



Facultad de Filosofía y Letras

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS**

**LA EXPLOTACIÓN DE OBSIDIANA EN JALISCO: EL CASO DE
CIUDAD BUGAMBILIAS, ZAPOPAN.**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN ESTUDIOS MESOAMERICANOS**

P R E S E N T A:

J O R G E V I L L A N U E V A V I L L A L P A N D O

TUTORA: Mtra. Lynneth Susan Lowe Negrón

MÉXICO

2009



*Instituto de Investigaciones
Filológicas*



Mesoamericanos



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A Mariana (mi cachorra y mi fuerza)

*Que este trabajo te sirva de motivación para que logres
alcanzar todas las metas que te propongas en la vida.*

In memoriam a Semíramis, Hilario, Antonia e Ignacio

*Porque mi admiración y respeto hacia ellos,
así como su cariño y protección hacia mí, siempre estarán presentes.*

*“La búsqueda de la libertad es la única fuerza que yo conozco.
Libertad de volar en ese infinito. Libertad de disolverse, de elevarse, de ser como la llama de
una vela, que aun al enfrentarse a la luz de un billón de estrellas permanece intacta, porque
nunca pretendió ser más de lo que es: la llama de una vela.”*

Don Juan Matus, El Conocimiento Silencioso

AGRADECIMIENTOS

El desarrollo de los trabajos arqueológicos efectuados en los predios de Las Ardillas, Leones, El Coatí y Lomas de Bugambillas, situados en la 2ª sección de Ciudad Bugambillas, en el municipio de Zapopan, Jalisco, se llevó a cabo de manera satisfactoria debido a la atinada dirección de los Arqlgos. Ernesto Rodríguez Sánchez, Director de Salvamento Arqueológico del INAH, y Francisco Ortuño Cos, Subdirector de Protección de la Dirección de Salvamento Arqueológico del INAH, así como a la contribución de la empresa Desarrolladores Asociados S. A., (DASA), propietaria de dichos predios que, a través de su representante y colaborador, el Arq. Juan Carlos Cázares Solís, proporcionó todo el apoyo requerido para realizar dichos trabajos, cumpliendo con lo estipulado en el convenio previamente establecido con la Dirección de Salvamento Arqueológico del INAH.

Asimismo, este trabajo no hubiera llegado a buen término, sin la acertada dirección, guía y paciencia de la Mtra. Lynne S. Lowe Negrón, tutora de la presente tesis; a los importantes comentarios de la Dra. Mercedes de la Garza Camino, Dra. Martha Iliá Nájera Coronado y Dr. Jorge Ramón González en el desarrollo de la presente investigación; a las significativas acotaciones del Arqlgo. Francisco Ortuño Cos durante el proceso de los trabajos arqueológicos, a los valiosos consejos efectuados por el Dr. Alejandro Martínez Muriel (+), y los Arqlgos. Luis Alberto López Wario y Pedro Francisco Sánchez Nava durante el mismo camino, así como a las substanciales anotaciones llevadas a cabo durante la conclusión de la presente investigación al Dr. Felipe Ramírez Sánchez, Mtro. Roberto Romero Sandoval, Mtro. Edgar Carpio Rezzio y Mtro. Carlos Álvarez Asomoza.

También quiero expresar mi agradecimiento a las personas que de alguna u otra forma, hicieron que esta investigación hubiera concluido satisfactoriamente con sus valiosos comentarios, su apoyo y su amistad, me refiero a los trabajadores que fueron asignados por parte de DASA a las labores arqueológicas, así como a la Mtra. Mónica Vargas Ramos, Arqlgo. Jaime Vera, Mtra. Lola Kaiser, Dr. Gustavo Aviña Cerecer, Antonio Villanueva Vanda, Lic. Alejandro Calderón Maceda, Elvia Castorena Díaz, a mis padres Jorge Villanueva R. y María Teresa Villalpando, y a mis hermanos Teresa, Ignacio, Claudia, Mónica y Carlos.

CONTENIDO

	Pagina
INTRODUCCIÓN	6
I.- ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	17
a.- Geográficos	17
b.- Arqueológicos	21
II.- METODOLOGÍA DEL SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO	33
a.- La prospección arqueológica	33
b.- Prospección arqueológica mediante recorrido de superficie	38
c.- Prospección arqueológica mediante excavación	40
III.- RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	44
a.- Predio Las Ardillas	44
Fracción Norte Manzana F Conjunto I Estructura 1 a 4	48
Fracción Norte Manzana F Conjunto II Estructura 1 y 2	50
Fracción Norte Manzana B Conjunto III Estructura 1 a 3	52
Fracción Norte Manzana C Conjunto IV Estructura 1 y 2	55
Fracción Norte Manzana B Conjunto V Estructura 1	56
Fracción Sur Manzana H Conjunto VI Estructura 1 y 2	59
Fracción Sur Manzana G Conjunto VII Estructura 1	60
Fracción Sur Manzana G Conjunto VIII Estructura 1	62
Fracción Sur Manzana I Conjunto IX Estructura 1	64
Fracción Sur Manzana I Conjunto X Estructura 1	66
Fracción Sur Manzana H Conjunto XI Estructura 1 y 2	68
Área Reserva Natural S/L Conjunto XII Estructura 1	70
Fracción Sur Manzana G Conjunto XIII Estructuras 1 a 11	72
b.- Predio Leones	76
Área Urbanística Conjunto I Estructura 1	77
Área Urbanística Conjunto II, Estructura 1	81
Área Urbanística Conjunto III Estructura 1 a 4	82
c.- Predio El Coatí	87
Área Urbanística Manzana C, D, E, F Conjunto I Estructura 1 a 9	87
Estructura 1	89
Estructura 2	92
Estructura 3	93
Estructura 4	95
Estructura 5	98
Estructura 6	100
Estructura 7	101
Estructura 8	102
Estructura 9	103
Área Urbanística Conjunto II	105
Área Urbanística Conjunto III Estructura 1	105



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

	Pagina
d.- Predio Lomas de Bugambilias	107
Área "A", Cuadrante 1B Concentración XXIII Estructura 2	108
Área "A", Cuadrante 2B Concentración XX Estructura 1	110
Área "A", Cuadrante 2B Concentración XX Estructura 2	111
Área "A", Cuadrante 2B Concentración XX Estructura 3	112
Área "A", Cuadrante 2B Concentración XX Estructura 4	113
Área "A", Cuadrante 2B Concentración XX Estructura 5	114
Área "A", Cuadrante 3B Concentración XVII Estructura 1	115
Área "B", Cuadrante 4B Concentración XII Estructura 1	116
Área "B", Cuadrante 4B Concentración XII Estructura 2	117
Área "B", Cuadrante 4B Concentración XII Estructura 3	118
Área "B", Cuadrante 4B Concentración XIII Estructura 1	119
Área "B", Cuadrante 4B Concentración XIV Estructura 2	120
Área "C", Cuadrante 1C Estructura 2	123
Área "D" Cuadrante 2C Estructura 1	124
Área "D" Cuadrante 2C Estructura 2	125
Área "E" Cuadrante 4C Conjunto 1 Estructura 1	128
Área "E" Cuadrante 4C Conjunto 1 Estructura 2	130
Área "E" Cuadrante 4C Conjunto 1 Estructura 3	132
Área "E" Cuadrante 4C Conjunto 1 Estructura 4	135
Área "E" Cuadrante 4C Conjunto 1 Estructura 5	136
 IV.- IZTPAPÁLOTL, DEIDAD DE LA OBSIDIANA	 138
 COMENTARIOS FINALES	 152
 BIBLIOGRAFÍA	 160

INTRODUCCIÓN

La sociedad urbana en que vivimos se encuentra en un constante proceso de transformación, que consiste, entre otras cosas, en el fortalecimiento de la infraestructura social para satisfacer sus demandas, las cuales atiende mediante la remodelación de obras y/o la creación de nuevos proyectos, ya sean de carácter privado o público, a niveles federal, estatal y municipal. Desafortunadamente, en algunos casos se afectan y/o se destruyen contextos arqueológicos únicos e irrepetibles, una situación inevitable que ha intentado paliarse a través de la oportuna intervención del Instituto Nacional de Antropología e Historia, que es la institución responsable por mandato de ley para la investigación, protección, conservación y difusión de todo lo relacionado con el patrimonio cultural arqueológico e histórico de nuestro país. El INAH realiza esta importante labor a través de intervenciones de salvamento arqueológico, coadyuvando con el desarrollo social y evitando ser un obstáculo en el devenir del mismo.

La actividad arqueológica también se encuentra en un persistente proceso de cambio y confrontación debido a múltiples factores, específicamente en el caso de México, que se dan condiciones particulares propiciadas por los contextos social, político, económico, jurídico, académico e ideológico entre otros. Esta situación se debe principalmente a la falta de conciencia de algunos sectores de la sociedad, a la carencia de apoyo humano y financiero para llevar a cabo de manera mínima la labor arqueológica, al crecimiento desmedido de la población y a la falta de planeación, entre otros.

La realidad a la que nos enfrentamos es que el patrimonio arqueológico está siendo afectado permanentemente, y si no tomamos una actitud seria ante tal situación, pronto nos encontraremos en condiciones de lamentar su desaparición de forma dramática y de llegar a referirnos a los sitios arqueológicos como un testimonio bibliográfico o una simple coordenada en un mapa (Sánchez Nava 2001). Aunado a lo anterior, si tomamos en cuenta la permanente afectación a la que se está sometiendo al patrimonio arqueológico en los últimos años, se ha propiciado que vivamos una etapa de transición en el quehacer arqueológico, tanto en aspectos técnicos como académicos; es decir, que estamos pasando de los grandes proyectos de investigación arqueológica a los proyectos emergentes de protección de los vestigios arqueológicos, es decir, a la arqueología aplicada, que nos brinda entre otras cosas, la oportunidad



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

de proteger e investigar este patrimonio para llegar al conocimiento del mismo, mediante otro tipo de planteamientos de intervención.

La arqueología de salvamento ha adquirido durante los últimos años gran importancia, no sólo en México sino en el mundo, convirtiéndose en el modo habitual del quehacer arqueológico en las áreas urbanas, y aunque se trata de una intervención de emergencia, no deja de ser una práctica científica, con sus propios métodos, técnicas de registro, recuperación de los materiales, procesamiento de datos, etc. (Martínez Muriel 2005). Para ello, resulta primordial saber qué estamos protegiendo, y por eso, en primer término debemos obtener la ubicación georeferida de vestigios arqueológicos en perímetros definidos, con el propósito de investigarlos formalmente y así poder efectuar posteriormente otro tipo de trabajos de investigación.

Los predios cuyo estudio constituye la base de esta investigación de tesis, denominados Las Ardillas, El Coatí, Leones y Lomas de Bugambilias, situados en la 2ª Sección del fraccionamiento residencial de Ciudad Bugambilias, en el municipio de Zapopan, Jalisco, propiedad de la empresa Desarrolladores Asociados S. A., (DASA), no escapan a esta realidad debido a la creciente demanda social de vivienda de la zona metropolitana de Guadalajara, que también abarca los municipios de Tonalá, Tlaquepaque y Tlajomulco. Los trabajos de salvamento arqueológico desarrollados como respuesta a tales afectaciones permitieron rescatar importante información acerca de las actividades productivas que tuvieron lugar en esta región durante la época prehispánica, específicamente en lo que se refiere a la explotación local de los yacimientos de obsidiana.

Como sabemos, el conocimiento de la obsidiana en Mesoamérica tuvo su origen entre los grupos de cazadores y recolectores que poblaron la región antes del 10,000 a.C. aproximadamente, prosiguiendo durante el periodo Formativo con los primeros pueblos y aldeas sedentarios; posteriormente, con el surgimiento y desarrollo de Teotihuacán en el Altiplano Central, la explotación y el trabajo de la obsidiana aumentó notablemente, llegando a ocupar gran parte de este territorio cultural, para continuar después con el crecimiento de Tula durante el Epiclásico y con la expansión mexicana en el Posclásico. Ulteriormente, con la llegada de los españoles, y ante la falta de instrumentos de metal, la obsidiana se continuó utilizando para la explotación del maguey, en joyería y en ritos “paganos”, como consta en algunos procesos penales llevados por la Santa Inquisición en el siglo XVI (Pastrana 2006).

Como ejemplo primordial de la explotación de obsidiana en el México prehispánico, podemos mencionar el caso de Teotihuacán, que fue una de las ciudades más grandes de toda

América, y uno de los mayores centros productores de objetos de obsidiana; debido a que la mayor parte de las actividades de la población precolombina requerían de herramientas de corte y también de ornamentos y objetos simbólicos elaborados a partir de este vidrio volcánico, donde podemos apreciar la importancia que existía en el control sobre la producción de este material. De esta manera, los yacimientos de obsidiana se convirtieron en puntos significativos para las sociedades que los utilizaron, y su alto valor económico y estratégico llevó a estos grupos a dominar el territorio que deseaban controlar, ello debido a sus cualidades físicas y a las posibilidades de acceso y control de los yacimientos, por lo que puede considerarse que la obsidiana fue una de las materias primas más importante para los antiguos pueblos prehispánicos.

Los yacimientos fueron considerados como recursos estratégicos para las actividades de comercio e intercambio en Mesoamérica, especialmente en las regiones de Occidente, el Centro de México y el área Maya, donde desarrolló mayor importancia debido a su presencia y control valioso. De ahí que este material lítico de origen volcánico estuviese presente en muchos aspectos de la cultura y que fuese aprovechado para crear una gran variedad de objetos utilitarios y ornamentales.

La obsidiana es un vidrio volcánico producto del rápido enfriamiento de las lavas viscosas, es decir, aquéllas que sufrieron una rápida disminución de la temperatura y un descenso en la velocidad de cristalización; por lo regular, presenta un color negro translúcido, pero la variedad en su coloración se debe a la presencia de cristales, microvesículas y otros elementos. Asimismo, la obsidiana es el material natural más eficiente para la elaboración de instrumentos de corte y de penetración por impacto, y son dos las técnicas principales para su manufactura: la percusión y la presión. En la primera se daba la forma general del objeto que se desea obtener, y con la presión se le otorgaba el acabado, principalmente para afilar los bordes, o se utilizaba como una técnica especializada para la elaboración de herramientas muy finas, como las navajas prismáticas; en ambos casos, el filo de la obsidiana se obtiene a partir del desprendimiento de pequeños fragmentos del vidrio llamados lascas (Pastrana 2006).

Las formas en que se explotaron los yacimientos durante la época prehispánica fue diversa, ya que dependía de donde se encontraba la materia prima, es decir en superficie o a poca profundidad, por lo que las fuentes de abastecimiento fueron trabajadas a cielo abierto, a manera de excavaciones en el suelo para extraerla, o cuando la veta de la obsidiana se encontraba a cierta

profundidad, realizando perforaciones hasta encontrarla y seguirla, como en el caso de la minería tradicional.

De igual forma, sabemos que los procesos naturales de transformación de contextos en los yacimientos de obsidiana son los que producen cambios post-deposicionales en la morfología de los sitios y de los artefactos, a través de diversos agentes naturales, y que la explotación de éstos depende del tipo de evento volcánico que le dio origen, así como de los procesos eruptivos y de deposición; en este sentido, se pueden presentar yacimientos en dos variantes, el derrame y la forma piroclástica (Valdivia 1990).

El objetivo general de esta investigación de tesis se constituyó en el análisis de los procesos de explotación y manufactura de la obsidiana como materia prima, a partir de las labores de salvamento arqueológico llevadas a cabo en parte central del estado de Jalisco, con motivo de los procesos de expansión urbana que hemos señalado anteriormente. Estos trabajos se concentraron en una antigua zona de derrames volcánicos que actualmente forma parte del desarrollo habitacional conocido como Ciudad Bugambilias y se encuentra dividido en varios predios. Esta zona fue explotada durante la época prehispánica debido a la presencia de varios afloramientos superficiales de obsidiana de mala, regular y buena calidad, lo cual se puede apreciar en superficie por la presencia de patina, y su aspecto es pedregoso, con nódulos y materiales en superficie. El salvamento arqueológico, desarrollado a lo largo de tres Temporadas, fue realizado a partir del reconocimiento de superficie, mapeo, identificación de elementos, excavación, etc. y permitió recuperar información relevante acerca de este importante recurso.

Por lo que podemos inferir a partir de las observaciones realizadas en el sitio de estudio, el tipo de yacimientos que se presentan, en general, en la 2ª Sección de Ciudad Bugambilias, fue ocasionado en primera instancia por un derrame volcánico, que es estratificado y tiene diferentes calidades dependiendo del tipo de enfriamiento; éste presenta tres zonas diferenciadas que son: la parte basal formada por fragmentos vítreos, pómez y tepetate (capa III y IV de predios Ardillas, Coatí, Leones y Lomas de Bugambilias), la zona intermedia conformada por obsidiana compacta con cierta orientación del flujo (capa II de predios Ardillas, Coatí, Leones y Lomas de Bugambilias), y la parte superior caracterizada por abundancia de vesicularidad en masa vítrea y porosidad en la misma (superficie y capa I de de predios Ardillas, Coatí, Leones y Lomas de Bugambilias). Éste derrame, formó un yacimiento secundario, que surgió del acarreo de obsidiana en barrancas, arroyos o pendientes en las que el desplazamiento se dio por gravedad, formando

concentraciones relacionadas con las irregularidades propias del terreno (en las partes planas) y con los cambios de las condiciones ambientales que favorecieron el acarreo. Surgió de un yacimiento anterior, que a su vez sufrió alteraciones debido a procesos de intemperismo, erosión o deposición, lo cual ocasionó la exposición del yacimiento en superficie, acarreos, modificaciones sustanciales de la materia prima por fracturas internas, al golpearse las rocas entre sí, y el derrame quedó cubierto por emanaciones subsecuentes al mismo o por deposición de materiales acarreados del entorno.

En este contexto, el objetivo esencial del presente trabajo es mostrar solo algunos de los resultados de las investigaciones arqueológicas de campo, realizadas bajo mi responsabilidad en los predios Las Ardillas, El Coatí, Leones y Lomas de Bugambilias de este fraccionamiento residencial, destacando los espacios acondicionados en superficie mediante alineamientos de piedras tanto de forma regular como irregular, asociados a vetas de yacimientos de obsidiana. Estos vestigios arqueológicos presentan desplantes de estructuras de planta recta, circular, semicircular, cuadrada y rectangular, con presencia abundante de material lítico de obsidiana, tanto en el interior como en sus inmediaciones, principalmente de desecho de talla y artefactos en proceso de manufactura, así como algunos tiestos de cerámica.

Durante el progreso de las exploraciones, se observó que el patrón de asentamiento para la ubicación de estos *espacios acondicionados en superficie y especializados en la obtención y manufactura de instrumentos de obsidiana*, y en algunos casos asociados a unidades habitacionales, consistió en el establecimiento de alineamientos de piedra en las áreas más planas del terreno, aprovechando afloramientos de roca basáltica para la conformación de las mismas. Como resultado de las actividades de salvamento arqueológico, se recuperaron más de 376,000 fragmentos de obsidiana, de los cuales se efectuó el análisis respectivo, concluyendo que la mayoría corresponde a desechos de talla y artefactos en proceso de manufactura; en menor cantidad se recuperaron puntas de proyectil, núcleos, cuchillos bifaciales, fragmentos de navajillas, raspadores, perforadores, un excéntrico y un percutor, entre otros.

Al respecto, es conveniente mencionar que estas estructuras se englobarían en la definición usada generalmente para definir un taller de lítica, que consiste en cualquier concentración de artefactos de obsidiana encontrados en un sitio, ya sea en superficie o en excavación. Pero la denominación más clara para precisar un taller de lítica de un área de actividad es la planteada por Clark (1990:84), quien define a los talleres como *lugares delimitados, donde los*

artesanos regularmente llevaban a cabo alguna(s) actividad(es) especializada(s) para hacer productos, también especializados, para venta o intercambio, donde su producción rebasa sus propias necesidades (excedente), y los artículos son producidos en gran escala; mientras que las áreas de actividad, nos muestran la producción solamente para satisfacer las necesidades personales, de la familia o del núcleo de parentesco cercano. Para corroborar o refutar esta hipótesis, se tomaron algunas muestras de esta materia prima en su yacimiento, de diversos conjuntos, donde se observan las huellas de trabajo para su obtención, dichas muestras serán analizadas posteriormente para definir sus propiedades físicas y estar en condiciones de conocer hacia que regiones mesoamericanas se intercambiaban los artefactos elaborados en este asentamiento prehispánico en su caso. Al respecto, es conveniente tomar en cuenta la premisa Industrial que nos indica que si los objetos terminados son iguales, existe una distribución del proceso de trabajo con la participación de muchos individuos -lo que sugiere un taller de lítica-, mientras que si los objetos terminados son diferentes, no existe una distribución del proceso de trabajo y participa un solo individuo -lo que alude a un área de actividad- (Pastrana 2009: Comunicación Personal).

Los trabajos que se analizan en esta investigación se llevaron a cabo en los predios Las Ardillas (9,02,26.38 Has.), El Coatí (7,85,49.92 Has.), Leones (4,21,32.45 Has) y Lomas de Bugambillas (470,13,58.51 Has), enmarcados en cuatro polígonos irregulares que comprenden la totalidad de la superficie semiplana formada por las diferentes lomas, barrancas y cañadas naturales, con sus respectivas corrientes fluviales, con un área estudiada para su evaluación, prospección y análisis, que abarcó 491,22,67.26 hectáreas. El área contemplada para ser urbanizada (lotificación y construcción de caminos) será el 80 % del total de la superficie de los predios, es decir, 392,98,13.808 Has, mientras que el 20% restante del terreno quedará asignado como área de reserva ecológica, o sea, 98,24,53.452 Has.

El proyecto realizó las actividades arqueológicas en diversas etapas de trabajo, conformadas por la revisión de fuentes bibliográficas y cartográficas, análisis de fotografía aérea, recorrido de superficie, apoyo de informantes locales, análisis de materiales arqueológicos recolectados en superficie, excavación mediante pozos de sondeo arqueológico en estructuras, análisis de materiales arqueológicos de excavación, y elaboración de informes técnicos respectivos durante el periodo comprendido entre el 15 de marzo del 2004 al 15 de octubre del 2007.

Lo anterior, permitió estar en condiciones de determinar las áreas con presencia, ausencia y potencial de vestigios arqueológicos, para establecer prioridades referentes a las sucesivas etapas de trabajo, realizando anticipadamente las intervenciones arqueológicas a los programas de obra respectivos. Al respecto, es necesario mencionar que en las labores arqueológicas planteadas, se realizó un estudio y evaluación arqueológica previa a las obras, lo cual permitió contar con información precisa del área de afectación, y que al conjuntar los datos recuperados que se registraron durante el estudio y la misma evaluación, se determinó si existe o no afectación a patrimonio arqueológico, para posteriormente definir las estrategias de intervención arqueológica respectivas. Como resultado de estas actividades arqueológicas, se obtuvo un mapa actualizado con el establecimiento de áreas con presencia y ausencia de vestigios arqueológicos en superficie, con la ubicación georeferida de los vestigios, que sirvió de herramienta y factor para la toma de decisiones de las subsiguientes intervenciones arqueológicas, así como se incrementó el conocimiento arqueológico de esta importante región de estudio.

Por otra parte, es conveniente señalar que cada etapa de trabajo se dividió en dos fases, en la primera se realizaron actividades de prospección arqueológica mediante recorrido de superficie con su respectivo análisis de material, y la segunda etapa consistió en la prospección arqueológica a través de excavación mediante pozos de sondeo, con el correspondiente análisis de material arqueológico, además se elaboraron los Informes Técnicos Finales respectivos, los cuales se entregaron a la Dirección de Salvamento Arqueológico del INAH, con los muestrarios y catálogos correspondientes, mismos que fueron aprobados por el Consejo de Arqueología del INAH.

