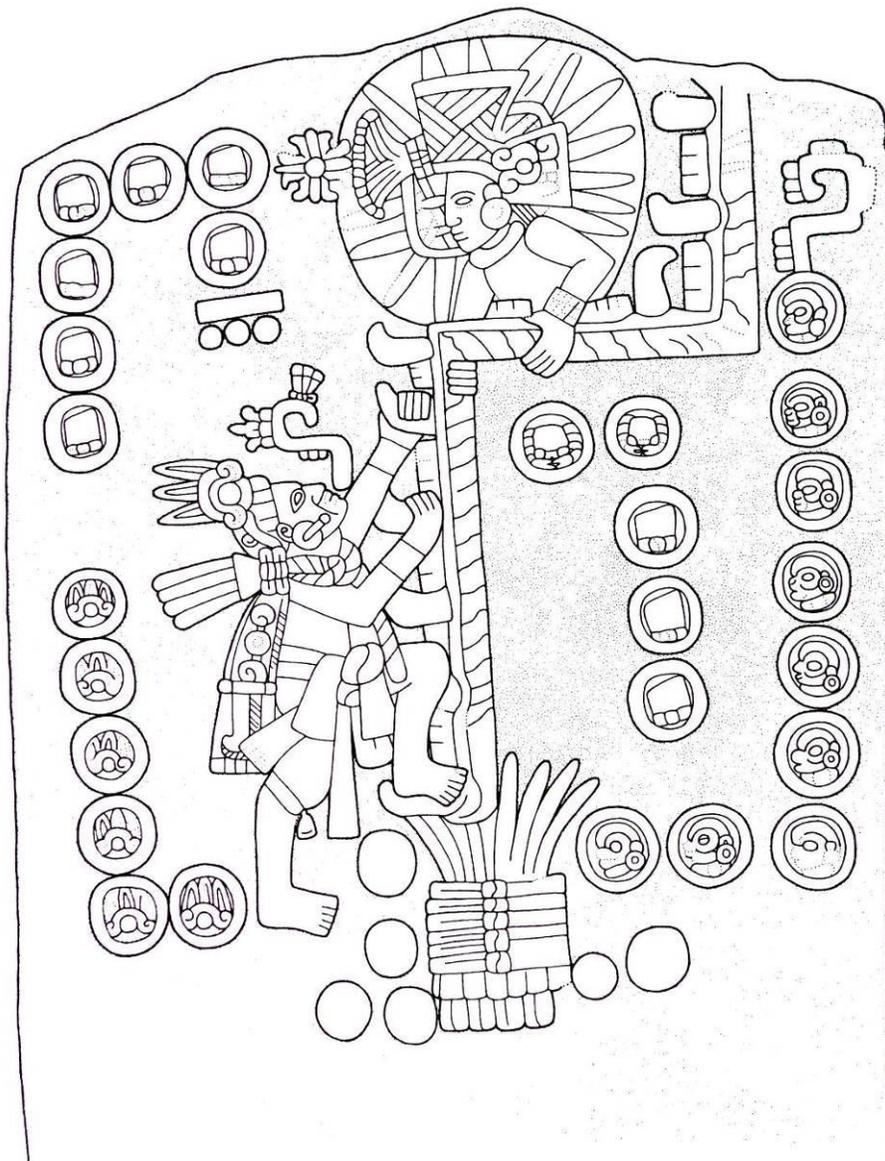


Ilustración 230. Estela 1 de El Castillo, lado A.
Dibujo tomado de Chinchilla 2012: 76.

Otro personaje escala la dentadura, asiéndose de los colmillos, para tratar de alcanzarlo. De su boca sale una voluta florida, señal de que va cantando. En el espacio que lo rodea se alinean series de signos jeroglíficos. Se distingue un numeral ocho, indicado por medio de barras y puntos, el único ejemplo conocido de este sistema de numeración en las esculturas clásicas de Cotzumalguapa. Considerando la asociación estrecha entre los signos jeroglíficos y las volutas del habla en Cotzumalguapa, es posible que estas series de signos no sean sino prolongaciones de la voluta que materializa el canto del protagonista. El tema del ascenso a un lugar sobrenatural se repite en otras esculturas de Cotzumalguapa y seguramente expresa una parte importante de las creencias religiosas de la antigua ciudad (*Ibid.*:75). Otro ejemplo donde un personaje escala los colmillos puede apreciarse en el Monumento 1 de Vista Linda (Ver ilustración 231).



Ilustración 231. Monumento 1 de Vista Linda. Tomado de Chinchilla 1996: 273 y 2006b:37.

En el Monumento 1 de Vista Linda puede apreciarse una representación donde aparece un personaje que escala la gran dentadura. En este caso, el sol no aparece en el registro superior, pero en su lugar hay frutas, una de ellas con rostro. Esto sugiere que las fauces por donde el sol emerge también dan acceso a un lugar donde abundan estas frutas, posiblemente el mismo que aparece en el Monumento 21. El personaje de la Estela de Vista Linda extiende su mano para cosechar las frutas, acción que es paralela a la del personaje central del Monumento 21, que las cosecha con un cuchillo (Chinchilla 2008:1214).

Por otro lado, el Monumento 90 de Bilbao (Ver ilustraciones 232 y 233) es otro ejemplo que forma parte de las representaciones tridimensionales, también conocido como “la serpiente emplumada” y que representa a una mujer que emerge de las fauces abiertas de un gran monstruo con rasgos de reptil. Para representarlo de frente, los escultores utilizaron una convención frecuente en el arte prehispánico: lo “desdoblaron”, de modo que los dos lados de su cara aparecen en el relieve, como si fueran dos perfiles opuestos. Se distinguen con claridad los ojos circulares y la lengua bífida que cuelga bajo la pequeña figura emergente. A ambos lados de la trompa le brotan plumas rectas terminadas en círculos, que la identifican como serpiente emplumada. En el arte de Cotzumalguapa, las mandíbulas de este monstruo parecen simbolizar un portal sobrenatural, por medio del cual se establece contacto con los dioses o con los ancestros (Chinchilla 2012: 104).

El Monumento 90 de Bilbao, representa de manera tridimensional la imagen que puede apreciarse en el Monumento 30 de El Baúl, conocido como El Diálogo Florido, donde los detalles de las serpientes representadas son muy similares, destacando la escama supraocular, el hocico muy abierto de la serpiente y los colmillos prominentes como parte de la dentadura solenoglifa. Así mismo, estos elementos iconográficos se asemejan con los que representa la Escultura 3 del Castillo, donde los rasgos morfológicos también fueron representados con gran calidad, así como el rostro antropomorfo que emerge de las fauces de las serpientes, que en estos ejemplos, pueden proponerse como *Bothrops asper* la especie representada.



Ilustración 232. Monumento 90 de Bilbao. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

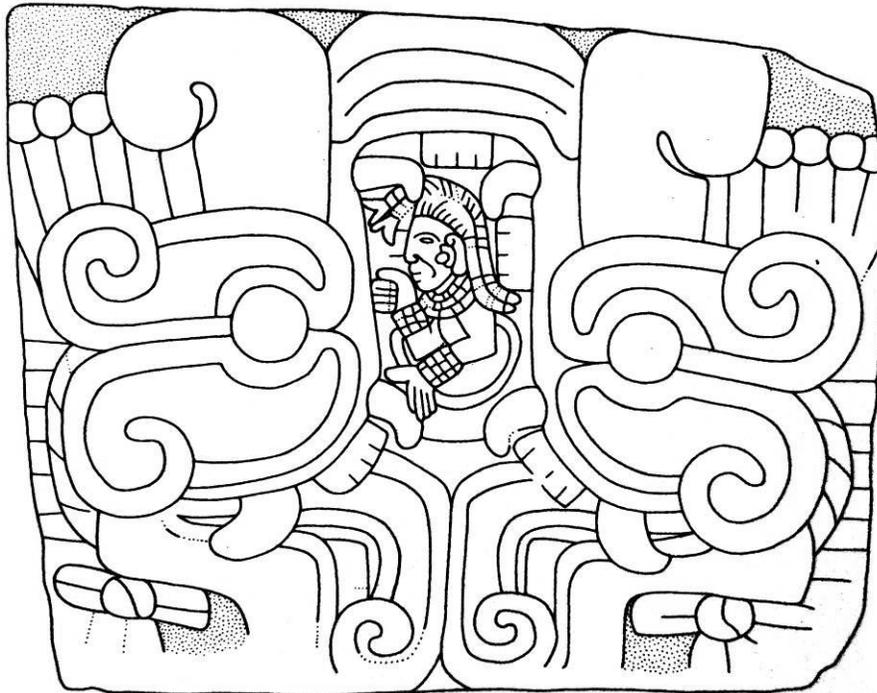


Ilustración 233. Dibujo del monumento 90 de Bilbao. Tomado de Chinchilla 2012:105.

Por otro lado se encuentra un monumento peculiar por la relación que representa de un personaje esquelético manipulando a una serpiente (Ver ilustración 234). Este ejemplo constituye lo que puede interpretarse como representaciones de la muerte, acto ocasionado por serpientes venenosas.



Ilustración 234. Monumento escultórico que representa a un mono esquelético danzando con una serpiente. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

Este monumento procede de la Costa Sur y fue esculpido durante el Clásico Tardío. Representa a un mono esquelético de perfil izquierdo danzando con una serpiente de aproximadamente 1.50m de largo, cuya cabeza se encuentra frente al cráneo del personaje representado. El tema del monumento no es común, existen muchas ilustraciones de monos, pero no se conocen otros monumentos con este tema y menos donde se asocie al mono con la serpiente. La imagen tiene algunos rasgos característicos del estilo Cotzumalguapa, como la manera de representar los pies y

manos, con todos los dedos visibles, y la representación de los genitales, un rasgo común en las imágenes de animales. Actualmente se encuentra en exhibición en el Museo Miraflores, pero se encuentra en custodia en la colección de la Fundación La Ruta Maya. Sus dimensiones son 0.80m de alto, 0.61m de ancho y 0.20 de grosor y su número de registro es 1.2.144.0575 (Fundación La Ruta Maya, 2012). Cabe mencionar que de la serpiente pueden apreciarse las escamas ventrales, así como la cabeza delimitada del cuerpo, por lo que puede asociarse a la representación de una víbora, capaz de causar la muerte del personaje principal.

Como parte de los cráneos que pueden apreciarse en el arte de Cotzumalguapa, se encuentra también el monumento 10 del El Baúl (Ver ilustración 235), que fue publicado originalmente por Thompson en 1948 y representa un cráneo que de la nariz sale una serpiente cuyas fauces se encuentran abiertas. Éste monumento relaciona claramente los elementos serpiente-cráneo, los cuales pueden asociarse como se indicaba anteriormente, la muerte que ocasionan algunos ofidios venenosos como las víboras.



Ilustración 235. Monumento 10 de El Baúl. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

SÍNTESIS

Representaciones como la apreciada en el monumento 90 de Bilbao, así como en la Estela 7 del mismo sitio, evidencia definitivamente el excelente conocimiento que los individuos prehispánicos tuvieron de la fauna que los rodeaba, en este caso pueden apreciarse víboras representadas y que fueron plasmadas de una manera tridimensional para así, poder transmitir el mensaje deseado.

Así mismo, las serpientes representadas en la mayoría de monumentos son víboras, identificadas principalmente por la dentadura solenoglifa que en el arte prehispánico, se identifica generalmente con tres colmillos prominentes, la escama supraocular que le da a las serpientes un aspecto subjetivo de seriedad, la lengua bífida, así como las escamas ventrales, que en los ejemplos vistos, van acompañados de colmillos inversos que fueron utilizados como escaleras. Los yugos representados también es un elemento iconográfico que representa a los jugadores de pelota como personajes importantes, mismos que definitivamente no solo representaban serpientes, sino que también, otros animales como lagartos y aves. Por encima de los personajes identificados como jugadores, puede apreciarse otro personaje que desciende a la escena y que regularmente, se ve acompañado de serpientes, ya sea como parte del tocado o como parte del portal que funciona como entrada o salida del mundo de donde pertenecen.

En términos generales, puede indicarse que la serpiente jugó un papel importante en la época prehispánica, destacando en peligrosidad, astucia y por supuesto, la muerte que éstas ocasionan, evidenciado por los ejemplos que están relacionados con cráneos. Definitivamente las esculturas reflejan el papel que la serpiente tuvo en la ideología de aquellos individuos. Las propuestas realizadas se basan en aspectos morfológicos que fueron plasmados con gran calidad escultórica en variedad de monumentos prehispánicos y que permiten identificar la especie representada. Esto a su vez, ha sido apoyado por el análisis de la ubicación de los sitios arqueológicos y su relación con las distintas especies de víboras de Guatemala.

CAPÍTULO VI

ASPECTOS CULTURALES DE LAS SERPIENTES

Los seres humanos tienen una fuerte predisposición, previa a todo razonamiento, a responder con violencia a todas las amenazas externas y a entrar en una puja de hostilidades con el fin de obtener un margen de seguridad cómoda ante la fuente de amenazas. Este tipo de reacción es algo que se ha gestado a lo largo de cientos y miles de años de evolución humana y ha conferido ventajas biológicas a los que se han conformado a ella con mayor fidelidad (Wilson, 1978).

Esto justifica el hecho de que en varios países, como en Guatemala, se suelen matar a todos los animales que pueden o no causar daños al humano, desarrollándose así una ideología que muchas veces se ve alimentada por la ignorancia, donde los animales como las serpientes son víctimas de estos aspectos culturales. En el país, suele escucharse el dicho de “*serpiente vista, serpiente muerta*”, sin importar si es o no, un animal venenoso. En la mayoría de casos las serpientes no son venenosas, ni atacan ante la presencia de personas, al contrario ellas solo se defienden y además, están en la naturaleza que es su hábitat, ambiente que no corresponde a los humanos quienes sin dudar solamente ayudan a la destrucción de flora, fauna y territorios a nivel mundial. Lamentablemente por estas decisiones erróneas e ignorantes, muchas especies se encuentran en peligro de extinción, camino que inevitablemente se construye día a día.

Lo rescatable de esto, es que no todas las manifestaciones culturales son perjudiciales para la fauna, siendo que en algunos casos es ésta misma la venerada y respetada por algunas tradiciones culturales que se desarrollan en el país, tal como el “Baile de la Culebra” que se discute en el presente capítulo, así como aspectos mitológicos que se relacionan con esos animales, o bien, la medicina química o natural utilizada para contrarrestar el envenenamiento causado por mordedura de serpientes. Los aspectos que se mencionan y se desarrollan a continuación, son

manifestaciones culturales alimentadas por la tradición oral que es transmitida por generaciones, posiblemente sean conocimientos que prevalecen desde tiempos prehispánicos por lo que se incluyen, para poder de alguna manera, imaginar, reconstruir y así comprender la vida cultural desarrollada en la época prehispánica, proponiendo con ello que los antiguos habitantes del territorio conocido como Mesoamérica, manejaban un conocimiento, técnicas de manejo, costumbres, manifestaciones culturales y un manejo del entorno natural que les permitía conocer y desarrollar entre otras cosas, medicina tradicional que si fuese necesario, les permitiría ayudar a luchar contra un envenenamiento causado por un ofidio ponzoñoso.

6.1 MITOLOGÍA

Las tradiciones orales en Guatemala son abundantes, destacando los mitos y cuentos, relatos populares de transmisión generativa y que se relacionan con las distintas esferas de la cultura nacional. Destacan los cuentos de serpientes, las cuales desde la época prehispánica han jugado un papel importante dentro de las sociedades de Mesoamérica. A continuación se presentan una serie de mitos, que son bastante populares dentro de la sociedad contemporánea. Algunos de ellos, se refieren a las anécdotas que las personas han tenido cuando han presenciado a estos animales, mientras que otros se refieren a la manera o técnicas curativas en caso de padecer un envenenamiento por accidente ofídico.

6.1.1 MITOS DE SERPIENTES COMUNES EN GUATEMALA

A continuación se exponen algunos ejemplos de mitos y relatos que las personas comentan a menudo en el territorio guatemalteco, obtenidos principalmente por la experiencia obtenida durante algunos años mediante la socialización con diferentes individuos que de alguna manera, se han visto involucrados con alguna serpiente a lo largo de sus vidas.

6.1.1.1 La zumbadora

...Es muy común escuchar que la serpiente de coloración oscura, de carácter agresivo y de grandes dimensiones, conocida como “zumbadora”, tiene la capacidad de dar “chicotazos”, cuando se ve amenazada, enterrando la cabeza en la superficie de la tierra y girando su cuerpo como látigo, con el fin de dar golpes a sus ofensores...

...Las personas también cuentan que si alguien molesta a una zumbadora, ésta lo correrá a uno por el bosque, asustándolo hasta que deje de invadir su territorio...

6.1.1.2 El falso coral

...La gente cuenta que al ver un falso coral, por defensa matan al animal, partiéndolo en segmentos con machete, guiados por las líneas que dividen su cuerpo en colores... ...Las personas piensan que fue suficiente con ello, y se dan la vuelta e inician la retirada del lugar... ...Lo sorprendente es que cuando las personas vuelven a ver al animal, supuestamente fallecido y partido en segmentos, se dan cuenta que los segmentos se unieron y el animal está nuevamente vivo, y él decide retirarse de inmediato del lugar para evitar ser macheteado otra vez...

6.1.1.3 La cascabel y la mazacuata

...Es muy común escuchar a las mujeres hablar de una serpiente que suele perseguir y buscar a las señoras que se encuentran en proceso de lactancia, ya que a ésta serpiente le gusta la leche materna, por lo que mientras la señora le da pecho a su

criatura, la sierpe aprovecha para subir sobre la mujer, quitando al infante del pezón para que ella pueda ingerir leche, y de manera astuta, inserta su cola en la boca del niño para evitar que llore...

6.1.1.4 El bejuquillo

...Entre la gente de campo, principalmente en campos donde hay ganado vacuno, es frecuente que una serpiente verde y muy delgada busque a las vacas para introducirseles por la nariz, logrando de esta manera que el mamífero se ahogue y muera...

6.1.1.5 La barba amarilla

...Es muy común escuchar que éste tipo de serpientes, nunca andan solas por el bosque, ya que si las personas matan a un ejemplar de esta especie, al darse la vuelta y al retirarse del lugar, el agresor encuentra de inmediato a otro de estos animales, para vengarse de la muerte de la serpiente recién asesinada...

...Asimismo, suele escucharse que ésta especie persigue a las personas en el campo, ya que cuando se encuentran a una, ésta las sigue y aunque se caminen varios metros, la serpiente siempre les vuelve a aparecer...

6.1.1.6 Otros relatos

...También relata la gente que si las personas se portan mal, ya sea con sus padres o algún mayor, al agresor se le convertirá el cuerpo de humano en un cuerpo largo y escamoso como el de las serpientes...

...Otro relato que es muy común en Guatemala es el que se escucha cuando alguien mira a una persona que está manipulando a una serpiente, por lo que de inmediato piensa que todas las serpientes son malas, venenosas y que todas pican, y que los colmillos son lo causantes de los envenenamientos, por lo que en ese momento pregunta el curioso al que sostiene la serpiente: “y ya le quitaron los colmillos”, pensando erróneamente que al quitarle los colmillos a una serpiente ya es buena e inofensiva...

Fray Francisco Ximenez (1967:80) en la Historia Natural del Reino de Guatemala, relata un mito que era común escuchar, siendo el siguiente:

...Es común en aquestra tierra el que las cerdas de los caballos, y los cabellos de los hombres, arrancados con su raíz, y hechados en el agua, y puestos al sol se vuelven culebras, y aunque algunas veces lo he hecho, no se han convertido en culebras, y sí es que sucede será por las influencias del sol en tales tiempos determinados...

6.1.2 MITOS DE CURACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE OFÍDICO

6.1.2.1 El torniquete

Mito...

...Es muy común escuchar que las personas cuando se ven involucradas en algún accidente ofídico, la mejor solución es realizar un “torniquete”, para que de esta manera se solucione el problema y se salve el accidentado...

Realidad...

...Al momento de realizar un torniquete, el veneno se concentra en el miembro donde fue la mordedura, por lo que lo más seguro, es que la persona pierda la parte del cuerpo por amputación, ya que lo mejor y lo indicado, es no hacer torniquete y buscar el Centro de Salud más cercano, para que se realice el tratamiento indicado con el uso de Antídotos, pero el torniquete no es una buena elección...

6.1.2.2 La amputación

Mito...

...Cuando a una persona le muerde el brazo o la pierna una serpiente venenosa como la Barba Amarilla, lo mejor es cortar de inmediato el miembro con un machete, para que el veneno se quede en la parte amputada y de esta manera, salvar la vida de la persona...

Realidad...

...El sistema circulatorio del cuerpo humano funciona con gran velocidad, recorriendo el cuerpo en pocos segundos, por lo que al momento de recibir una mordedura en alguna de las extremidades, mientras uno agarra un machete, el veneno ya se encuentra circulando por la sangre de la persona, por lo que resultaría inútil y sumamente doloroso realizar una amputación de esta manera, en este caso, lo más común sería que la persona pierda la vida porque se desangró, y no por el veneno...

6.1.2.3 Matar al animal

Mito...

...En el municipio de Sayaxché, en Petén, suele escucharse que cuando a una persona lo muerde una serpiente venenosa, de inmediato hay que matar al animal para que así la persona herida tenga posibilidades de sobrevivir (Alfredo Román, comunicación personal)...

...En Zacapa, suele escucharse también que cuando una persona es mordida por una serpiente venenosa, de inmediato hay que matar al animal, extraerle las tripas y colocárselas sobre la herida para neutralizar el veneno...

Realidad...

...El veneno inoculado a través de los colmillos de las serpientes venenosas ataca de manera directa al cuerpo humano, acto que únicamente puede neutralizarse con el uso del suero antiofídico correcto, por lo que al matar a la serpiente que provocó el envenenamiento no ayuda en nada, ni garantiza la vida del accidentado, solamente podría ayudar a identificar la especie de la serpiente y proporcionar así, el tratamiento adecuado. Además, el uso de emplastos de tripas colocadas sobre la herida no ayuda en nada, al contrario pueden contaminar el área y complicar la herida local y el accidente ofídico...

Fray Francisco Ximenez (1967:74) en la obra "Historia Natural del Reino de Guatemala", indica que para neutralizar el envenamiento causado por cantíles, es necesario realizar lo siguiente:

...todo aqueste género de culebras, es muy venenoso, y su contra como he dicho es quemar luego aquella parte con un tizoncillo con lo cual aquel veneno no pasa adelante...

...y para defenderse de ellas los que van a coger zarza en los ríos que hay de aquestas culebras es traer tabaco en hoja, de que huye todo género de culebras, porque en echándoles encima un poco de tabaco se adormecen y emborrachan, de modo que no se menean, y lo mismo sucede con la mujer preñada, que en llegando junto a la culebra, cualquiera que sea se encoge toda, y queda como muerta, sin menearse, como yo lo he visto y coger la culebra en el cabo de su mantellina la mujer, y llevarla mucha distancia sin menearse y poniéndola en el suelo, y alejándose la mujer, vuelve en sí, y volviendo a acercársele, se vuelve a emborrachar, y quedarse como muerta...

...cuando los indios quieren tomar alguna culebra viva se previenen del tabaco, y se lo arrojan encima, con lo cual se adormece, y así la cogen, y le cosen la boca, y juegan con ella, y las llevan vivas a sus bailes, y con ella en la mano bailan y la culebra se les enrosca por el brazo, y como lleva asegurada la boca, no le tiene miedo...

Lo mencionado anteriormente, es uno de los ejemplos más antiguos documentados de manera escrita donde un hombre es capaz de manipular una serpiente y utilizarla como parte de danzas, tal como lo registró Fray Francisco Ximenez en su obra escrita en 1722. Dicha relación se desarrolla con mayor profundidad en el siguiente punto dedicado a las danzas.

6.2 DANZAS

Es la más antigua de las artes. Ha sido fuente de riqueza para las otras artes, inspirando a músicos, pintores y escultores. En algunas culturas el drama empezó con el baile, siendo el lenguaje del cuerpo. En la vida de los pueblos, y desde las épocas primitivas, bailar era uno de los medios más importantes que usaba el hombre para expresar sus ideas y para comunicarse con sus semejantes. No era un pasatiempo tolerable ni otra actividad más. El hombre celebraba las grandes ocasiones con danzas y éstas estaban relacionadas con todo lo de la vida diaria. Bailar era un acto sagrado del sacerdocio para obtener poderes sobrenaturales. Los bailes folklóricos son danzas tradicionales de algún país, que han evolucionado natural y espontáneamente lo mismo que las experiencias, costumbres y actividades diarias, pasando de generación a generación para perpetuarse. En su época de origen se relacionaban con los sucesos importantes de la vida diaria. Las emociones, las creencias, la religión y las ceremonias, ritos y festividades, nacimientos, galanteo, las guerras, las ocupaciones y oficios, la vida doméstica, supersticiones, etc.; fueron temas que usó la gente del pueblo en sus danzas. Casi siempre eran anónimas (Pescador de Umpierre, 1976, citada por García *et al*, 1996:4-5).

Las danzas son el resultado de todo proceso de simbiosis sociocultural, pudiéndose encontrar danzas y bailes, convites, los juegos-danza y los juegos callejeros. Los juegos-danza son aquellos juegos míticos combinados con coreografía como El Palo Volador, El Palo de Cintas, El Venado de Totonicapán y la Culebra (Weisz 1972, citado por García *et al*, 1996:9). En la región del departamento del Quiché, sobresale el famoso “Baile de la Culebra”, de mucha importancia a nivel regional por exponer entre sus filas, serpientes como parte de la danza, representación cultural que mezcla la tradición y la magia, y que demuestra el contacto e interacción entre el hombre y la serpiente.

6.2.1 EL BAILE DE LA CULEBRA

Se conoce que esta danza se practica en los municipios de Tactic, Alta Verapaz; Santa Catarina Ixtahuacán, Sololá; Joyabaj, Chichicastenango y Santa Cruz en Quiché. Éste baile ha sido descrito como una manifestación danzaría ligada esencialmente a las actividades agrarias y de fertilización sexual humana que se unifican en el ritual simbolizando a la vez esta fertilización sexual y la siembra de la semilla en la madre tierra (García *et al*, 1996:149).

El baile la culebra que se describe a continuación es el que se desarrolla en el municipio de Santa Cruz del Quiché, Quiché, siendo una de las danzas más famosas del lugar. Es una de las actividades mágico-religiosas más interesantes de Guatemala, cargada de emoción por parte de los espectadores (Ver ilustración 236), magia y tradición por los organizadores y participantes, y tranquilidad por parte de las serpientes.

Según datos recopilados en trabajo de campo realizado para la feria patronal desarrollada en el mes de Agosto 2011 y 2013 en el municipio mencionado, se pudo obtener la siguiente información: En la actividad participan hombres y niños que se disfrazan de prendas coloridas, sin representar a ningún traje típico y sin tener uniformidad entre ellos, excepto por las máscaras que portan, las cuales representan a individuos de piel blanca, cabello negro, y algunos de ellos poseen barba o bigote (Ver ilustración 237). Los participantes portan camisas de colores y de diferentes motivos, camisas deportivas o que representan agentes policiales de compañías privadas de seguridad, chalecos, gabachas playeras abrigos o chumpas coloridas.



Ilustración 236. Público que observa la actividad desde el atrio de la Catedral.
Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

En el caso de los pantalones que utilizan, algunos son de telas de colores, jeans, o prendas de tipo militar o para uso deportivo. Para cubrir la cabeza todos los personajes utilizan varios accesorios, como sombreros de palma, gorras de cuero o de tela, trapos de colores para envolverse la cabeza dejando solamente al descubierto la máscara que portan, sombreros de lana de diversos colores, pelucas que reflejan a personajes colochos, rubios o cabellos castaños, así como cabelleras utilizadas comúnmente por payasos. Algunos de ellos llevan en la mano instrumentos musicales, como chinchines.



Ilustración 237. Participantes del Baile de la Culebra. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

En el caso de las mujeres participan dos, una de ellas viste el traje regional de Santo Tomas Chichicastenango y porta cabellera de pelo rizado de color negro con una máscara de convite que representa a una mujer de tez blanca. La otra por su parte porta el traje regional de Santa Cruz del Quiché y tiene una máscara de color rosado fuerte con algunos rasgos de cabello rubio. Ésta última porta un sombrero de palma (Ver ilustración 238).



Ilustración 238. Mujer con vestido indígena de Santa Cruz del Quiché y mujer con traje regional de Santo Tomás Chichicastenango. Fotografías tomada por Sergio López Garzona

Para acompañar el baile, suena música regional que se toca en marimba, la cual se interpreta en vivo (Ver ilustración 239), así como un individuo que cuenta historias que involucran la actividad con varios lugares del altiplano guatemalteco así como datos del calendario maya. Mientras tanto, los personajes se presentan durante algunos minutos (20 aproximadamente) frente a la población que se acerca al parque central del municipio para ver la actividad, exactamente frente a la Iglesia Católica y al Palacio Municipal, dando recorridos de forma circular siguiéndose unos a otros.

Regularmente son dos funciones las que se dan en el día, una en la mañana y otra en la tarde, divididas únicamente por la hora de almuerzo.



Ilustración 239. Marimbista que acompaña el baile. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

El baile se realiza el 18 de agosto de cada año en la cabecera departamental, como parte de las actividades que son llevadas a cabo por motivo de la feria patronal dedicada a la virgen Santa Elena. Según indica el señor Salvador Sacarías (comunicación personal), el punto principal del acto es cuando los bailadores sacan a bailar a las culebras.

Las culebras se depositan en el momento de la captura, en costales, cajas de madera o botes plásticos y son liberadas hasta el día en que son liberadas frente a la población para ser parte del baile tradicional. Son colectadas desde las ruinas (sitio arqueológico de Gumarkaj) y los campos de la comunidad como parte de una actividad ritual y luego del baile son devueltas al lugar de la colecta, sin lastimarlas ni matarlas. La actividad de captura puede realizarse en varias ocasiones previo al

acto, hasta que atrapan los ejemplares necesarios. Cabe mencionar que la técnica de manipulación de las serpientes, es conocida como “mano-mano”, ya que las personas no utilizan ningún otro instrumento para manipularlas (Ver ilustración 240).



Ilustración 240. Momento de liberación de las serpientes para ser utilizadas en el acto.
Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

Las serpientes utilizadas son tres o más culebras que pertenecen a la familia *Colubridae*, comúnmente conocidas como mazacuatas de tierra fría (*Pituophis lineaticolís*), las cuales no son venenosas pero regularmente suelen tener comportamientos agresivos. Lo interesante es que en el acto las serpientes cambian su forma de ser, es decir no se comportan como regularmente lo hacen, al contrario se vuelven en ejemplares inofensivos. Definitivamente este comportamiento se debe por la magia intrínseca que posee la actividad.

Las primeras en utilizar las serpientes como parte de su indumentaria en el baile, son las dos mujeres descritas con anterioridad, quienes las muestran a la población que observa la actividad y que se encuentran detrás de un círculo que han realizado los

hombres, quienes posteriormente son los que cargan a las culebras para continuar con el acto.

El Lic. Víctor Girón (comunicación personal) indica que ésta actividad es un baile tradicional indígena surgido en Santa Cruz del Quiché y que consiste en que un grupo de hombres quichelenses, específicamente masheños², disputan por las dos mujeres en una lucha grupal, donde cortejan a las damas para obsequiarle la mejor culebra y así ganarlas. Agrega que las serpientes antes de ser llevadas al baile, son pedidas al Ajau, Dios de los cielos para que autorice que se realice la actividad y para ello tienen que cuidarlas mucho en el acto, así como en el momento de las capturas, ya que éstas son adquiridas con rituales quichelenses de las montañas que se encuentran en el contorno del Quiché. Posteriormente se devuelven los reptiles agradeciéndole al Ajau por el préstamo de los animales y por haber permitido esta actividad ritual que se lleva a cabo en Santa Cruz del Quiché año a año. La actividad es una de las más importantes y esperadas de la feria patronal del lugar, tradición que los habitantes afirman que surgió en ese lugar. Por su parte, Jaime Búcaro (1991), expone que el origen de éste baile fue en el municipio de Chiché, del mismo departamento, describiéndolo de la siguiente manera:

...Los antepasados del pueblo de Chiché no tenían un edificio específico destinado a los servicios religiosos de los católicos, aunque sí se encontraban organizados por cofradías y habían escogido a Santo Tomás como patrono del lugar. La cofradía que lleva el nombre del protector religioso de la población, tenía su sede en casa del cofrade quien era el encargado de cuidar la imagen y de promover los festejos que se celebraban en su nombre.

Llegó el momento en que los vecinos edificaron la iglesia y en su interior construyeron un altar, donde colocaron la imagen del santo

² Masheños: Término utilizado para designar a los habitantes de los municipios de Chiché y Chichicastenango, ambos del departamento del Quiché.

patrono, con el objeto de que quienes la veneraban pudieran verla y practicarle los rituales de costumbre. Acordaron hacer la inauguración del templo religioso para la fiesta más próxima a celebrarse, es decir, el día de la Virgen del Rosario.

Desde temprana hora de este día todos los vecinos se reunieron, entre ellos Principales, cofrades y las autoridades municipales, para organizar una procesión y trasladar a Santo Tomás a la iglesia recién edificada. Prepararon un anda y varios Principales se aprestaron a levantar la imagen, pero fueron sorprendidos por ella, ya que no pudieron ni moverla porque su peso era demasiado. Cada uno puso todas sus fuerzas en evidencia pero fracasaron en su intento. Probaron otras personas, pero nadie logró su propósito. Viendo la resistencia de la imagen desistieron por el momento de sus intenciones; toda la gente se retiró a sus hogares y dejaron el traslado para futura ocasión.

Pasaban los días y todos los vecinos trataban de hallar la manera de mover la imagen de donde estaba, mas no se les ocurría nada. Los Principales se reunieron en pleno con los miembros de la cofradía, para discutir el caso y opinaron que tal vez practicando algunas “costumbres” lograban su propósito y la mayoría dispuso a celebrar bailes típicos de los ya conocidos. Tampoco esta medida dio resultado y optaron por organizar un nuevo baile, que dispusieron llamar “Baile de la Culebra” (Xojoj re Camatz).

Para este baile era necesario reunir un grupo de muchachos, que usando máscaras con expresiones horribles y trajes compuestos de ropa vieja, danzaran al compás de la música que emana de la marimba de tecomates con acompañamiento de chinchines, los que deberían jugar con un par de culebras. Las primeras dos cosas las

lograron sin mucha dificultad, no así los reptiles que, por ser para dicho baile, hubieron de buscar afanosamente.

Se acercaron a la residencia de un Xamán (brujo) y la explicaron los motivos de su visita. Éste les respondió que las culebras no podrían cazarse fácilmente, sin antes pedírselas al “Santo Mundo” por medio de un rito que debería celebrarse en el cerro Ucranl Quiiej (corral de caballo), en un día de buenos augurios del calendario ritual. Escogieron el día sagrado Jun I’x (Jun, uno. I’x, jaguar)³. Agregó el Xamán que él era el llamado a realizar la “costumbre”, haciéndose acompañar de los integrantes del baile, ya disfrazados.

Aquel día el Xamán partió hacia el cerro llevando vetas y copal e incienso para quemar. Lo acompañaron únicamente los bailarores que llevaban una marimba de tecomates y chinchines. Ya en el lugar de destino, el Xamán escogió el sitio apropiado para llevar a cabo la “costumbre”, se hincó de rodillas, encendió las velas y empezó a rezar; hizo fuego y quemó un poco de copal e incienso. Al finalizar, los marimbistas hicieron sonar sus instrumentos musicales y al momento, una culebra grande se deslizaba en la tierra por entre las piedras. El Xamán no perdió tiempo y quemó más copal en honor a la culebra y ésta se enroscó en señal de obediencia. Seguidamente uno de los bailarores tomó con sus manos el animal y lo colocó en un cajón que llevaba preparado para el caso. Y todos regresaron muy contentos.

Pero como aún les faltaba otra culebra, el Xamán practicó nuevamente la “costumbre” tal como lo hiciera la vez anterior, con la confianza de que el “Santo Mundo” no se la negaría pues ya le había proporcionado la primera. Después de la ceremonia se dejó ver la

³ **Jun I’x**, significa uno jaguar, combinación de la rueda caléndrica de los 260 días del Tzolkin.

culebra que arrastrándose avanzaba hacia el Xamán. Frente a él se enroscó su cuerpo y permitió que la tomase y la introdujese en el mismo cajón en donde el otro animal de su especie esperaba.

Todos los bailarines dieron rienda suelta a su alegría y bailaron al compás de las notas musicales de la marimba. Disponiendo ya de las culebras necesarias para realizar el baile, la comitiva se dirigió a la población y llegó a la cofradía de Santo Tomás. En el momento fue muy grato para todo el vecindario. Los bailarines se entregaron a la danza y los Principales se aprestaron a trasladar la imagen del santo patrono a la iglesia, lo cual hicieron sin mucha dificultad, en medio del bullicio de los vecinos.

El “Baile de la Culebra” encabezaba aquella manifestación de fervor religioso y más atrás seguían otros grupos, que al compás de música apropiada también bailaban, destacándose las danzas del Torito, San Miguelito y del Venado.

A través del tiempo estas danzas se han arraigado en regiones propicias y demográficamente determinadas por características culturales propias tales como el idioma y las costumbres. De tal manera que ciertas danzas de origen prehispánico se encuentran vigentes en el altiplano central y noroccidental conviviendo con danzas similares de origen europeo y colonial. Tal es el caso de las danzas de Conquista, de Toritos, de Venados, Rabinal Achí, el Palo Volador, la Paach, La Culebra, de Moros y Cristianos, de Negritos, Patzcá, la Sierpe, Bailes de Gigantes y el Caballito (García et al, 1996:10). Se encuentran también Los Gracejos (Huehuetenango) y Los Pascarines (Totoncapán), actividades danzarias que están emparentadas con el Baile de la Culebra, principalmente por los bailarines vestidos de mamarrachos y algunos disfrazados de mujer (García Mejía, 1972 y Termer, 1957, citados por García et al, 1996:149).

6.3 ETNOMEDICINA

Se entiende por medicina tradicional la suma de todos los conocimientos teóricos y prácticos, explicables o no, utilizados para diagnóstico, prevención y supresión de trastornos físicos, mentales o sociales, basados exclusivamente en la experiencia y la observación, y transmitidos verbalmente o por escrito de una generación a otra. La medicina tradicional puede considerarse también como una firme amalgama de práctica médica activa y experiencia ancestral (Mata, 1979 citado por Villatoro 2005:15).

La medicina tradicional, denominada etnomedicina, se encuentra vigente en muchos pueblos del mundo, cuyos orígenes se remontan a épocas prehistóricas. Para algunos conglomerados sociales ha sido en cierta medida, sustituida, desplazada o reemplazada por la medicina académica o científica. En los diferentes pueblos del mundo americano, la medicina indígena, tradicional o etnomedicina conserva aún, muchas creencias, prácticas y recursos cuyos orígenes se remontan a la cultura prehispánica, los que sincretizados con elementos de la médica popular de los pueblos peninsulares, forman una rica amalgama digna de investigación (*Ibid.*:13).

El hombre desde sus inicios, se ha enfrentado a un problema ineludible de resolver, como lo es la dicotomía salud/enfermedad. Las respuestas que cada sociedad ha dado, están inmersas dentro del proceso histórico en el cual cada una se encuentra enmarcada. La medicina académica y la medicina tradicional partieron de un tronco común. El desarrollo de la primera y los elementos mágicos o religiosos que quedaron vigentes en la medicina tradicional, hicieron que se separaran. Sin embargo, a lo largo de los siglos han mantenido un contacto estrecho, o bien, han tomado caminos separados, más o menos paralelos, aunque es de reconocer que existen más puntos de contacto que de divergencia (*Ibid.*:14).

El hombre, visto en todo su proceso de desarrollo histórico, constituye un quehacer múltiple y complejo. Desde sus inicios, tuvo que idear formas o procedimientos para

satisfacer sus más elementales necesidades y darle sentido a los fenómenos de la naturaleza, dando lugar a todo un cuerpo de creencias y costumbres, las que fue transmitiendo a las siguientes generaciones formando así una cultura (Herskovits, 1974:29, citado por Villatoro 2005:17). Antiguamente la medicina fue ejercida por curanderos y hechiceros con manifestaciones de pensamiento mágico-religioso. Dichas personas fueron consideradas los primeros artesanos independientes, es decir, dejaron de participar en la producción primaria y pasaron a ocupar posiciones privilegiadas en la organización social de los pueblos (Villatoro, 2005: 29).

En el campo de la medicina tradicional, la historia explica las tentativas del hombre antiguo para luchar contra la enfermedad, valiéndose de los recursos que el medio natural pudo ofrecerle. Todos los grupos humanos, en el transcurso de su evolución, presentan rasgos comunes con respecto a las creencias, prácticas y recursos médicos, ya sean éstos de orden material o espiritual. Estas se interrelacionan y conforman un conjunto que rige la conducta del ser humano en relación al mundo que le rodea (Castiglioni, 1972 citado por Villatoro, 2005:30).

El hombre primitivo, sin poder explicarse las reacciones extrañas sentidas en su organismo, acudió a recursos mágicos, religiosos y a prácticas tales como el uso de plantas y raíces para poder curar sus afecciones, y así fue seleccionando todos los productos naturales que tuvieran una acción real o imaginaria (Childe, 1977:24). Estos hombres, asociaban la enfermedad y las heridas físicas con lo sobrenatural y acudía a la magia para arrojar del cuerpo las inexplicables fuerzas malignas. Por lo tanto, los primeros practicantes de la medicina fueron los hechiceros-sacerdotes y los curanderos (Rogers, 1965:7 citado por Villatoro, 2005:31).

El conocimiento de las propiedades curativas de plantas y raíces resulta de las observaciones hechas por los primeros cazadores, quienes mientras perseguían a los animales de caza lograron observar que éstos, cuando manifestaban enfermedad, seleccionaban instintivamente las plantas que ingerían con mayor frecuencia, y las abandonaban por completo cuando el mal desaparecía (Childe

1977:68). La distinción entre plantas nutritivas y venenosas se cree que fue aprendida por experiencia individual o colectiva (ensayo y error) y luego incorporada a la tradición oral de la comunidad (Odebiyi 1979, citado por Villaroto 2005:31).

Independientemente del valor que tienen el descubrimiento de plantas de uso medicinal por cazadores y recolectores, es importante evidenciar que tanto documentos históricos, como la tradición oral de muchos pueblos del mundo, demuestran que el uso de plantas medicinales, su preparación así como los recursos de orden mágico-religioso, fueron originalmente revelados a través de sueños o de manifestaciones de carácter espiritual a determinados individuos, con la finalidad de ayudar a sus semejantes en la solución de los problemas de enfermedad (Eliade, 1976:45 citado por Villatoro, 2005:31).

Actualmente se carece de evidencia que demuestre el uso de antídotos contra envenenamientos causados por animales ponzoñosos por parte de los habitantes de Mesoamérica en la época prehispánica, tal como se conoce en la actualidad, sin embargo por la tradición oral se conoce de algunas plantas que habitan en la región, así como en Guatemala y que dentro de sus utilidades, ayudan entre otras cosas, a curar el envenenamiento provocado por serpientes venenosas.

Los antídotos liofilizados y polivalentes que se encuentran a nivel comercial, fueron inventados y especializados alrededor del siglo XX para envenenamientos causados por alacranes o escorpiones, arañas y serpientes venenosas, luego de una serie de experimentos con animales y humanos. *No está comprobado si las plantas que se mencionan con anterioridad funcionan en el cuerpo humano de igual manera que los antídotos desarrollados por la medicina académica o científica, por lo que hacen falta estudios para comprobar su efectividad, aunque no se descarta ni se subestima la misma.*

Los antivenenos producidos en caballos y ovejas son el único tratamiento científicamente validado que actualmente se aplica en los accidentes por ofidios

(Gutierrez, 2000); sin embargo, la mayoría de accidentes suceden en zonas poco accesibles, y debido a la rapidez con que los efectos del veneno se desencadenan y al retardo en la aplicación del antiveneno (Manrique, 2000), por lo que se ha recurrido a alternativas antes ya usadas como son algunas plantas medicinales con propiedades antiofídicas (Mebis, 2000 y Otero, 2000), en las que se están demostrando la presencia de sustancias inhibitoras de las toxinas de los venenos de serpientes (Martz, 1992, Soares, 2005, citados por Lovera 2006:178).