La hipótesis general de este proyecto fue que los predios conocidos como Las Ardillas, Coatí, Leones y Lomas de Bugambillas, propiedad de Desarrolladores Asociados S. A. (DASA), al estar situados en colindancia con el predio de Bosques, presentaban presencia de vestigios arqueológicos en superficie de tipo habitacional con algunos espacios para trabajos de obtención y manufactura de artefactos de obsidiana. Por lo que las actividades iniciaron a partir del reconocimiento arqueológico de superficie efectuado por el Arqlgo. Salvador Pulido Méndez y el P.A. Cristóbal Valdés H., investigadores de la Dirección de Salvamento Arqueológico del INAH, quienes llevaron a cabo una visita de inspección respectiva en el mes de noviembre del 2003, observando alineamientos de piedras y posibles vetas de yacimientos de obsidiana (Pulido 2003). A partir de allí, se iniciaron los trabajos de salvamento arqueológico bajo mi responsabilidad en los

terrenos de Las Ardillas, prosiguiendo en Leones y El Coatí y concluyendo en Lomas de Bugambilias, contando con la asistencia de los P.A. Fernando Reyes Sánchez, Alejandro Castillo Estrella, Sandra Muñoz Vázquez, Irma Lucía Cázares Munguía, Tonantzín Silva Cárdenas, Alejandra Meza Ortiz, Cristina Cuevas Carpintero y Omar Cruces Cervantes, en diversas etapas del trabajo arqueológico.

Las actividades desarrolladas a partir de entonces permitieron la recuperación de información arqueológica del área de estudio, así como la ubicación y el registro georeferido y puntual de los vestigios arqueológicos, conformados por alineamientos de piedra regular e irregular, los cuales se encontraban integrando una o más estructuras que mostraban el desplante de las mismas; dichas estructuras presentaban plantas de tipo circular, cuadrada, y rectangular, así como vestigios de terrazas, todas ellas con presencia abundante de material lítico de obsidiana, tanto en su interior como en sus inmediaciones y poca presencia de material cerámico.

En el predio Las Ardillas se localizaron doce conjuntos de afloramientos de roca basáltica acondicionados con alineamientos de piedras en áreas semiplanas del predio (conjuntos I a XII), a diferencia de un conjunto que se ubicó en una pequeña barranca (conjunto XIII). En el predio Coatí, se encontró en la parte sur del predio un espacio conformado por tres afloramientos naturales de roca basáltica, los cuales fueron aprovechados para trazar algunos alineamientos, y seis restos de estructuras semicirculares y cuadradas, todas ellas con presencia en superficie de alineamientos de roca irregular y de material lítico de obsidiana y cerámico, denominándose a éste como Conjunto I, (Estructuras 1 a 9). En el área norte de este mismo predio se detectaron dos espacios con presencia abundante de material lítico de obsidiana en superficie, pero a diferencia de las anteriores, sin la presencia de alineamientos de piedras en superficie, llamándose a éstos como Conjuntos II y III, respectivamente.

En el predio Leones, se detectaron tres afloramientos de roca basáltica acondicionados con la presencia de alineamientos de piedra irregular y de material lítico de obsidiana tanto en su interior como en sus inmediaciones, denominándose a estos espacios como Conjuntos I, II y III.

Por último en el predio Lomas de Bugambilias, se encontraron en superficie 29 concentraciones de desechos de talla y artefactos en proceso de manufactura de material lítico, asociadas con afloramientos de roca basáltica sin acondicionamiento mediante la presencia de alineamientos de piedra; 7 desplantes de estructuras de planta cuadrada, rectangular, circular y/o semicircular, sobre afloramientos de roca basáltica acondicionados con la presencia de

alineamientos de piedra, utilizados como área de trabajo para la elaboración de artefactos líticos de obsidiana; 20 desplantes de estructuras de planta cuadrada, rectangular, circular y/o semicircular, con la presencia de alineamientos de piedra utilizados como área de trabajo para la elaboración de artefactos líticos de obsidiana, independientes a los afloramientos de roca basáltica; y 4 yacimientos superficiales de obsidiana para obtención de esta materia prima, expuestos por la alteración de caminos de terracería en el citado predio.

En lo que respecta al análisis del material lítico, la organización de los datos se realizó conforme a la propuesta para medir la información en forma de elementos con escala cualitativa y/o cuantitativa. Este análisis se efectuó con el propósito de tener las condiciones adecuadas para explicar los contextos arqueológicos intervenidos en los predios citados, y en este sentido, también nos permitió explicar en una primera instancia el uso y función de los conjuntos estudiados; con este fin se seleccionaron tres aspectos que son fundamentales para precisar lo anterior, nos referimos al proceso de manufactura en la lítica tallada (percusión y/o presión), al yacimiento de materia prima, y al análisis funcional en base a huellas de uso de artefactos (Lewenstein 1990). En concordancia con análisis de las huellas de manufactura dejadas en los artefactos durante su elaboración, se observó que también existe una abundante presencia de desechos de talla, así como de lascas secundarias y artefactos en proceso de elaboración, lo que nos indica un alto grado de inversión de fuerza de trabajo para la obtención de la obsidiana y su proceso de manufactura. Asimismo, la gran mayoría de los artefactos analizados, se encuentran rotos o en preformas, ya que seguramente los objetos terminados fueron trasladados a otros espacios para ser utilizados de acuerdo a su función. Las principales formas identificadas fueron instrumentos de uso cotidiano como puntas de proyectil, perforadores, cortadores, raspadores y navajillas prismáticas, detectándose en menor escala artefactos de uso ceremonial como fragmentos de cuchillos; también se hallaron núcleos, en su mayoría rotos.

Para efectuar acertadamente la organización de los datos líticos y su posible uso, se llevó a cabo un análisis con base en las diversas características del conjunto de los materiales, a través de las cuales se detectó la información en escala cualitativa y cuantitativa. Por ejemplo, la variable nominal nos definió la materia prima del artefacto, separando la lítica de la cerámica. Con base en lo anterior, se observó claramente que se trataba de espacios dedicados a la obtención y transformación de material lítico de obsidiana, donde el 83 % de los conjuntos estudiados se dedicó a labores productivas de obsidiana, y en el 17 % de ellos, se llevaban a cabo las misma

tareas pero residiendo en los espacios acondicionados mediante alineamientos, como unidades habitacionales; éstos últimos presentaban una distribución porcentual definida de materiales arqueológicos: un 98.5 % corresponde a artefactos de lítica tallada (obsidiana), un 1% a elementos de lítica pulida (basalto) y otro 1% al material cerámico (tiestos).

Por su parte, la variable ordinal nos ayudó a identificar las etapas de la talla de los instrumentos líticos mediante la observación de la cantidad de córtex dejada en la superficie dorsal de un artefacto, tomándose los criterios de clasificación siguientes: lascas primarias, más de 50 % córtex; lascas secundarias, menos de 50 % de córtex, y lascas terciarias, ningún rastro de córtex (Lewenstein 1990). En base a lo anterior, se pudo efectuar el análisis cuantitativo de las variables observadas: del grupo de lascas primarias se detectaron los artefactos completos, del segundo grupo los artefactos en proceso de manufactura, y del tercer grupo una gran cantidad de desecho de talla, obteniendo información que nos muestra los datos sobre cantidad de artefactos, desperdicios y productos residuales. Por su parte, el análisis del material cerámico se realizó de acuerdo con la tipología cerámica establecida para la tradición cultural Teuchitlán y para el Valle de Atemajac (Beekman y Weigand 2000, Galván 1991).

El desarrollo de la investigación se inicia a partir de la consideración general de los antecedentes geográficos y arqueológicos del área de estudio; posteriormente nos centraremos en el estudio específico de los elementos arqueológicos identificados a partir del trabajo de campo y su ilustración a través de la descripción detallada y los dibujos en planta de los espacios acondicionados en la época prehispánica mediante diversos alineamientos de piedra, y donde fueron efectuados trabajos de obtención y manufactura de instrumentos de obsidiana. Finalmente, dedicamos la última sección al análisis de la información conocida sobre una deidad del panteón mexicana dedicada a la obsidiana, es decir, Iztzapálotl, la “mariposa de obsidiana”, ya que nos permitirá acercarnos a algunas de las concepciones e ideas desarrolladas en torno a este importante material de origen volcánico durante la época prehispánica, a pesar de la relativa distancia con nuestra área de estudio.

En síntesis, queremos enfatizar que el objetivo principal del presente trabajo consiste en exponer los resultados más importantes de las actividades de salvamento arqueológico desarrolladas en antiguas zonas de explotación de obsidiana, dentro del actual municipio de Zapopan, en Jalisco, haciendo énfasis en la descripción y posible función de los espacios de trabajo acondicionados por los pobladores prehispánicos de la región mediante alineamientos de piedra, y

donde efectuaron diversas actividades relacionadas con la explotación y la manufactura de artefactos líticos de obsidiana.

Cabe mencionar que la información arqueológica extensiva derivada de estas investigaciones, como sería la descripción detallada de las labores de prospección mediante el recorrido de superficie y la excavación, los resultados del análisis de los materiales líticos y cerámicos, así como la información gráfica *in extenso* (planos y fotografías), y demás información especializada, puede ser consultada en los informe técnicos respectivos (Villanueva 2004, 2005, 2006 y 2007).

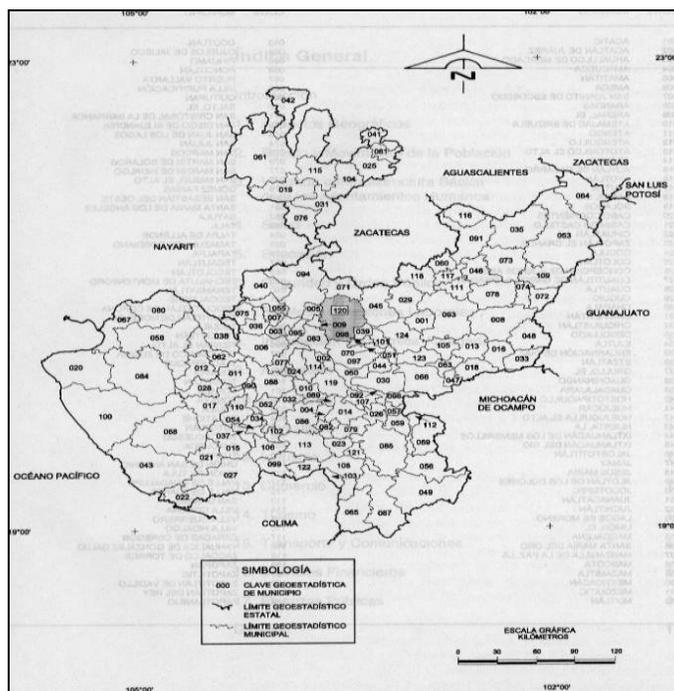


Fotografía 1
Yacimiento de obsidiana expuesto en perfil en predio Leones.

I.- ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

a.- Geográficos.

El municipio de Zapopan se sitúa en la región central del estado de Jalisco, presenta una extensión territorial de 893.15 km², y representa el 1.19 % de la superficie de dicha entidad federativa, situándose en las coordenadas geográficas Norte 21° 00', Sur 20° 35' de latitud Norte, y Este 103° 18', Oeste 103° 40' de longitud Oeste. En la actualidad, cuenta con una población de 1,001,021 habitantes, y colinda al norte con los municipios de Tequila, San Cristóbal de la Barranca e Ixtlahuacán del Río; al oriente con los municipios de Guadalajara e Ixtlahuacán del Río; al sur con los municipios de Tlaquepaque, Tlajomulco de Zúñiga, Guadalajara y Tala; y al poniente con los municipios de Amatitán, El Arenal, Tala y Tequila. Este municipio presenta diversas elevaciones que varían de los 1,260 msnm en la Mesa de San Juan hasta 2,200 msnm en el Cerro La Col (INEGI 2001, Gobierno del Estado de Jalisco 2006).



Mapa 1

División Geoestadística Municipal del estado de Jalisco, donde al municipio de Zapopan se le asigna la clave 120; las divisiones incorporadas en los mapas contenidos en este cuadro corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI 2000, y no a la división administrativa del Estado de Jalisco.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



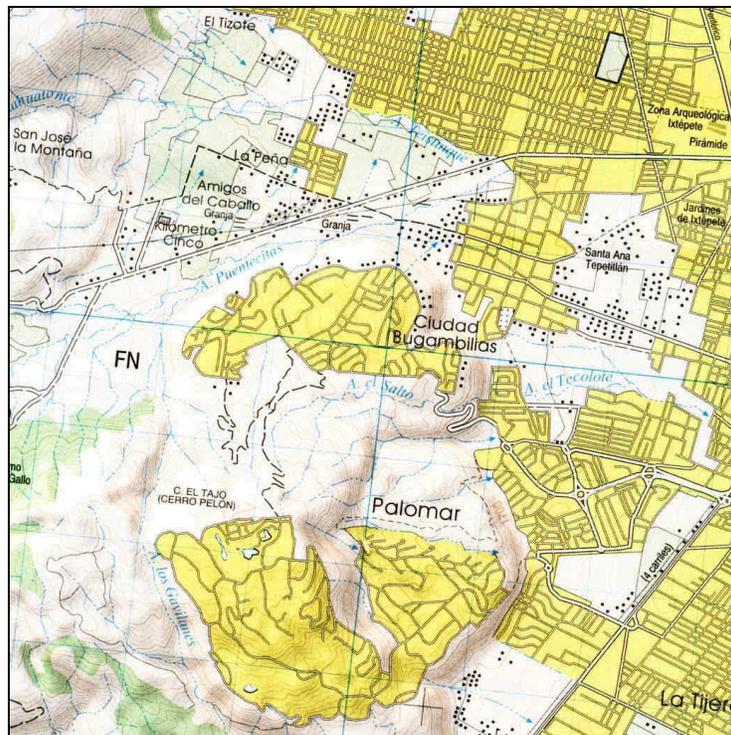
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

El valle de Atemajac es una región donde se localiza el área metropolitana de la ciudad de Guadalajara, que abarca también parte de los municipios de Tlaquepaque, Tonalá, Zapopan y Tlajomulco, tiene una extensión de 474 km² (Galván 1991), y se encuentra delimitado al sur poniente por la zona de La Primavera que se caracteriza por ser un área boscosa, al oriente por los municipios de Tlaquepaque, Tonalá y Tlajomulco, y al norte por la barranca de Oblatos; además es fundamental señalar que en esta región se localizan diversos yacimientos de obsidiana que, como sabemos, en época prehispánica fueron considerados importantes recursos estratégicos para las actividades de comercio e intercambio, especialmente en las regiones del Occidente y el Centro de México.

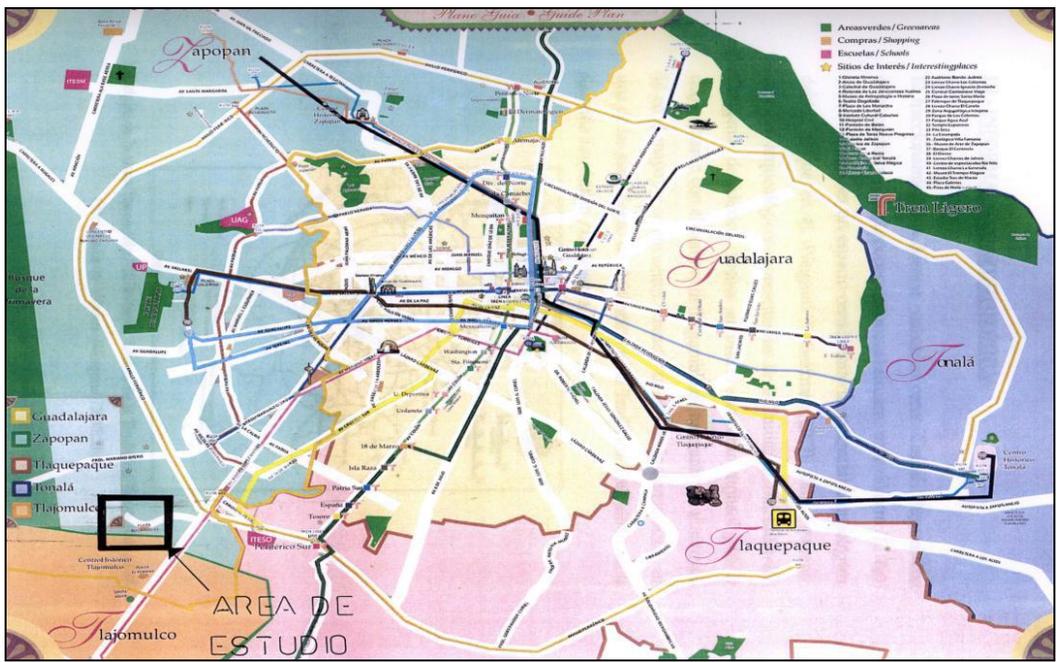


Mapa 2

Localización de Ciudad Bugambillas, Carta Topográfica Guadalajara Oeste F13D65, INEGI, 2007.

El fraccionamiento residencial de Ciudad Bugambillas, donde fue desarrollada la presente investigación, se encuentra ubicado en las inmediaciones tanto del Valle de Atemajac como de la zona boscosa de La Primavera, situado sobre el cerro El Tajo o Cerro Pelón, que presenta una elevación en su parte media de 1,700 msnm. Aunque se ha definido el uso potencial de la tierra como zona urbana, este espacio pertenece a la provincia fisiográfica del eje neovolcánico,

subprovincia de Chapala, del sistema de toposformas de llanura; geológicamente su formación corresponde a la era Cenozoica del periodo Terciario-Cuaternario, con suelo ígneo extrusivo, perteneciente a la unidad litológica Brecha Volcánica Básica (INEGI 2001). En lo referente al clima, es de tipo semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (ACw1), siendo éste el predominante en un 81.69 % de la superficie total municipal de Zapopan, con una temperatura media anual de 20.9 °C, y donde la precipitación pluvial promedio anual es de 999.7 mm, perteneciendo a la región hidrográfica del Lerma-Santiago, Cuenca de Lago de Chapala-Río Santiago-Guadalajara, de la Subcuenca de Río Corona-Río Verde (INEGI 2001).



Mapa 3.

Ubicación de área de estudio en la zona Metropolitana de Guadalajara, Plano Guía 2006.

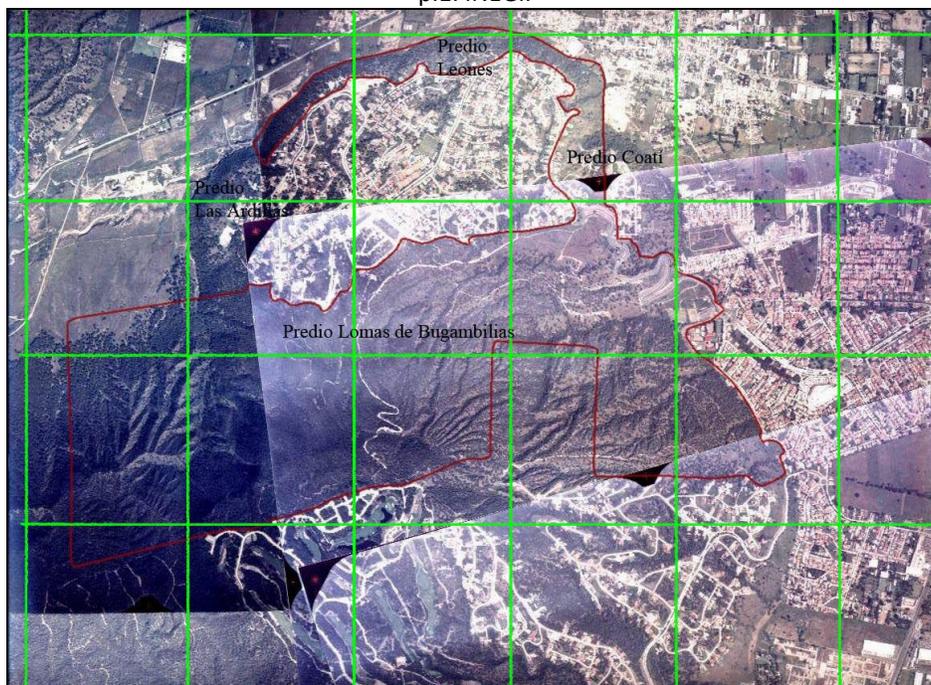
Los predios de Las Ardillas, El Coatí, Leones y Lomas de Bugambillas, se localizan en la parte oriente de la 2ª sección del fraccionamiento residencial Ciudad Bugambillas, colindando en todos sus límites con terrenos ya urbanizados y ocupados actualmente como residencias habitacionales y vialidades que lo comunican con la 1ª sección de este fraccionamiento habitacional. Dichos predios, conforman polígonos de forma irregular, con una superficie total de 491.226.726 hectáreas, y topográficamente presentan pequeños valles, fuertes depresiones formadas por varias cañadas que lo cruzan, algunas lomas y en la parte alta una pequeña zona

boscosa. La inminente urbanización de tales predios motivó la realización de los trabajos arqueológicos que aquí nos ocupan.



Fotografía 2

Fotografía Aérea Blanco/Negro, TV:SINFA, FV:Abril 1999, Escala 1:75,000, Z:F13-12, R: L: 125, Fotografía 11, p.1. INEGI.



Fotografía 3

Fotografía Aérea Color TV:ESP, GDL, FV:Octubre 2003, Escala 1:20,000, Z:F13D65, R:L:500, Fotografías 6, 7 y 8, Z:F13-12, R: L:499, Fotografías 13 y 14, INEGI.

b.- Arqueológicos

De acuerdo con la tradición, a finales del siglo XV los aztecas que venían de Chicomoztoc y se dirigían al Valle de México, fundaron el primer “Zapopan” al mezclarse con los habitantes del Valle de Atemajac, llamados “tecuexes”, quienes se alimentaban de maíz, frijol y frutas, además de dedicarse a la caza y a la pesca. La palabra Zapopan viene de la voz náhuatl Tzapopan que significa “lugar situado arriba del arroyo de los zapotes llamados chirimoyos”, y su jeroglífico está formado por una planta de zapotes (tzapotl) y una banderita (pantli). Zapopan se fundó como pueblo en el año de 1,541 d.C., y fue elevado a la categoría de villa posteriormente, en 1824; el pueblo fue conquistado por los españoles después de la Guerra del Mixtón, a cargo del encomendero Francisco de Bobadilla, para después incrementar el crecimiento demográfico de Zapopan con los pobladores de Jalostotitlán (Gobierno del Estado de Jalisco 2006).

El escudo de armas fue diseñado el 8 de diciembre de 1941, por el presbítero José Trinidad Lares, encargado del archivo de la Catedral de Guadalajara, con motivo del IV Centenario de la fundación de la villa, y tiene forma española, redondo en su parte inferior; contiene un árbol con 7 frutos, en la parte superior, una corona (Gobierno del Estado de Jalisco 2006).

Desde la perspectiva cultural, el municipio de Zapopan, Jalisco, se encuentra ubicado en la región mesoamericana del Occidente de México, que se distingue principalmente por su gran extensión territorial, siendo la más grande en Mesoamérica (representa el 44 % de la región), y en ella se desarrollaron importantes tradiciones culturales como la Tarasca, Capacha y Teuchitlán. Abarca la totalidad de los actuales estados de Nayarit, Colima, Jalisco, Sinaloa y Michoacán, y porciones de Guanajuato, Aguascalientes y Querétaro. Su paisaje es diverso y se encuentra conformado por sierras, valles, barrancas, montañas, mesetas, ríos, lagos, marismas, esteros, costa, altiplano, bosques tropicales y de altura, pastizales y nopaleras. Esta diversidad cultural permitió que estableciera relaciones con otras áreas de Mesoamérica y grupos del norte de México con quien mantenía una frontera cultural; el patrón de asentamiento fue disperso con población abundante y al momento de la conquista según fuentes se hablaban 44 lenguas, desapareciendo 26 de ellas (Schöndube 1994).