De sobra se sabe que la medicina natural en algunos casos, puede llegar a superar a la medicina química, sin causar tanto efecto secundario y sin lastimar el organismo. La naturaleza mantiene un equilibrio ecológico, por lo tanto una medicina para los daños que en la misma se puedan ocasionar, por lo que a continuación se proponen una serie de plantas que posiblemente ayudan actualmente y en la época prehispánica a contrarrestar el envenenamiento causado por serpientes venenosas⁴. Dichas plantas pueden encontrarse en el territorio guatemalteco y en este caso se describe cada una de ellas, así como su funcionalidad, conocimiento transmitido por generaciones a través de la tradición oral.

6.3.1 *Parmentiera aculeata*

Bignoniaceae

Conocida también como cuajilote, caiba, coxluto o ixlut en Huehuetenango y Guatemala; cow okra en Belice; caat en Yucatán o pepino de árbol en México, es un árbol de 10m o menos, con copa densa y tronco delgado. La corteza es café pálido. En algunos árboles las ramas tienen espinas en los nudos. Las hojas trifoliadas tienen peciolos alados (Ver ilustración 241). Las flores son verdosas con líneas moradas, grandes y crecen en las axilas de las ramas. El fruto es alargado de 0.23m de largo por 0.03m de ancho, usualmente curvo y amarillento. Esta especie es común de México a Honduras, encontrándose en Guatemala en bosques húmedos o

⁴ Sin embargo, tal práctica debe tomarse con extrema precaución, siendo más una medicina del ámbito mágico más que real. **No se propone como medicina alterna, hasta que se demuestre su efectividad.**

secos de 1200 m.s.n.m. o menos. *La infusión de las raíces se usa como antídoto para las mordeduras de serpientes* así como para combatir la diabetes. Su corteza se ha usado para curar la fiebre tifoidea. Los frutos son comestibles. Estos se cortan, secan y se rellenan de carne, verduras y huevo. En el oriente del país también son usados como fuente de azúcares para hacer dulces. Los frutos poseen también propiedades medicinales. Cocidos ayudan a combatir la tos y catarros, así como para tratar el reumatismo y son diuréticos (Landa, 1982; Lundell, 1939; Morton, 1981; Gentry y Standley, 1974; McVean, 1995 y 2003:34).

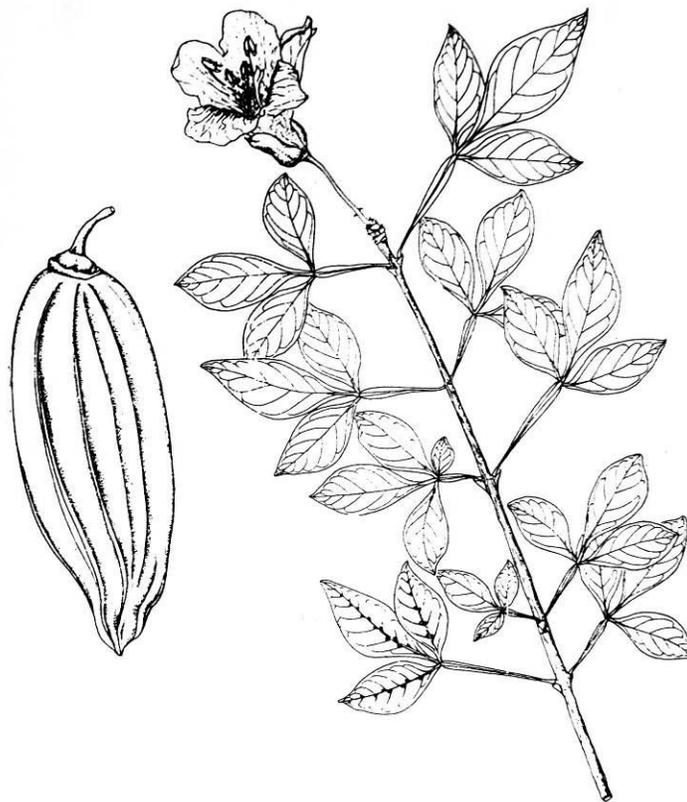


Ilustración 241. Dibujo de *Parmentiera aculeata* (McVean, 2003:35).

6.3.2 *Bursera simaruba*

Burseraceae

En Petén es conocida como chacaj; xacago-que en Huehuetenango; cacah (Quechí); palo jote, indio desnudo, palo mulato, chica, jote, chino, chinacahite y solpiem en

Guatemala; gumbolimbo y birch en Belice. Es un árbol de hasta 20 m de alto. La corteza es rojiza, descascarándose en láminas como papel. La corteza interior es verde y tiene savia blanquecina con un olor resinoso. Las hojas están compuestas de 7 folíolos grandes de 0.05-0.12m de largo, ovados y acuminados (Ver ilustración 242). Las flores son pequeñas, verduzcas, muy fragantes y están en panículas. El fruto tiene tres valvas y con algunos tonos rojizos. Es una planta nativa desde México hasta el norte de Sur América. En Guatemala puede encontrarse en todos los departamentos por su uso como cerco vivo, debido a su fácil propagación y a su rápido crecimiento; pero es especialmente abundante en áreas secas y bajas. Es una de las plantas más comunes, teniendo una corteza que en infusión es usada contra infecciones y problemas de riñones (Arvigo and Balick, 1993; Honychurch, 1986; Lundell, 1939; Morton; 1981; Standley y Steyermark, 1946; McVean 1995 y 2003:42; Pöll, *et al.* 2002:28).

La sabia es colectada para fines ceremoniales. De ella se hacen cuadros de resina usados para incienso en las iglesias. La resina también es usada como goma y para tratar úlceras externas y quemaduras en el cuerpo. En Livingston la resina del árbol se usa para *curar mordeduras de serpientes*, como sustituto de goma y también para pintar canoas. En otros lados, se usa la sabia para tratar golpes internos. El emplaste de las hojas reduce el dolor de cabeza y *las hojas son usadas para tratar las mordeduras de serpientes y la gangrena*. En decocción las hojas también son usadas para irritaciones de la piel especialmente la dermatitis ocasionada por el árbol llamado chechem o chechen negro (*Metopium brownei*) como se le conoce en Petén. Las hojas maceradas se aplican en las articulaciones de personas que padecen de artritis o que han sido picadas por abejas o avispas. Las hojas o un pedazo de corteza puede usarse dentro de un zapato para prevenir la gota o el reumatismo. En Yucatán, 10 a 12 hojas maceradas en 300 cc de agua se toman en casos de inflamación intestinal o por hemorragia en el estómago causada por sífilis. *Los frutos macerados son aplicados a mordeduras de serpientes* (Ibid).

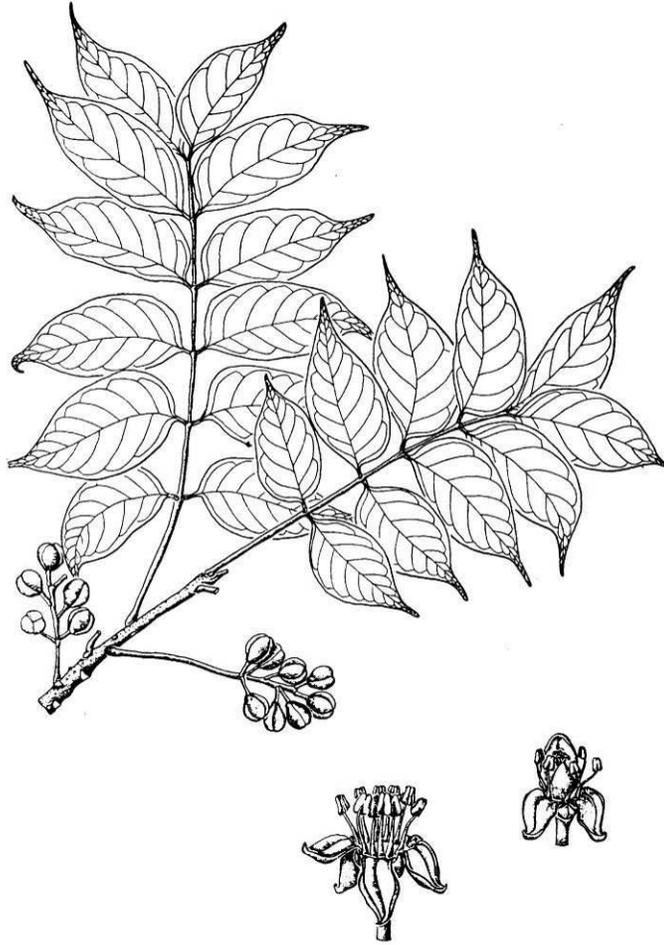


Ilustración 242. Dibujo de *Bursera simaruba* (McVean, 2003:43).

6.3.3 *Rhoeo discolor*

Commelinaceae

También conocida como señoritas embarcadas, barca de Noé en Guatemala; o Moses in a cradle o Moses in a boat, a nivel mundial. Es una planta herbácea que llega a crecer hasta 0.50m, con hojas en forma de roseta y lineares, gruesas, verdes en el haz y moradas en el envés (Ver ilustración 243). Sus flores blancas están envueltas en unas brácteas semejando la forma de un pequeño barco, derivando así su nombre común. Puede encontrarse desde México hasta Honduras, incluyendo las Antillas. En Guatemala se encuentra frecuentemente en Petén, sobre todo en las antiguas ruinas mayas. Por ser una planta ornamental, existe en muchos

departamentos con climas calurosos, tales como Escuintla, Guatemala, Suchitepequez, Retalhuleu y Santa Rosa. Por sus hojas coloridas y tolerantes a la sequía, esta planta es utilizada ornamentalmente. *Las hojas en emplastos e infusión se usan para tratar las mordeduras de serpientes.* Los mayas yucatecos hacen una decocción de las hojas para obtener un colorante usado como cosmético. La decocción de dos hojas con azúcar es empleada para el catarro y la tos. Se cree que el uso de esta planta data desde tiempos prehispánicos (Morton, 1981; Standley y Steyermark, 1952 y McVean, 1995 y 2003:52).



Ilustración 243. Dibujo de *Rhoeo discolor* (McVean, 2003:53).

6.3.4 *Cissampelos pareira*

Menispermaceae

Conocida en Petén como curarina, curarina de monte, alcotán, guaco, tamagás, estrella de la preñada, peteltun, tsutsc; ixcatú-can en San Juan Sacatepequez; cuxoguí, cuxba, en la región quechí; o false pareira root, a nivel mundial. Esta planta es una enredadera usualmente encontrada en cercos, sobre arbustos o pequeños árboles. Los tallos son puberulentos (peludos) y las hojas son acorazonadas y con

largos pecíolos (Ver ilustración 244). Las inflorescencias son axilares y sus flores verdes son diminutas. Los frutos rojos son ovoides y puberulentos. Es originaria de los trópicos del Viejo Mundo, encontrándose actualmente desde México hasta Sur América incluyendo las Antillas. En Guatemala está en bosques de crecimiento secundario de casi todos los departamentos a elevaciones desde 0-1800 msnm. Es una hierba muy usada en medicina popular. *La decocción de la dura raíz en agua es empleada en muchos países tropicales para tratar mordeduras de serpientes y otros animales ponzoñosos.* La raíz contiene alcaloides incluyendo curina y cissamparina los cuales demuestran tener actividad ante tumores. En Petén las hojas se han usado para tratar erisipelas, leishmaniasis, malaria y otras fiebres. En Yucatán las hojas y la raíz se usan como diurético y para tratar el reumatismo (Morton, 1981; Standley y Williams, 1946; Rizzo *et al.*, 1999; McVean, 1995 y 2003:82).

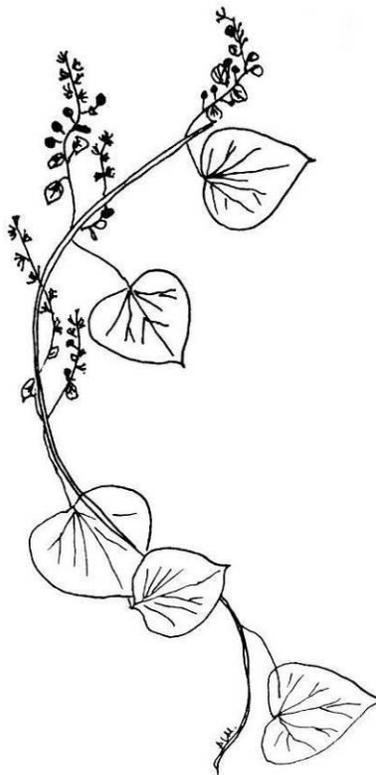


Ilustración 244. Dibujo de *Cissampelos pareira* (McVean, 2003:83).

6.3.5 *Dorstenia contrajerva*

Moraceae

Es conocida como contrajerva, contrahierba, mano de león en Quetzaltenango, hierba de sapo o cambahan en Petén, o contaul en Chimaltenango. Es una hierba sin tallo erecto, con numerosas hojas de pecíolo largo, a veces ásperas al tacto. La hoja varía en su forma; puede ser poco o profundamente lobulada, algunas veces palmeada lobulada (Ver ilustración 245). De vez en cuando las hojas tienen pequeñas manchas blancas. Las flores diminutas están reunidas en una inflorescencia plana y verde (semejando a un sartén), de 0.02-0.02,5m de ancho, que tiene bordes irregulares, a veces onduladas. Los frutos son pequeñas pelotitas blancas que son expulsadas de la inflorescencia (Emmart, 1940; Mabberley, 1990; Morton, 1981; Standley y Williams, 1946; McVean, 1995 y 2003:90).

Puede encontrarse en regiones tropicales y subtropicales en bosques o lugares húmedos de 0-1800 msnm desde México hasta Sur América. También puede estar presente en claros de bosque o lugares disturbados. En Guatemala está presente en Petén, Alta Verapaz, Chiquimula, Jalapa, Santa Rosa, Escuintla, Guatemala, Retalhuleu, Suchitepequez, Sacatepequez, Chimaltenango, Sololá, Quetzaltenango y Huehuetenango. Su uso data desde la época de los mayas. Las raíces aromáticas se usan para darle olor a los cigarrillos. Las hojas en infusión son utilizadas en medicina popular como antidiarréico, sudorífico, contra fiebre y se aplica contra la caspa y la caída del pelo. *Las hojas son usadas para tratar las mordeduras de serpiente y para dolores de cabeza (Ibid).*

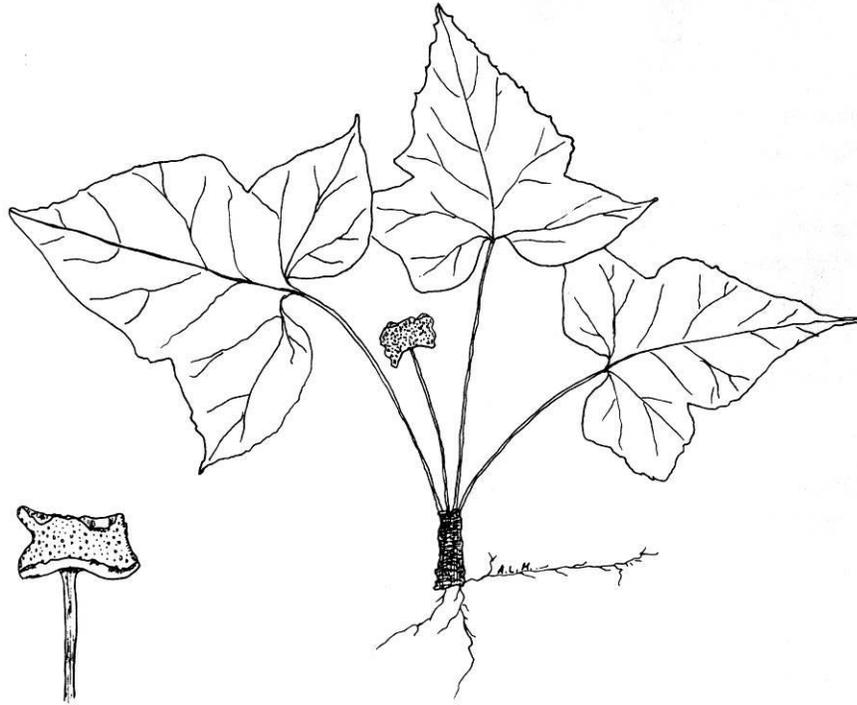


Ilustración 245. Dibujo de *Dorstenia contrajerva* (McVean, 2003:91).

6.3.6 *Piper auritum*

Piperaceae

Comúnmente se le conoce como cordoncillo, xaclipur (quechí) obet en Cobán; obel en Petén; caña de oro en Quetzaltenango; maculan, hoja de jute en Guatemala; momo en Yucatán y bullhoof en Belice. Es una hierba suculenta que puede alcanzar hasta los 2 mt de alto. El follaje tiene un olor que recuerda el anís. Las hojas verdes y lisas son grandes y pueden llegar a medir hasta 0.35m de ancho. Las puntas de la hoja es acuminada y la base acorazonada (Ver ilustración 246). Las inflorescencias son espigas amarillentas o verdosas de hasta 0.25m de largo. Se distribuye desde el sur de México hasta Colombia. En Guatemala puede encontrarse en bosques secundarios de 1800 msnm o menos. *Las hojas en emplastos se usan para tratar mordeduras de serpientes.* También se usa para tratar dolores de cabeza y resfriados. En cocina tradicional, las hojas son usadas como condimento para darles sabor a la carne y la sopa de caracoles llamados jutes (Escobar, 1992; Lundell, 1939; Standley and Steyermark, 1952; McVean, 2003:116).



Ilustración 246. Dibujo de *Piper auritum* (McVean, 2003:117).

Lamentablemente en Guatemala los estudios sobre las plantas estudiadas y su verdadera efectividad para contrarrestar el envenamamiento causado por el accidente ofídico son escasos, por lo que a continuación se describe un experimento realizado en Perú, donde determinaron la eficacia de una planta usada para combatir el envenenamiento causado por una serpiente del género *Bothrops*.

En éste caso, los nativos peruanos usan como antiofídico el bulbo de una planta herbácea llamada *Dracontium lorentense* (Desmarcheier, 2000) que pertenece a la familia *Araceae*; es conocida comúnmente con los nombres de hierba de *jergón*, *sacha jergón*, *hurignpe* (amarakaeri), *mágoro* (machiguenga), caña X (Ecuador), *ronon rao* y *shanvi yorá* (shipiboconibo), *see* (ese eja) y *shandórao* (amahuaca) (Perú, Ministerio de Agricultura, 2005).

El experimento principalmente fue para validar el conocimiento tradicional en evidencia científica, buscando evaluar el efecto neutralizador del extracto acuoso del *Dracontium loretense* sobre la actividad letal del veneno de *Bothrops atrox*. Se recolectaron especímenes de ésta planta, identificados como *Dracontium loretense* en el Herbario Nacional del Centro Nacional de Salud Intercultural, del Instituto Nacional de Salud en Lima. Los bulbos recolectados fueron desecados y molidos; 15,2g del polvo producido se hirvió durante cinco minutos en 150mL de agua destilada, luego se centrifugó la solución a 5000rpm y en el filtrado se obtuvo tres capas. Para los ensayos sólo se usaron las capas superiores (110mL aproximadamente). El extracto fue dispensado en varios tubos y congelado entre 2 a 8°C (Lovera 2006:178).

Por otra parte, se usó el veneno de *B. atrox* producido por el Centro Nacional de Productos Biológicos, del Instituto Nacional de Salud (Lima, Perú). Para el experimento se emplearon ratones de 17 a 19g de peso (total de 20 grupos de estudio con seis ratas cada uno), proporcionados por el Bioterio del Instituto Nacional de Salud (Lima, Perú). Se ensayaron tratamientos con diferentes dosis del extracto acuoso contra tres dosis distintas de veneno. Las diferentes combinaciones fueron preincubadas a 37°C durante 30 minutos para luego ser inyectadas vía intraperitoneal. La mortalidad se registró a las 24, 48 y 72 horas; posteriormente, se sacrificó a los ratones sobrevivientes y se realizó el estudio anatomopatológico a toda la población del estudio en el Laboratorio de Patología del Instituto Nacional de Salud (*Ibid*,:178).

Como resultado se obtuvo que no sobrevivió ningún ratón que recibió el veneno sin *D. loretense*, y no falleció ninguno al que se le dio sólo el extracto acuoso de *D.loreten**se*. Se determinó la dosis efectiva y se encontró que a mayor dosis del veneno de *B.atrox* se necesitó menores dosis del extracto acuoso de *D.loreten**se*. En el estudio histopatológico se halló congestión y dilatación vascular en todos los órganos, en aquel grupo que falleció además se encontró focos de necrosis tubular e hiperplasia de células de Kupffer; a diferencia del grupo sobreviviente en el que sólo

se encontró congestión glomerular y un leve engrosamiento de la membrana basal (*Ibid.*:179). En síntesis puede indicarse que se demostró que el extracto acuoso de *D.loretense* neutraliza la actividad letal del veneno de *B.atrox* en el modelo experimental usado, *procedimiento basado en la incubación del extracto junto al veneno previo a la inyección*, que en conjunto facilita la interacción de las toxinas con potenciales sustancias neutralizadoras, y es mejor que los experimentos basados en la inyección independiente del veneno y los extractos (Gutiérrez 1985; Gutiérrez, 1998), ya que en este caso la rapidez con que se desencadena el efecto del veneno en los tejidos hace difícil su inhibición por agentes neutralizantes (Castro *et al*, 1999).

En 1992, Martz informó sobre la capacidad de algunas plantas de inhibir algunas actividades del veneno de serpientes, observaciones similares a las reportadas por Otero *et al* (2000b) que dan a conocer el uso de plantas medicinales en la atención de cuadros clínicos de ofidismo por los curanderos del noroccidente colombiano (Otero *et al*, 2000a, 2000b), que luego las evalúan experimentalmente para observar su capacidad para neutralizar el efecto letal, hemorrágico y enzimático del veneno de *B.atrox* (Otero *et al*, 2000c, 2000d), como en Costa Rica donde se ha estudiado la capacidad de plantas tropicales para neutralizar el efecto hemorrágico del veneno de *Bothrops asper*. Al evaluar el extracto acuoso del *D. loretense* frente al veneno de *B.atrox*, en base a la información etnobotánica (Desmarcheier, 2000), se comprobó la capacidad neutralizante del extracto frente al veneno; el alto grado de efectividad de los extractos, abre las posibilidades de estudiar nuevos compuestos con propiedades antiofídicas en plantas medicinales. Así mismo, *es necesario trabajar con el extracto crudo de D.loretense ya que presenta un perfil diferente que el extracto de tubérculo desecado usado para este estudio*. En conclusión, el extracto acuoso del *D.loretense* neutraliza el veneno de *B. atrox* en experimentos donde el veneno y los extractos se incuban previo a su inyección (Lovera 2006:180).

Colombia por su parte también realiza estudios tratando de demostrar los efectos de las plantas naturales ante el envenenamiento causado por serpientes del género *Bothrops*. En este caso, utilizan la *Bixa orellana*, arbusto americano con amplia distribución geográfica y conocido generalmente como achiote (Fonnegra, 1999). Es una planta de gran adaptabilidad a diferentes sistemas agroforestales y con numerosas aplicaciones en las industrias relacionadas con alimentos, bebidas, cosméticos, textiles y diversos productos químicos (Mercadante, 1998).

A la planta completa, o a algunas de sus partes, se les atribuyen múltiples efectos en la medicina tradicional (Fonnegra, 1999; Mercadante, 1998; Rodríguez, 1983; Bernal *et al.* 1989; Parrotta, 2001), pero recientes evidencias constituyen el achiote en una gran alternativa para las comunidades, pues además de las actividades farmacológicas referenciadas, sus componentes metabólicos resultan útiles como antiedematizantes, anti-hemorrágicos y neutralizantes del veneno de *Bothrops asper*, serpiente causante del 50% al 70% de las mordeduras en Colombia (Alarcón, *et al.*, 2006; Otero *et al.*, 2000a, 2000b, 2000c, 2000d).

Definitivamente los países mencionados realizan estudios experimentales tratando de comprobar la efectividad de las plantas naturales y su reacción para neutralizar el envenenamiento causado por serpientes venenosas. El género *Bothrops* como se pudo apreciar, es el causante de más accidentes ofídicos en Centroamérica y parte de Suramérica, por lo que las poblaciones se han visto obligadas a utilizar medios secundarios para buscar una cura ante el envenenamiento causado por estas serpientes.

En términos generales, no existe evidencia científica que apoye el uso de este tipo de productos en casos de envenenamientos por mordedura de serpiente. En Guatemala se han realizado escasos estudios con emplastos elaborados con plantas medicinales para comprobar su efectividad en la neutralización de las acciones del veneno de serpientes, y los resultados no evidencian alguna actividad neutralizante de los componentes del veneno. En la medicina popular de Guatemala existe gran

variedad de plantas que se utilizan como antídoto contra la mordedura de serpientes; principalmente en las regiones montañosas o selváticas del país, donde es sumamente difícil el acceso inmediato a antisueros y obtener atención médica. Además, existe el componente tradicional de algunos pueblos indígenas, que prefieren acudir al servicio de herbolarios o médicos brujos antes de buscar ayuda en hospitales y centros de salud. No se recomiendan estos usos y *no se han comprobado sus efectos neutralizantes de las propiedades del veneno de serpiente. Se debe acudir en busca de atención hospitalaria* (Dugas et al, 2009: 75).

*El suero antiofídico o antiveneno constituye el principal elemento en la terapia del accidente ofídico. Es un producto compuesto por anticuerpos capaces de neutralizar las toxinas presentes en los venenos. En general se producen dos tipos de sueros antiofídicos: el polivalente que es efectivo contra los venenos de todas las especies centroamericanas de la familia *Viperidae* y el anticoral, efectivo contra los venenos de las principales serpientes del género *Micrurus* del área centroamericana (Ibid.:79).*

SÍNTESIS

La medicina tradicional es un elemento muy importante para las sociedades americanas, pero *hacen falta estudios para comprobar la efectividad de éstas plantas, principalmente ante el accidente ofídico que es demasiado agresivo y causa destrucción casi inmediata en el cuerpo humano, por lo que la medicina química es la única que se ha comprobado como eficiente ante estos casos.* A pesar de ello, las plantas que se mencionaron, definitivamente forman parte de la medicina alterna utilizada principalmente en el área rural, plantas que posiblemente fueron conocidas en la época prehispánica y que fueron utilizadas para intentar neutralizar los envenenamientos causados por serpientes. Por ello es necesario realizar estudios para comprobar la efectividad de las plantas (no se descarta la misma), buscando descubrir el uso correcto de las mismas, ya que los experimentos realizados han sido sobre emplastos e inyecciones donde el extracto de la planta es mezclado con veneno.

CAPÍTULO VII

DISCUSIÓN

La relación hombre-naturaleza constituye la principal explicación de los monumentos escultóricos analizados en la presente investigación, ya que como se expuso anteriormente, el hombre siempre se ha relacionado con su entorno espacial (geográfico y biológico) ya sea con fines de utilización o aprovechamiento de recursos, para desarrollarse como individuo social sobre determinado territorio. Este contacto, a su vez desarrolla una experiencia que puede verse reflejada en el conocimiento, la ideología y cultura de determinada sociedad, así como la organización social de la misma.

El conocimiento especializado que se desarrolló en la época prehispánica como proceso social muestra la relación entre la naturaleza y el hombre, la cual fue bien conocida para poder identificar los riesgos que ésta tenía, siendo en este caso el accidente ofídico el causante de muchas muertes dentro de los grupos culturales, por lo que la necesidad por conocer la fauna local con gran precisión era inevitable. Es en este momento donde se desarrolla una especialización social que podía identificar especies, espacios físicos donde se podían encontrar, así como hábitos conductuales y alimenticios, y por supuesto, las características físicas de cada una de ellas, aspectos que de no haberse conocido con profundidad, no podrían estar representados en los monumentos prehispánicos que se discutieron con anterioridad.

La evidencia arqueológica indica que todo inició con la observación, es decir, conociendo a profundidad la fauna de la región y principalmente a los animales peligrosos, los cuales se dieron a conocer a través de la tradición oral y por supuesto, en esculturas que los detallaron con gran calidad, cuya finalidad era para convertirlos en centros de culto y en símbolos de poder, resultado de la relación de personajes y ciudades con los animales más peligrosos del área maya.

La relación entre el individuo prehispánico y la naturaleza manifestada en la escultura con representaciones de serpientes, es el resultado de la producción de una estructura social, ligada a la dinámica entre las sociedades y la naturaleza, proceso que definitivamente desarrolló una ideología, conciencia y conocimiento especializado, que se encuentra relacionado con la organización social, mitología y religión.

El conocimiento especializado que se desarrolló llegó a tal punto, que las serpientes, de animales peligrosos se convirtieron en emblemas de poder, representando lo más peligroso de la naturaleza, y por ende, quien se veía acompañado de ellas, era capaz de su manipulación, difundiendo respeto y por supuesto, poder.

Las especies de víboras mencionadas en la presente investigación cuentan con una distribución geográfica amplia, pudiéndose encontrar en casi todo el territorio de Guatemala. En la época prehispánica se desarrollaron diversas representaciones de ellas, encontrándose algunos ejemplos que muestran claramente a cada especie, indicando con ello una especialización de conocimientos sobre ellas, así como individuos que poseían habilidades y técnicas para su manejo. Se propone esto debido a la existencia de detalles que son propios de los animales representados, tal es el caso de la escama supraocular que se encuentra sobre el ojo de las serpientes, detalle que se representó en forma de lineal, volutas o de manera trifoliada, rasgo que aparece en todos los monumentos analizados.

Otro elemento que es compartido en la mayoría de las representaciones, es la dentadura solenoglifa, compuesta por uno, dos o tres colmillos, elementos que únicamente fueron conocidos, gracias a la valentía de los individuos prehispánicos que con habilidades y técnicas para manipular a las víboras, observaron con detalle los colmillos, su forma y movimiento. Obviamente para ello, tuvo que darse la manipulación directa de los animales y posiblemente la extracción de su veneno. Es en este momento donde aparece la especialización social que se encargó de la manipulación de este tipo de animales, diferente oficio al escultor que también jugó

un papel importante, ya que los escultores prehispánicos lograron plasmar en los diferentes monumentos las especies mencionadas, sus detalles y características físicas.

Actualmente Guatemala cuenta con evidencia arqueológica que demuestra la complejidad social que se alcanzó en la época prehispánica, espacio temporal que desarrollo diversidad de especializaciones, donde definitivamente la que se dedicó a observar, estudiar y manipular serpientes fue reconocida por el resto de la sociedad como un grupo de individuos con valor e inteligencia para poder identificar y responder ante cualquier incidente con este tipo de animales. Otra especialización posiblemente fueron médicos que con el uso de medicina tradicional intentaban neutralizar el daño ocasionado por el accidente ofídico, utilizando plantas como las que se mencionan anteriormente. Ambos oficios, se ven envueltos de misterio y magia, conocimientos que pocas personas poseen y que los convierten en personas con capacidades especiales y colocados dentro de un grupo privilegiado en la sociedad.

Todos los monumentos detallan con gran calidad a las serpientes que hace pensar que la estrecha relación que hubo entre el individuo prehispánico y la naturaleza fue muy importante, a tal grado que la relación entre ambas especies aún se mantiene, es decir, con actividades mágico-culturales como el Baile de la Culebra que se desarrolla cada año en Santa Cruz del Quiché, danza que evidencia la relación mencionada y es de las pocas actividades que vinculan al hombre manipulando serpientes, actividad que se propone como una de las especializaciones desarrolladas en la época prehispánica.

A continuación se presentan cuatro ilustraciones que muestran lo indicado anteriormente, personajes que manipulan directamente a serpientes venenosas, una cascabel (*Crotalus tzabcan*) (Ver ilustraciones 247, 248 y 249) y la otra representación se trata de una barba amarilla (*Bothrops asper*), sujeta por un individuo que está sentado e identificada principalmente por la coloración oscura de

las escamas corporales, así como la presencia de triángulos de coloración clara y por el largo del animal (Ver ilustración 250) (López Garzona 2013:34). Ambas especies son conocidas por su tamaño y peligrosidad, así como por los daños físicos que causan sus venenos. Lo interesante en este caso es la habilidad de los personajes para manipular a los animales, utilizando la técnica de manejo mano-mano, es decir, no se utilizan instrumentos como palos o ganchos para manipularlas, al contrario, solo se usan ambas manos para sostener a los ejemplares. No se descarta que en la época prehispánica la especialización que se encargó del manejo de éstos animales, contara con herramientas para manipularlas, instrumentos especializados que apoyaran a la técnica mano-mano.



Ilustración 247. Roll-out que muestra a un personaje manipulando una víbora de cascabel de la cabeza (*Crotalus tzabcan*). Tomada de www.mayavase.com.



Ilustración 248. Detalle del personaje manipulando una víbora de cascabel (*Crotalus tzabcan*) de la cabeza. Tomada de www.mayavase.com.



Ilustración 249. Roll-out que muestra a un personaje manipulando una víbora de cascabel (*Crotalus tzabcan*) con técnica mano-mano. Tomada de www.mayavase.com.



Ilustración 250. Roll-out que muestra a un personaje manipulando una serpiente cuyo cuerpo es el de barba amarilla (*Bothrops asper*). Tomada de www.mayavase.com.

La manipulación de los animales, implicó directamente el riesgo del accidente ofídico, posiblemente esto justifique la existencia de dos monumentos que relacionan un personaje completo o solo el cráneo con serpientes, causantes de accidentes ofídicos y por supuesto la muerte. Es por lo mismo que la etnomedicina jugó un papel importante, encontrándose alrededor de seis plantas que actualmente la tradición oral indica que son utilizadas como medicina natural para combatir y neutralizar el envenenamiento causado por animales ponzoñosos como las víboras. Para comprobar la efectividad de las plantas en caso del accidente ofídico, es necesario realizar estudios donde se demuestre que las plantas neutralizan el envenenamiento causado por víboras o corales, ya sea en emplastos por hojas o raíces, partes de las plantas masticadas o alguna preparación tomada, tal como se realiza en el sector agrícola de América.

Queda claro entonces que durante la época prehispánica como parte de las sociedades estratificadas, se desarrolló una especialización que se encargaba del tratamiento del accidente ofídico, diferenciada de los expertos aptos para el manejo de serpientes como las víboras, indicando con ello el importante papel que jugó esta fauna dentro de las sociedades prehispánicas, mostrando así que los individuos se vinculaban e involucraban con su entorno físico.

La relación hombre-serpiente en este caso, es el resultado de la observación realizada por algún individuo que posteriormente se plasmaron esos conocimientos en lo que ahora son monumentos escultóricos, actividad hecha por escultores especializados. Los monumentos por sus características, indican que fueron elaborados y utilizados directamente como elementos arquitectónicos, como transmisores de un mensaje, la serpiente como representante del poder, transmisora de miedo y respeto, y obviamente, las personas que se vinculaban con ellos, eran los emisarios de ese mensaje.

La representación de serpientes como las víboras en la arqueología prehispánica fue un movimiento tan fuerte, que como indicó Enrique Florescano, la Serpiente Emplumada parece haber sido un símbolo de la autoridad política asociado con el militarismo. Un ejemplo de ello es el Templo de la Serpiente Emplumada de Teotihuacan, donde se representa a ésta con los símbolos que pueden reconocerse en los monumentos de sitios y culturas tan diversas como Xochicalco, Cacaxtla, El Tajín, Chichén Itzá, Tula, Cholula, Mayapán y México-Tenochtitlán.

Juan David Covarrubias de igual manera apoya esta propuesta, indicando que estos fenómenos culturales fueron concebidos por diferentes lugares. Conforme pasaba la entidad de Quetzalcóatl parecía que iba trazando un sendero de prosperidad y lucidez, marcado por una ola de migraciones que se expandió por la cuenca de México, pasando por Puebla, Oaxaca, Tabasco, Chiapas y Yucatán; posteriormente Centroamérica: Guatemala, El Salvador y Nicaragua. En todos estos lugares hay vestigios y pruebas de que un ser del perfil de Quetzalcóatl había dejado huella.

Queda claro el movimiento que causó las diversas representaciones de serpientes en los diferentes sitios arqueológicos de Guatemala, un fenómeno cultural asociado con el poder, fertilidad, respeto y prosperidad.

Adicional al emblema de poder que representan los monumentos escultóricos de las serpientes, puede indicarse también que las serpientes por una serie de razones, se han convertido en uno de los animales más importantes de sociedades pasadas, siendo el caso de Mesoamérica como se indicó, un ejemplo de ello. Es posible indicar entonces que las víboras como parte de la fauna guatemalteca y como uno de los animales más peligrosos del área, se convirtieron en animales de interés y respeto, y por ello dignos de ser representados de diversas maneras, posiblemente con el fin de transmitir conocimientos a otros miembros de las sociedades prehispánicas, siendo necesario compartir el mensaje de que las serpientes venenosas como las víboras, podían causar serios daños al cuerpo humano con tan solo una mordida, por lo que era necesario aprender a diferenciarlas del resto de serpientes que son inofensivas, mensaje que actualmente no es conocido por la mayoría de la población guatemalteca.

Es por ello que al analizar los monumentos escultóricos, es posible encontrar rasgos que identifican a las especies representadas, las cuales son nativas y simpátricas (animales que comparten el mismo espacio geográfico) en algunos casos, a pesar de verse involucradas en un movimiento cultural que abarcó mayoría de sitios de Mesoamérica. Esto puede indicarse luego de analizar cada una de las especies de víboras de Guatemala, así como mapas de distribución de cada una de ellas, con lo que se identificaron por lo menos cinco especies de víboras guatemaltecas.

En síntesis, puede indicarse que el movimiento mesoamericano que involucró la imagen de la serpiente en innumerables representaciones relacionadas con respeto, poder y prosperidad, se desarrolló como un fenómeno donde la serpiente era el símbolo que identificaba a la ciudad como poderosa, pero en cada ciudad la representaban según las serpientes que rodeaban su entorno natural.

CONCLUSIONES

Luego de analizar la evidencia material en las regiones de las Tierras Altas y la Costa Sur de Guatemala, fue posible estudiar alrededor de 95 monumentos escultóricos de diferentes sitios arqueológicos, obras artísticas que presentan con calidad rasgos que identifican claramente a las víboras, tales como la lengua bífida, las escamas supraoculares que delimitan los ojos y que dan un aspecto de seriedad a los monumentos tal como sucede en la realidad, los labios o las escamas supra e infralabiales, así como la dentadura solenoglifa representada con uno, dos o tres pares de colmillos retráctiles.

Como parte del cuerpo pueden presentar algunos monumentos un detalle que adorna el cuello del animal, que en algunos ejemplos tiene forma de corbata. Algunos ejemplos muestran claramente diseños geométricos en el cuerpo, lo que permite aludir la especie representada.

Con ello queda claro que detrás de los monumentos escultóricos hubo individuos con un conocimiento especializado en estos animales, personas que las conocían a plenitud y lograron transmitir sus conocimientos en monumentos escultóricos de gran calidad. Fue gracias a ello que la arqueología guatemalteca cuenta con evidencia cultural que permite proponer la existencia de una especialización social encargada del manejo de éstos animales.

La variedad de representaciones de víboras en los monumentos escultóricos del Altiplano y la Costa Sur, reflejan la importancia de las especies en la época prehispánica, en especial la cascabel (*Crotalus simus*) y barba amarilla (*Bothrops asper*), animales que sin lugar a dudas, influyeron en la mayoría de representaciones.

Además de *B. asper*, se proponen otras especies las representadas en los monumentos. En el caso de *Cerrophidion godmani*, se relaciona con los monumentos

del altiplano guatemalteco por su abundancia, agilidad y peligrosidad. La especie *Atropoides occidus*, por sus diseños geométricos, así como por su peligrosidad y distribución geográfica, es propuesta como la representada en algunos monumentos del sureste del país. Por su parte, la especie *Agkistrodon bilineatus*, por la forma peculiar de la cabeza, así como por su tamaño y delgadas líneas que dividen su cuerpo en segmentos, es propuesta como la representada en algunos monumentos de la Costa Sur. Por último, la especie *Crotalus simus*, por su peculiar elemento que decora su cola, es identificada en algunos monumentos del Altiplano y de la Costa Sur. Todas las especies mencionadas, se proponen como las representadas por sus características morfológicas, las cuales permiten identificarlas.

Por otro lado puede indicarse que los sitios arqueológicos del Altiplano que aportan monumentos escultóricos para éste estudio son: Kaminaljuyu, Naranjo, Santa Cruz del Quiché, Los Cerritos-Chijoj, Chirijuyu, La Merced, Guaytán, La Reforma, La Vega del Cobán, Barberena y Quiriguá. Éste último, es un sitio arqueológico que pertenece a las Tierras Bajas, pero en esta investigación se involucra con el Altiplano por una escultura denominada como Altar V o monumento 22, discutido anteriormente. De la Costa Sur, los sitios que aportaron evidencia material son: El Baúl, El Castillo, Bilbao, Golón, Vista Linda, Palo Verde, Palo Gordo, La Democracia, Takalik Abaj, Izapa, La Nueva y Pasaco. Los sitios Kaminaljuyu así como El Baúl y Bilbao, son los que mayor cantidad de monumentos escultóricos aportan (Ver anexo 1).

Pueden apreciarse las columnas donde se indica el departamento y el sitio arqueológico de donde procede el monumento, así como el tipo de pieza que corresponde a cada obra escultórica, encontrándose a su vez la ubicación actual de la muestra estudiada y la especie representada en cada monumento. Existen casos (estelas 1, 3 y 8 de Bilbao) donde hay más de una especie representada en la misma obra, por lo que también se indican las especies identificadas.

La muestra estudiada se distribuye en gran parte del territorio nacional y contempla 95 monumentos escultóricos que de manera parcial o total, representan serpientes,

animales propuestos en esta ocasión como los más figurados en el arte Maya. Del total de la muestra, solamente de seis piezas se desconoce su procedencia, a diferencia del resto de monumentos que si se conoce su origen, tal como se muestra en la gráfica 1 (Ver anexo 2).

La Costa Sur definitivamente es la región que más monumentos escultóricos con representaciones de serpientes aporta, en especial por los sitios que se ubican en Escuintla, lugar que concentra la mayoría de la muestra (Ver gráfica 2 en anexo 2). Del departamento de Escuintla sobresale la zona arqueológica Cotzumalguapa, área que durante la época prehispánica desarrollo gran cantidad de monumentos escultóricos, principalmente en los sitios Bilbao y El Baúl (Ver gráfica 3 en anexo 2), importantes ciudades que evidencian la relación del hombre con la naturaleza.

Por su parte, el Altiplano también presenta importante evidencia arqueológica que con gran detalle, representan serpientes dentro de sus monumentos escultóricos. De ésta región sobresale el sitio arqueológico Kaminaljuyu, con por lo menos quince monumentos (Ver gráfica 4 en anexo 2), fechados en su mayoría para el periodo Preclásico Tardío.

En cuanto a especies de víboras identificadas se refiere, puede indicarse que en la región de la Costa Sur, la especie más representada es *Bothrops asper*, conocida como barba amarilla, con por lo menos 21 representaciones, seguida del cantil de agua, *Agkistrodon bilineatus* y de la especie de cascabel *Crotalus simus* (Ver gráfica 5 en anexo 2).

En el Altiplano de Guatemala las especies representadas difieren a la Costa Sur, ya que la especie más representada es la cascabel *Crotalus simus*, principalmente en Kaminaljuyu y por los sitios arqueológicos del Valle del Motagua, donde la distribución de esta especie apoya esta propuesta. A pesar de ello, al analizar todas las representaciones de víboras, la especie más representada es la barba amarilla, *Bothrops asper*, ofidio que actualmente es la serpiente venenosa más grande y peligrosa de Centroamérica y causante de la mayoría de accidentes ofídicos en la

región. Como se mencionó anteriormente, las serpientes del género *Bothrops* son las causantes de la mayoría de defunciones por envenenamientos en Centro y Suramérica, aspecto que definitivamente influyó en la época prehispánica para que representaran a esta especie repetidas veces (Ver gráfica 7 en anexo 2). Es definitivo que las representaciones de víboras son las más abundantes a diferencia de otras familias de serpientes que se distribuyen en Guatemala, identificándose por lo menos 78 miembros de la familia *Viperidae*. Las serpientes no venenosas identificadas solamente fueron tres, dos falsos corales propuestos como la especie *Lampropeltis triangulum* (*Colubridae*) y una representación de mazacuata, *Boa constrictor* (*Boidae*).