La cerámica de Occidente es de arcilla de fácil obtención para elaboración de diversos objetos de uso cotidiano, religioso y ornamental, destacando las figurillas utilizadas como ofrendas funerarias. En el Preclásico (1800 a.C. a 200 d.C.) destacan las representaciones humanas

modeladas a mano con decoración punzonada, pintada y aplicada al pastillaje, donde la mayoría son mujeres con rasgos delicados, torsos esbeltos y caderas anchas -El Opeño y Chupícuaro en Michoacán-, mientras que en el Preclásico Tardío y Clásico (200 a.C. a 650 d.C.) son representativas las vasijas y figuras de barro sólidas, pequeñas y huecas, con diferentes estilos y decoraciones, pero con la misma línea, es decir, representando personajes de la vida cotidiana como guerreros, chamanes, músicos, enfermos y animales, así como maquetas de casas y templos -Cultura de las tumbas de Tiro- (Flores 1994).



Mapa 4
Occidente de México (Solanes y Vela, 2000:44).

El imperio Tarasco abarcó 75,000 km² de extensión territorial, comprendidos al norte por el río Lerma, y al sur por la Cuenca del Balsas, surgió después de 1350 d.C. (1450-1520 d.C.), estableció una frontera fortificada que impidió el avance militar azteca y su capital fue Tzintzuntzan, presentando ausencia de cancha de juego de pelota, aunque dicha práctica sobrevivió en algunas comunidades de la sierra tarasca. Asimismo el empleo de amplias plataformas artificiales en donde se ubican una o más pirámides escalonadas es una característica de la arquitectura tarasca conocida como Yácatas, donde las plataformas y pirámides se construyeron de piedra volcánica revestida con piedra tallada, y algunas Yácatas tenían petroglifos dedicados a dios del sol, así como algunas de sus plataformas presentan cámaras funerarias de

élite. La mayoría de los edificios eran de madera, y los templos y residencias principales incluían dinteles y postes de madera tallada, pintados, por lo que se empleó la madera como principal material en la arquitectura, a diferencia de otros pueblos de Mesoamérica que utilizaron el adobe, la piedra y el bajareque. Los tarascos se distinguieron por la elaboración de objetos tallados y pulidos de obsidiana roja, verde, gris y estriada, turquesa, cristal de cuarzo, ópalo, serpentina, jadeíta, pirita, concha marina y hueso, en algunos casos combinados con objetos de metal y piedra. También realizaron trabajos de orfebrería en oro, plata, cobre y aleaciones de bronce como campanas, collares, pendientes, prendedores, discos, máscaras, figurillas, efigies de animales, y utensilios como agujas, punzones, pinzas, hachas y anzuelos. Desarrollaron el arte plumario de aves locales y del trópico, decorando trajes, armaduras, estandartes y espadas, mientras que sus textiles fueron hechos de fibra de maguey y algodón tejida en telar de cintura, con diseños en grecas o tablero de ajedrez. Por su parte la cerámica es representativa en vasijas, ollas, platos, jarras, pipas, malacates, collares, pendientes, figurillas e instrumentos musicales, donde destacan sus decorados y acabados finos, así como las ollas miniatura con soportes trípodes, las jarras miniatura, las jarras modeladas en forma animal o planta, las vasijas de picos con asas sólidas o huecas y vasijas de pico con forma de pájaro (Perlstein 1994).



Mapa 5
Occidente de México (Maldonado: 2005)

Por otra parte, el término “Capacha” fue asignado por la Dra. Isabel Kelly en 1970 a nueve lugares en el altiplano oriental de Colima, y a otro en Tuxcacuesco, en el altiplano sureste de Jalisco. Los restos Capacha consisten vasijas y figurillas de cerámica, y utensilios de piedra, así como sitios muy destruidos por el saqueo extensivo e intensivo, por lo que los datos obtenidos por la Dra. Kelly no siempre coinciden con los de los “moneros”. Se cree que los habitantes de la cultura capacha llegaron de fuera introduciendo una forma de vida más sedentaria, basado en cultivo de plantas (maíz, frijol y calabaza). Se ha planteado que este complejo cultural fue un desarrollo preolmeca, ello debido a fechamiento de radiocarbono asociado a cerámica funeraria (1870 a 1720 a.C.), así como también hay semejanzas con la cerámica y figurillas de Tlatilco, lo que sugiere una contemporaneidad de ambas., ya que al parecer existe una expansión de esta cultura a lo largo de Jalisco, Nayarit y Sinaloa contemporánea al desarrollo de la cultura Olmeca en la región del Istmo de Tehuantepec. Algunos moneros han reportado haber encontrado vasijas de la cerámica Capacha en Tumbas de Tiro y Bóveda, mientras que los entierros excavados por la Dra. Kelly se hallaron en fosas sencillas dentro de tepetate. Si fuera cierto lo reportado por los saqueadores, se podría considerar como un eslabón o raíz cultural cronológicamente más antigua y geográficamente muy amplia con El Opeño, y demás región del Occidente de México. Se desconoce la función de la cerámica diagnóstica en la cultura Capacha, ya que solo se trata de vasijas funerarias, lo que podría implicar que esta cultura haya sido más extensa de lo que se ha propuesto de acuerdo a la distribución de la cerámica funeraria, así como también no se ha establecido el significado de las formas de algunas vasijas en el contexto funerario, por ejemplo las ollas con forma de “bule”, las vasijas “trífidos”. También se ha propuesto que la cultura Capacha tuvo su origen en México o América del Sur, probablemente de la cultura Machalilla en Ecuador por posibles contactos marítimos a través de la costa del pacífico (Mountjoy 1994).

A continuación se muestran las principales características de Occidente en los periodos mesoamericanos y sus principales sitios arqueológicos (Solanes 2000):

ETAPA LÍTICA I: (30000-7000 a.C.) San Sebastián Teponahuastlán, San Marcos, Zacoalco, Sinaloa de Leyva y Bebelama.

ETAPA LÍTICA I: 7000-2500 a.C.) Matanchén y Región Occidente de Jalisco.

PRECLÁSICO TEMPRANO: (2500 – 1200 a.C.) Tradición cultural de la Capacha (Cerámica).

PRECLÁSICO MEDIO: (1200 – 400 a.C.) Tradición cultural de El Opeño (Arquitectura Funeraria).

PRECLÁSICO TARDIO: (400 a.C. – 200 d.C.) Tradición cultural Teuchitlán (Tumbas de Tiro en El Arenal y Huitzilapa y Arquitectura Circular en Teuchitlán).

CLASICO TEMPRANO: (200 – 600 d.C.) Tradición cultural Teuchitlán (Tumbas de Tiro en El Arenal y Huitzilapa y Arquitectura Circular en Teuchitlán).

CLASICO TARDIO: (600 – 900 d.C.) Desarrollo regional Aztatlán (Cerámica policroma).

POSCLASICO TEMPRANO: (900 – 1200 d.C.) Desarrollo regional Aztatlán (Cerámica policroma).

POSCLÁSICO TARDIO: (1200 – 1521 d.C.) Desarrollo del grupo Tarasco (Yácata como forma arquitectónica).

SINALOA

- 1 Mochicahui.
- 2 Guasave
- 3 Culiacán.
- 4 Chametla.
- 5 El Colón.

NAYARIT

- 1 Región
- Marismas
- Nacionales.
- 2 Región Punta de Mita.
- 3 Coamiles.
- 4 Amapa.
- 5 San Blas.
- 6 Matanchén.
- 7 San Pedro
- Lagunillas.
- 8 Ixtlán del Río.

JALISCO

- 1 Totoate.
- 2 San Martín de Bolaños.
- 3 Ixtapa.
- 4 San Marcos.
- 5 San Juanito.
- 6 San Sebastián
- Teponahuastlán.
- 7 El Arenal.
- 8 Etzatlán.
- 9 El Ahualulco.
- 10 Teuchitlán.
- 11 Huitzilapa.
- 12 Tala.
- 13 El Grillo.
- 14 Ixtépete.
- 15 Santa Cruz de Bárcenas.
- 16 Ameca.
- 17 Nahuapa.
- 18 Tomatlán.
- 19 Autlán.
- 20 Zacoalco.
- 21 Techaluta.
- 22 Tizapán el Alto.
- 23 Sayula.
- 24 Tuxcacuexco.
- 25 Zapotlán.
- 26 Tamazula.
- 27 Tuxpan.

COLIMA

- 1 Región
- Capacha.
- 2 El Chanal.
- 3 Comala.
- 4 La Campana.
- 5 Morett.
- 6 Los Órtices.
- 7 Playa del Tesoro.

GUANAJUATO

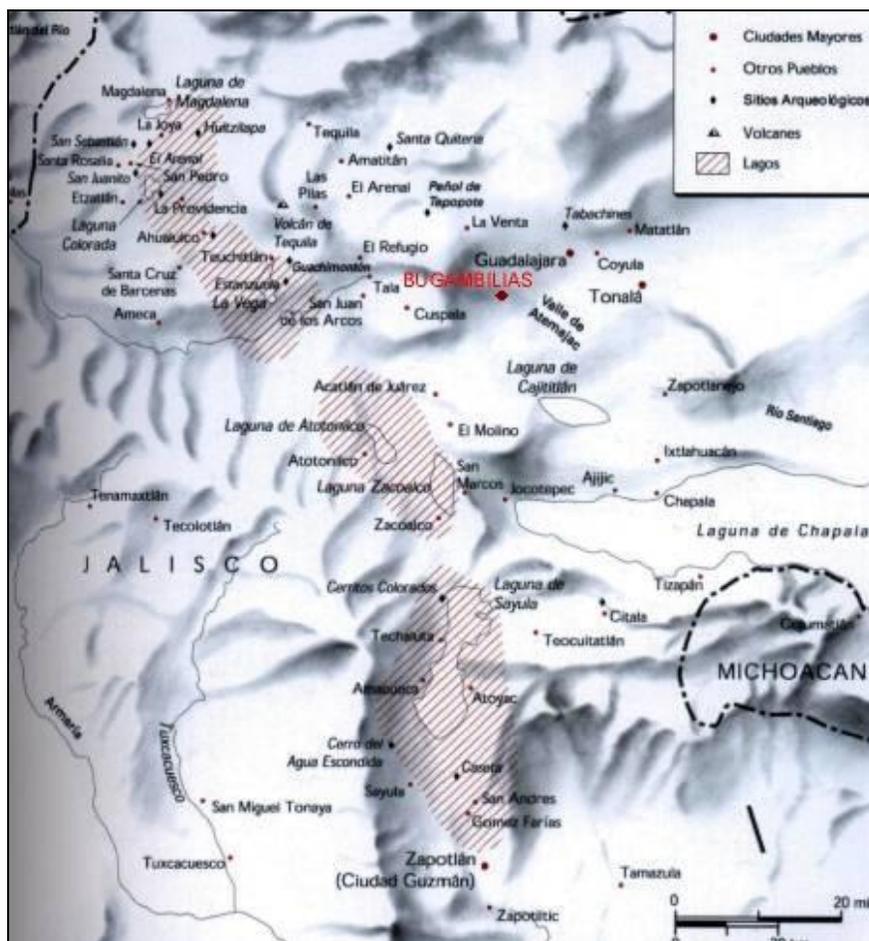
- 1 Pénjamo.
- 2 Chupícuaro.
- 3 Acámbaro.

MICHOACAN

- 1 Cojumatlán.
- 2 Sahuayo.
- 3 El Opeño.
- 4 Zacapu.
- 5 Cumanchén.
- 6 Huandacareo.
- 7 Tres Cerrito.
- 8 Uayameo.
- 9 Tzintzuntzan.
- 10 Loma Santa María.
- 11 Zinapécuaro.
- 12 Ihuatzio.
- 13 Tingambato.
- 14 Pátzcuaro.
- 15 Coríndaro.
- 16 Apatzingán.
- 17 Parácuaro.
- 18 Coacolmán.
- 19 Maravatío.
- 20 San Felipe los Alzati.
- 21 Zitácuaro.
- 22 Huetamo.

En la actualidad se define esta enorme franja como una sola área, lo cual se debe en parte a la escasez de las investigaciones arqueológicas, que impide hacer una subdivisión más adecuada. El desconocimiento se acentúa debido a que la cerámica de Occidente es muy codiciada por los coleccionistas y su demanda propicia el saqueo sistemático de los sitios.

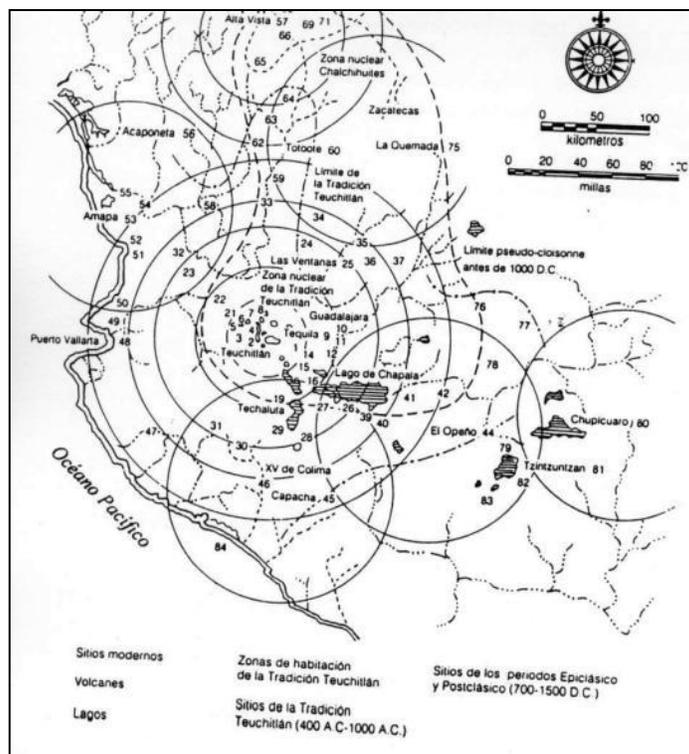
De hecho, la información anterior al 250 D.C. delimita unas cuantas regiones, por lo que no se tiene una visión de conjunto, quizá el único común denominador claro de las sociedades preclásicas occidentales, es el arraigo de la vida aldeana y la lenta evolución hacia formas de organización más complejas (Fernández Y Deraga 1995).



Mapa 6
Occidente de México (Townsend:2006)

Con motivo del creciente desarrollo de fraccionamientos residenciales de tipo habitacional en este valle, especialmente en el municipio de Zapopan, se han detectado desde los años ochentas asentamientos arqueológicos de manufactura prehispánica en Bugambilias, Lomas del Vergel y Tabachines. Hacia la parte poniente de los predios de Las Ardillas, Coatí, Leones y Lomas de Bugambilias, se encuentra El Arenal y Ameca; el primero es un sitio arqueológico del periodo Preclásico Temprano y el segundo un asentamiento prehispánico correspondiente al Clásico, ambos de la cultura Teuchitlán. Cabe destacar que estos dos sitios se encuentran localizados en la

subárea cultural de Occidente denominada Ameca, que se ubica al poniente de Zapopan (Schöndube 1994).



Mapa 7

La Tradición Teuchitlán en el Occidente de México (Weigand, 2000:20)

El fraccionamiento residencial conocido como Ciudad Bugambilias en el municipio de Zapopan, Jalisco, al situarse sobre el cerro El Tajo o Cerro Pelón, es un espacio considerado de potencial arqueológico, debido a que en él Weigand y Beekman (2000), han reportado vestigios arqueológicos representativos de la Tradición Cultural Teuchitlán del Occidente de México. A este sitio arqueológico se le conoce con el nombre de Bugambilias, marcado con el número 14 en el mapa elaborado por Weigand, y se encuentra ubicado dentro de la demarcación de una de las siete Zonas de Habitación de la Tradición Cultural Teuchitlán, en la denominada Teuchitlán /El Refugio (Weigand 2000). Con base en ello, en el predio conocido como Bosques, localizado en la 2ª Sección de Ciudad Bugambilias, en el 2004 el Centro INAH Jalisco a través de los Arqlgos. Javier Galván y Cristóbal Valdés, efectuó las labores de salvamento arqueológico respectivo.

Por su parte, el sitio arqueológico denominado Ameca, toma su nombre del río Ameca, y es el lugar en donde se han encontrado la mayor parte de las figurillas del estilo Ameca-Zacoalco,

las cuales tienen la peculiaridad de estar elaboradas en barro blanco o cremoso y presentan, por lo general, un buen pulimento, las caras son extremadamente largas, tienen la nariz delgada y prominente, los ojos están formados por una esfera de barro que representa el globo ocular y tienen bien modelados los labios, indicándose ocasionalmente los dientes en forma bastante realista (Schöndube op. cit.).

En lo referente a los asentamientos prehispánicos ubicados en el Valle de Atemajac y Chapala, se ha inferido por parte de Araiza (2000:19), una ocupación entre el año 100 y 900 d.C., y parecen tener semejanzas con los sitios localizados en los Altos de Jalisco. En Teuchitlán se ubica la zona arqueológica del mismo nombre, conocida también como el conjunto Guachimontón, con presencia de pirámides circulares escalonadas, terrazas concéntricas y juego de pelota.



Fotografía 4
Guachimontón, en Teuchitlán, Jalisco.



Fotografía 5
El Ixtépete, en Zapopan, Jalisco

En Zapopan, a 5 km. de Ciudad Bugambillas, se encuentra la zona arqueológica de El Ixtépete, que está conformado por un montículo mayor, mostrando varias etapas constructivas, orientado hacia el oriente; al parecer este sitio fue una aldea constituida por un conjunto de agricultores viviendo en forma dispersa, y en el centro del asentamiento encontramos el área de monumentos compuesta por palacios y basamentos piramidales o templos (Galván 1981). En realidad, el Ixtépete surge como proyecto de un parque ecológico donde se reconstruyó una barda perimetral para su conservación, y los 7 edificios que lo configuran están superpuestos y presenta características de los grupos aztecas.

Por otra parte, en la 2ª Sección de Ciudad Bugambillas, en el predio denominado Bosques, se encontraron los restos de unidades habitacionales reportadas previamente por Fernández y Deraga (1995), y en los predios de Las Ardillas, Coatí, Leones y Lomas de Bugambillas (Villanueva, 2004 a 2007), se recuperó información arqueológica sobre estructuras aisladas o conjunto de estructuras para obtención, procesamiento y manufactura de material lítico de obsidiana,

asociados en algunos casos, a desplantes de pequeñas unidades de uso habitacional de tipo intermitente.

Al respecto, es conveniente señalar que en este proyecto se denominó como estructura arqueológica a la que se encuentra conformada por alineamientos de piedra (generalmente de forma irregular, aunque también existen algunas rocas careadas), que nos muestran desplantes de construcciones de planta circular, recta, cuadrada o rectangular, las cuales fueron proyectadas sobre afloramientos de roca aprovechados para la edificación de las mismas, y tanto en su interior como en sus inmediaciones existe abundantes fragmentos de obsidiana, consistentes principalmente en desechos de talla y algunos artefactos en proceso de manufactura, y en algunos casos también fragmentos de cerámica (tiestos). De tal manera que el llamado conjunto arqueológico está integrado por una o más estructuras, que se localizan a una distancia no mayor de 25 metros entre ellas.

En el caso de los vestigios de uso habitacional, estructuras similares han sido descritas en la cuenca del río Tomatlán y en el valle de Atemajac, incluyendo las intervenidas por Galván, Fernández, Deraga y Valdés (Fernández y Deraga 1995, Valdez 2004).

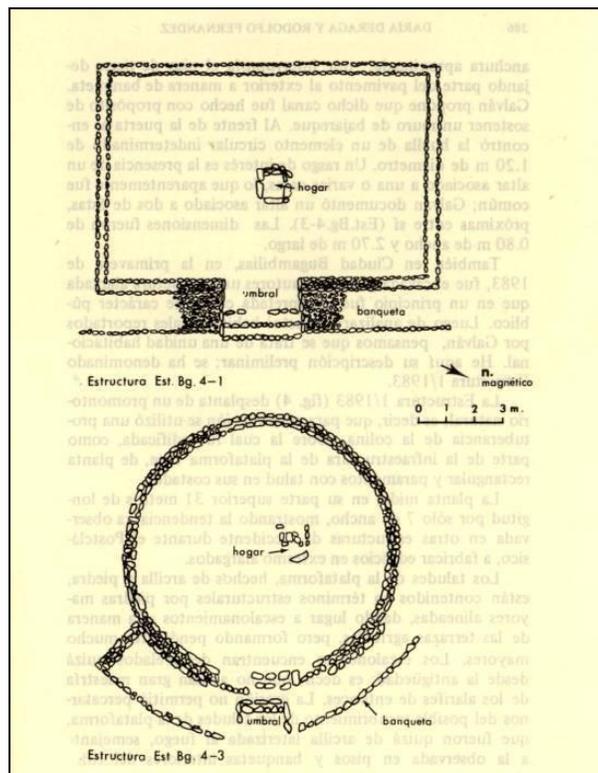


Figura 1
Deraga y Fernández, 1986: Fig. 3.

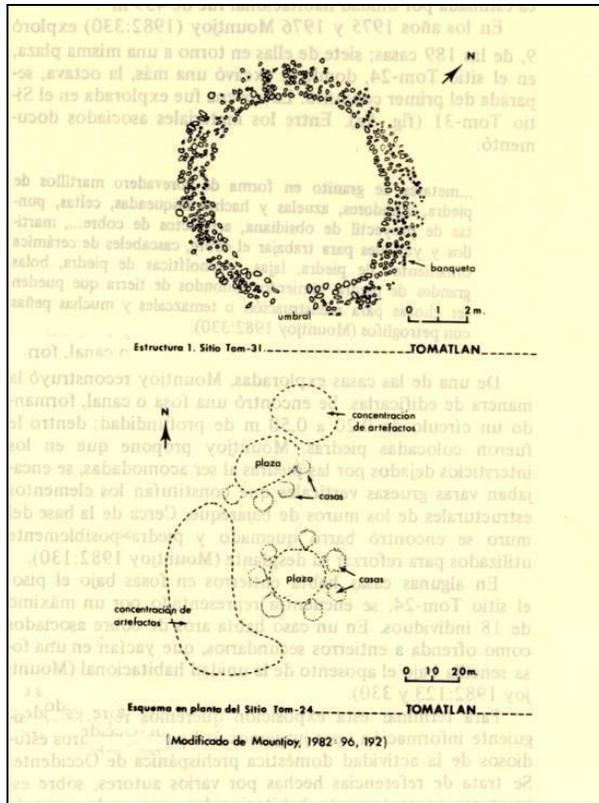


Figura 2
Deraga y Fernández, 1986: Fig. 5.

Por último, no debemos omitir, la importancia que tuvo la metalurgia en esta región del Occidente de Mesoamérica, especialmente en el actual estado de Jalisco, desde los años 600–800 d.C., hasta el momento de la Conquista (Hosler 1997).

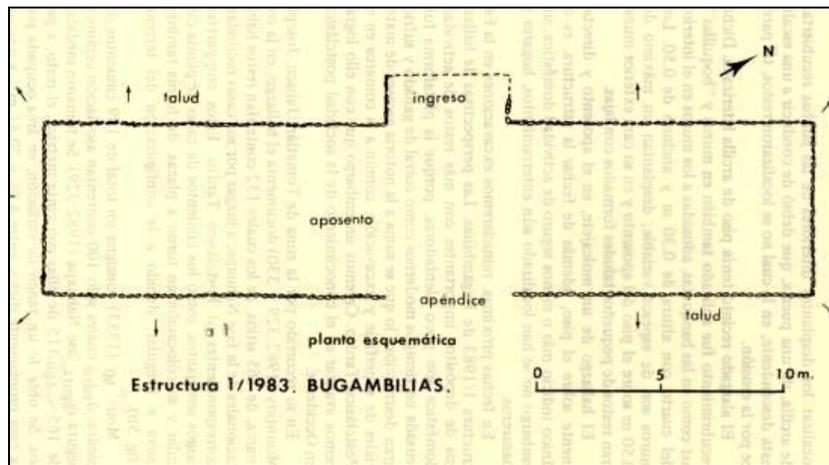


Figura 3
Deraga y Fernández, 1986: Fig. 5.



Fotografía 6
Ejemplo de estructura en predio Lomas de Bugambilias



Fotografía 7
Yacimiento superficial en el predio Leones de la 2ª Sección de Ciudad Bugambilias

II.- METODOLOGÍA DEL SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO

a.- La Prospección Arqueológica

Las actividades arqueológicas se llevan a cabo en dos niveles, es decir, en trabajos previos llamados de gabinete y/o laboratorio, y por medio de las labores de campo, que a su vez se realizan en dos etapas, o sea, a través de recorrido de superficie y mediante excavación; las técnicas aplicadas para efectuar cada una de ellas, varían de acuerdo al proyecto respectivo, a fin de obtener los mejores resultados para recuperar la información arqueológica e incrementar el conocimiento de del área de estudio.

En términos generales, se considera a un sitio arqueológico como el escenario de la actividad humana, tanto del pasado como del presente, aunque la exploración de dichos sitios ha sido calificada como una actividad destructiva, donde por ejemplo, Hester nos señala que cuando se realiza la prospección arqueológica mediante recorrido de superficie, y se recoge material de superficie sin practicar excavaciones, entonces se realiza una recolección selectiva de artefactos, donde no hay un control de superficie y se pueden destruir patrones significativos de estos materiales superficiales (Hester 1988).

En tal sentido, González Arratia (1984) nos menciona que para el caso de sociedades de cazadores-recolectores, la manera de observar y recuperar el conjunto material fabricado y/o utilizado y abandonado por este tipo de grupos implica recorrer un amplio espacio horizontal, donde este tipo de información no se obtiene en excavación; propone también que por medio de la observación, recuperación y análisis del objeto de superficie, se pretende establecer una serie de proposiciones o hipótesis referente al problema de estudio, para pasar posteriormente a la excavación. Ello conlleva, según la misma autora, a la identificación en el espacio de sitios, diferentes situaciones ambientales, artefactos similares o diferentes, diversos tipos de distribuciones, etc., lo cual implica la organización de datos, así como obtener información etnográfica que permita plantear hipótesis, a fin de identificar de manera precisa las actividades realizadas en el sitio por medio del análisis de artefactos y la explicación lógica de la distribución del espacio en los sitios y las actividades representadas en ellos (González Arratia op. cit.).

En lo que se refiere a las actividades de gabinete, Hester nos propone que dentro de una planeación anticipada a los trabajos de campo, se deben de efectuar las siguientes actividades (Hester op. cit.):



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

- a) Conocer todo el trabajo arqueológico que se ha llevado a cabo previamente en el área de estudio.
- b) Estudiar los resultados de los trabajos etnográficos del área.
- c) Establecer comunicación con el historiador local y/o cronista (arqueólogo amateur), en su caso.
- d) Conocer la descripción e ilustración de las colecciones locales de materiales arqueológicos.
- e) Adquisición y estudio de mapas del área (topográficos y otros).
- f) Fotografías áreas que nos muestren rasgos específicos naturales o arqueológicos (diferentes épocas del año, imágenes históricas, altura de vuelos, y representaciones infrarrojas entre otros).

Asimismo, Hester (1988) nos describe algunas actividades para llevar a cabo la inspección física real del terreno, o sea, el trabajo de campo mediante prospección arqueológica a través de recorrido de superficie, entre las que podemos destacar las siguientes:

- a) Trabajar en equipos de por lo menos dos individuos.
- b) Tener el permiso de los propietarios.
- c) Realizar recorrido de integrantes del equipo a intervalos de 15 a 100 metros.
- d) Señalamiento georeferenciado de sitios arqueológicos localizados con GPS o radiolocalizador direccional.
- e) Efectuar levantamiento completo de sitios con ayuda de libreta de campo, machete, escobilla, lápices, compás, cinta métrica, brújula, pala pequeña y escalímetro entre otros, con el apoyo fotográfico respectivo.
- f) Realizar un muestro selectivo o condicionado que nos ayuda a recolectar tiestos o implementos líticos diagnósticos, para estar en condiciones de fechar el sitio, mediante las siguientes técnicas:

- 1.- La recolección completa de todos los materiales expuestos (100%), esto es en sitios pequeños;
- 2.- La recolección en franjas o usando guías en áreas elegidas;
- 3.- La combinación de muestreos sistemáticos (las unidades de muestreo están dispersas con regularidad) y al azar (asegura que cada elemento o individuo tenga cierta posibilidad de ser incluido en la muestra y se puede obtener la muestra en racimo o espaciada);
- 4.- La recolección alrededor de objetos específicos como pozos, montículos, fogones, etc.
- 5.- El muestreo estratificado natural o cultural.
- 6.- El muestreo de grupo, donde en una unidad de excavación se eligen varias unidades de cuadrícula al azar y se recogen todos los objetos dentro de cada unidad.

La muestra debe al menos consistir en el 5 al 10 % de los cuadros de la unidad de excavación para ser confiable, y éstas nos brindan información de cada unidad de excavación sobre densidad de escombros, variedad de tipos de artefactos, proporción de tipos específicos de artefactos, distribución o espaciamiento de patrones específicos, y clases de restos culturales en el sitio entre otros (Hester op. cit.).

Hester (1988) también nos indica los métodos para detectar rasgos superficiales y estratigráficos, entre los que podemos destacar los siguientes:

- a) Resistividad eléctrica (registro de la resistencia al paso de la corriente eléctrica a través del suelo).
- b) Exploración magnética (detectar variaciones en la intensidad del campo de gravitación de la tierra en rasgos subterráneos).
- c) Polarización inducida.
- d) Espectroscopio sónico.
- e) Balanza magnética.
- f) Estudio de mecánica de suelos.
- g) Diseño de forma para describir de manera precisa los sitios localizados (caso de la cédula de DRPMZA del INAH).
- h) Técnicas estadísticas que nos ayuden a describir asociaciones entre los elementos de un sitio.

Por otra parte, en el marco del análisis de área mediante recorrido de superficie, existe la discusión sobre las ventajas y desventajas de las coberturas totales y de las recuperaciones por muestreo, donde se plantean como enfoques alternativos, irreconciliables. El enfoque de cobertura total está representado por Sanders, quien realizó la cobertura del 100 % en la Cuenca de México, bajo la argumentación de una extensa experiencia en trabajos de campo; mientras que las recuperaciones por muestreo están representadas por Binford, de acuerdo a su trabajo de rescate en la presa Carlyle, bajo la premisa de reducir los costos (Nalda 1978).

En este sentido, podemos mencionar la propuesta arqueológica de Nalda para el Lerma Medio, que consistió en plantear como objetivo del trabajo de superficie sobre esta área, la recuperación del total de sitios contenidos en la misma, donde la cobertura total era impracticable, debido a que significa el recorrido bajo condiciones óptimas de visibilidad y en líneas paralelas ininterrumpidas (sin importar la topografía), y espaciadas a no más de 20 metros, realizando las siguientes actividades arqueológicas (Nalda op. cit):

- Se recogió material que permitiera establecer la cronología y la función de cada sitio.
- Se estableció una estrategia para localización de sitios en el área en dos fases: La primera consistió en una fotointerpretación en escala 1:25,000, la cual permitió definir sitios por estructuras visibles y establecer sitios potenciales; y la segunda en un muestreo probabilístico sobre las secciones en que se dividió el área total.
- La recolección de materiales se realizó en dos pasos: el primero consistió en la recolección de cantidad, donde se recogió todo el material en un cuadro (unidad de recolección), y el segundo en la recolección de calidad, donde se seleccionaron materiales diagnósticos – tiestos-.
- Se establecieron las variables que operan como exponentes del sistema ambiental o formación de estratos naturales: el tipo de suelo, su profundidad y la topografía, donde cada uno de estos estratos se subdividió en estratos artificiales.

Asimismo, Nalda y López Camacho, nos mencionan que la recolección de materiales con control de densidad para establecer estratificación social y niveles de especialización, se logra mediante el método de comparación y contrastación de densidades (Nalda 1980). La primer estrategia o intento de recolección con control de densidad lo realizó Juan Yadéum en Tula en 1975, y consistió en un muestreo sistemático alineado a base de pequeñas circunferencias de un metro cuadrado con centro en las intersecciones de una retícula superpuesta sobre Tula, con un distanciamiento entre paralelas contiguas a 100 metros, donde el objetivo de precisión a bajo costo no se logró, ya que se debía abandonar la cuadrícula y adoptar como muestra las concentraciones de material en los sitios inventariados (Nalda op. cit).

Posteriormente en el Lerma Medio y Morelos, Nalda y López Camacho en 1978, proponen una segunda estrategia, procediendo al levantamiento de materiales muestreado directamente sobre concentraciones aislables de otras similares, de la siguiente manera (Nalda op. cit):

1. Levantamiento de croquis.
2. Se marca punto(s) de recolección en concentración o estructura.
3. En cada punto de recolección se levanta un metro cuadrado de material.
4. Se hace un levantamiento topográfico.

Este procedimiento implicaba una disminución en el trabajo, pero planteaba un error al definir subjetivamente el punto de mayor densidad de materiales y el material recolectado en el metro cuadrado era insuficiente ya que se recogían pocos materiales diagnósticos (Nalda op. cit).

Ulteriormente, Nalda y López Camacho, nos proponen como tercer intento realizar las actividades siguientes (Nalda op. cit):

- Construcción de un mapa del área (escala 1:10,000).
- Fotointerpretación aérea.
- La cobertura en campo se realiza en recorridos paralelos a 10 metros de espaciamiento entre parcelas.
- Si la densidad de material es de 1 tiesto o fragmento de lítica, cada dos pasos, no se recolecta material.
- Si la densidad de material es de 2 o 3 tiestos o fragmentos de lítica por metro cuadrado, entonces se levanta material en toda la parcela, registrándola como unidad de recolección.
- Si la densidad de material es mayor a 3 tiestos o fragmentos de lítica por metro cuadrado, se marcan como unidades de recolección y se levanta el material en la parcela y alrededor de ellas.

En este último ejercicio las áreas con presencia de material arqueológico en superficie en estructuras, se consideran como unidades de recolección, con un radio de 10 metros, y este tipo de recolección de material con control de densidad, se busca recuperar lo diagnosticable, en el caso de la cerámica los bordes, fondos y tiestos decorados, entre otros (Nalda op. cit).

Por otra parte, como sabemos en México todas las actividades arqueológicas están reglamentadas bajo el marco de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas del INAH, así como de lo establecido en el Reglamento del Consejo de Arqueología del INAH, donde dentro de las Disposiciones Reglamentarias para la investigación Arqueológica en México, en el Capítulo I, Artículo 4º se indica que dichas investigaciones sólo se pueden llevar a cabo en dos modalidades, es decir, los proyectos originados por interés científico y los proyectos originados por la afectación de obras públicas o privadas, o por causas naturales; definiendo a los últimos como trabajos de salvamento y rescate arqueológico.

Como ya se menciona en párrafos anteriores, las labores arqueológicas realizadas por el suscrito en los predios de Las Ardillas, El Coatí, Leones y Lomas de Bugambilias, ubicados en la 2ª Sección de Lomas de Bugambilias, surgen como consecuencia del proyecto de urbanización de los mismos por parte de la constructora Desarrolladores Asociados S.A., por lo que los trabajos arqueológicos se llevaron a cabo en el marco de las actividades de salvamento arqueológico que

se define como una *“investigación arqueológica originada como consecuencia de la realización de obras públicas o privadas, cuya necesidad puede ser prevista. El área por estudiar está determinada por las obras que originan la investigación, con tiempo disponible para llevar a cabo el trabajo de campo en forma planificada”* (INAH 1994:13).

Dado que este proyecto se realizó como trabajo de campo de salvamento arqueológico, cabe destacar su importancia en contextos urbanos, ya que la arqueología de salvamento ha tomado durante los últimos años gran importancia no solo en México sino en el mundo, convirtiéndose en el modo habitual del quehacer arqueológico, y aunque se trata de una intervención de emergencia, no deja de ser una práctica científica, con sus propios métodos, técnicas de registro, recuperación de los materiales, procesamiento de datos, etc. (Martínez Muriel op. cit.).

b.- Prospección Arqueológica mediante Recorrido de Superficie.

Con fundamento en el apartado anterior, la prospección arqueológica mediante recorrido de superficie se llevó a cabo de manera extensiva, es decir, en la totalidad del área que conforman los predios; ello con el propósito de establecer áreas con presencia y ausencia de vestigios arqueológicos, y así ubicar georeferencialmente los vestigios arqueológicos, recolectando muestras de material arqueológico diagnóstico, para estar en condiciones de definir función y temporalidad de los mismos, y así establecer posteriormente los criterios de intervención arqueológica subsecuentes.

Al respecto, es conveniente señalar que se denominó como estructura arqueológica la que está conformada por alineamientos de piedra (generalmente de forma irregular, aunque también existen algunas rocas careadas), que nos muestran desplantes de construcciones de planta circular, cuadrada, recta, semicircular o rectangular, las cuales fueron levantadas sobre afloramientos de roca aprovechados para la edificación de las mismas; tanto en su interior como en sus inmediaciones existe abundante material lítico de obsidiana (consistente en desechos de talla), y en algunos casos también fragmentos de cerámica (tiestos). De tal manera, que el llamado conjunto arqueológico está formado por una o más estructuras, que se localizan a una distancia no mayor de 25 metros entre ellas, a partir de sus límites.

Con fundamento en lo anterior, la prospección arqueológica mediante recorrido de superficie, se realizó de la siguiente forma:

- ✓ Ubicación georeferida de los predios Las Ardillas, El Coatí, Leones y Lomas de Bugambilias en carta topográfica Guadalajara Oeste F13D65 de INEGI.
- ✓ Localización georeferenciada de los predios en Plano Parcial de Propuesta de Urbanización del predio, en 2ª Sección de Ciudad Bugambilias.
- ✓ Fotointerpretación arqueológica de los predios en Ortofoto Digital, F13D65 "E", Blanco/Negro, Esc: 1:20,000, p.1.
- ✓ Fotointerpretación arqueológica de los predios en Fotografía Aérea Blanco/Negro, TV: SINFA, FV: Abril 99, Esc: 1:75,000, Z:F13-12, R: L:125, Fotografía 11, p.1.
- ✓ Fotointerpretación arqueológica de los predios en Fotografía Aérea Color TV:ESP, GDL, FV: Octubre 2003, Esc: 1:20,000, Z: F13D65, R: L: 500 Fotografías 6, 7 y 8; Z: F13-12, R: L: 499, Fotografías 13 y 14.
- ✓ Ubicación de áreas con potencial arqueológico en plano de propuesta de urbanización de los predios.
- ✓ Elaboración de transectos en el área total de los predios, adaptándose a la topografía natural del terreno, aprovechando los caminos de terracería en su interior y tomando en cuenta el patrón de asentamiento arqueológico.
- ✓ Prospección arqueológica mediante recorrido de superficie cubriendo el total del área de los predios.
- ✓ Ubicación georeferida de vestigios arqueológicos (unidades de excavación) en los predios en coordenadas UTM y ligados a la red geodésica metropolitana del estado de Jalisco, conforme a la Ley de Sistemas de Información Territorial de dicha entidad federativa.
- ✓ Levantamiento de vestigios arqueológicos en los predios, mediante el apoyo de registro gráfico de croquis, dibujo, fotografía y en su caso video.
- ✓ Para el buen desarrollo de las actividades de levantamiento del área de vestigios arqueológicos, se limpio la vegetación en superficie, a fin de definir con precisión los mismos.
- ✓ Recolección de material arqueológico diagnóstico en bolsas de plástico.
- ✓ Ubicación de vestigios arqueológicos georeferenciados en plano de propuesta de urbanización de los predios.

- ✓ Establecimiento georeferido de espacios con ausencia de vestigios arqueológicos en plano de propuesta de urbanización de los predios.
- ✓ Análisis de material arqueológico lítico y cerámico.
- ✓ Elaboración de Informe Técnico Final.
- ✓ En lo que se refiere al control de material arqueológico por unidad de excavación, se depositó en bolsas de plástico, para proceder al lavado, marcado y análisis correspondiente. El marcado del material arqueológico obtenido durante la excavación, se efectuó de acuerdo a las siguientes nomenclaturas:

Proyecto Arqueológico Lomas de Bugambillas, 3ª Etapa,

Sitio Arqueológico Bugambillas,

Unidad de Excavación De acuerdo al nombre asignado al conjunto arqueológico con presencia de alineamientos de piedra y/o material arqueológico en superficie en el recorrido de superficie, donde los conjuntos se inician en I (romano) y así consecutivamente, y en caso de las estructuras arqueológicas, estas se nombraron comenzando con el 1 (arábigo) y así sucesivamente.

Número de Bolsa (B) se refiere al número arábigo consecutivo asignado a la unidad de excavación arqueológica correspondiente,

Número de Capa (C) se refiere al número romano asignado al estrato cultural o geológico observado durante la excavación, en este caso, será denominado como superficie (S),

Información complementaria Fecha y otros, conforme a las etiqueta proporcionada por la Dirección de Salvamento Arqueológico del INAH.

- ✓ Por último, todas las actividades arqueológicas efectuadas durante el recorrido de superficie en los predios se asentaron en la Bitácora de Obra correspondiente.

c.- Prospección Arqueológica mediante Excavación.

En lo que corresponde a las labores de excavación arqueológica, éstas se llevaron a cabo de la siguiente forma:

- 1) Delimitación del área con presencia de vestigios arqueológicos en superficie mediante la colocación de estacas y cinta de plástico amarillo, colocada en los árboles adyacentes a la

misma, retomándose las coordenadas UTM respectivas de la parte central de la estructura, con un diámetro de veinte metros a partir de dicho punto y contemplando el área de amortiguamiento correspondiente.

- 2) Ubicación georeferida de las unidades de excavación (conjuntos o estructuras aisladas) en coordenadas UTM y ligados a la red geodésica metropolitana del estado de Jalisco, conforme a la Ley de Sistemas de Información Territorial de dicha entidad federativa.
- 3) Limpieza de hojarasca y zacate en estructuras arquitectónicas con presencia de alineamientos de piedra que forman desplantes de estructuras de manufactura prehispánica para obtención y procesamiento de artefactos de obsidiana, utilizando máquina podadora para cortar la hierba, así como se máquina sopladora para retirar la hojarasca, donde se excluyó el uso del rastrillo, ya que de esta manera no se alteró la posición del material arqueológico en superficie.
- 4) Trazo de retícula en estructura arquitectónica con presencia de vestigios arqueológicos en superficie, mediante cuadrantes de 1 metro cuadrado en eje norte-sur y este-oeste respectivamente, para control espacial de información arqueológica, a excepción del conjunto de estructuras denominado Taller de Lítica, en el cual se trazó la retícula mediante cuadrantes de 2 metros, debido a la extensión del mismo. La retícula se orientó hacia el norte magnético, y se utilizó una escuadra profesional empleada en la albañilería para calibrar los ejes X – Y perpendicularmente. Para los hilos de la retícula se eligió la rafia de color blanco por su alta resistencia y flexibilidad, la cual se colocó en estacas de varillas de acero de sesenta centímetros de largo. El nivel cero se estableció en la superficie más alta de la unidad de excavación en el cuadro correspondiente, y debido a la temporada de lluvias de verano, la zona de excavación se protegió con una carpa de seis por tres metros, conformada por postes de ensamble y lona de plástico.
- 5) Excavación en estructuras arquitectónicas respectivas, por cambio de capa estratigráfica cultural y/o natural, donde se comenzó con la excavación del siguiente horizonte de la misma forma, hasta llegar a ausencia de vestigios arqueológicos, capa estéril (tepetate) o roca madre.
- 6) Registro de vestigios arqueológicos mediante descripción de los mismos, apoyado por el dibujo, levantamiento topográfico y tomas fotográficas correspondientes.

- 7) Control de material arqueológico por unidad de excavación, el cual se depositó en bolsas de plástico, para proceder al lavado, marcado y análisis correspondiente, obteniendo el catálogo y muestrario respectivo. Las labores de marcado del material arqueológico obtenido durante la excavación, se efectuó de acuerdo a las siguientes nomenclaturas:

Proyecto Arqueológico Las Ardillas 2004, 1ª Etapa,

Sitio Arqueológico Las Ardillas, Bugambillas, 2ª Sección,

Unidad de Excavación De acuerdo al nombre asignado al conjunto arquitectónico con presencia de alineamientos de piedra en la prospección arqueológica efectuada mediante recorrido de superficie realizado previamente a las actividades de excavación,

Número de Bolsa (B) Se refiere al número arábigo consecutivo asignado en la unidad de excavación arqueológica correspondiente,

Número de Cuadro Se refiere al cuadrante conforme al valor asignado en la retícula correspondiente con número arábigo y letra mayúscula.

Número de Capa (C) Se refiere al número romano asignado al estrato cultural o geológico observado durante la excavación.

Número de Manzana (M) Se refiere a la letra mayúscula asignada de acuerdo al proyecto de urbanización de DASA en el predio Las Ardillas,

Número de Lote (L) Se refiere al número arábigo asignado de acuerdo al proyecto de urbanización de DASA en Las Ardillas,

Y la información complementaria De profundidad, fecha y otros, conforme a las etiquetas proporcionadas por la Dirección de Salvamento Arqueológico del INAH.

- 8) Para las actividades de excavación, se retomó el conocimiento adquirido sobre la estratigrafía cultural y natural del terreno de acuerdo a los resultados obtenidos en el Estudio de Factibilidad Geotécnica para Urbanización del predio Las Ardillas, describiendo las capas estratigráficas, desde superficie hasta roca madre o tepetate, donde se presenta ausencia de materiales culturales.
- 9) Se realizó el levantamiento topográfico de la unidad de excavación respectiva tomando el punto central de cada cuadrante.
- 10) Al concluir la excavación de los conjuntos arqueológicos mencionados, se procedió a efectuar el análisis de material arqueológico y se elaboró el informe técnico final,

- 11) Todas las actividades referentes al salvamento arqueológico en el predio de Las Ardillas, fueron registradas en la Bitácora de Obra correspondiente.
- 12) Una vez concluida la prospección arqueológica mediante excavación y obtenida la información gráfica respectiva, se procedió a la liberación parcial de la manzana correspondiente, para que dar inicio a las obras de urbanización y fraccionamiento respectivas por parte de la empresa propietaria del predio o de la constructora designada por la misma, realizando las labores de supervisión arqueológica, evitando así posible afectación a vestigios arqueológicos no detectados durante los trabajos de salvamento arqueológico.



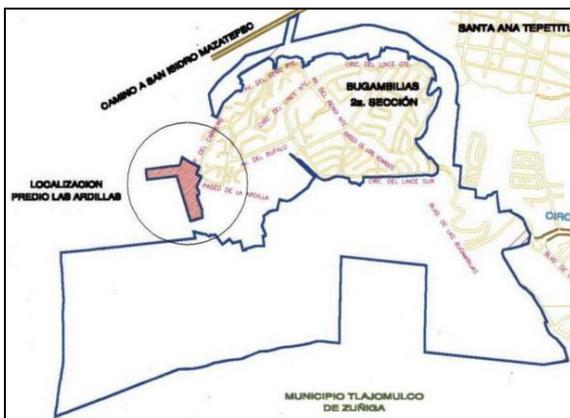
Fotografía 8
Trazo de retícula

III.- RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

En esta sección presentaremos los resultados obtenidos a partir de la realización de tres temporadas de campo en la localidad, considerando cada uno de los terrenos o predios investigados y describiendo los elementos y materiales arqueológicos localizados en cada uno de ellos, haciendo énfasis en las estructuras dedicadas para obtención y procesamiento de artefactos de obsidiana, con el dibujo de las mismas en planta y acompañadas de los comentarios respectivos.