La mazacuata es una de las serpientes más comunes de Guatemala, a pesar de ello sus representaciones en la escultura prehispánica son escasas, apareciendo solamente en el monumento 91 de Bilbao donde la boa es presa de una barba amarilla (*Bothrops asper*). Esta serpiente al mudar de piel, queda brillante y pueden apreciarse cambios de colores, por lo que también es llamada terciopelo (Ver ilustración 251). La mazacuata en estado silvestre suele ser de carácter fuerte y en ocasiones muy agresiva, descrita muchas veces como una serpiente territorial y de grandes dimensiones. Al momento de enojarse, emite repetidas veces una fuerte respiración y un sonido de advertencia, abriendo la boca y mostrando su dentadura aglifa (carente de colmillos inoculadores de veneno) indicando con ello, que al continuar molestandola o al invadir su espacio, se defenderá con una serie de mordidas (Ver ilustración 252).



Ilustración 251. Mazacuata juvenil. Fotografía tomada por Sergio López Garzona.



Ilustración 252. Mazacuata en posición de advertencia cuando se siente amenazada.
Fotografía tomada por Sergio López Garzona.

La expresión de agresividad vista anteriormente, es el elemento con que se representaron la mayoría de serpientes en los monumentos escultóricos. Las expresiones de las sierpes estudiadas, reúnen la posición que toma la mazacuata al momento de encontrarse amenazada, con los detalles mencionados de las víboras, como la dentadura solenoglifa representada con uno, dos o tres pares de colmillos prominentes, así como la escama supraocular, que recubre el ojo de algunas especies de serpientes y es característica en las víboras, por lo que la combinación de la expresión de agresividad con elementos de los animales ponzoñosos más peligrosos de Guatemala, dio como resultado la variedad de monumentos escultóricos estudiados en la presente investigación.

Como se mencionó anteriormente, las representaciones de serpientes forman parte de un movimiento ideológico y cultural que abarcó gran parte del territorio mesoamericano, siendo las víboras las que se aprecian actualmente en la mayoría

de obras escultóricas en el arte Maya. A pesar de que la mayoría de los monumentos comparten elementos como la escama supraocular y la dentadura solenoglifa, es posible identificar especies que se distribuyen en el territorio guatemalteco y que tienen relación con los sitios arqueológicos de donde provienen las muestras estudiadas, animales que fueron representados en su entorno natural, posiblemente por influencia del fenómeno antes discutido pero con características de cada especie.

Cada una de las especies identificadas, poseen rasgos morfológicos que permiten estudiarlas y apreciarlas en variedad de monumentos escultóricos de Guatemala, por lo que se propone que por su belleza, astucia, agilidad y peligrosidad, fueron representadas con gran calidad en relieves, estelas y esculturas, con el fin de difundir un mensaje, posiblemente una moda cultural que involucró el poder y el respeto, elementos que son transmitidos por las serpientes de manera natural. Todas las representaciones definitivamente fueron elaboradas por artistas capaces de describir de manera visual los animales que veían en el mundo natural.

BIBLIOGRAFÍA

Adorno, T. y M. Horkheimer

1967 *La sociedad: lecciones de sociología*. Proteo, Buenos Aires, Argentina.

Alarcón Juan, Hader I. Castaño, Ligia L. Corrales, Silvia L. Jiménez y Abel Díaz

2006 “Evaluación de algunas combinaciones de reguladores de crecimiento inductoras de callos en achiote (*Bixa orellana*), planta activa contra la mordedura de serpientes”. En: *VITAE, Revista de la Facultad de Química Farmacéutica*. ISSN 0121-4004 Volumen 13 número 1. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Althusser, L.

1971 “Ideology and Ideological State Apparatuses”. *Lenin and Philosophy*. New Left Books, Londres, Inglaterra.

Anders, Ferdinand y Maarten Jansen

1996 *Códice Magliabechiano. Libro de vida. Texto explicativo del llamado Códice Magliabechiano*. Introducción y explicación de Ferdinand Anders y Maarten Jansen. Graz, México, Akademische Druck-und Verlagsanstalt/FCE.

Andrews, George F.

1977 *Maya Cities*. Norman, University of Oklahoma Press. United States of America.

Armillas, Pedro

1947 “La serpiente emplumada: Quetzalcoatl y Tláloc”. En *Cuadernos Americanos*, VI: 161-178. UNAM, México.

Arroyo, Bárbara, Lorena Paiz, Adriana Linares y Patricia Mah de Samayoa
2011 "Dos monumentos esculpidos y su contexto en Naranjo". (Editado por B. Arroyo, L. Paiz, A. Linares y A. Arroyave), pp. 597-606. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

Arvigo R. and M. Balick.

1993 *Rainforest Remedies, one hundred healing herbs of Belize*. Lotus Press, Twin Lakes, WI. First Edition. Library of Congress. Printed in the United States of America.

Bastian, Adolf

1876 "Die Monumente in Santa Lucia Cotzumalguapa." *Zeitschrift für Ethnologie* 8:322-326. Alemania.

1882 *Steinskulpturen aus Guatemala*. Berlin: Königliche Museen zu Berlin. Alemania.

Berger, P. y T. Luckmann

1967 *The Social Construction of Reality*. Allen Lane, Londres, Inglaterra.

Bernal, H., Bernal, Y., Correa, J.E.

1989 *Especies vegetales promisorias de los países del convenio Andrés Bello*, Tomo II. Editoria Secretaría ejecutiva del convenio Andrés Bello, Ministerio de Educación y Ciencia de España y la Junta del Acuerdo de Cartagena. España.

Berrin, Kathleen (compiladora)

1988 *Feathered Serpents and Flowering Trees: Reconstructing the Murals of Teotihuacan*. San Francisco, Fine Arts Museum of San Francisco. United States of America.

Besse, Guy

2000 “Conocimiento como reflejo del mundo objetivo”. En: *Hombre, ciencia, filosofía*. Capítulo V. Decima cuarta reimpression, Noviembre. Colección de “Textos filosóficos” No. 5. Departamento de publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala.

Boehm Schoendube, Brigitte

2005 “Buscando hacer ciencia social. La Antropología y la Ecología Cultural”. *Relaciones 102, Volumen XXVI*. El Colegio de Michoacán, México.

Bolaños, Róger

1982 *Las serpientes venenosas de Centroamérica y el problema del ofidismo*. Primera parte. Aspectos zoológicos, epidemiológicos y biomédicos. Revista Costarricense Ciencias Médicas 3:165–84. Editorial Universidad de Costa Rica. Costa Rica.

Borgoño, Miguel Alvarado

2003 “La ecología cultural y la valoración del sujeto en Latinoamérica”. En *Revista de Antropología Experimental* número 3. Universidad Católica de Valparaíso. Valparaiso, Chile.

Búcaro Moraga, Jaime Ismael

1991 “Leyendas, cuentos, mitos y fábulas indígenas”. En: *Tradiciones de Guatemala* No. 35/36. Centro de Estudios Folklóricos -CEFOL-, Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-. Impreso en Serviprensa Centroamericana, S.A. Guatemala.

Cabrera, Tania L.

1996 La escultura de la Universidad de San Carlos. *Revista Estudios* 3-96:25-31. Escuela de Historia, Universidad de San Carlos, Guatemala.

Campbell, Jonathan A. and Jay P. Vannini

1989 *Distribution of amphibians and reptiles in Guatemala and Belice*. Proceedings of the Western Foundation of Vertebrate Zoology. Volume 4, Number 1. Los Angeles, California. United States of America.

Campbell, Neil A. y Jane B. Reece

2007 *Biología*. Editorial Médica Panamericana. Séptima Edición. Mexico.

Carlsen, Robert S. y Martin Prechtel

1991 The Flowering of the Dead: An Interpretation of Highland Maya Culture. *Man* 26:23-42. Londres, Inglaterra.

Carpio Rezzio, Edgar y Sergio López Garzona

2013 “Escultura con espiga frente a la Rectoría de la Universidad de San Carlos de Guatemala”. En: *Revista Apuntes Arqueológicos*. Segunda Época, No. 2. Área de Arqueología, Escuela de Historia. Universidad de San Carlos de Guatemala.

Carr, Archie

1977 *Los Reptiles*. Colección de la Naturaleza de TIME-LIFE. Editado por Offset Larios, S.A. México, D.F.

Castiglioni, Arturo

1972 *Encantamiento y magia*. Fondo de Cultura Económica, México.

Castro O, Gutierrez JM, Barrios M, Castro I, Romero M, Umaña E.

1999 “Neutralización del efecto hemorrágico inducido por veneno de *Bothrops asper* (Serpentes: Viperidae) por extractos de plantas tropicales”. En: *Revista Biología Tropical*, Vol. 47, No.3. San José, Costa Rica.

Chang Lam, Elsa

1991 Las esculturas de Takalik Abaj y sus nuevos descubrimientos – 1988. En *// Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1988* (editado por J.P. Laporte, S. Villagrán, H. Escobedo, D. de González y J. Valdés), pp.19-28. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Childe, Gordon

1977 *Los orígenes de la civilización*. Fondo de Cultura Económica. México.

Chinchilla Mazariegos, Oswaldo

1996 Settlement Patterns and Monumental Art at a major Pre-Columbian Polity: Cotzumalguapa, Guatemala. Nashville, Tennessee.

1996a *Settlement Patterns and Monumental Art at a Major pre-Columbian Polity: Cotzumalhuapa, Guatemala*. Tesis de Doctorado, Vanderbilt University. Ann Arbor: University Microfilms International.

1997 Las esculturas de Cotzumalguapa en el Museo Etnográfico de Berlin. En *X Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1996* (editado por J.P. Laporte y H. Escobedo), pp.214-226. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

1998 El Baúl: Un Sitio Defensivo en la Zona Nuclear de Cotzumalguapa. En *XI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1997* (editado por J.P. Laporte, H. Escobedo y A. de Suasnívar), pp.375-386. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

2002 "Palo Gordo, Guatemala, y el Estilo Artístico Cotzumalguapa." A ser publicado en *Incidents of archaeology in Central America and Yucatán: Essays in Memory of Edwin M. Shook*, editado por M. Love, M. Hatch, y H. Escobedo. A publicarse próximamente por University Press of the Americas.

2006 *Análisis de Artefactos Arqueológicos de Cotzumalhuapa*, Guatemala. FAMSI.

2006a The Stars of the Palenque Sarcophagus. En *Anthropology and Aesthetics* 49/50:40-58. Printing by Puritan Press. Peabody Museum of Archaeology and Entology and the Harvard University Art Museum. United States of America.

- 2006b *Corpus de Escultura Estilo Cotzumalhuapa, Guatemala*. FAMSI.
- 2008 "Monumento 21 de Bilbao, Cotzumalguapa". En *XXI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2007* (editado por J. P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía), pp.1210-1226. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).
- 2012 *Cotzumalguapa: La Ciudad Arqueológica. El Baúl – Bilbao – El Castillo*. Número 1, Colección Are u xe – Arqueología mesoamericana. F&G Editores. Guatemala, C.A.
- s.f.b Games, Courts, and Players at Cotzumalhuapa, Guatemala. En *Organized Violence in the Americas*, (editado por Heather Orr y Rex Koontz). En preparación.

Chinchilla Mazariegos, Oswaldo, Frederick J. Bove y José Vicente Genovez

- s/f "La Cronología del Período Clásico en la Costa Sur de Guatemala y el Fechamiento del Estilo Escultórico Cotzumalguapa." A ser publicado en el *V Coloquio Pedro Bosch Gimpera*, editado por A. Daneels. México: UNAM.

Chinchilla Mazariegos, Oswaldo, Sébastien Perrot-Minnot y José Vicente Genovez

- 2001 "Palo Verde, un centro secundario en la zona de Cotzumalguapa, Guatemala." En *Journal de la Société des Américanistes* 87:303-324.

Christenson, Allen J.

- 2001 *Art and Society in a Highland Maya Community: The Altarpiece of Santiago Atitlán*. University of Texas Press, Austin. United States of America.

Clendinnen, Inga

- 1991 *Aztecs. An Interpretation*. Cambridge University Press. Cambridge, Nueva York, United States of America.

Codex Vaticanus 3773. Manual del adivino. Libro explicativo del llamado Códice Vaticano B 3733

1993 Introducción y explicación de Ferdinand Anders y Maarten Jansen, Sociedad Estatal Quinto Centenario/Akademische Druck-und Verlagsanstalt/FCE.

Códice Chimalpopoca. Anales de Cuauhtitlán y Leyenda de los Soles

1945 Edición y traducción de Primo Feliciano Velásquez. Instituto de Investigaciones Históricas, Primera Serie Prehispánica. UNAM. México.

Coggins, Clemency Chase

2002 "Toltec", en *Res: Anthropology and Aesthetics*, 42: 35-85. Printing by Puritan Press. Peabody Museum of Archaeology and Entology and the Harvard University Art Museum. United States of America.

Cohen, Bruce J.

1998 *Introducción a la Sociología*. McGraw-Hill. Impreso en México.

Coleman J. Goin y Olive B. Goin

1962 *Introduction to Herpetology*. W. H. Freeman and Company. United States of America.

Cortés Morató, Jordi y Antoni Martínez Riu

1996 *Diccionario de filosofía en CD-ROM*. Empresa Editorial Herder S.A., Barcelona. Todos los derechos reservados. ISBN 84-254-1991-3.

Costa, Philippe

2014 "Un Tesoro Arqueológico". En: *Revista Qué Pasa*. ISSUE No.82. Enero. Guatemala.

Covarrubias Corona, Juan David

2007 “La Serpiente y el águila”, en *Vuelo libre*, No. 2. Universidad de Guadalajara, México.

Cox, Barry

1980 *Animales prehistóricos*. 2da. Edición, diciembre de 1980. Editorial Bruguera, S.A. Impreso en España.

Davies, Nigel

1977 *The Toltecs Until the Fall of Tula*. Norman, University of Oklahoma Press.

De León, Francisco

1996 Informe Final de Investigaciones, Proyecto de Rescate y Salvamento Arqueológico Kaminaljuyu. Guatemala. Ministerio de Cultura y Deportes. FUTECA, S.A.

Del Águila Flores, Patricia

2012 *Plan de Gestión del Parque Arqueológico Mixco Viejo para el período 2012-2016*. Tesis presentada a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de la Maestría Centroamericana en Conservación y Gestión del Patrimonio Cultural para el Desarrollo, para optar al título de Maestra en Patrimonio cultural para el Desarrollo con énfasis en Gestión.

2013 *Mixco Viejo o Chuwa Nima´ab´áj, Fortaleza Kaqchikel*. Departamento de Investigaciones Antropológicas, Arqueológicas e Históricas. Ministerio de Cultura y Deportes. Primera Edición. Guatemala, C.A.

Desmarcheier C, Schaus FW.

2000 “Sixty medicinal plants from the Peruvian Amazon”. In: *Ecology, ethnomedicine and bioactivity*. Editorial Proterra. Lima, Perú.

Díaz, Víctor Manuel

1934 *Las bellas artes en Guatemala*. Tipografía Nacional, Guatemala.

Díaz Lara, Enma Leticia

1987 *Efectos hemorrégicos y mionecróticos de los venenos de serpientes guatemaltecas de las especies Bothrops asper (Garman, 1883) y Bothrops nummifer mexicanus (Dumeril Bibron & Dumeril) (Ophidia: viperidae crotalinae)*. Tesis de licenciatura en Biología, Escuela de Biología, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Dugas, Raynomd, Carlos Vásquez y Chaquín Avendaño

2009 *Manual para la identificación, prevención y tratamiento de mordeduras de serpientes venenosas en Centroamérica, Volumen I: Guatemala*. Áreas de salud Petén y Escuintla y Directores de hospitales. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Programa Nacional de Zoonosis y Rabia. Guatemala, Centro América.

Dullemeijer, P.

1956 *The functional morphology of the head to the common Viper. Vipera berus (L)*. Arch Néerland de Zoologie. 11, 4, 387-497. Netherlands.

Duran, fray Diego

1984 *Historia de las Indias de Nueva España e islas de Tierra Firme*, 2 vols. Edición preparada por Ángel María Garibay K. Editorial Porrúa, México.

Eckersley, R.

1992 *Environmentalism and Political Theory*. University Collage London Press. Londres, Inglaterra.

Eder, K.

1996 *The Social Construcction of Nature*. Sage Publications. Londres, Inglaterra.

Eliade, Mircea

1976 *El chamanismo*. Fondo de Cultura Económica. México.

Emmart, E.

1940 *The Badianus manuscript, an Aztec herbal of 1552*. (traducción) J. Hopkins Press, Baltimore. United States of America.

Escobar, A. L.

1992 "Un estudio de las plantas útiles del área de Yaxha Petén". In: Dix, M. A. (ed) *Recursos Biológicos de Yaxhá-Nakúm-Yaloch*. Informe para UICN, Petén. Universidad del Valle de Guatemala. pp 25-30.

Escobar Ortí, Edgar Rolando

1992 *Contribución al conocimiento de las especies de cinco familias de serpientes de Guatemala (Reptilia, serpentes: Boidae, Colubridae, Elapidae, Viperidae, Loxocemidae)*. Tesis de Licenciado en Biología. Escuela de Biología, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Fátas, Guillermo y Gonzalo M. Bórras

1999 *Diccionario de términos de Arte y elementos de Arqueología, Heráldica y Numismática*. Biblioteca de consulta, Alianza Editorial. Primera Reimpresión. España.

Flores Monterroso, César Gilberto

1998 *Barberena en la Historia*. Documento monográfico. Impreso en Guatemala, por Editorial e IMPREOFSET Óscar de León Palacios. Guatemala.

Florescano, Enrique

1964 "La Serpiente Emplumada, Tláloc y Quetzalcoatl", en *Cuadernos Americanos*, vol. 2, marzo-abril: 121-166. UNAM, Mexico.

1999 *Memoria indígena*. México, Taurus.

- 2000 *El Mito de Quetzalcoatl*. Fondo de Cultura Económica, México.
- 2001 *Memoria mexicana*. Editorial Taurus, Impreso en México.
- 2012 *Quetzalcoatl y los mitos fundadores de Mesoamérica*. Primera edición. Editorial Taurus, Impreso en México.

Foncerrada de Molina, Marta

- 1993 *Cacaxtla. La iconografía de los olmeca-xicalanca*. Edición de Émilie A. Carreón Blaine. UNAM, México.

Fonnegra, R., Jiménez, S. L.

- 1999 *Plantas medicinales aprobadas en Colombia*. Editorial Universidad de Antioquia, serie Yuluka. Colombia.

Fundación La Ruta Maya

- 2012 Ficha de Registro correlativo No. 575. Guatemala, Centro América.

Gann, Thomas

- 1900 Mounds in Northern Honduras. En *Nineteenth Annual Report of the Bureau of American Ethnology, 1897-98*. Part 2:655-692. Washington, D.C.
- 1939 *Glories of the Maya*. London Duckworth, Charles Scribner's Sons. Londres, Inglaterra.

Gans y Kochva

- 1965 *The accesor gland in the venom apparatus of Viperid snakes*. Toxicon. Elsevier. Amsterdam, Netherlands.

García Escobar, Carlos René, Judith Armas y Alfredo Román

- 1996 *Atlas Danzario de Guatemala*. Editorial Cultura. Ministerio de Cultura y Deportes/USAC. Guatemala

García García, Edgar Vinicio

1992 *Reconocimiento arqueológico de las Tierras Altas Centrales de Chimaltenango*. Tesis de Licenciatura, Escuela de Historia, USAC, Guatemala.

García Mejía, René

1972 *Raíces del Teatro Guatemalteco*. Tipografía Nacional, Guatemala.

Garibay K. Ángel M.

1968 *Poesía Nahuatl I-III*. Paleografía, versión, introducción y notas explicativas. UNAM, México.

Garza, Mercedes de la

1984 *El universo sagrado de la serpiente entre los mayas*. Universidad Nacional Autónoma de México. Primera Edición. México.

Garza, Mercedes de la

1983 *Relaciones histórico-geográficas de la gobernación de Yucatán*. UNAM. México.

Gendrop, Paul y Doris Heyden

1975 *Arquitectura mesoamericana*. Madrid, España.

Gentry, J. y P. Standley.

1974 *Flora of Guatemala*. Part X. Fieldiana series, Field Museum, Chicago. United States of America.

Gideon E. Nelson, Gerald G. Robinson y Richard A. Boolootian

1980 *Conceptos fundamentales de Biología*. Editorial Limusa, Mexico.

Girard, Rafael

1975 *Esculturas monumentales Olmecoides en los Altos de Guatemala*. 41 Congreso Internacional de Americanistas, Vol. 1, pp. 436-445, México.

Glacken, C. J.

1967 *Traces on the Rhodian Shore*. Berkeley, University of California Press. United States of America.

González Itzol, Ana Lucrecia

2009 *Diseño de manual de prevención y primeros auxilios en caso de mordeduras de serpientes para el Centro de Estudios Conservacionistas (CECON) de la Universidad de San Carlos de Guatemala USAC*. Licenciatura en Diseño Gráfico, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Gutiérrez JM.

2002 *Comprendiendo los venenos de serpientes: 50 años de investigaciones en América Latina*. Revista Biología Tropical. Vol. 50, No. 2. San José, Costa Rica.

Gutiérrez JM, Gene JA, Rojas G, Cerdas L.

1985 Neutralization of proteolytic and hemorrhagic activities of Costa Rica snake venoms by a polyvalent antivenom. *Toxicon*. Elsevier. Amsterdam, Netherlands.

Gutiérrez JM, León G, Rojas G, Lomonte B, Rucavado A, Chaves F.

1998 Neutralization of local tissue damage induced by *Bothrops asper* (terciopelo) snake venom. *Toxicon*. Elsevier. Amsterdam, Netherlands.