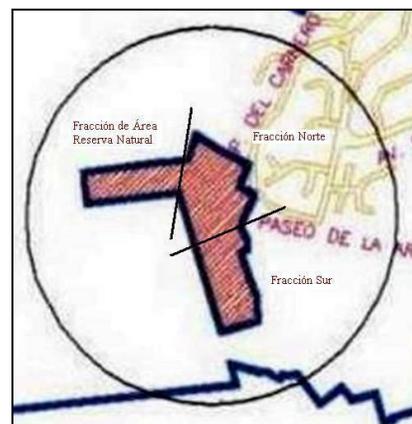
a.- Predio Las Ardillas:

El predio denominado Las Ardillas se localiza en la 2ª sección del fraccionamiento residencial de Ciudad Bugambillas, en el municipio de Zapopan, Estado de Jalisco, en el límite surponiente del valle de Atemajac (INEGI 2004). El área total del predio es de 90,226.38 m², de los cuales el proyecto de urbanización contempla el 80% para fraccionamiento y 20% para áreas verdes, por lo que se dividió en tres fracciones, la norte y sur para urbanización y la reserva natural como área verde. Las estructuras encontradas en este predio se localizaron sobre las áreas semiplanas, adaptándose a la topografía natural del terreno, y muestran claramente el patrón de asentamiento de los vestigios arqueológicos, con excepción del conjunto denominado Taller de Lítica que se localiza sobre una barranca natural de mediana inclinación.



Plano 1

Predio Las Ardillas, ubicación general.



Plano 2

Predio Las Ardillas, detalle.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

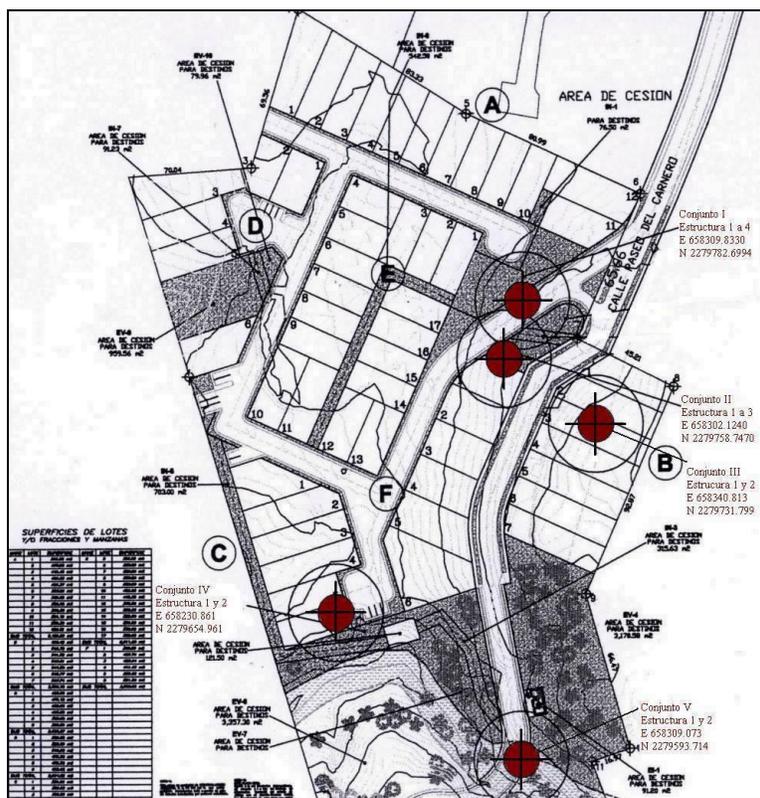
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

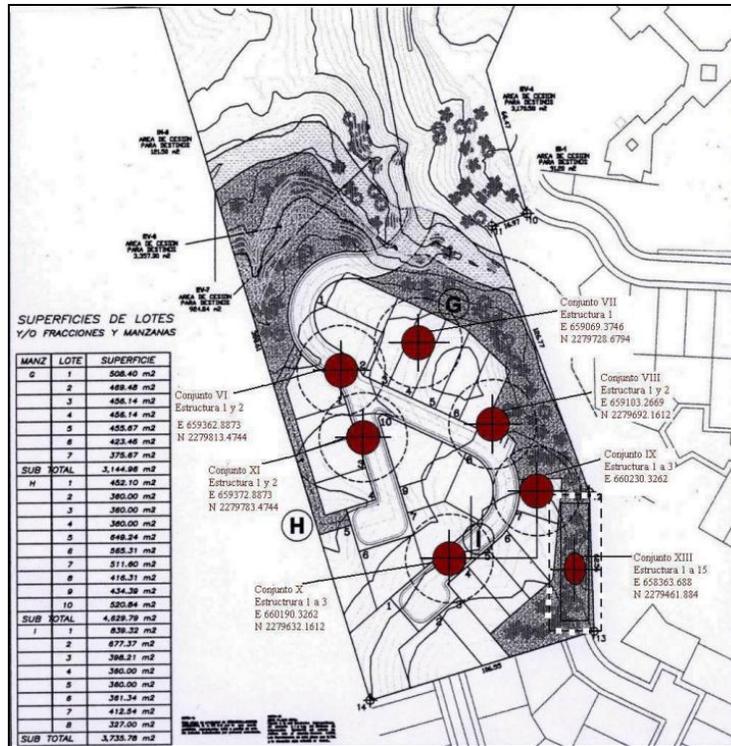
De igual forma, se observó la abundante presencia de material arqueológico lítico en superficie, que consiste en desechos de talla de obsidiana propia del lugar, y también se detectó la escasa presencia en superficie de material cerámico.

Al respecto, cabe mencionar que el tiempo estimado para intervenir cada unidad de excavación (o conjunto), varió de 15 a 30 días, dependiendo de la abundancia de vestigios arqueológicos, con lo que se explica la diferencia del tiempo dedicado a realizar los trabajos de salvamento arqueológico en cada conjunto. Durante las actividades de prospección arqueológica, se detectó la presencia de alineamientos de piedra rectos, circulares, semicirculares, cuadrados y rectangulares en las partes semiplanas del terreno, como característica distintiva del patrón de la ocupación prehispánica; tales alineamientos constituían el desplante de diversas estructuras utilizadas para la obtención y el procesamiento de artefactos de obsidiana, con presencia de desechos de talla tanto en su interior, como en sus inmediaciones. Estos vestigios arqueológicos se denominaron, de acuerdo a la metodología planteada en el recorrido de superficie, y a continuación se describen los alineamientos identificados junto con los comentarios respectivos.



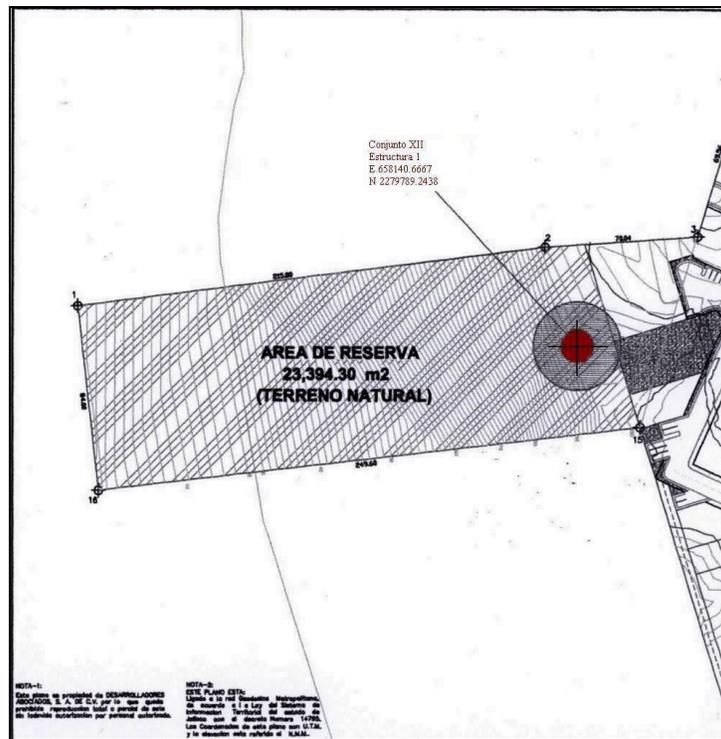
Plano 3

Ubicación de Vestigios Arqueológicos en Predio Las Ardillas, Fracción Norte.



Plano 4

Ubicación de Vestigios Arqueológicos en Predio Las Ardillas, Fracción Sur.



Plano 5

Ubicación de Vestigios Arqueológicos en Predio Las Ardillas, Área de Reserva.



Fotografía 9

Vista general del Predio Las Ardillas antes de los incendios.



Fotografía 10

Vista general del Predio Las Ardillas después de los incendios.

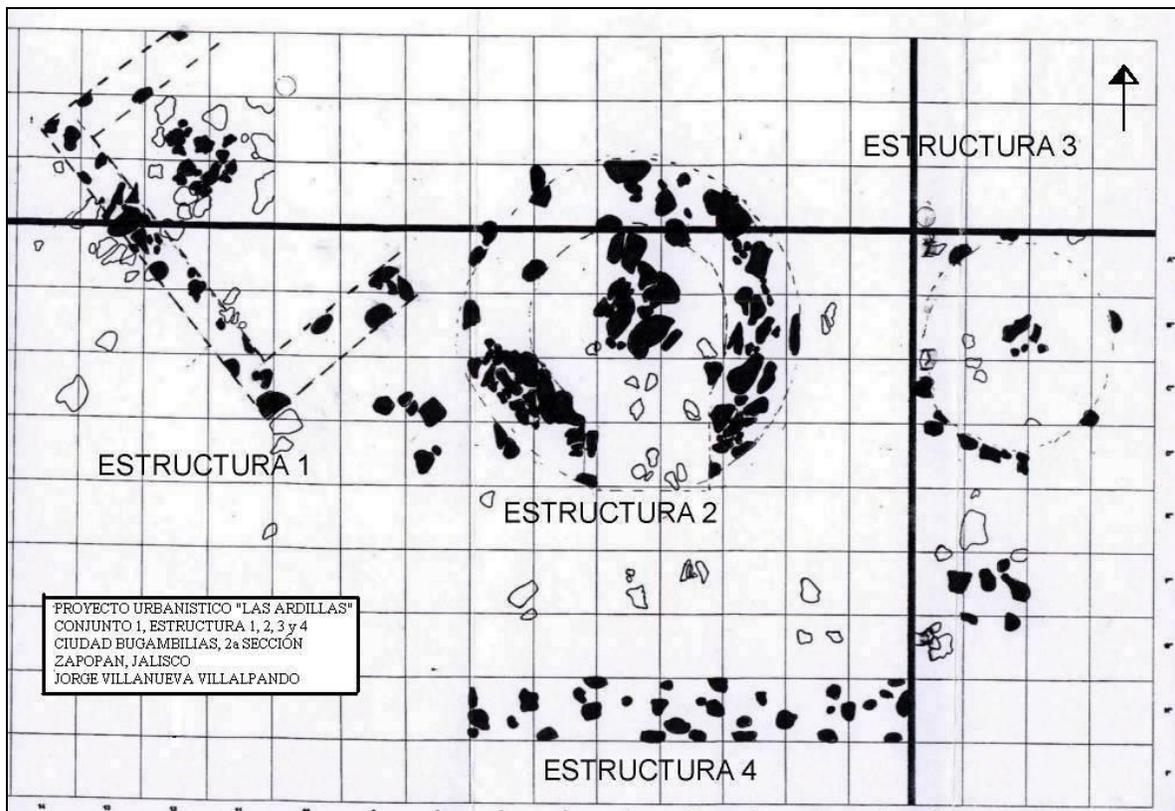
Fracción Norte, Manzana F, Conjunto I, Estructura 1 a 4.

El Conjunto I se encuentra conformado por dos estructuras de planta circular, una de planta rectangular y una recta; este conjunto se localiza sobre una loma que presenta un pequeño declive hacia el poniente del terreno, adaptándose a la topografía natural, donde el área central se encuentra despejada de árboles y en sus alrededores hay presencia de robles y pinos.

Durante la prospección arqueológica realizada mediante recorrido de superficie, se ubicó en primer lugar un alineamiento de piedras de forma rectangular o cuadrada, denominándose como Estructura 1, donde algunas piedras presentaron la forma de las esquinas hacia el suroeste y noreste de esta estructura y la presencia abundante de obsidiana. Al excavar la capa I, estos alineamientos se vieron más claros en una dirección de 40° al noreste, con un largo de 5.30 metros en dirección noreste-suroeste y un ancho en dirección noroeste-suroeste de 4 metros. La estructura en su largo presenta un probable acceso hacia la parte central de la misma con un ancho de 1.48 metros por un 1 metro, orientado hacia el noroeste. En la parte central de la misma, presenta un pequeño afloramiento de obsidiana, es decir, que se obtenía y trabajaba este material lítico en la misma estructura, ya que la presencia de desechos de talla es abundante, tanto al interior como al exterior de la misma. Al excavar la capa II, la textura de la tierra cambió a arenosa y amarillenta; allí se detectó la presencia de grandes bloques de piedras y tepetate que rompen con el patrón de los alineamientos observados en la superficie y en la capa I. Además, es importante mencionar que el material lítico comienza a disminuir después del contacto con la capa II y desaparece completamente al bajar esta capa.

Se denominó Estructura 2 a los alineamientos de piedra irregular que forman una planta circular con un diámetro de 4 metros y presencia abundante de obsidiana gris en superficie. Al ser excavada esta estructura en su capa I, presentó un alineamiento de piedras de forma circular más claro. Este alineamiento se encuentra conformado por piedras grandes que varían entre 20 y 60 cm. de diámetro y 10 a 15 cm. de diámetro las pequeñas. El diámetro general de la estructura en dirección norte-sur es de 5 metros, tomando en cuenta su parte exterior, y en dirección este-oeste es de 4 metros, ubicándose en los cuadrantes 3B a 7B. También desde su parte exterior, ubicada en los cuadrantes 5A' al 7C, presenta un acceso orientado hacia el oeste de 1 x 2 metros en los cuadros 4C, 5C, 4D y 5D. Al centro de esta estructura hay una concentración de piedras de forma cuadrangular de un metro de diámetro, que posiblemente fue aprovechado para trabajar la

obsidiana que abunda dentro de la estructura; cabe señalar que la obsidiana disminuye fuera de la estructura. El ancho del alineamiento es de 70 cm, y se conserva mejor en su parte sur y noroeste. Al bajar a la capa II en esta estructura, y quitar la piedras del alineamiento circular, se presentan grandes bloques de piedra, con tierra arenosa y tepetate que rompen con el patrón establecido de estructura circular y la presencia de obsidiana desaparece en su totalidad.



Plano 6
Conjunto I, Estructuras 1, 2, 3 y 4, Capa I.

La Estructura 3 corresponde al alineamiento de piedras de forma circular, ubicado en el sur de la retícula. Al excavar la capa I se observó que el alineamiento no se conservó adecuadamente, de acuerdo con la forma previamente registrada en el Estudio de Factibilidad Arqueológico; debido a que se encuentra sobre un camino de acceso al predio, seguramente con el paso continuo de personas algunas piedras fueron removidas de su lugar original. Pero en lo que concierne a las piedras irregulares que aún se encuentran "in situ", conformando lo que queda del desplante de la estructura, estos alineamientos presentan un diámetro de 3.4 metros en su eje este-oeste y de 2.60 metros en su eje norte-sur, tomando en cuenta la parte exterior de la misma.

Es importante mencionar que solamente se excavó la mitad de la estructura, ya que como se ha mencionado, la otra parte desapareció puesto que queda sobre la vía de acceso de los trabajadores de la constructora DASA, lo que probablemente ayudó a que no se conservaran las piedras que formaban los alineamientos. Al excavar la capa II se identificó un cambio de textura del suelo limoso al arenoso, y la presencia de piedras de pequeñas a grandes que rompen con el patrón de la estructura circular. La importancia de esta estructura estriba en que es la única que mostró evidencias cerámica en la fracción norte del predio, aunque en muy baja proporción, solamente 5 tiestos localizados en su parte interior; al aparecer se trata de fragmentos de platos con engobe rojo (aparecieron en los cuadrantes 3A" y 2C", en capa I) que se identificarán con más detalle en el análisis respectivo. Al igual que en las otras estructuras, la presencia de obsidiana gris con huellas de uso es abundante. Al bajar la capa II se pierde el patrón del alineamiento detectado en la superficie y en la capa I, es decir, se rompe el patrón circular y comienza aparecer el tepetate o capa estéril.

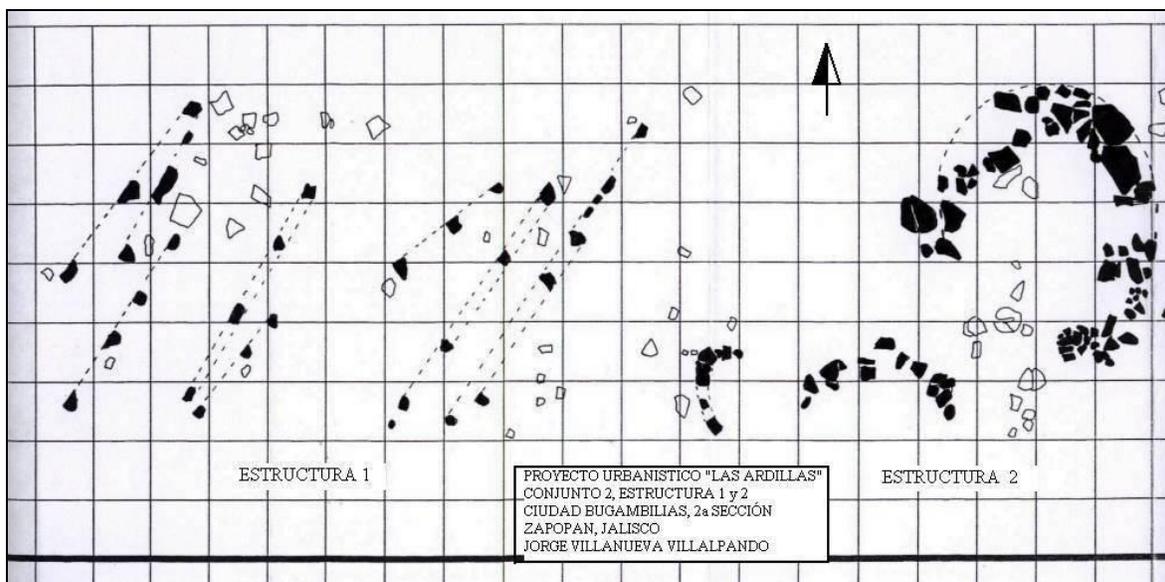
Por último, en la parte sur de este conjunto, se encontró la Estructura 4, que está conformada solamente por un alineamiento de piedras en forma recta, de oriente a poniente, y que posiblemente tuvo asociación con la Estructura 3, debido a la presencia de un alineamiento semicircular que aparentemente las unió.

Es probable que el conjunto arquitectónico que hemos descrito, conformado por las cuatro estructuras o elementos constructivos, fuese utilizado para llevar a cabo el trabajo de transformación de la obsidiana en artefactos o bien, para la producción de nódulos, considerando la abundante presencia de este material en proceso primario y de desecho de talla, donde destacaría la mala calidad de la obsidiana. Por último, las cuatro estructuras guardan una uniformidad en la forma de alinear las piedras irregulares, aprovechando los afloramientos de obsidiana y adaptándose a la topografía natural del terreno.

Fracción Norte, Manzana F, Conjunto II, Estructura 1 a 2.

El Conjunto II está compuesto por dos estructuras que presentan alineamientos de piedra en superficie. La Estructura 1 se localiza sobre una ligera pendiente cuya área está despejada, aunque en los alrededores se encuentra cierta variedad de árboles, especialmente robles y pinos. Hacia el sur de la Estructura 1, a seis metros de distancia se encuentra la Estructura 2, sobre una pendiente

pronunciada adaptada a las condiciones naturales del terreno, donde a diferencia de la primera estructura, se cuenta con árboles al interior. En la superficie de ambas estructuras, tanto al interior como en sus inmediaciones, existe gran concentración de fragmentos de obsidiana gris con huellas de uso. Es notable la ausencia de material cerámico a excepción de un fragmento de cerámica con pigmento rojo recuperado en el cuadro D - 3.



Plano 7
Conjunto II, Estructuras 1 a 2, Capa I.

La Estructura 2 presenta forma circular de tres metros de diámetro, construida con piedras, de las cuales resalta que no están careadas; al mismo tiempo, cabe señalar que es aprovechado el afloramiento natural de la roca como sistema constructivo. Las evidencias arqueológicas presentan un alto grado de destrucción y erosión debido al arrastre del agua de lluvia. Después de retirar la primera línea de piedras de la Estructura 1, en contacto con la capa II, se corroboró lo mencionado anteriormente, en el sentido de que se aprovechó el afloramiento volcánico como parte del sistema constructivo de esta estructura. En cuanto a su función, parece tratarse de un refugio empleado como área de actividad para la elaboración de herramientas de obsidiana, considerando la gran cantidad de desechos de talla recuperados en excavación, tanto alrededor como al interior de la estructura.

La Estructura 1 corresponde a un pequeño terracedo o escalonamiento de piedra, adaptado a la pendiente natural del terreno, los alineamientos de rocas burdas están colocados en

forma paralela, orientados a cuarenta y cincuenta grados de desviación hacia el noreste. El terracedo se encuentra sumamente alterado por las raíces de los robles que abundan en el área y por el arrastre del agua de lluvia; no se detectó ningún acabado en las piedras que conforman las terrazas. Entre los cuadros 11E y 11F, se localizó una pequeña plataforma de piedra en forma de media luna, que al parecer pudiera tener acceso por el lado oeste. La probable función de Estructura 1 se encuentra determinada por su relación con la estructura circular y pudo haber funcionado, en conjunto con las terrazas, como un sitio de depósito del desecho de material lítico.

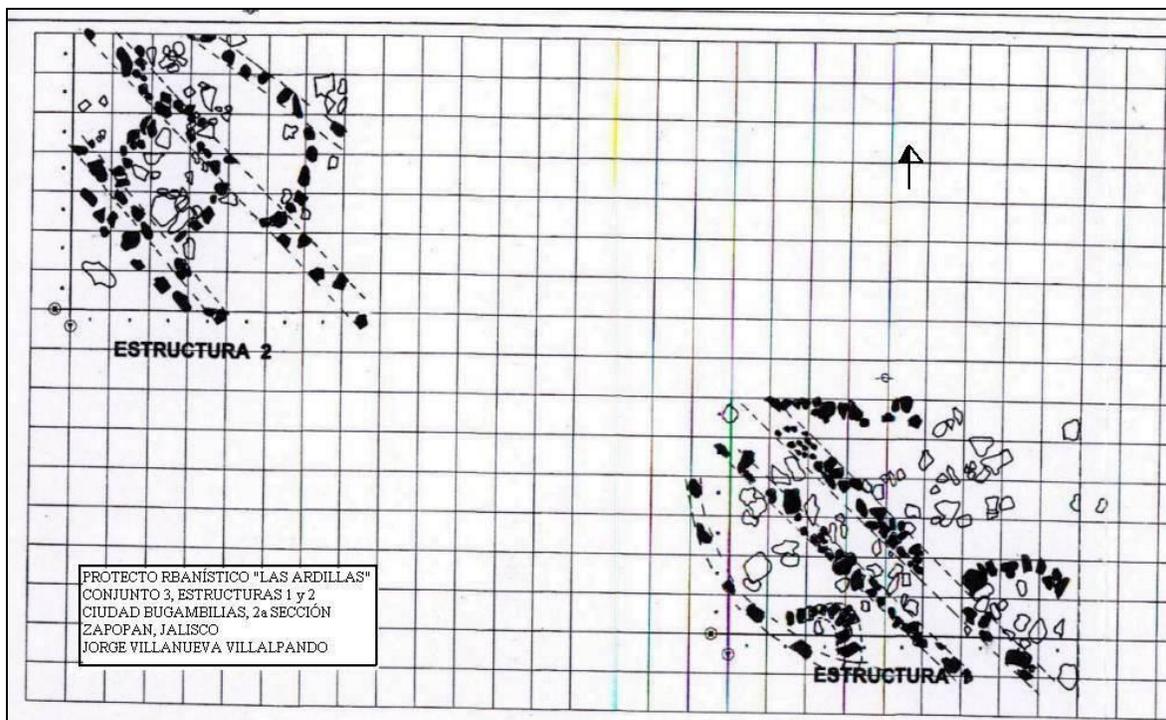
Fracción Norte, Manzana B, Conjunto III, Estructura 1 a 3.

El Conjunto III se encuentra conformado por tres estructuras que presentan alineamientos de piedra en superficie. Las tres estructuras se localizan sobre la planicie de una pequeña loma con ciertas depresiones en su lado oeste. Hasta el momento de la intervención arqueológica el área central de las estructuras se encontró despejada de árboles y en sus alrededores existen robles y pinos jóvenes.

En la parte norte de la planicie de la loma se localiza la Estructura 2, a 10.62 metros hacia el sur, y a 2 metros al oeste se encuentra la Estructura 1, que se ubica sobre la pendiente oeste de la loma, adaptada a las condiciones naturales del terreno. Hacia el sur de la estructura 1, a 16.20 metros de distancia, en la parte más alta de la elevación, se encuentra la Estructura 3, que también se adapta a las condiciones naturales del terreno. En la superficie de las Estructuras 1 y 2, existe gran concentración de material arqueológico de obsidiana gris, al parecer producto del proceso de manufactura de esta materia prima. Cabe mencionar que hubo escasez de material cerámico. Al extremo este del Conjunto III, a 0.70 metros se encuentra una casa habitación que seguramente alteró parte del Conjunto III y al extremo oeste se encuentra el límite de una vialidad del fraccionamiento Las Ardillas, que se urbanizará posteriormente.

La forma general que presenta la Estructura 1, es un pequeño terracedo de dos alineamientos de piedra, aprovechando el afloramiento natural como sistema constructivo, donde los alineamientos están orientados a 40° hacia el noreste; uno de los alineamientos presenta ocho metros de largo por 1.50 de ancho. El otro alineamiento se encuentra ubicado a 40° hacia el noroeste mide ocho metros de largo por 2.50 de ancho. Entre cada alineamiento, se presenta el derrumbe de piedra de la hilada del borde del terracedo; las piedras tienen una dimensión de

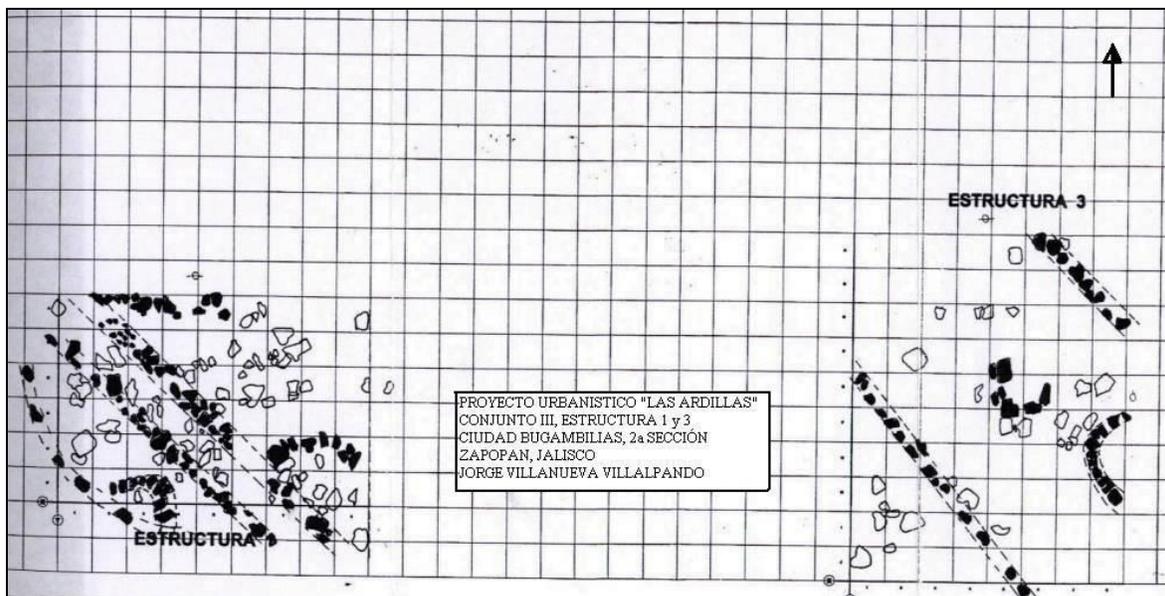
quince a cuarenta centímetros de diámetro y son de forma irregular, y en el cuadro 3F se observó un pequeño alineamiento de forma curva, orientado hacia el oeste y otro alineamiento de piedras de forma circular que rodean al pequeño terracedo en dirección noroeste. Esta estructura tuvo probablemente la función de un área de actividad dedicada a la obtención y transformación de obsidiana, ya que este es el único material detectado desde la superficie hasta el contacto con la capa II.



Plano 8
 Conjunto III, Estructuras 1 y 2, Capa I.

La forma general de la Estructura 2 es semejante a la Estructura 1, es un pequeño terracedo con tres alineamientos orientados a 40° hacia el noreste, donde se aprovechó parte del afloramiento rocoso como sistema constructivo. El primer alineamiento mide cuatro metros de largo en dirección noreste-suroeste por un metro cuarenta y cinco de ancho, está formado de piedras de veinticinco a cuarenta centímetros de diámetro de forma irregular. El alineamiento del siguiente terracedo mide 10.50 m de largo en dirección noreste-suroeste y tiene sesenta centímetros de ancho, y se conforma de piedras de veinte a setenta centímetros de diámetro. La distancia entre el primer alineamiento es dos metros con cincuenta centímetros con el último alineamiento, que tiene de largo seis metros en dirección noreste-suroeste y de ancho tiene

treinta y cinco centímetros, las piedras que lo conforman son de veinte a sesenta centímetros de diámetro, de forma irregular. No hay presencia de cerámica. La función de esta estructura parece haber correspondido a un área de trabajo para obtención de obsidiana, ya que su presencia es abundante, tanto en superficie como en la capa I, y disminuye en capa II. Como ejemplo representativo se puede mencionar que en el cuadro 6D, en la capa I, se encontraron dos núcleos de obsidiana.



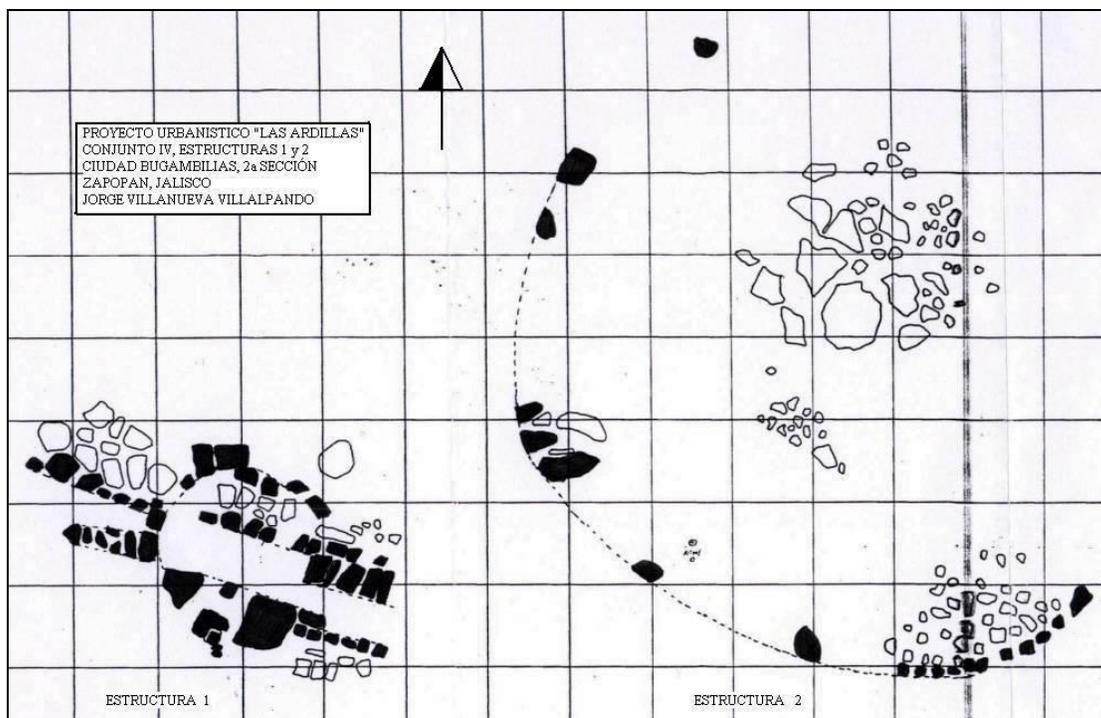
Plano 9
Conjunto III, Estructuras 1 y 3, Capa I.

La Estructura 3, está compuesta de dos alineamientos que se orientan a 40° hacia el noreste, uno sobre la parte plana de la loma hacia el sur que mide cuatro metros por cuarenta y cinco centímetros de ancho y se conforma de piedras de veinte a cincuenta centímetros de diámetro de forma irregular, y a siete metros de distancia hacia el noroeste, sobre la pendiente de la loma, corre el otro alineamiento en dirección noreste-sureste con un largo de ocho metros en dirección noreste-suroeste por cuarenta centímetros de ancho, y se conforma de piedras de veinte a cuarenta centímetros de diámetro de forma irregular. Entre los dos alineamientos hacia el sur, se encuentra un pequeño alineamiento de forma circular de piedras de dos metros de diámetro probablemente, ya que solo se ve la mitad del círculo y tiene un ancho de cuarenta y cinco centímetros. Esta estructura presenta material arqueológico de obsidiana en menor cantidad que las Estructuras 1 y 2, y también resulta menor en relación a la profundidad respecto del nivel cero.

Al igual que los anteriores conjuntos, parece tratarse de un área de actividad para la obtención de materia prima y elaboración de artefactos de obsidiana.

Fracción Norte, Manzana C, Conjunto IV, Estructura 1 y 2.

El conjunto IV se encuentra conformado por dos estructuras que presentan alineamientos de piedra en superficie, la Estructura 1 se localiza sobre una planicie con ciertas depresiones en sus lados este-oeste. Al momento de la intervención arqueológica, el área central se encuentra despejada de árboles y en sus alrededores existen robles y pinos. Hacia el sureste de la Estructura 1, a cinco metros de distancia se encuentra la Estructura 2, sobre una pendiente pronunciada adaptada a las condiciones naturales del terreno. En la superficie de ambas estructuras, existe gran concentración de lascas de obsidiana gris, al parecer producto del proceso de manufactura de esta materia prima. Cabe mencionar que debido a la escasez de cerámica se puso mayor énfasis en la detección de la misma, rescatando contadas muestras de pasta fina con pigmento rojo en los cuadros G-11, I-12 y F-7.



Plano 10
Conjunto IV, Estructuras 1 y 2, Capa I.

La forma general que presenta la Estructura 1, es de un alineamiento de piedras acomodadas aprovechando parte del afloramiento natural como sistema constructivo, orientado al noreste, de casi cinco metros de largo por 2.50 de ancho. Se puede observar que corre un posible pasillo con entrada al sureste, dando la impresión de tener una forma circular al centro. La función de la estructura parece haber sido un posible refugio utilizado como taller de lítica, debido quizá a la cercanía del arroyo intermitente que corre al sur del conjunto IV, donde se procuran los percutores necesarios para la manufactura de herramientas líticas de obsidiana.

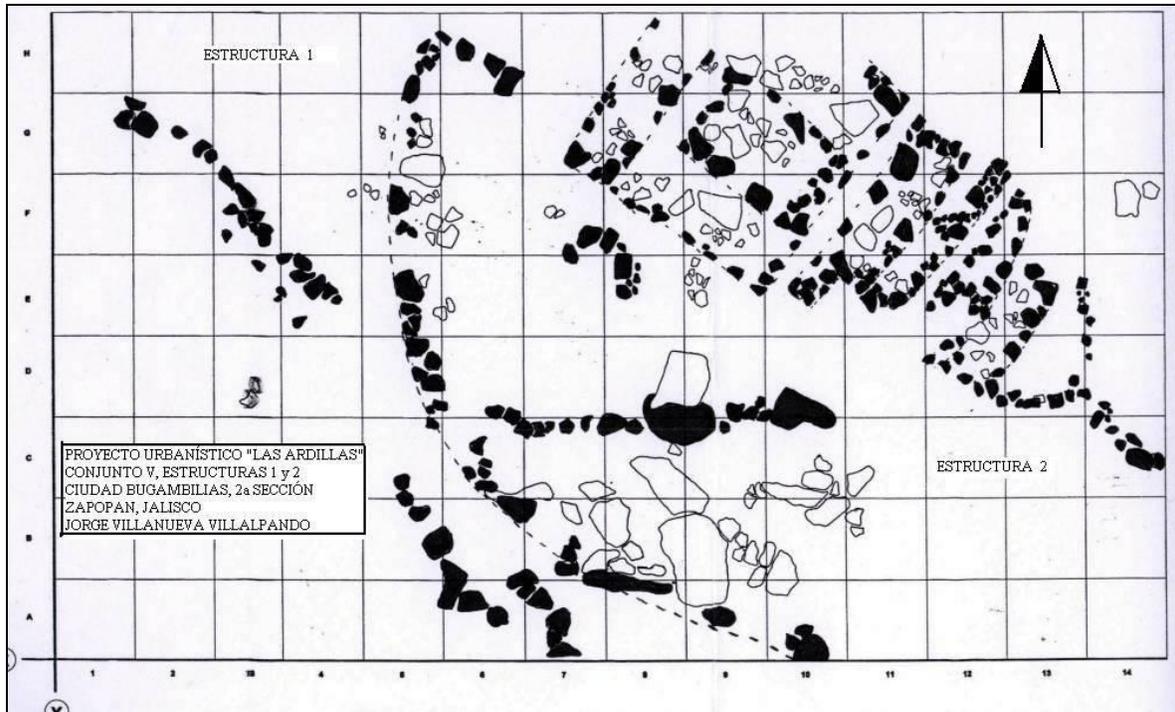
La forma general de la Estructura 2 aparenta un círculo poco definido, donde se utilizó el afloramiento natural como parte del sistema constructivo, concentrándose el desecho de talla en dicha parte del afloramiento por la pendiente en la parte este. La función probable de la Estructura 2 resulta de un uso secundario de Estructura 1, es decir, la ubicación más cómoda y plana se encuentra en la primera estructura, sin embargo el análisis de material corroborará o refutará ésta hipótesis.

Fracción Norte, Manzana B, Conjunto V, Estructura 1.

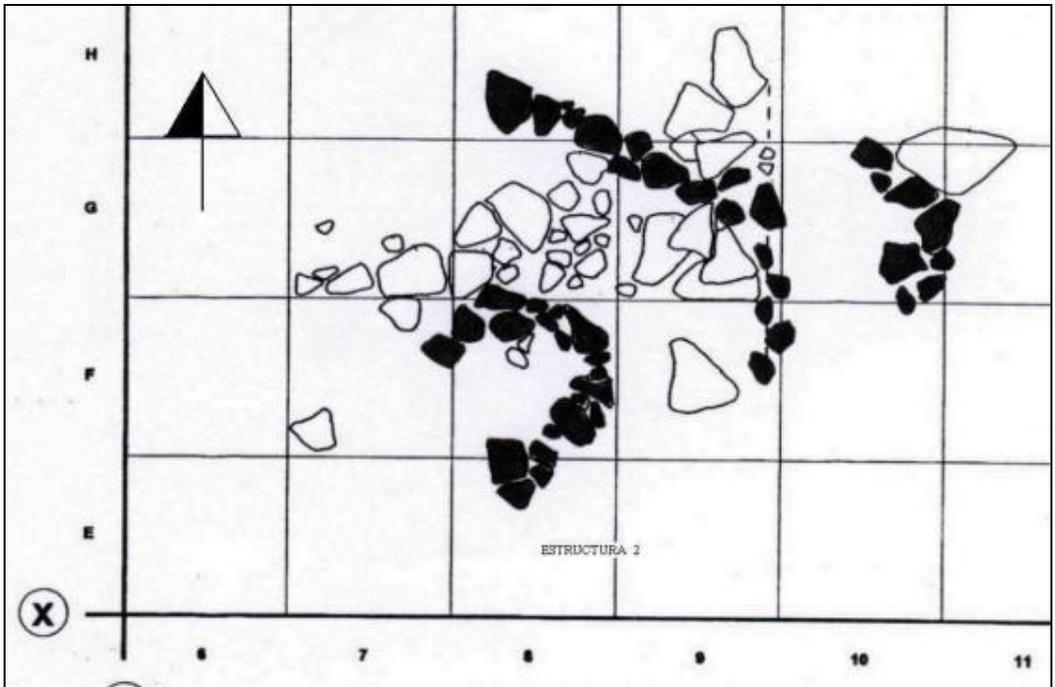
El conjunto V se encuentra conformado por una estructura que presenta alineamientos de piedra de forma irregular en superficie, la cual se denominó Estructura 1, que se ubica al sur de la manzana, justo al límite de la barranca que delimita la fracción norte de la fracción sur. Esta estructura parece conformar un pequeño montículo, elaborado de piedra irregular, donde se aprovechó parte de la pendiente del terreno como sistema constructivo, así como parte de un afloramiento rocoso, teniendo una altura máxima desde su parte más baja de tres metros. La parte sureste de la estructura está conformada por cuatro pequeños escalones y en su parte más alta presenta algunos alineamientos que parecieran corresponder a desplantes de muros; en superficie se puede apreciar gran cantidad de lascas de obsidiana gris con huellas de uso, al parecer producto de la actividad de trabajo con esta materia prima. Al momento de la intervención arqueológica el área central se encontró despejada de árboles, y en sus alrededores existen robles y pinos jóvenes.

La Estructura 1 es la única estructura que forma un pequeño montículo del total de los conjuntos detectados en superficie previamente durante el recorrido arqueológico en el predio Las Ardillas; éste se ubica en el límite de una cañada que divide las fracciones norte y sur del

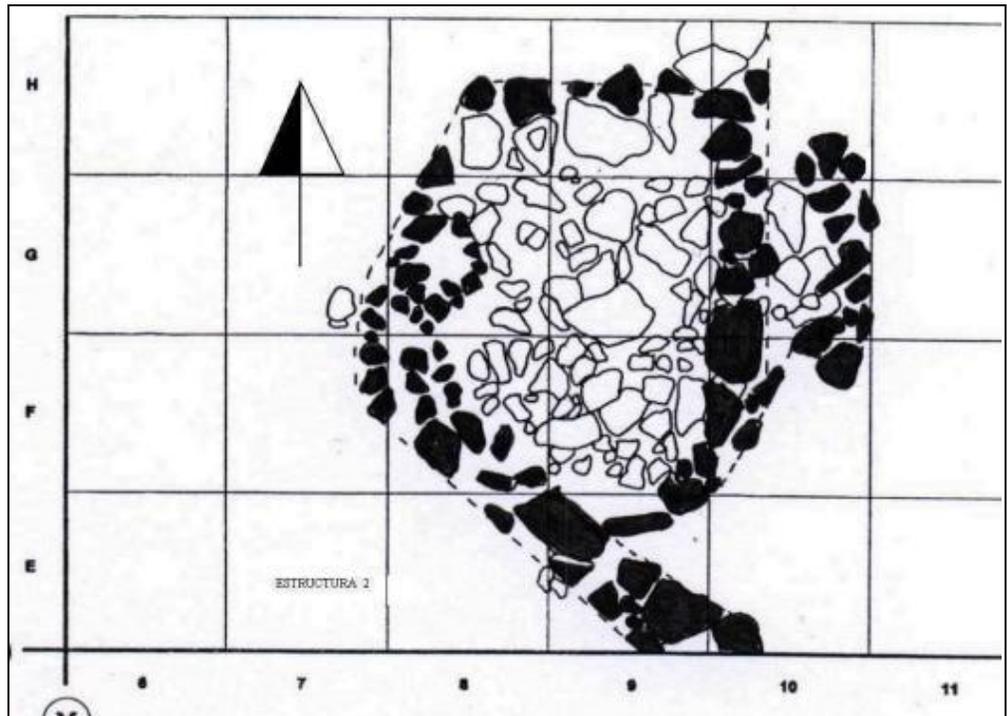
predio, en un espacio escondido, resaltando la presencia abundante de material lítico recuperado en excavación. Al respecto, cabe mencionar que se le denominó montículo porque los alineamientos forman parte de pequeños cuerpos conformados por hileras de piedras irregulares a manera de desplante, sin mayor altura en los mismos, y al igual que los demás conjuntos, se trata de un área de actividad para elaboración de artefactos líticos de obsidiana, donde se aprovechó un afloramiento como sistema constructivo y la topografía natural del terreno.



Plano 11
Conjunto V, Estructura 1, Capa I.



Plano 12
 Conjunto V, Estructura 1, Capa II.



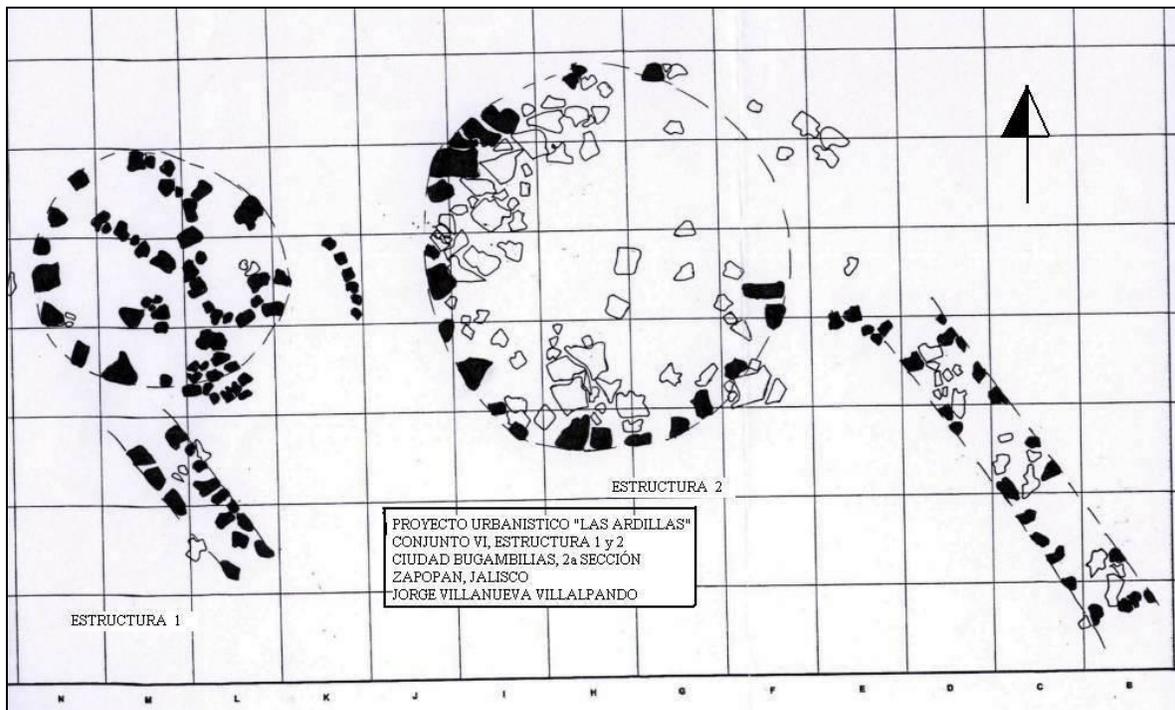
Plano 13
 Conjunto V, Estructura 1, Capa III.