Habel, Simeon

1878 "The Sculptures of Santa Lucía Cosumalwhuapa in Guatemala." En *Smithsonian Contributions to Knowledge*, vol. 23, no. 3, págs. 1-90. Contribution 269. Smithsonian Institution. Washington, D.C.

Hajer, M.

1995 *The Politics of Environmental Discourse*. Oxford, Clarendon Press. United States of America.

Hellmuth, Nicholas y Priscila Sandoval

2009 "Serpientes de Guatemala: Zoología e Iconografía". Asociación Flaar Mesoamérica. Guatemala.

Henderson, Lucia Ross

2013 *Bodies Politic, Bodies in Stone: Imagery of the Human and the Divine in the Sculpture of Late Preclassic Kaminaljuyú, Guatemala*. Presented to the Faculty of the Graduate School of The University of Texas at Austin in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy. The University of Texas at Austin. United States of America.

Herskovits, Melville

1974 *El hombre y sus obras*. Fondo de Cultura Económica. México.

Hill, Jane H.

1992 The Flower World of Old Uto-Aztecan. En *Journal of Anthropological Research* 48:117-143.

Honychurch P. H.

1986 *Caribbean wild plants and their uses*. MacMillan Publishers. Londres, Inglaterra.

Ibarra, Jorge A.

1959 *Apuntes de Historia Natural y Mamíferos de Guatemala*. Colección Libro Escolar 21. Editorial del Ministerio de Educación Pública José de Pineda Ibarra. Guatemala, Centroamérica.

Ichon, Alain

1992 *Los Cerritos-Chijoj: La Transición Epiclásica en las Tierras Altas de Guatemala*. CEMCA.

Jones, Lindsay

1995 *Twin City Tales. A Hermeneutical Reassessment of Tula and Chichén-Itzá*. Boulder, Colorado, University Press of Colorado.

Kirchhoff, Paul, Lina Odena Güemes y Luis Reyes García (coords.)

1989 *Historia tolteca-chichimeca*. Centro de Investigaciones Superiores del INAH/FCE, México.

Klein, Cecilia F.

1987 "The Ideology of Autosacrifice at the Templo Mayor", en: Boone (comp.), *The Aztec Templo Mayor*. Dumbarton Oaks, Washington. United States of America.

Kochva, Elazar

1958 *The head muscles of Vipere palaestina and their relation to the venom gland*. Journal of Morphology. Volume 102, Issue 1, Pages 23-53.

Kohler, Gunther

2003 *Reptiles of Central America*. Herpetón. Alemania.

Krickeberg, Walter

1961 Observaciones acerca de las esculturas y monumentos de Cozumalhuapa. En *Antropología e Historia de Guatemala* 13:3-13. Guatemala.

Kristan-Graham, Cynthia Beth

1989 *Art, Rulership and the Mesoamerican Body Politic at Tula and Chichen Itza*. Tesis doctoral, University of California. United States of America.

2001 "A Sense of Place at Chichén Itzá", en Rex Koontz, Kathryn Reese-Taylor y Annabeth Headrick (eds.), *Landscape and Power in Ancient Mesoamerica*. Boulder, Colorado, Westview Press. United States of America.

Landa, Fray Diego de

1959 *Relación de las cosas de Yucatán*. Introducción de Ángel María Garibay K., Editorial Porrúa, México.

1982 *Relación de las Cosas de Yucatán*, (1566).12ª Edición, Editorial Porrúa, México.

Lehmann, Henry

1968 *Mixco Viejo, Guía de las Ruinas de la Plaza Fuerte Pocoman*, Guatemala, C.A.

Lemkow, Louis

2002 *Sociología Ambiental. Pensamiento socioambiental y ecología social de riesgo*. Icaria-Antrazyt, Ecología. Barcelona, España.

Lezama, José Luís

2004 *La Construcción Social y Política del Medio Ambiente*. El Colegio de México. 1era. Edición. Impreso en México.

López Garzona, Sergio

2013 "Rasgos de barba amarilla (*Bothrops asper*) Identificados en los Rollouts de Justin Kerr". En: *Revista Apuntes Arqueológicos*. Segunda Época, No. 2. Área de Arqueología, Escuela de Historia. Universidad de San Carlos de Guatemala.

- López Luján, Leonardo, Roberto Cobean T. y Alba G. Mastache (comps).
1995 *Xochicalco y Tula*. Presentación de Eduardo Matos Moctezuma.
Conaculta/Editorial Jaca Book. México.
- Lothrop, Samuel K.
1933 *Atitlan: An Archaeological Study of Ancient Remains on the Borders of Lake Atitlan, Guatemala*. Carnegie Institution of Washington, Washington, D.C.
- Lovera, Amanda, César Bonilla y Jack Hidalgo
2006 Efecto neutralizador del extracto acuoso de *Dracontium lorentense* (*Jergón sachá*) sobre la actividad letal del veneno de *Bothrops atrox*. *Revista Peruana Medica Exp. Salud Pública*. Lima, Perú.
- Luján, Luis
1996 *Patrimonio Cultural Palacio Nacional*. Serie Memorias El Roble Seguros y Fianzas, Guatemala.
- Lundell, Cyrus Longworth
1939 *Plants probably utilized by the old Maya empire of the Petén and adjacent lowlands*. Reprinted from papers of the Michigan Academy of Science, Arts and General History. Vol XXIV. Part 1.
- Mabberley, David John
1993 *The plant dictionary*. A portable dictionary of the higher plants. Cambridge University Press. 707 pp. United States of America.
- Mackessy, Stephen P.
2010 *Handbook of Venoms and Toxins of Reptiles*. CRC Press, Taylor & Francis Group. New York, United States of America.

Macnaghten, P. y J. Urry

1998 *Contested Natures*. Sage Publications. Londres, Inglaterra.

Mannheim, Karl

1973 *Ideología y utopía*. Ediciones Aguilar S.A. Madrid, España.

Manrique, Hugo Alejandro

2000 *Ofidismo*. OGE/INS. Serie de módulos técnicos. Lima, Perú.

Marquina, Ignacio

1990 *Arquitectura Prehispánica*. Edición facsimilar de la primera edición de 1951. INAH/SEP. México.

Marroquín, Elizabeth

Sf. El manejo del agua en Takalik Abaj, Retalhuleu: La evidencia de canales prehispánicos. Versión digital disponible en:
<http://www.famsi.org/reports/03101es/94marroquin/94marroquin.pdf>

Martz W.

1992 *Plants with a reputation against snakebite*. Toxicon. Elsevier. Amsterdam, Netherlands.

Mastache, Alba Guadalupe, Robert Cobean y Dan Healan

2002 *Ancient Tollan. Tula and the Toltec Heartland*. Boulder, Colorado, University Press of Colorado. United States of America.

Maudslay, Alfred P.

1974 *Biología Centrali-Americana; or Contributions to the Knowledge of the Fauna and Flora of México and Central America*. Edición facsimilar preparada por Francis Robicsek. Milpatron Publishing. New York, United States of America.

Marx, Karl

1970 *Contribución a la crítica de la economía política*. Fondo de Cultura Económica. México.

1975 *El Capital*. Siglo Veintiuno Editores. México.

McCafferty, Geoffrey G.

2000 "Tolan Cholollan and the Legacy of Legitimacy during the Classic-Postclassic Tradition", en David Carrasco, Lindsay Jones y Scoth Sessions (comps). *Mesoamerica's Classic Heritage. From Teotihuacan to the Aztecs*. Boulder, Colorado, University Press of Colorado. United States of America.

2001 "Mountain of heaven, Mountain of Earth: the Great Pyramid of Cholula as a Sacred Landscape", en Rex Koontz, Kathryn Reese-Taylor y Annabeth Headrick (eds.), *Landscape and Power in Ancient Mesoamerica*. Boulder, Colorado, Westview Press. United States of America.

Mata Amado, Guillermo

2004 Un Monumento Prehispánico del que Poco se Sabe. *Universidad. No.129*. Septiembre. Universidad de San Carlos de Guatemala.

2005 Monumento prehispánico frente al edificio de Rectoría de la Universidad de San Carlos. Guatemala. En *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1998* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía), pp.511-516. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala. Guatemala.

Mata, Leonardo. et. al.

1979 *Medicina Tradicional*. México.

McVean, Ana Lucrecia

1995 *Diversidad y densidad de plantas con potencial de uso sustentable en el bosque húmedo tropical, Petén, Guatemala*. Tesis. Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad del Valle de Guatemala. 84 pp.

2003 *Plantas útiles de Petén, Guatemala*. Herbario UVAL, Instituto de Investigaciones, Universidad del Valle de Guatemala.

Mebis D.

2000 *Notes on the traditional use of plants to treat snake bite in northern Papua New Guinea*. Toxicon. Elsevier. Amsterdam, Netherlands.

Mercadante, A.Z., Pfander, H.

1998 *Carotenoids from annatto: a review*. Recent Research Developments in Agriculture and Food Chemistry. American Chemical Society. United States of America.

Merton, R.

1984 *Teoría y Estructura Social*. Fondo de Cultura Económica. México.

Miles, Susan W.

1957 The Sixteenth-Century Pokom-Maya: Documentary Analysis of Social Structure and Archaeological Setting. *Transactions of the American Philosophical Society* 47(4):732-781.

1965 Sculpture of the Guatemala-Chiapas Highlands and Pacific Slopes, and Associated Hieroglyphs. *Handbook of Middle American Indians*, Vol.2:237-275. University of Texas Press, Austin. United States of America.

Miller, Arthur G.

1973 *The Mural Painting of Teotihuacan*. Dumbarton Oaks, Library and Collection. Washington, D.C.

Monserrat Recoder, P.

1985 "Ecología y Culturas del Ambiente Vasco". En: *Biología Ambiental. Actas del Congreso de Biología Ambiental. Tomo I*. II Congreso Mundial Vasco, España.

Morán Morales, Julia Margarita

1982 *Serpientes y arácnidos venenosos más comunes de Guatemala*. Tesis de Médico y Cirujano. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala.

Morales, Miguel Ángel y Juan Carlos Pérez

1999 Excavaciones en el sitio La Vega del Cobán, Teculután, Zacapa. En *XII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1998* (editado por J.P. Laporte y H.L. Escobedo), pp.509-520. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Morley, Sylvanus G.

1936 *Guía de las Ruinas de Quirigua*. Carnegie Institution of Washington, Washington, D.C.

1937 *The Inscriptions of Peten, Vol. V, Part 1*. Carnegie Institution of Washington, Washington, D.C.

Morris, Earl H., Jean Charlot y Ann Axtell Morris

1931 *The Temple of the Warriors at Chichen Itza, Yucatán*. Carnegie Institution of Washington. Washington, D.C.

Morton, J. F.

1981 *Atlas of medicinal plants of Middle America, Bahamas to Yucatán*. Charles C. Thomas Pub. Springfield, Illinois. United States of America.

Muñoz Camargo, Diego

1984 Descripción de la Ciudad y Provincia de Tlaxcala. En *Relaciones Geográficas del Siglo XVI: Tlaxcala*, tomo primero (editado por René Acuña). UNAM, México.

Nájera Coronado, Martha Iliá

2004 "Del mito al ritual". En *Revista Digital Universitaria*. 10 de julio. Vol. 5 No. 6. ISSN: 1067-6079 Centro de Estudios Mayas del Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM. Coordinación de Publicaciones Digitales. DGSCA-UNAM. <http://www.filologicas.unam.mx/cem/plantac/NajeraCMartha/NajeraCMartha.htm>

Nóvik, Ionovich

1982 *Sociedad y Naturaleza. Problemas Socioecológicos*. Traducido al Español, Editorial Progreso. Impreso en URSS.

Odebigi, O.O.

1979 "Medicina popular Yoruba, práctica e investigación". En *Medicina tradicional*. México.

Otero R, Fonnegra R, Jiménez S.

2000a *Plantas utilizadas contra mordeduras de serpientes en Antioquia y Chocó, Colombia*. Editora Grandacolor/Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

Otero R, Fonnegra R, Jiménez SL, Nunez V, Evans N, Alzate SP, et al.

2000b *Snakebites and ethnobotany in the northwest region of Colombia: Part I: traditional use of plants*. Journal of Ethnopharmacol. Elsevier. Netherlands.

Otero R, Nuñez V, Jiménez SL, Fonnegra R, Osorio RG, García ME, et al.

2000c *Snakebites and ethnobotany in the northwest region of Colombia Part II: Neutralization of letal and enzymatic effect of Bothrops atrox venom*. Journal of Ethnopharmacol. Elsevier. Netherlands.

Otero R , Núñez V, Barona J, Fonnegra R, Jiménez JL, Osorio RG, et al.
2000d *Snakebites and ethnobotany in the northwest region of Colombia Part III: Neutralization of the haemorrhagic effect of Bothrops atrox venom*. Journal of Ethnopharmacology; 73(1-2): 233-41. Elsevier. Netherlands.

Palacios, Enrique Juan

1935 *La cintura de serpientes en la pirámide de Tenayuca, México*. Talleres Gráficos del Museo de Arqueología, Historia y Etnografía. Mexico.

Paredes, José Héctor

1997 *Reconocimientos arqueológicos y Excavaciones en los Municipios de Huite y Teculután, Zacapa*. Programa de Arqueología del Motagua Medio. Temporada de campo Noviembre-Diciembre, 1996. Informe presentado al IDAEH. Escuela de Historia, USAC, Guatemala.

Parrotta, J.A.

2001 *Healing plants of peninsular India*. CAB International, Wallingford, England.

Parsons, Lee Allen

1967 *Bilbao, Guatemala: An Archaeological Study of the Pacific Coast Cotzumalhuapa Region*, vol. 1. Publications in Anthropology, 11. Milwaukee: Milwaukee Public Museum. United States of America.

1969 *Bilbao, Guatemala: An Archaeological Study of the Pacific Coast Cotzumalhuapa Region*, vol. 2. Publications in Anthropology, 12. Milwaukee: Milwaukee Public Museum. United States of America.

1986 *The Origins of Maya Art: Monumental Stone Sculpture of Kaminaljuyu, Guatemala, and the Southern Pacific Coast*. Dumbarton Oaks Research Library and Collection. Washington, D.C.

Patiño, Blanca Estela

2002 “Serpientes venenosas”. En: *Boletín GEAS*, Volumen III, Número 5. Grupo de Estudio de Animales Silvestres. Universidad Nacional de Colombia. Colombia.

Pellecer Alecio, Mónica Karina

2004 *Representaciones zoomorfas en ceramica prehispánica de Guatemala, durante el periodo Clásico (250-900 d.C.)*. Tesis de Licenciatura en Arqueología, Escuela de Historia, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Peraza Lope, Gustavo Alberto

1999 “Mayapan. Ciudad capital del Posclásico”, en *Arqueología Mexicana*, VII. Mexico.

Perú, Ministerio de Agricultura.

2005 Líneas de cultivos emergentes; Plantas medicinales: Jergón sacha. Disponible en www.portalagrario.gob.pe/agricola/pro_medi_jergon.shtml

Pescador de Umpierre, Paquita

1976 *Manual de Bailes Folkloricos*. 1era. Reimpresión, Editorial Universitaria, San Juan Puerto Rico.

Phisalix, N.

1922 *Animeau venumeux et venins*. Massou, 2 vol. 65-864 p. Paris, Francia.

Piña Chan, Román.

1977 *Quetzalcoatl, Serpiente Emplumada*. Fondo de Cultura Económica. México.

Pijoán, José

1964 *Summa artis: historia general del arte*. vol. X, Espasa-Calpe. Madrid, España.

1978 *Historia del Mundo*. Tomo 1, Salvat Editores, S.A. Impreso en España.

Pohl, John M.D.

1999 *Exploring Mesoamérica*. Oxford University Press. Nueva York, United States of America.

Pöll, E. C. Mejía y M. Sejner

2002 *Etnobotánica garífuna, Livingston, Izabal, Guatemala*. Departamento de Biología. Universidad del Valle de Guatemala. Guatemala.

Popenoe de Hatch, Marion

1987 Un análisis de las esculturas de Santa Lucía Cotzumalguapa. En *Mesoamérica* 14:467-509. CIRMA, Antigua Guatemala, Guatemala.

Proskouriakoff, Tatiana

1962 Civic and Religious Structures of Mayapan, en H.E.D. Pollock *et al.*, Mayapan, Yucatán, México. Washington, D.C., Carnegie Institution of Waxhington.

1988 *An album of Maya Architecture*. Norman, University of Oklahoma Press. United States of America.

Reilly III, F. Kent

1996 "Art, Ritual and Rulership in the Olmec World", en Michael Coe (ed.), *The Olmec World. Ritual and Rulership*. The Art Museum Princeton University Press. Princeton, United States of America.

Rizzo, N., A. L. de McVean, B. López, E. Poll y B. Arana

1999 *Uso de plantas medicinales en el tratamiento de la leishmaniasis cutánea en Guatemala*. Informe Final Proyecto # 23. Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología de Guatemala. Guatemala.

Rodríguez López, Mariano Rufino

1982 *Análisis sobre mordedura de serpientes en el Hospital del IGSS de Escuintla 1980-1982*. Tesis de Médico y Cirujano. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala.

Rodríguez, P.M.

1983 *Plantas de la medicina popular Venezolana de venta en herbolarios*. Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales. Editorial Sucre, Caracas. Venezuela.

Rogers, Fred B.

1965 *Compendio de historia de la medicina*. Fournier, S.A. México.

Séjourné, Laurette

1962 *El Universo de Quetzalcoatl*. Fondo de Cultura Económica. México.

Seler, Eduard

1963 *Comentarios al Códice Borgia*. Fondo de Cultura Económica. México.

1992 "Los Relieves de Santa Lucía Cotzumalguapa." *El Centenario*. Revista Ilustrada. Órgano oficial de la junta directiva, encargada de disponer las solemnidades que han de conmemorar el descubrimiento de América. El Progreso Editorial. Madrid, España.

1996 "The Principal Myth of the Mexican Tribes and the Culture Heroes of Tollan", en J. Eric S. Thompson y Francis B. Richardson (eds.), *Collected Works on Mesoamerican Linguistics and Archaeology*, vol. V, Culver City, Labyrinthos. University of Texas. United States of America.

Schaefer, N.

1976 *The mechanism of venom transfer from the venom duct to the fang in snakes*. Herpetologica. London, England.

Schieber de Lavarreda, Christa

2002 La ofrenda de Takalik Abaj (antes Abaj Takalik). En *XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2001* (editado por J.P. Laporte, H. Escobedo y B. Arroyo), pp.399-412. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Smith, A. y Alfred Kidder

1943 *Explorations in the Motagua Valley*. Carnegie Institution of Washington. United States of America.

Smith, Virginia

2000 "The Iconography of Power at Xochicalco: The Pyramid of the Plumed Serpents", en Kenneth G. Hirth (ed.), *Archaeological Research at Xochicalco*, vol. 2, The Xochicalco Mapping Project, Salt Lake City, Utah, University of Utah Press. United States of America.

Soares AM, Ticli FK, Marcussi S, Lourenco MV, Januario AH, Sampaio SV, et al.

2005 *Medicinal plants with inhibitory properties against snake venoms*. Current Topics in Medicinal Chemistry. Bentham Science Publishers Ltd. United Arab Emirates.

Standley P. y J. Steyermark

1946 *Flora of Guatemala*. Part. IV. Fieldiana Series. Field Museum, Chicago.

1952 *Flora of Guatemala*. Part III. Fieldiana Series. Field Museum, Chicago

Standley P. y L. O. Williams

1946 *Flora of Guatemala*. Part V. Fieldiana Series. Field Museum, Chicago

Stanzione, Vincent

2003 *Rituals of Sacrifice: Walking the Face of the Earth on the Sacred Path of the Sun*. University of New Mexico Press, Albuquerque. United States of America.

Stone, Andrea

1999 "Architectural Innovation in the Temple of the Warriors at Chichen Itza", en Jeff Karl Kowalski (comp.), *Mesoamerican Architecture as a Cultural Symbol*. Oxford University Press. Nueva York, United States of America.

Sugiyama, Saburo

2000 "Teotihuacan as an Origin for Postclassic Feathered Serpent", en David Carrasco, Lindsay Jones y Scott Seccions (comps.), *Mesoamericas´s Classic Heritage. From Teotihuacan to the Aztecs*, Boulder, Colorado, University Press of Colorado. United States of America.

Tarn, Nathaniel y Martin Prechtel

1990 "Comiéndose la fruta": Metáforas Sexuales e Iniciaciones en Santiago Atitlán. En *Mesoamérica* 19:73-82. CIRMA, Antigua Guatemala, Guatemala.

Taube, Karl

1992a *The Major Gods of Ancient Yucatan*. Dumbarton Oaks, Washington D.C.

1992b The Temple of Quetzalcoatl and the Cult of Sacred War at Teotihuacan. En *Anthropology and Aesthetics* 21:53-87. Printing by Puritan Press. Peabody Museum of Archaeology and Entology and the Harvard University Art Museum. United States of America.

2002 "La Serpiente Emplumada en Teotihuacan", en *Arqueología Mexicana*, XI, 53: 36-41.

2004 Flower Mountain: Concepts of Life, Beauty, and Paradise among the Classic Maya. En *Anthropology and Aesthetics* 45:69-98. Printing by Puritan Press. Peabody Museum of Archaeology and Entology and the Harvard University Art Museum. United States of America.

2005 Representaciones del Paraíso en el Arte Cerámico del Clásico Temprano de Escuintla, Guatemala. En *Iconografía y Escritura Teotihuacana en la Costa Sur de Guatemala y Chiapas* (editado por Oswaldo Chinchilla Mazariegos y Bárbara Arroyo). Utz'ib, Serie Reportes, 1(5). Asociación Tikal, Guatemala.

Termer, Franz

1931 Zur Archaologie von Guatemala. *Baessler-Archiv* 14:167-191. Berlin, Alemania.

1957 *Etnología y Etnografía de Guatemala*. Seminario de Integración Social Guatemalteca, Guatemala.

Therborn, G.

1980 *The Ideology of Power and the Power of Ideology*. Verso Editions y NLB. London, England.

Thompson, J. Eric S.

1948 "An Archaeological Reconnaissance in the Cotzumalhuapa Region, Escuintla." En *Contributions to American Anthropology and History*, 44. Washington, D.C.: Carnegie Institution of Washington. United States of America.