Fracción Sur, Manzana H, Conjunto VI, Estructura 1 y 2.

El conjunto VI se encuentra conformado por dos estructuras que presentan alineamientos de piedra en superficie de forma circular y rectos, dichas estructuras se localizan sobre una planicie con suave depresión hacia el lado norte, y al momento de la intervención arqueológica el área central se encontraba despejada de árboles, y en sus alrededores existen robles y pinos. En la superficie de estas estructuras, existe gran cantidad de lascas de obsidiana gris, tanto al interior como en las inmediaciones de la misma, al parecer producto de la manufactura de esta materia prima.

La forma general de las estructuras es de dos alineamientos de piedra en forma circular ubicados al noreste del conjunto. Uno de ellos se localiza en la parte central del conjunto, tiene cuatro metros de diámetro y las piedras que lo conforman presentan entre cuarenta centímetros las más grandes y doce centímetros las más pequeñas, algunas de ellas presentan un lado careado principalmente las más grandes. Este alineamiento presenta su forma circular hacia la parte norte y aprovecha la parte de un afloramiento rocoso, como se observa en los cuadros 6I, 7I, 4H y 4F, y parte de la superficie de las piedras parece haber sido cortada o careada hacia su parte exterior. En este alineamiento y hacia la parte interior hay presencia de obsidiana gris con huellas de uso. El alineamiento anterior se une con otro alineamiento del desplante de un muro orientado hacia el noreste y mide 3.50 m en su eje noreste-suroeste y 25 cm en su eje norte-sur. En este alineamiento también hay presencia de obsidiana gris con huellas de manufactura que desde la superficie, capa I hasta las capas II/III, donde va disminuyendo. Hacia la parte noroeste se localiza el otro alineamiento circular de tres metros de diámetro, que se conforma por piedras careadas que descansan sobre arena fina, éstas tienen de 23 a 15 centímetros de diámetro.

A cincuenta centímetros hacia el oeste se localiza otro alineamiento de piedras de un posible muro orientado hacia el noreste de ciento cuarenta centímetros de largo, en su eje noroeste-sureste, por cuarenta centímetros de ancho; se conforma de piedras irregulares y careadas de entre veinte y diez centímetros de espesor y presenta material lítico de obsidiana gris sobre y fuera del alineamiento, que presenta huellas de manufactura. Es importante mencionar que los alineamientos de piedras que conforman las estructuras, tienen un patrón característico en su forma, ya que presenta un alineamiento circular y estas piedras nos muestran áreas de trabajo de manufactura de obsidiana.



Plano 14
 Conjunto VI, Estructura 1 y 2, Capa I.

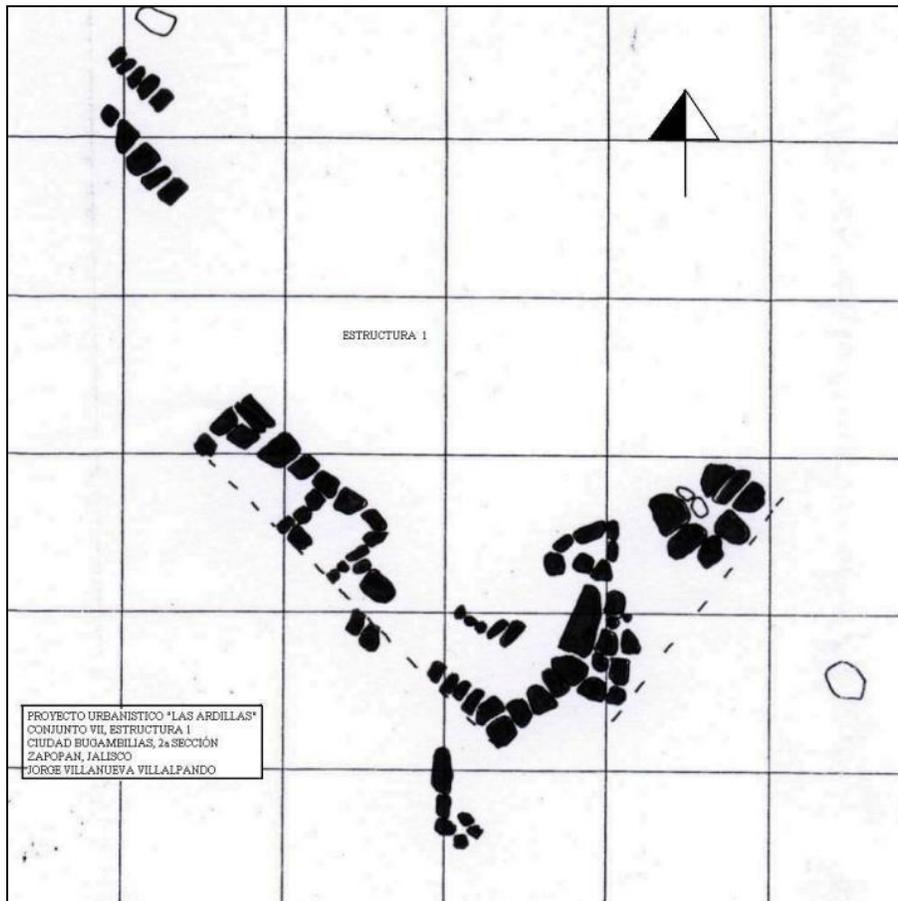
El Estudio de Mecánica de Suelos realizado previamente para DASA en el predio Las Ardillas, se realizó el pozo de sondeo de cielo abierto número 8 (PCA 8) de un metro cincuenta centímetros de diámetro por un metro ochenta centímetros de profundidad. Este nos muestra la estratigrafía de la unidad de excavación que corresponde a estratos de arena fina a media de color café claro y gris claro, fragmentos de obsidiana y boleos. Sin embargo en este sondeo se manejan dos capas principales. Al iniciar la excavación se detecta una capa de limo-arenosa de color café oscuro que es omitida en el estudio mencionado, quizá por tener de uno a diez centímetros de espesor.

Fracción Sur, Manzana G, Conjunto VII, Estructura 1.

El conjunto VII se encuentra conformado por una estructura que presenta alineamientos de piedra en superficie; la Estructura 1 se localiza sobre una pequeña planicie con ligeras depresiones en sus lados norte-sur, adaptada a las condiciones naturales del terreno, y cuenta con presencia de fragmentos de obsidiana gris en superficie. Al momento de la intervención arqueológica el área se

encontraba despejada de árboles, a excepción de la parte central, en los alrededores existen robles y pinos.

Es importante mencionar que no se excavó la capa II en la totalidad del Conjunto VII, a excepción de los sondeos mencionados anteriormente, debido a la ausencia de vestigios arqueológicos, tanto de alineamientos de piedra como de presencia de artefactos o desechos de talla de obsidiana. A diferencia de los conjuntos anteriores, es notable la baja presencia de materiales arqueológicos de obsidiana tanto en superficie como en las capas estratigráficas. La forma general que presenta la Estructura 1 es en forma de "L", orientada al noroeste, donde es aprovechado el afloramiento natural de roca como parte del sistema constructivo de los alineamientos, los cuales al igual que los demás conjuntos, nos muestran áreas de actividad de producción de artefactos de obsidiana.



Plano 15
Conjunto VII, Estructura 1, Capa I.

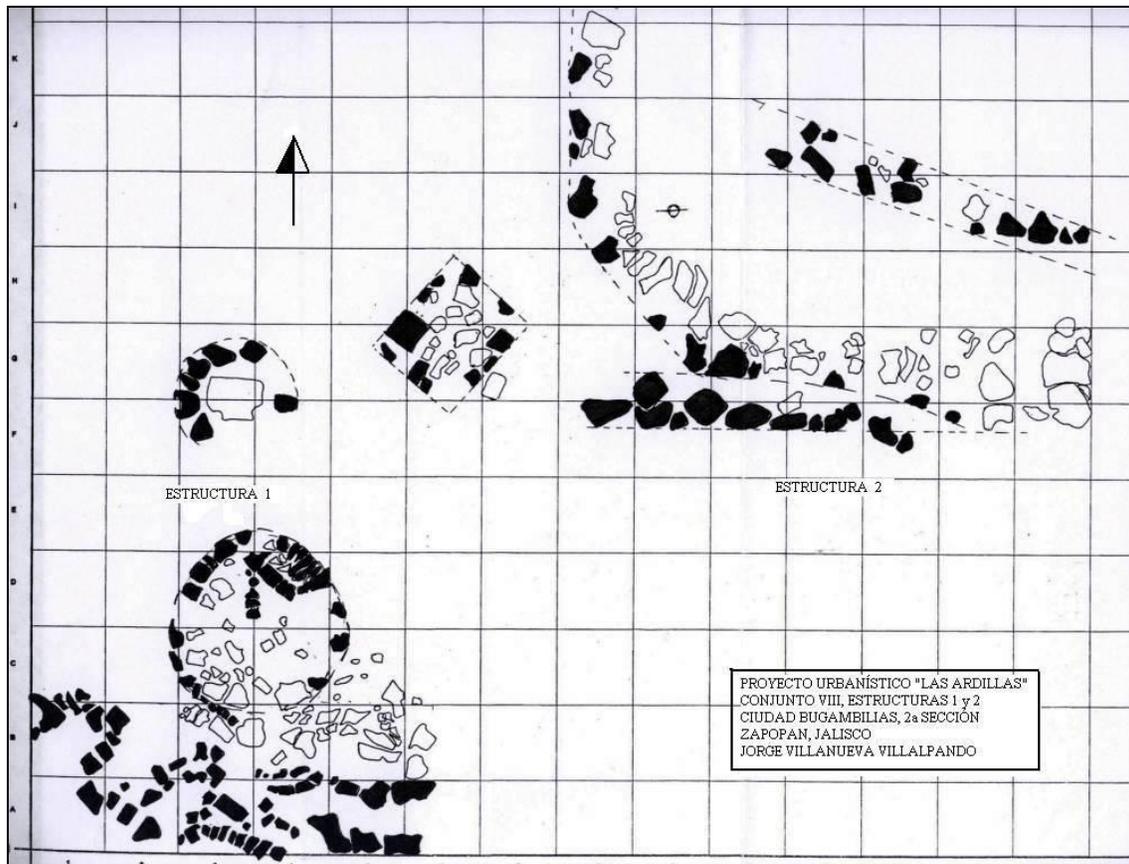
Fracción Sur, Manzana G, Conjunto VIII, Estructura 1.

El conjunto VIII se encuentra conformado por una estructura que presenta alineamientos de piedra en superficie de forma circular, cuadrada y rectangular, y se localiza sobre una planicie con cierta depresión hacia el lado oeste. Al momento de la intervención arqueológica el área central se encontraba despejada de árboles y en sus alrededores existen robles y pinos jóvenes, así como en la superficie de esta estructura, existe gran cantidad de material lítico de obsidiana gris, al parecer producto de la manufactura de esta materia prima.

La forma general de la Estructura 1, es un alineamiento de piedras que constituye el desplante de un muro de forma semicircular, de una probable plataforma, ubicado al noreste en la parte más plana; tiene siete metros de diámetro en su parte interna, y atraviesa un alineamiento de piedras del desplante de un muro de cuatro metros de largo por sesenta y cinco centímetros de ancho. Las piedras que conforman estos alineamientos son irregulares y presentan dimensiones entre quince a setenta y cinco centímetros de diámetro. En el sur del alineamiento semicircular se encuentra adosada una pequeña banqueta de piedras acomodadas de seis metros de largo en dirección este-oeste por cuarenta y siete centímetros de ancho; las piedras que conforman esta probable banqueta son en su mayoría de veinticinco a cincuenta centímetros de diámetro. Sobre estos alineamientos, en su parte interior y en las inmediaciones de los mismos, existe presencia de fragmentos de obsidiana gris, desde la superficie hasta la capa II, aunque disminuye a mayor profundidad.

En la parte suroeste hay otro alineamiento de piedras de forma circular con un diámetro aproximado de 2.50 m, que se concentra en la parte donde se marca un suave declive, pero guarda una elevación al centro de la misma. Este alineamiento está conformado por piedras de dimensiones entre cinco a treinta centímetros de diámetro y hay presencia abundante de lascas de obsidiana gris con huellas de manufactura, tanto en superficie como en la capa I. La deposición de las piedras de este alineamiento parecen ser el derrumbe de un muro que formaba parte de esta concentración, algunas piedras presentan lados careados. En la parte sur del alineamiento circular se observa una concentración de piedras de forma rectangular de cinco metros con cincuenta centímetros en su eje este-oeste y de dos metros en su eje norte-sur. A dos metros de distancia hacia el norte de este alineamiento, se ubican otros pequeños alineamientos, uno de forma circular de un metro de diámetro y otro de forma cuadrada de un metro cincuenta

centímetros de ancho en dirección norte-sur, por un metro quince centímetros de largo en dirección este-oeste, y el alineamiento está conformado por piedras irregulares de cinco a cincuenta centímetros de diámetro.



Plano 16
Conjunto VIII, Estructura 1, Capa I.

En la toda la superficie del conjunto VIII, se observó obsidiana gris en proceso de manufactura, y este conjunto se ubica en colindancia con el conjunto denominado Taller Lítico, debido a sus dimensiones mayores, al parecer los vestigios de este conjunto pudieron formar parte del taller. No se encontró evidencia de material cerámico, y al excavar en los diversos alineamientos, se observó que los restos de los desplantes de los muros descansan sobre tierra arenosa y el sistema constructivo aprovecha el afloramiento rocoso, como es el caso de la esquina del alineamiento ubicado en el cuadro 14-G.

Es importante señalar que de acuerdo con las actividades del recorrido de superficie, se habían detectado otros alineamientos en la parte sur, pero éstos fueron afectados por el Estudio

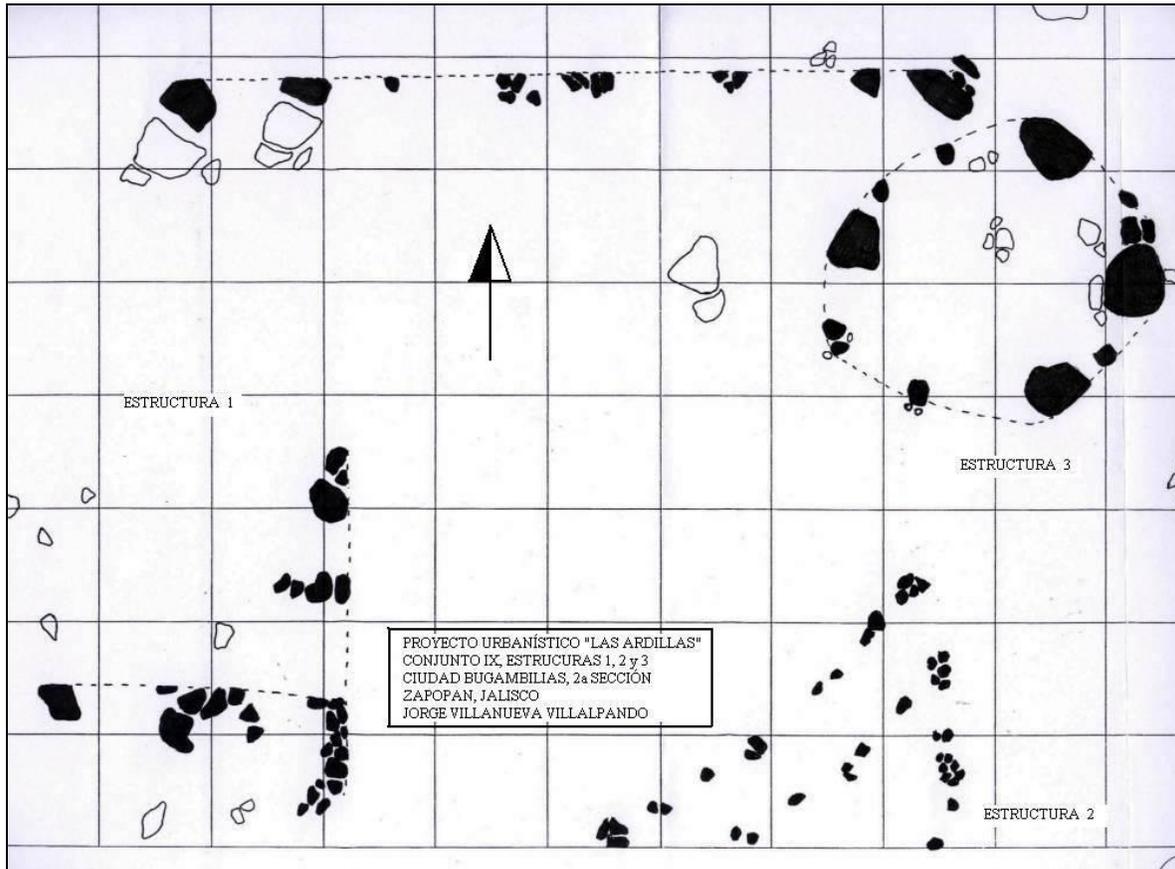
de Mecánica de Suelos, ya que se realizó el pozo de sondeo de cielo abierto (PCA) número 7 de 1.50 mts., de diámetro por 1.80 mts., de profundidad, ubicado en los cuadros de la retícula 11C, 12C, 11D y 12D y los restos del material obtenido de este pozo se dispersan un metro alrededor del mismo. Este pozo nos muestra la estratigrafía del terreno, identificando en la unidad de excavación la presencia de arena fina a media de color café claro con gravilla y arena fina a media de color gris con puntos amarillos con gravilla y boleos.

Sin embargo en nuestro sondeo se manejan dos capas principales, al iniciar la excavación se detecta una capa de suelo limo-arenoso de color café oscuro que es omitida en el estudio mencionado, quizá por tener un espesor que varía de uno a diez centímetros.

Fracción Sur, Manzana I, Conjunto IX, Estructura 1.

El conjunto IX se encuentra conformado por una estructura que presenta alineamientos de piedra irregular en superficie. La Estructura 1 se localiza sobre una planicie y colinda en su parte este con un barranco con gran presencia de fragmentos de obsidiana gris, y al momento de la intervención arqueológica el área central de este conjunto, se encuentra despejada de árboles y en sus alrededores existen robles y pinos jóvenes. En la superficie de la Estructura 1 existe gran concentración de obsidiana gris, al parecer producto del proceso de manufactura de esta materia prima. Es importante mencionar que no se continuó excavando la capa II en el resto del Conjunto IX (a excepción de los sondeos mencionados anteriormente), debido a la ausencia de vestigios arqueológicos como la presencia de alineamientos de piedra y artefactos en proceso de manufactura y desechos de talla. También se tomó en consideración el pozo a cielo abierto número cinco (PCA5) del estudio de mecánica de suelos o geotécnico, realizado para DASA, donde se muestra la estratigrafía del terreno. Este pozo se localizó a diez metros aproximadamente de la Estructura 1, por lo que resultó de utilidad para la comparación con los datos estratigráficos de la excavación arqueológica; el pozo PCA5 tiene 1.50 m de diámetro por 1.20 de profundidad, y se reconocen únicamente dos capas o estratos: la primera capa parte de cero a setenta centímetros de profundidad y se trata de arena fina a media, color gris claro, con fragmentos de gravilla, y la segunda capa parte de setenta centímetros a un metro veinte centímetros y se trata de boleos, fragmentos de obsidiana y gravilla.

En la excavación arqueológica de la Estructura 1 se detectaron tres capas, a diferencia de PCA5 que omite el primer estrato que es una capa húmica de suelo limo-arenoso de tres centímetros de espesor que reconocemos como capa I, el resto de las capas coinciden en gran medida tanto en la excavación arqueológica como en el sondeo del pozo PCA5.



Plano 17
 Conjunto IX, Estructura 1, Capa I.

La distribución de los alineamientos de piedra que presenta la Estructura 1, nos muestra un área de actividad destinada al procesamiento de artefactos líticos de obsidiana gris, ello debido a la presencia de desecho de talla que existe en la superficie así como de acuerdo a los materiales recuperados en excavación, donde se observa en alguno de ellos claras huellas de percusión o procesos de manufactura. Esto lo observamos también en los anteriores conjuntos, donde se repite el patrón de áreas adaptadas con presencia de alineamientos de piedra irregular, de forma circular y recta, que fueron colocadas intencionalmente, y en algunos casos también se aprovechó el afloramiento de rocas como parte de este sistema constructivo. En el caso de la Estructura 1

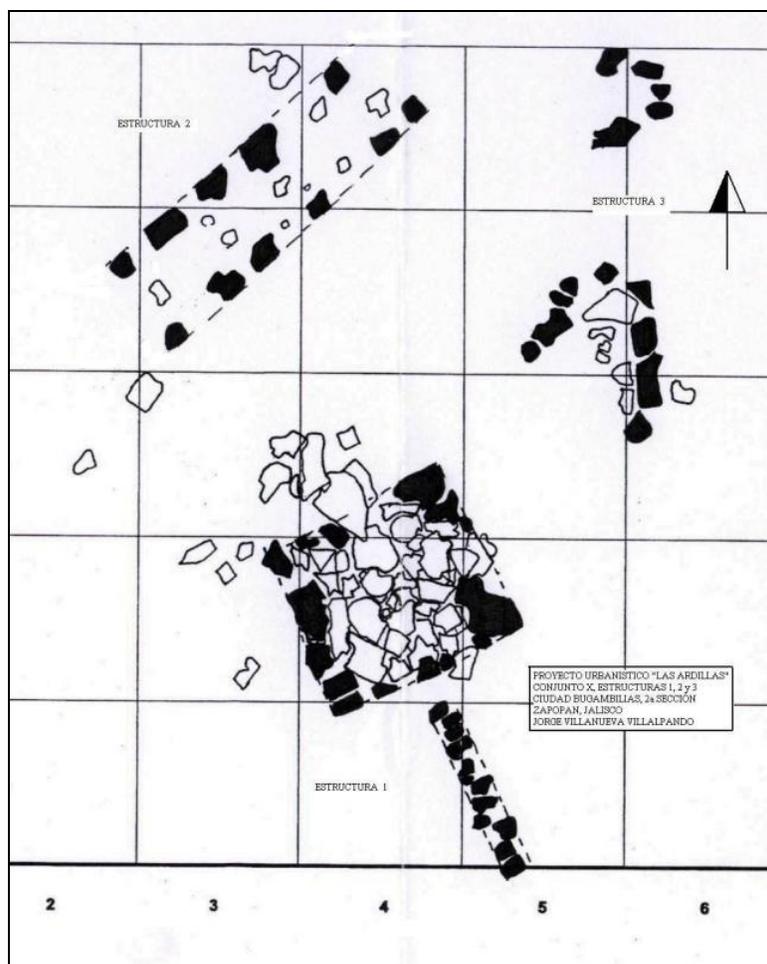
consiste en un alineamiento de forma circular delimitado por piedras irregulares, donde también se observan dos claros alineamientos que corren norte-sur y uno que corre este-oeste.

Fracción Sur, Manzana I, Conjunto X, Estructura 1.