1957 "Tentativa de Reconocimiento en el Área Maya Meridional", en *Arqueología Guatemalteca*. Segunda Edición. Publicaciones del IDAEH, Volumen 20. Editorial del Ministerio de Educación Pública. Guatemala, Centroamérica.

Thompson, J.

1990 *Ideology and Modern Culture in the Era of Mass Communication*. Polity Press. London, England.

Touraine, A.

1987 *El regreso del autor*. Editorial Universitaria de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.

Tozzer, Alfred M

1957 *Chichén Itzá and Its Cenote of Sacrifice: A Comparative Study of Contemporaneous Maya and Toltec*. Harvard University Press. Nueva York, United States of America.

Valdés de García, Alba Marina

1995 *Venenos y serpientes de Guatemala*. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

Valdés Gómez, Juan Antonio

2008 *Historia de la arquitectura prehispánica de las tierras Bajas Mayas de Guatemala: El Preclásico*. USAC-DIGI-CULTURA-IIHAA de la Escuela de Historia.

Valencia Hernández, Angel Alberto

2006 *Taxonomía y Distribución del Género Crotalus (Linneo, 1758) en el Estado de Hidalgo*. Tesis para obtener el título de Licenciado en Biología. Licenciatura en Biología. Área Académica de Biología. Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Mexico.

Van den Brule, Bruno

1982 *El Aparato Venenoso de las Serpientes Solenoglifas*. Colección Alianza Francesa de Quetzaltenango, Volumen No. 8. Guatemala.

Villacorta, J. Antonio

1926a Quirigua. *Anales de la Sociedad de Geografía e Historia*, Guatemala.

1926b *Monografía del Departamento de Guatemala*. Tipografía Nacional, Guatemala.

1938 *Prehistoria e Historia Antigua de Guatemala*. Tipografía Nacional, Guatemala.

Villacorta, J. Antonio y Villacorta, Carlos A.

1927 *Arqueología Guatemalteca*. Tipografía Nacional, Guatemala.

1930 *Arqueología Guatemalteca*. Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala.

Villatoro, Elba Marina (compiladora)

2005 *Etnomedicina en Guatemala*. Editorial Universitaria. Colección Historia Nuestra. Universidad de San Carlos de Guatemala.

Villar Anléu, Luis

2007 *La Fauna Silvestre de Guatemala*. Editorial Universitaria. Colección Monografías. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, Centroamérica.

Weisz, Gabriel

1986 *El Juego Viviente*. Editorial Siglo XXI, México.

Wilson, E.

1978 *Sociobiología: La nueva síntesis*. Omega. Barcelona, España.

Wobst, H. Martin

1977 "Stylistic Behavior and Information Exchange." En *For the Director: Research Essays in Honor of James B. Griffin*, editado por Charles E. Cleland, Anthropological Papers 61. Ann Arbor: Museum of Anthropology, University of Michigan. United States of America.

Ximenez, Francisco

1967 "Historia Natural del Reino de Guatemala". Sociedad de Geografía e Historia. Publicación especial número 14. Departamento Editorial y de Producción de Material Didáctico Jose Pineda Ibarra. Ministerio de Educación. Impreso en Guatemala, Centroamérica.

Páginas web consultadas:

- ✓ www.dicciomed.eusal.es (Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico, de la Universidad de Salamanca)
- ✓ www.cnah.org
- ✓ www.fororeptiles.org
- ✓ www.flickr.com
- ✓ www.prozoo.com (Sitio web del Herpetario de Chapultepec, México)
- ✓ www.mayavase.com
- ✓ www.500px.com (Catálogo de fotografías de Eli Padilla)

ANEXOS

ANEXO 1 – TABLAS

INFORMACIÓN DE MONUMENTOS						
REGIÓN						
COSTA SUR						
No.	DEPARTAMENTO	SITIO ARQUEOLÓGICO	PIEZA	TIPO	UBICACIÓN ACTUAL	ESPECIE IDENTIFICADA
1	Escuintla	El Baúl	Monumento 1	Estela	Museo El Baúl	Desconocida
2	Escuintla	El Baúl	Monumento 4	Relieve	Finca El Baúl	Desconocida
3	Escuintla	El Baúl	Monumento 7	Estela	Desconocida	Desconocida
4	Escuintla	El Baúl	Monumento 10	Escultura	Museo El Baúl	Desconocida
5	Escuintla	El Baúl	Monumento 15	Escultura	Museo El Baúl	Rasgos de <i>Bothrops asper</i>
6	Escuintla	El Baúl	Monumento 21	Escultura	Museo El Baúl	<i>Bothrops asper</i>
7	Escuintla	El Baúl	Monumento 22	Escultura	Museo El Baúl	<i>Bothrops asper</i>
8	Escuintla	El Baúl	Monumento 23	Escultura	Museo El Baúl	<i>Bothrops asper</i>
9	Escuintla	El Baúl	Monumento 24	Escultura	Museo El Baúl	<i>Bothrops asper</i>
10	Escuintla	El Baúl	Monumento 26	Escultura	Museo El Baúl	<i>Crotalus simus</i>
11	Escuintla	El Baúl	Monumento 30	Relieve	Museo El Baúl	<i>Bothrops asper</i>
12	Escuintla	El Baúl	Monumento 44	Escultura	Museo El Baúl	<i>Bothrops asper</i>
13	Escuintla	El Baúl	Monumento 50	Relieve	Museo El Baúl	<i>Crotalus simus</i>
14	Escuintla	El Baúl	Monumento 56	Estela	Museo El Baúl	Posible <i>Bothrops asper</i>
15	Escuintla	El Baúl	Monumento 59	Estela	Desconocida	<i>Bothrops asper</i>
16	Escuintla	El Baúl	Escultura zoomorfa	Escultura	Museo El Baúl	<i>Bothrops asper</i>
17	Escuintla	Bilbao	Monumento 1	Estela	Museo Etnográfico de Berlín, Alemania	<i>B. asper</i> , <i>A. bilineatus</i> , <i>L. triangulum</i>
18	Escuintla	Bilbao	Monumento 2	Estela	Museo Etnográfico de Berlín, Alemania	Desconocida
19	Escuintla	Bilbao	Monumento 3	Estela	Museo Etnográfico de Berlín, Alemania	<i>B. asper</i> y <i>A. bilineatus</i>
20	Escuintla	Bilbao	Monumento 4	Estela	Museo Etnográfico de Berlín, Alemania	<i>Crotalus simus</i>
21	Escuintla	Bilbao	Monumento 5	Estela	Museo Etnográfico de Berlín, Alemania	<i>Agkistrodon bilineatus</i>
22	Escuintla	Bilbao	Monumento 6	Estela	Museo Etnográfico de Berlín, Alemania	<i>Agkistrodon bilineatus</i>
23	Escuintla	Bilbao	Monumento 7	Estela	Museo Etnográfico de Berlín, Alemania	<i>Bothrops asper</i>
24	Escuintla	Bilbao	Monumento 8	Estela	Museo Etnográfico de Berlín, Alemania	<i>B. asper</i> y <i>A. bilineatus</i>

INFORMACIÓN DE MONUMENTOS						
REGIÓN						
COSTA SUR						
No.	DEPARTAMENTO	SITIO ARQUEOLÓGICO	PIEZA	TIPO	UBICACIÓN ACTUAL	ESPECIE IDENTIFICADA
25	Escuintla	Bilbao	Monumento 8-4a	Columna	Museo Las Ilusiones	Desconocida
26	Escuintla	Bilbao	Monumento 8-4b	Columna	Museo Las Ilusiones	Desconocida
27	Escuintla	Bilbao	Monumento 8-4c	Columna	Museo Las Ilusiones	Desconocida
28	Escuintla	Bilbao	Monumento 9	Estela	Museo Etnográfico de Berlín, Alemania	<i>Bothrops asper</i>
29	Escuintla	Bilbao	Monumento 13	Relieve	Museo Las Ilusiones	<i>Lampropeltis triangulum</i>
30	Escuintla	Bilbao	Monumento 18	Estela	Museo Las Ilusiones	Desconocida
31	Escuintla	Bilbao	Monumento 19	Relieve	Museo Las Ilusiones	<i>Agkistrodon bilineatus</i>
32	Escuintla	Bilbao	Monumento 20	Estela	Museo Las Ilusiones	Desconocida
33	Escuintla	Bilbao	Monumento 21	Relieve	Museo Las Ilusiones	Desconocida
34	Escuintla	Bilbao	Monumento 33	Columna	Museo Las Ilusiones	Desconocida
35	Escuintla	Bilbao	Monumento 90	Relieve	Museo Las Ilusiones	<i>Bothrops asper</i>
36	Escuintla	Bilbao	Monumento 91	Escultura	Museo Las Ilusiones	<i>Bothrops asper</i> y <i>Boa constrictor</i>
37	Escuintla	El Castillo	Estela 1 lado A	Estela	Edificio Pantaleón, Las Margaritas, z. 10	Desconocida
38	Escuintla	El Castillo	Monumento 10	Estela	Museo Popol Vuh	<i>Bothrops asper</i>
39	Escuintla	El Castillo	Escultura 3	Escultura	Museo Popol Vuh	<i>Bothrops asper</i>
40	Escuintla	Golón	Monumento 2	Relieve	Museo Las Ilusiones	<i>Bothrops asper</i>
41	Escuintla	Golón	Monumento 3	Relieve	Museo Las Ilusiones	<i>Bothrops asper</i>
42	Escuintla	Vista Linda	Monumento 1	Estela	Desconocida	Desconocida
43	Escuintla	Palo Verde	Monumento 4	Escultura	Museo El Baúl	<i>Crotalus simus</i>
44	Escuintla	La Democracia	Escultura zoomorfa	Escultura	Museo La Democracia	<i>Crotalus simus</i>
45	Retalhuleu	Takalik Abaj	Estela 4	Estela	Takalik Abaj?	<i>Crotalus simus</i>
46	Retalhuleu	Takalik Abaj	Estela 13	Estela	Takalik Abaj?	<i>Crotalus simus</i>
47	Retalhuleu	Takalik Abaj	Altar 38	Altar	Takalik Abaj?	<i>Crotalus simus</i>
48	Chiapas	Izapa	Estela 1	Estela	Desconocida	<i>Crotalus simus</i>
49	Suchitepequez	Palo Gordo	Monumento 25	Relieve	Palo Gordo	<i>Agkistrodon bilineatus</i>
50	Jutiapa	La Nueva	Monumento 9	Escultura	MUNAE	<i>Atropoides occidus</i>
51	Jutiapa	Pasaco	Monumento 22	Escultura	MUNAE	<i>Atropoides occidus</i>

Tabla 1. Información general de monumentos de Costa Sur.

INFORMACIÓN DE MONUMENTOS						
REGIÓN						
ALTIPLANO						
No.	DEPARTAMENTO	SITIO ARQUEOLÓGICO	PIEZA	TIPO	UBICACIÓN ACTUAL	ESPECIE IDENTIFICADA
1	Guatemala	Naranjo ¿Pelikan?	Monumento 46	Escultura	Naranjo, Guatemala	<i>Crotalus simus</i>
2	Guatemala	Naranjo ¿Pelikan?	Monumento 47	Escultura	Desconocida	<i>Crotalus simus</i>
3	Guatemala	Kaminaljuyu	Monumento 1	Escultura	MUNAE	<i>Crotalus simus</i>
4	Guatemala	Kaminaljuyu	Monumento 4	Relieve	MUNAE	<i>Crotalus simus</i>
5	Guatemala	Kaminaljuyu	Estela 13	Estela	MUNAE	<i>Crotalus simus</i>
6	Guatemala	Kaminaljuyu	Monumento 14	Escultura	MUNAE	<i>Crotalus simus</i>
7	Guatemala	Kaminaljuyu	Monumento 19	Relieve	Miraflores	<i>Crotalus simus</i>
8	Guatemala	Kaminaljuyu	Monumento 23	Escultura	MUNAE	<i>Crotalus simus</i>
9	Guatemala	Kaminaljuyu	Monumento 25	Escultura	MUNAE	<i>Crotalus simus</i>
10	Guatemala	Kaminaljuyu	Monumento 26	Escultura	MUNAE	<i>Crotalus simus</i>
11	Guatemala	Kaminaljuyu	Monumento 28	Escultura	MUNAE	<i>Crotalus simus</i>
12	Guatemala	Kaminaljuyu	Monumento 33	Escultura	MUNAE	<i>Crotalus simus</i>
13	Guatemala	Kaminaljuyu	Monumento 42	Escultura	MUNAE	Desconocida
14	Guatemala	Kaminaljuyu	Monumento 66	Escultura	IDAEH	<i>Crotalus simus</i>
15	Guatemala	Kaminaljuyu	Monumento 109	Relieve	MUNAE	<i>Crotalus simus</i>
16	Guatemala	Kaminaljuyu	Monumento 110	Relieve	MUNAE	<i>Crotalus simus</i>
17	Guatemala	Kaminaljuyu	Monumento 179	Relieve	Museo Popol Vuh	Desconocida
18	Guatemala	Posible Kaminaljuyu	Escultura zoomorfa	Escultura	Colección Privada	<i>Bothrops asper</i>
19	Quetzaltenango	Posible Kaminaljuyu	Escultura zoomorfa	Escultura	Museo Casa de la Cultura	<i>Crotalus simus</i>
20	Quetzaltenango	Posible Cotzumalguapa	Escultura zoomorfa	Escultura	Museo Casa de la Cultura	<i>Bothrops asper</i>
21	Chimaltenango	Valle de Chirijuyu	Escultura zoomorfa	Escultura	Desconocida	<i>Bothrops asper</i>
22	Chimaltenango	Valle de Chirijuyu	Escultura zoomorfa	Escultura	Edificio Rectoría, USAC	<i>Atropoides occidus</i>
23	Chimaltenango	Mixco Viejo	Juego de Pelota, Grupo B	Escultura	MUNAE	<i>Cerrophidion godmani</i>
24	Chimaltenango	Comalapa	Escultura del paque	Escultura	Parque Comalapa	<i>Cerrophidion godmani</i>
25	Chimaltenango	La Merced	Escultura zoomorfa	Escultura	Desconocida	<i>Cerrophidion godmani</i>

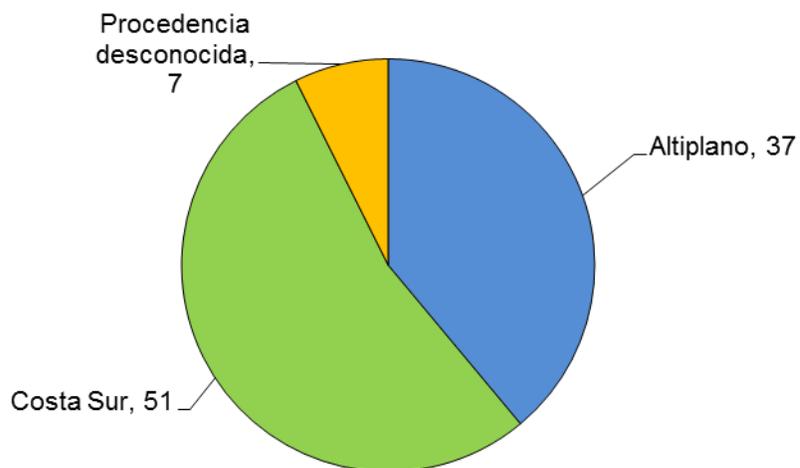
INFORMACIÓN DE MONUMENTOS						
REGIÓN						
ALTIPLANO						
No.	DEPARTAMENTO	SITIO ARQUEOLÓGICO	PIEZA	TIPO	UBICACIÓN ACTUAL	ESPECIE IDENTIFICADA
26	El Quiché	Santa Cruz del Quiché	Silueta	Silueta	Museo del Indio Americano	<i>Cerrophidion godmani</i>
27	El Quiché	Los Cerritos-Chijoj	Altar de Juego de Pelota	Altar	Desconocida	<i>Cerrophidion godmani</i>
28	Santa Rosa	Barberena	Estela 1	Estela	Parque de Barberena	<i>Crotalus simus</i>
29	Zacapa	La Reforma	Escultura	Escultura	Valle Escondido, Huité	<i>Crotalus simus</i>
30	Zacapa	La Vega del Cobán	Escultura	Escultura	Parque de Teculután	<i>Crotalus simus</i>
31	Zacapa	La Vega del Cobán	Escultura	Escultura	Parque de Teculután	<i>Crotalus simus</i>
32	El Progreso	Guaytan	Escultura	Escultura	Museo de Guaytán	<i>Crotalus simus</i>
33	El Progreso	Guaytan	Escultura	Escultura	Museo de Guaytán	<i>Crotalus simus</i>
34	El Progreso	Guaytan	Escultura	Escultura	Museo de Guaytán	<i>Crotalus simus</i>
35	El Progreso	Guaytan	Escultura	Escultura	Museo de Guaytán	<i>Crotalus simus</i>
36	El Progreso	Guaytan	Escultura	Escultura	Museo de Guaytán	<i>Crotalus simus</i>
37	Izabal	Quirigua	Atar V o Monumento 22	Escultura	Museo Peabody, Harvard, Estados Unidos	<i>Bothrops asper</i>

Tabla 2. Información general de monumentos del Altiplano.

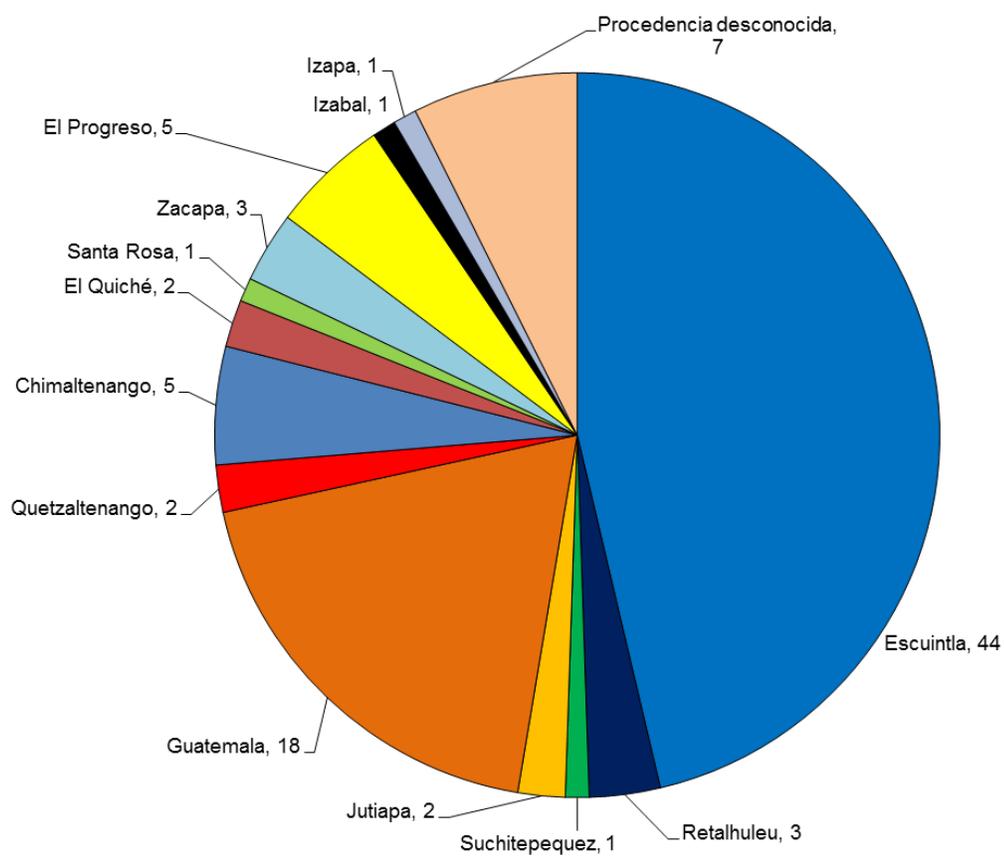
INFORMACIÓN DE MONUMENTOS			
PROCEDENCIA DESCONOCIDA			
No.	TIPO	UBICACIÓN ACTUAL	ESPECIE IDENTIFICADA
1	Yugo	MUNAE	<i>Bothrops asper</i>
2	Espiga - 2013	MUNAE	<i>Bothrops asper</i>
3	Espiga - 4981	MUNAE	<i>Bothrops asper</i>
4	Espiga - 0767	Museo Popol Vuh	Posible <i>Bothrops asper</i>
5	Yugo	Museo Popol Vuh	<i>Bothrops asper</i>
6	Hacha	Museo Popol Vuh	<i>Bothrops asper</i>
7	Relieve	Museo Miraflores-Fundación Ruta Maya	Desconocida

Tabla 3. Información general de monumentos de procedencia desconocida.

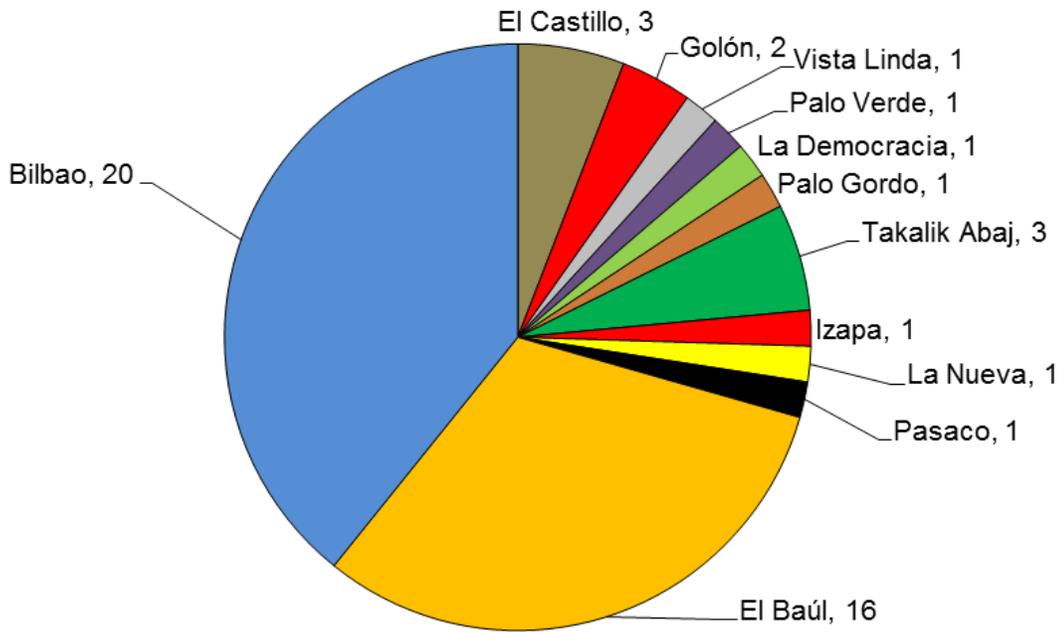
ANEXO 2 - GRÁFICAS



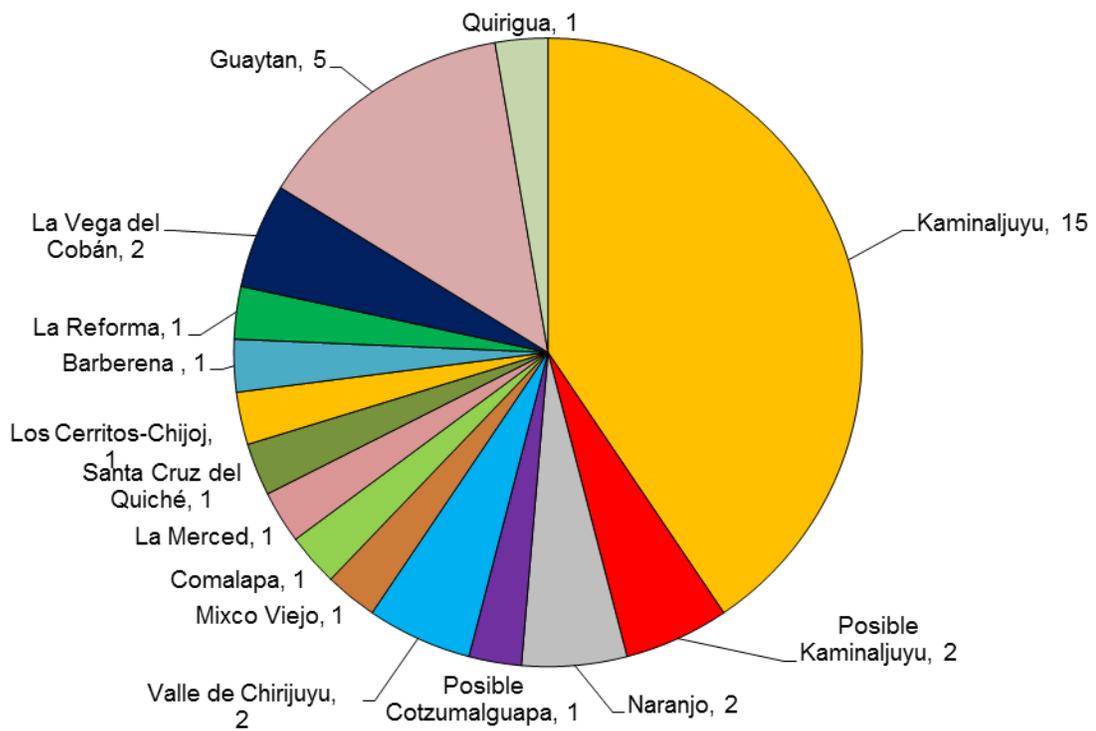
Gráfica 1. Procedencia y cantidad de monumentos estudiados.



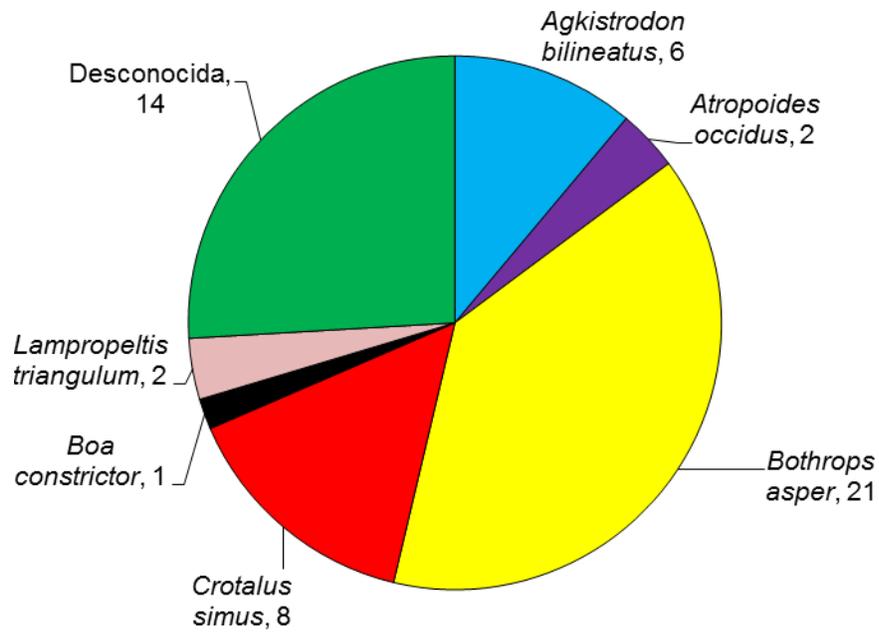
Gráfica 2. Cantidad de monumentos por departamento de Guatemala.



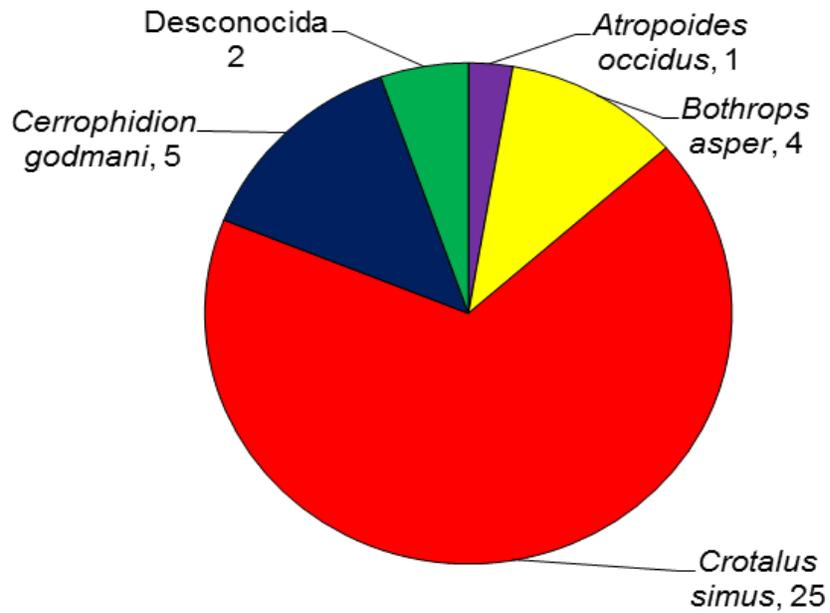
Gráfica 3. Cantidad de monumentos por sitio arqueológico de la Costa Sur.



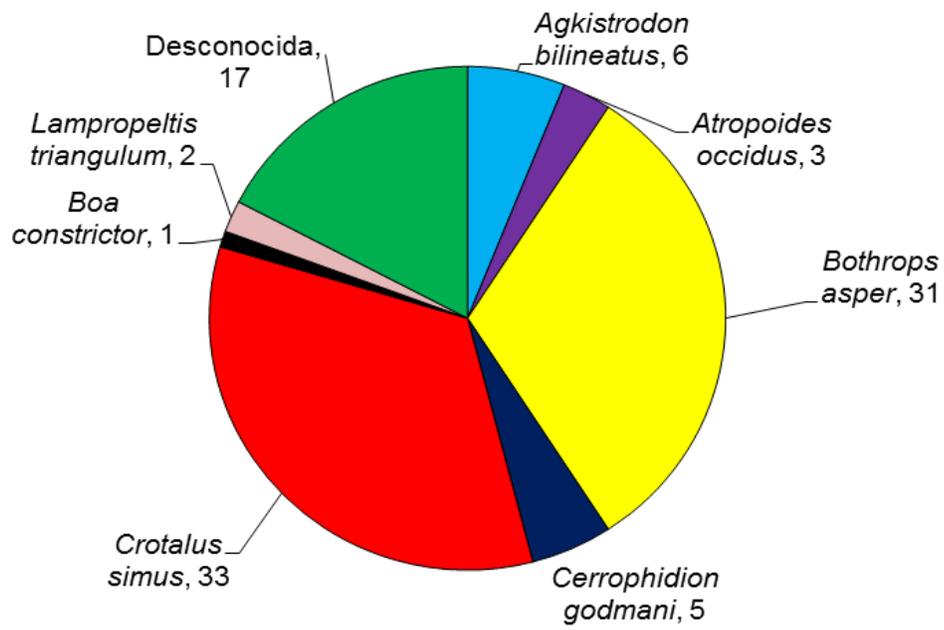
Gráfica 4. Cantidad de monumentos por sitio arqueológico en el Altiplano.



Gráfica 5. Cantidad de especies identificadas en la Costa Sur.



Gráfica 6. Cantidad de especies identificadas en el Altiplano.



Gráfica 7. Cantidad total de especies identificadas en los monumentos estudiados.

ANEXO 3 - PROPUESTA DE FICHA DE REGISTRO

Lo que se pretende con esta ficha de registro, es facilitar el proceso de identificación de la especie de serpiente representada. Adicional a los datos técnicos y generales que todo bien arqueológico debe de tener (procedencia, periodo, dimensiones, propiedad, servicio, valor, material, técnica, estado de conservación, ubicación actual, colección y número de registro e inventario), se encuentran varias casillas que forman parte de la descripción y que permiten paso a paso poder aludir el animal representado.

En el espacio de tipo de monumento, se debe especificar si se trata de una espiga zoomorfa, antropomorfa o visión, en el caso de que emerja un rostro antropomorfo de las fauces del animal. Dentro de los rasgos morfológicos que generalmente pueden identificarse, se encuentran los dientes y colmillos como parte de la dentadura, así como el tipo de pupila, escamas, anillos y diseños en el cuerpo, y por supuesto, la acción de la serpiente, que puede estar abriendo la boca o alimentándose de otro animal. Asimismo se presentan las familias de serpientes más comunes de Guatemala, para que de esa manera se facilite el proceso de registro e identificación del animal representado.

En la segunda parte de la ficha, se hace mención de claves que pueden ayudar al investigador a poder identificar la especie representada. Se encuentra también espacios para realizar anotaciones y un croquis de la obra. Para finalizar, el investigador puede colocar sus datos personales e institucionales como parte del registro elaborado.

FICHA DE REGISTRO - ESCULTURA DE SERPIENTE					
IDENTIFICACIÓN DE ESPECIE					
DATOS GENERALES	Donación				
	Procedencia				
	Periodo				
	Dimensiones en centímetros	Ancho	Altura	Largo	Grosor
	Propiedad				
	Servicio				
	Valor				
	Material				
	Color				
	Técnica				
	Estado de conservación				
	Ubicación actual				
	Colección				
Registro/código					
No. De Inventario					
DESCRIPCIÓN	TIPO DE MONUMENTO / CLASIFICACIÓN	ESPIGA	Zoomorfa		
			Antropomorfa		
			Visión		
		ESTELA			
		RELIEVE			
		OTRO			
	RASGOS PRESENTES	DIENTES	Cantidad por lado		
			TOTAL		
		COLMILLOS	Cantidad por lado		
			TOTAL		
		TIPO DE PUPILA	Vertical		
			Circular		
			Sin detalle		
		ESCAMAS	Supraoculares: Volutas		
			Supraoculares: Trifoliadas		
			Supraoculares: Otro tipo		
			Infraorbitales		
			Ventrales		
		ACCIÓN DEL ANIMAL	Otra		
			Abriendo las fauces		
			Alimentándose		
		LENGUA BÍFIDA			
		ROMBOS CORPORALES UNIDOS			
		ROMBOS CORPORALES SEPARADOS			
		ANILLOS CORPORALES			
		OTROS			
	CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA / IDENTIFICACIÓN DE ANIMAL REPRESENTADO	CLASE	Reptilia/Reptiles		
		ORDEN	Squamata/escamosos		
		SUBORDEN	Serpentes/serpientes		
		FAMILIA	NO VENENOSAS	Colubridae/Culebras	
				Boidae/Boas	
			VENENOSAS	Otra	
				Elapidae/Corales	
ESPECIE (Combinación de casillas de color es víbora)		Viperidae/Víboras			

Tabla 4. Propuesta de Ficha de Registro para monumentos con representaciones de serpientes.

CLAVES PARA LA INTERPRETACIÓN			
La cantidad de dientes o ausencia de los mismos no determina la especie			
Si presenta colmillos prominentes de dos o más unidades puede indicarse que es víbora			
Si en la acción de alimentarse, se encuentra alimentándose de otra serpiente posiblemente es víbora.			
Si presenta pupila vertical posiblemente es víbora, pero hay que apoyarse en la presencia de colmillos.			
Si es espiga-visión y tiene colmillos, es víbora			
Si se identifica el ojo de serpiente delimitado por la escama supraocular aunque carezca de colmillos es víbora			
Si presenta anillos corporales, ausencia de colmillos prominentes y cabeza grande y delimitada del cuerpo, se descarta coral o falso coral y es víbora.			
Si presenta anillos corporales, ausencia de colmillos prominentes y cabeza redonda se descarta víbora y posiblemente se trata de un coral o falso coral			
Para identificar la especie que se representa en la escultura, hay que apoyarse de mapas de distribución de especies de serpientes			
OBSERVACIONES / DESCRIPCIÓN			
CROQUIS O BOSQUEJO DE ESCULTURA			
LUGAR			FECHA
ELABORADO POR			
PROYECTO / INSTITUCIÓN			
OTROS			

Tabla 5. Segunda parte de Ficha de Registro para monumentos con representaciones de serpientes.

ANEXO 4 - GLOSARIO

- ✓ ANFIBIOS: Estos animales (Clase Amphibia), están representados en la actualidad por cerca de 4800 especies de salamandras (orden Urodela), ranas y sapos (orden Anura), y cecilias (orden Apoda). Anfibio significa “dos vidas”, en referencia a la metamorfosis que sufren muchas especies de ranas. Muchos anfibios pueden encontrarse en hábitats húmedos, como pantanos y selvas. Incluso los que están adaptados a hábitats más secos pasan gran parte de su tiempo en lugares donde la humedad es alta, como refugios subterráneos o debajo de las hojas húmedas. Dependen en gran medida de su piel húmeda para el intercambio gaseoso con el ambiente. Algunas especies terrestres carecen de pulmones y respiran exclusivamente a través de su piel y cavidad oral (Campbell y Reece, 2007: 685 y 686).

- ✓ ÁREA MAYA: Zona cultural y geográfica que comprende en el área central a Petén, el oeste de Honduras, Chiapas, Tabasco y el Bajo Motagua. En el área septentrional incluye a Yucatán, Norte de Campeche y Quintana Roo. En el área meridional, abarca al altiplano y vertiente del Pacífico de Guatemala y partes adyacentes de El Salvador Occidental (Thompson, 1957: 23).

- ✓ BIOLOGÍA: Es la ciencia que trata de la vida como una serie de procesos cuya naturaleza puede ser descubierta a través de la observación y de la experimentación. Estos procesos cubren un gran número de fenómenos, desde cómo las células se organizan en tejidos y organismos, hasta los cambios que ocurren a estos en un lapso. La Biología trata de todas las cosas vivas, incluyendo plantas y animales (Gideon, *et al.* 1980: 15).

- ✓ COSMOVISIÓN MAYA: Es el modo de concebir y de interpretar el universo. No se puede inferir, la cosmogonía sí el hombre, dentro de la concepción de los pueblos mayas, fue el responsable de la pervivencia de su propio universo; un universo creado por los dioses y regido por un orden decidido por ellos. Pero

seres sobrenaturales, al fin y al cabo, necesitados de las ofrendas humanas para subsistir. Como en muchos otros pueblos de la antigüedad, la religión se filtraba en todas las actividades humanas. Los mitos de origen mayas son una explicación simbólica del universo y contienen el pensamiento indígena que relata el significado de los dioses, del mundo y del hombre. En los mitos se asienta cuál es el papel que el hombre tiene dentro de su mundo y la razón de su creación (Nájera, 2004: 3).

- ✓ ECOLOGÍA: Estudio de la estructura y función de la naturaleza. Es el estudio de la relación entre organismos y su medio ambiente (Gideon, *et al.* 1980: 394).

- ✓ ÉPOCA PREHISPÁNICA: Comprende desde el surgimiento de la agricultura hasta el momento del contacto con los europeos. Cronológicamente se han establecido cuatro periodos que son: Arcaico, que constituye una época transicional entre los cazadores y recolectores o periodo Paleoindio y las primeras sociedades agrícolas o periodo Arcaico. Posteriormente se inicia el periodo Preclásico, antes llamado Formativo, en el cual se establece formalmente la agricultura como forma de subsistencia, estableciéndose las sociedades agrícolas como sociedades productoras de alimentos. Éste se divide en temprano, medio y tardío. A nivel de formas de organización social, hay una transición de sociedades de rango a sociedades estratificadas. El siguiente periodo es el Clásico, denominado así porque las sociedades alcanzan su máximo grado de desarrollo a nivel político, social, económico y cultural, destacándose por la presencia de numerosos sitios monumentales y ciudades estado. Finalmente el periodo Postclásico, que se caracteriza por un énfasis en los aspectos militaristas y expansionistas, la mayoría de los sitios ocupan ubicaciones estratégicas, producto de la creciente conflictividad. Este periodo llega a su fin, con el arribo de los conquistadores europeos (Carpio, comunicación personal).

- ✓ VIPERIDAE: Familia que representa a serpientes venenosas de cuerpo grueso y cabeza en forma triangular o de corazón. Entre el ojo y el orificio nasal tienen una

depresión o fosa que contiene nervios y vasos sanguíneos y es en realidad un órgano especializado en detectar la presencia de objetos calientes y la distancia a la que se encuentran (Carr, 1977: 15).

- ✓ FAUNA: Conjunto de los animales de un país o región, o de aquellos que son propios de un período geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado (www.dicciomed.eusal.es).
- ✓ ICONOGRAFÍA: Ciencia que estudia el origen, formación y desarrollo de los temas figurados y de los atributos con que pueden identificarse y de los que usualmente van acompañados (Fátas y Bórras, 1999: 177).
- ✓ IDEOLOGÍA: Ciencia que estudia el sentido de las formas, imágenes, etc., de una obra, poseen en cuanto concierne a lo alegórico o lo simbólico (*Ibid*).
- ✓ HERPETOFAUNA: Conjunto de anfibios y reptiles de una región determinada (www.dicciomed.eusal.es).
- ✓ HERPETOLOGÍA: Es una rama de la Biología, junto a la Ornitología (aves) y la Entomología (Insectos). Se encarga del estudio de los anfibios y reptiles, así como de la anatomía y distribución en particular de cada especie (Goin y Goin, 1962: 1).
- ✓ OFIDIOS (Ophidia): Orden de reptiles que carecen de extremidades, con boca dilatable y cuerpo largo y estrecho revestido de epidermis escamosa que mudan todos los años; SERPIENTES. Algunos tienen en su mandíbula superior, además de dientes ordinarios, uno o varios provistos de un canal que da paso a un líquido venenoso; como la víbora (www.dicciomed.eusal.es).
- ✓ REPTILES: El clado de los reptiles (Clase Reptilia) incluye tuátaras, lagartos, serpientes, tortugas, crocodílidos y aves, junto con cierta cantidad de grupos

extinguidos como los grandes dinosaurios no voladores. A diferencia de los anfibios, los reptiles tienen escamas que contienen la proteína queratina. Éstas crean una barrera impermeable que ayuda a prevenir la deshidratación en un medio seco. Las escamas impiden que los reptiles respiren a través de su piel como los anfibios, de modo que la mayoría de ellos dependen de sus pulmones para el intercambio gaseoso. La excepción a esta regla la constituyen las tortugas, ya que muchas de ellas también usan las superficies húmedas de su cloaca para este proceso (Campbell y Reece, 2007: 688).

Campbell y Recce (2007:689) indican que la mayoría de los reptiles ponen huevos con cáscara en el suelo. La fecundación debe ser obligatoriamente interna, antes de que la cáscara sea secretada. Muchas especies de lagartos y serpientes son vivíparas; sus membranas extraembrionarias forman una placenta que permite al embrión obtener nutrientes de su madre. Se dice que muchos reptiles son “de sangre fría”, debido a que no usan mucho su metabolismo para controlar su temperatura corporal. Se puede denominar a estos animales como ectotérmicos, término que hace referencia a la absorción de calor externo como fuente principal de temperatura corporal. Mientras tanto, las aves son endotérmicas, es decir, capaces de mantener la temperatura corporal mediante el metabolismo.

- ✓ SOCIOLOGÍA: Puede definirse como el estudio científico de la vida grupal de los seres humanos. Trata de describir y explicar, del modo más completo y objetivo, cómo y por qué las personas interactúan en los grupos. Un objetivo primordial de la sociología es predecir y controlar el comportamiento (Cohen, 1998: 1).
- ✓ SOCIOLOGÍA AMBIENTAL: Análisis o estudio de la interacción entre sociedad y medio ambiente (Lemkow, 2002: 9). Abarca aspectos como problemas ambientales, medio ambiente, daño ambiental, el proceso de percepción y reconocimiento por medio de reglas de conocimiento, normas y símbolos sociales; conciencia social, contaminación (Lezama, 2004: 9).

- ✓ TAXONOMÍA: División ordenada de los organismos en categorías basadas en un conjunto de características utilizadas para establecer semejanzas y diferencias, conduciendo a un esquema de clasificación; rama de la Biología que se ocupa del nombre y clasificación de las diversas formas de vida (Campbell y Reece, 2007: 1301).

- ✓ TIERRAS BAJAS MAYAS: Área que se caracteriza por su extensión, presenta ecosistemas de diversa naturaleza, condicionados por el tipo de suelo, condiciones geográficas y presencia/ausencia de agua. Por estas razones, las Tierras Bajas se dividen en dos para su estudio: Tierras Bajas del Norte y Tierras Bajas del Sur. Las del Norte, comprenden las extensas llanuras de toda la Península de Yucatán, mientras que las del Sur están dominadas por Petén, Belice y parte de Chiapas (Valdés, 2008: 10).