El conjunto X se encuentra conformado por una estructura que presenta pequeños alineamientos de piedras; la concentración de piedras careadas y no careadas de forma circular, la Estructura 1 se localiza sobre una planicie con suave depresión hacia el lado noroeste, y al momento de la intervención arqueológica el área central se encontraba despejada de árboles y en sus alrededores existen robles y pinos. En la superficie de esta estructura, existe gran cantidad de material lítico de obsidiana gris, al parecer producto de la manufactura de esta materia prima. La forma general que tiene la Estructura 1 es de dos pequeños alineamientos de piedra en torno a una acumulación de rocas de forma cuadrada ubicada hacia el sur del conjunto. Esta acumulación de piedras entre careadas e irregulares, tiene dimensiones de cuarenta y ocho centímetros de diámetro aprox., como media, y se encuentra orientado hacia el noroeste y mide en su eje norte-sur ciento treinta centímetros y en su eje este -oeste ciento veinte centímetros. Al bajar esta acumulación de piedras en la capa I, se observó la deposición de cada una de las piedras que la conforman, que miden de cuarenta y cincuenta centímetros de diámetro en la parte central, y en las orillas y encima de éstas se encuentran piedras de menores dimensiones. En total se levantaron cincuenta y dos piedras duras y pesadas, que se encontraban sobre un estrato arenoso (capa II), y al bajar siete centímetros de la capa II, se detectó un afloramiento de obsidiana gris laminada. Se ha denominado así, por la forma en que presenta su fractura, pues al romperse se fragmenta en láminas o lascas muy delgadas. Cabe mencionar que esta acumulación de piedras tuvo poco material de obsidiana en la capa I, y se trataba de obsidiana de mejor calidad con huellas de proceso de manufactura; también hay obsidiana gris laminada que presenta huellas de trabajo humano.

El Conjunto X muestra, en torno a la acumulación de piedras antes descrita, dos pequeños alineamientos de piedras, uno se ubica al sur, y tiene una orientación hacia el noroeste, con noventa centímetros de largo por diez centímetros de ancho, y se conforma de piedras de quince a cinco centímetros de espesor, las cuales descansan sobre tierra. El otro alineamiento se presenta en la parte norte y es de forma cuadrada; éste mide dos metros cinco centímetros de largo por

veintidós centímetros de ancho y se conforma de piedras con dimensiones de diez a quince centímetros de diámetro.



Plano 18
Conjunto X, Estructura 1, Capa I.

En el Conjunto X probablemente se utilizó la concentración de piedras de forma cuadrada como una especie de plataforma para sentarse a trabajar la obsidiana, que puede ser recuperada de los afloramientos (en este caso laminar), asimismo, se observó en cada uno de los cuadrantes excavados, una abundante presencia de obsidiana gris laminada y no laminada. En lo referente a la recolección del material arqueológico recuperado, se realizó una selección del material más representativo de las capas I y II.

Es importante señalar que en el Estudio de Mecánica de Suelos realizado previamente por DASA, se excavó el pozo de sondeo de cielo abierto número 2 (PCA2), a cien metros hacia el sur de

la excavación del Conjunto X, el cual tiene un metro cincuenta centímetros de diámetro por dos metros cincuenta centímetros de profundidad. Este pozo nos muestra la estratigrafía identificada en la unidad de excavación, conformada de arena fina a media de color café claro con gravilla, localizada del nivel cero a un metro de profundidad, y arena fina a media de color gris claro con boleos y fragmentos de obsidiana, localizada de un metro a dos metros cincuenta centímetros de profundidad. Como vemos, en este sondeo se manejaron solamente dos capas principales, a diferencia de lo encontrado en las excavaciones arqueológicas, en donde se detecta una capa de suelo limo-arenoso superficial de color café oscuro, que es omitido en el estudio mencionado, quizá por tener un espesor de uno a cinco centímetros.

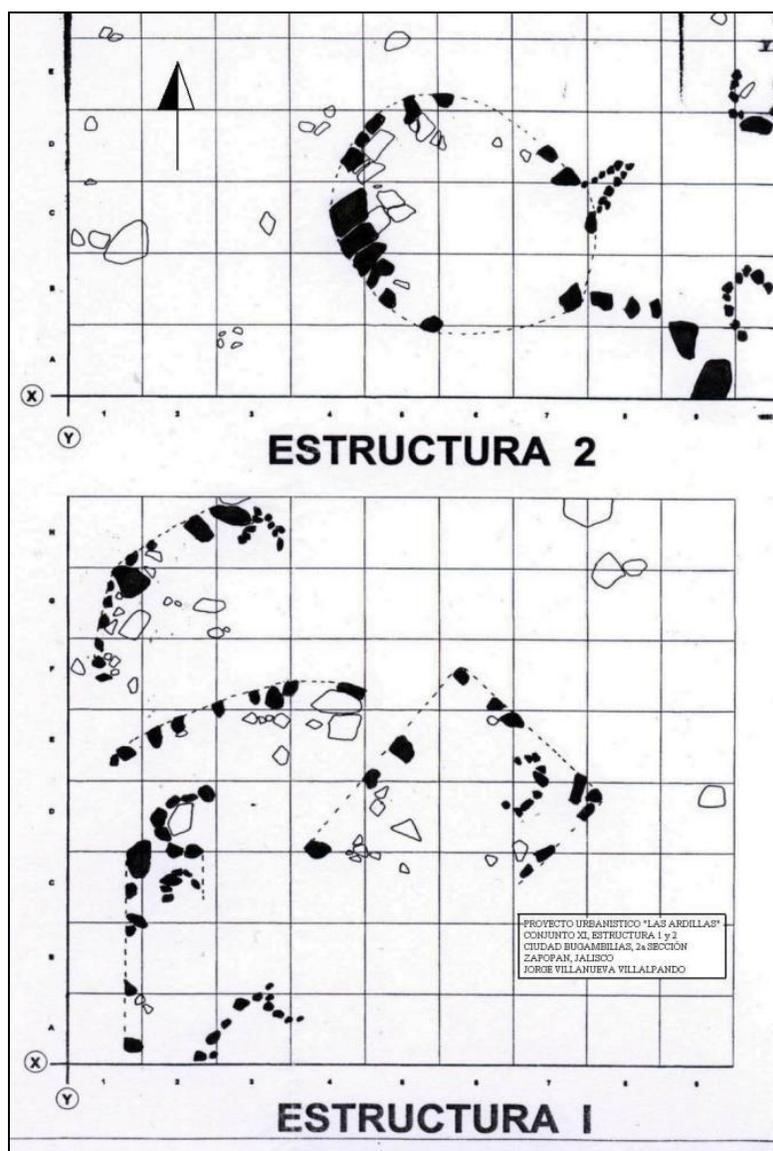
Fracción Sur, Manzana H, Conjunto XI, Estructura 1 y 2.

El conjunto XI se encuentra conformado por dos estructuras que presentan alineamientos de piedra en superficie. La Estructura 1 se localiza sobre una planicie con ligeras depresiones en sus lados norte, este y oeste, adaptada a las condiciones naturales del terreno, y cuenta con abundante presencia de obsidiana gris en superficie. A siete metros al norte se ubica la Estructura 2 sobre una pequeña planicie, aprovechando también la topografía natural del terreno y con material lítico en superficie; al momento de la intervención arqueológica, el área central se encontraba despejada de árboles, pero en los alrededores existen robles y pinos jóvenes.

Es importante mencionar que no se excavó en su totalidad la capa II en el Conjunto XI, a excepción de los sondeos mencionados anteriormente, debido a la ausencia de vestigios arqueológicos, tales como la presencia de alineamientos de piedra y objetos de obsidiana en proceso de manufactura. En lo referente a la estratigrafía, se tomó en consideración el pozo a cielo abierto número dos (PCA2) del estudio de mecánica de suelos realizado para la compañía DASA que se mencionó anteriormente, donde se muestra parte de la estratigrafía del terreno. El PCA2 se ubica a ocho metros aproximadamente del Conjunto XI, por lo que resultó de utilidad en la comparación con los datos estratigráficos de la excavación arqueológica de esta unidad.

La forma general de la Estructura 1 presenta un alineamiento semicircular en la esquina noroeste, y una forma rectangular alterada en la parte central de la excavación, debido quizá al desfase natural producido por las gruesas raíces de roble y pino que abundan en el terreno. Al momento de levantar las piedras de los alineamientos, nos percatamos que la distribución

geométrica que formaban dichas piedras, lo cual nos indica que estas piedras fueron colocadas intencionalmente. La presencia de obsidiana en proceso de manufactura continúa siendo el indicador de un área de actividad dedicada a la elaboración de artefactos de obsidiana; la forma general de la Estructura 2 consiste en una especie de pequeña plataforma semicircular, donde es aprovechado un afloramiento rocoso como parte del sistema constructivo. La escasez notable de material lítico a comparación de la Estructura 1, nos indica que se trata de un espacio secundario en la elaboración de artefactos líticos.



Plano 19
Conjunto XI, Estructura 1 y 2, Capa I.

Área de Reserva Natural sin lotificación, Conjunto XII, Estructura 1.

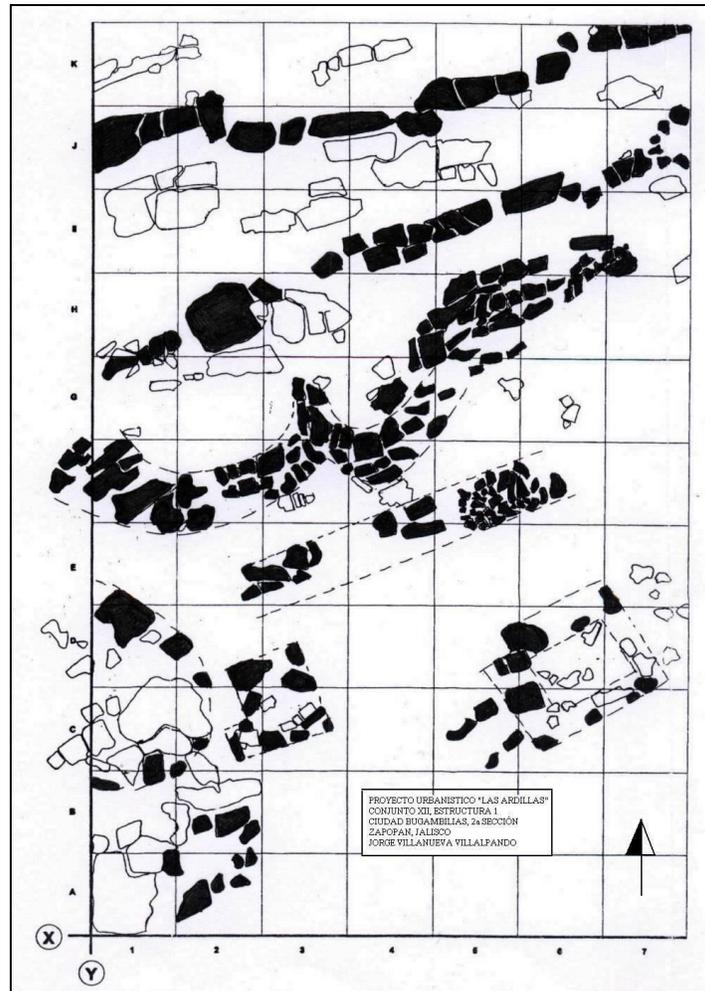
El Conjunto XII se conforma por una estructura que presenta alineamientos de piedra en superficie; la estructura se localiza en la parte alta de una pequeña cañada, y al momento de la intervención arqueológica el área central se encontraba despejada de árboles pero en sus alrededores existe presencia de robles, huizaches y pinos jóvenes. Al extremo norte del Conjunto XII, a diez metros aproximadamente, se encuentra una barranca que en temporadas de lluvias presenta un arroyo intermitente. En la superficie de la estructura 1 existe concentración de obsidiana gris, en proceso de manufactura.

La forma general de la Estructura 1, consta de varios alineamientos de piedra que formaron los desplantes de muros de forma cuadrada, semicircular y de un terracedo. Los alineamientos se orientan a 40° hacia el noreste, algunos de ellos aprovechan el afloramiento rocoso natural como parte del sistema constructivo, es decir, que estos alineamientos están ubicados de acuerdo con la topografía del terreno, en su parte plana, donde se localizaban los de forma cuadrada y semicircular, y el terracedo hacia la pendiente de la barranca, a diez metros de distancia del área excavada hacia el norte.

Los alineamientos de forma cuadrada, se ubican en la parte sur de la unidad de excavación, hacia el este y hacia el oeste, donde el primero de ellos localizado al este, es un alineamiento de 1.60 m de largo en dirección sureste-suroeste y de 1.40 m de ancho en dirección noroeste-sur.

Este alineamiento se encuentra conformado por piedras que varían entre diez a cincuenta cm. de diámetro y que descansan sobre tierra limo-arenosa. A diez cm. de distancia, hacia el oeste, se ubica un alineamiento semicircular de piedras de dimensiones de treinta a ciento diez cm. de diámetro, y este alineamiento en su parte excavada presenta un diámetro de un metro cuarenta cm. En estos restos de desplantes cuadrados y semicirculares, el material lítico de obsidiana gris se presenta de manera abundante dentro y fuera de cada estructura. A un metro de distancia hacia el norte de estos alineamientos, se localiza el desplante de un muro de tres metros con noventa cm. de largo con setenta cm. de ancho y se orienta de noreste a suroeste. En este muro, se localizo en la capa I (cuadro 6E) un fragmento de cerámica de pasta delgada con pigmento rojo; el muro pudo haber separado la distribución de los alineamientos de forma cuadrada con los de forma semicircular y el terracedo que se encuentra en este conjunto, en donde da inicio la depresión

del terreno, hacia el noroeste, se utilizó parte del afloramiento natural como sistema constructivo de dos posibles muros de forma semicircular que se unen en la parte central. Éstos corren de este a oeste y miden tres metros de largo cada uno por sesenta cm. de ancho y se conforman de piedras de quince a sesenta cm. de ancho. El material lítico localizado cerca de este muro semicircular es escaso.



Plano 20
Conjunto XII, Estructura 1, Capa I.

A un metro de distancia hacia el norte se localizan cuatro terrazas de cuarenta cm. de ancho en dirección norte-sur y de siete metros en dirección este-oeste. Se conforman de piedras de treinta a un metro de largo por treinta y cinco de ancho y probablemente en algunas de ellas se aprovecho el afloramiento natural para el sistema constructivo. Cabe mencionar que el material

recuperado en este conjunto se concentra en la parte plana del terreno y en la parte de las terrazas es mínimo.

Fracción Sur, Manzana G, Conjunto XIII, Estructuras 1 a 11.

Las dimensiones de los doce conjuntos anteriores, no rebasa los veinte metros de diámetro a partir de su punto central, y al realizar los trabajos de limpieza de las vías de acceso a los conjuntos de la fracción sur en el predio Las Ardillas, se detectó un espacio que presenta dimensiones de 66 metros en su eje norte-sur y 32 metros en su eje este-oeste, sobre una barranca ubicada en el área verde de la manzana G, donde se observó abundante presencia en superficie de material arqueológico de obsidiana gris en proceso de manufactura y de alineamientos de piedra que conformaron el desplante de estructuras de muros circulares, rectangulares o cuadrados y de pequeñas terrazas; al interior de ellos y en sus inmediaciones había alta presencia de obsidiana, y también se observaron dos grandes concentraciones en superficie de obsidiana en proceso de manufactura. La ubicación de estos vestigios se considera un caso aislado en este sentido, ya que en las demás cañadas y barrancas del predio, no existe presencia de alineamientos con material arqueológico lítico trabajado.

Los vestigios arqueológicos antes mencionado no se detectaron durante nuestro recorrido de superficie, llevado a cabo previamente en el predio Las Ardillas, debido a que se encontraba cubierto por abundante hierba y hojarasca; se ubican sobre una barranca de pendiente pronunciada, y se había observado, hasta ese momento, que el patrón de distribución para áreas de actividad de manufactura de artefactos líticos de obsidiana, se encontraba en las partes planas o semiplanas del terreno, y que en las barrancas se localizaba material arqueológico producto del arrastre. Lo que motivó el descubrimiento de tal espacio con presencia de vestigios arqueológicos en superficie, fue un incendio que ocurrió en esta parte del predio y hacia el suroeste del mismo fuera de sus límites, en el periodo comprendido entre el 16 de abril y el 31 de mayo del 2004, ocasionado por fogatas hechas por visitantes nocturnos al predio, en el área boscosa, quedando así al descubierto dichos vestigios. Es importante mencionar que la evidencia del incendio se refleja en los árboles y material arqueológico en superficie, que se encuentran quemados, y se nos informó por personal de DASA que fue sofocado por bomberos y el ejército.

Este conjunto se conforma de tres áreas principales, que son las siguientes:

1. Dos grandes concentraciones de obsidiana gris en superficie en proceso de manufactura, localizadas en la parte noreste y sureste sobre la pendiente de una barranca;
2. Alineamientos de piedra irregular en superficie de desplantes de muros de forma circular, cuadrada y rectangulares ubicados en la planicie con orientación hacia el oeste,
3. Probables caminos que comunican los alineamientos y las concentraciones de material lítico.

Al momento de la intervención arqueológica esta unidad de excavación se encontraba cubierta por árboles tanto en su interior como en los alrededores, consistiendo la población vegetal principalmente en robles y pinos. También se encontraron al interior de este conjunto y en sus inmediaciones, hongos de diversas especies, pero resalta de manera especial la presencia del conocido como *Amanita Muscaria* que, como sabemos, fue utilizado con fines rituales por las antiguas sociedades que habitaron Mesoamérica. En la parte oriente de este conjunto, se localiza el límite del predio Las Ardillas y justamente se delimita por el fondo de la barranca que en temporadas de lluvias presenta un arroyo intermitente.

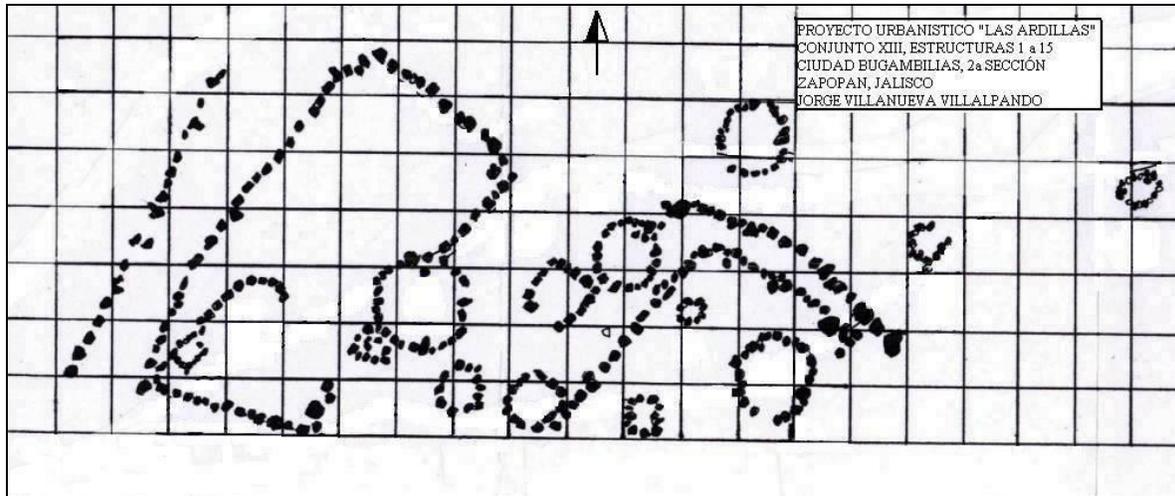
El conjunto se conforma principalmente por dos grandes concentraciones de obsidiana gris en superficie en proceso de manufactura, y paralelamente a ellas se localizan alineamientos de piedra que parecen conformar el desplante de estructuras de muros circulares, rectangulares o cuadrados; fue posible identificar diversas vías de acceso, llamadas “caminos”, que comunican los alineamientos de piedras con las dos concentraciones de obsidiana en superficie. Existe presencia en superficie de material lítico en proceso de manufactura, tanto al interior como en las inmediaciones de éstos alineamientos.

La concentración de obsidiana 1, se localiza hacia la parte norte sobre una suave pendiente hacia el oeste, que se pronuncia hacia la parte oriente; las dimensiones de esta concentración en su eje norte-sur son de 16.25 metros y en su eje este-oeste de 24 metros. En esta concentración la obsidiana que se observa es gris, porosa, con impurezas blancas, restos de óxido y se quiebra fácilmente, aunque hay fragmentos que parecen tener mejor calidad. En la parte oriente de esta concentración de obsidiana en proceso de manufactura, se localizan en superficie afloramientos del mismo material, especialmente en algunos cuadrantes de la parte oeste.

A 14.25 metros de distancia hacia el sureste se localiza la concentración de obsidiana 2, que abarca en su eje norte-sur 18 metros y en el eje este-oeste 14.15 metros, ésta se ubica sobre

una pronunciada barranca que desde el nivel cero hasta el límite de la concentración es de 14 metros de profundidad.

En esta concentración también se observo y recolecto obsidiana con huellas de manufactura y se observa sobre la ladera los afloramientos de obsidiana que se presentan desde la superficie hasta la capa II.



Plano 21
Conjunto XIII, Estructuras 1 a 11, Capa I.

Hacia el oeste en dirección del eje norte-sur de la concentración de obsidiana 2, se encuentran los alineamientos que se localizan en la parte más plana, con una suave pendiente en los que se encuentran orientados en dirección sur-oeste y norte-este, y se conforman de piedras de 10 a 35 cm. de espesor. Hacia la parte sur se localiza un alineamiento de piedras de forma semicircular que mide 12 metros de longitud, y sobre éste sale otro alineamiento de forma circular que forma una estructura de 2.25 metros de diámetro, seguidos por otros dos alineamientos de círculos pequeños. El que se ubica al este tiene un metro de diámetro y el localizado al oeste tiene 1.50 metros de diámetro, cada uno de estos alineamientos presenta un nódulo de obsidiana dentro de las piedras que los conforman. Estos se encuentran dentro de un alineamiento de forma rectangular incompleto que mide de largo 6.75 metros y de ancho 5.50 metros. A este le continua otro alineamiento de forma rectangular, que parece formar un reten o terracedo que mide en su eje norte-sur 8 metros y termina en una piedra que parece dar vuelta hacia el oeste, para rematar

en un alineamiento circular de 1.15 metros de diámetro. Adyacente a este se encuentra un alineamiento de forma cuadrada que mide en su eje norte- sur 1.30 metros por 75 cm. en el eje este-oeste, y a dos metros hacia el oriente se encuentra otro alineamiento circular de 2 metros de diámetro. Estos tres últimos alineamientos presentan un patrón de colocar un nódulo de obsidiana en el alineamiento de piedras.

En la parte norte de estos alineamientos, se encuentra otro de forma rectangular orientado hacia el noreste con dimensiones en su eje norte-sur de 8.30 metros y en el eje sur-este 10.20 metros, el alineamiento que cierra el rectángulo hacia el este limita con la concentración de obsidiana 2, en la parte sur el alineamiento es cortado por otro de forma circular con un diámetro de 3 metros y tiene el mismo patrón de colocar en el alineamiento tres nódulos de obsidiana dentro de este rectángulo. Hacia el este se ubican dos alineamientos de piedra en forma cuadrada y semicircular, el primero es de 50 cm. de ancho por 60 cm. de largo y adyacente a este se ubica otro semicircular de un metro de diámetro. Hacia noroeste de este alineamiento rectangular se encuentra un alineamiento que se orienta de oeste a sureste y mide 11 metros de largo, parece ser un reten o una terraza, pues se observa que al cambio de nivel en la depresión aparecen estos alineamientos.

Dentro de este gran conjunto de alineamientos de piedra de forma circular, cuadrada y rectangular, hay presencia de obsidiana gris en superficie en proceso de manufactura. Estos alineamientos se encuentran asociados al Conjunto IX, que se localiza en colindancia en la parte oeste con este conjunto denominado Taller de Lítica.

Otro de los aspectos observados dentro del Taller de Lítica es la ubicación de caminos o vías de acceso en el interior del mismo y que en algunos casos contenían comunicando esta unidad de excavación con otros conjuntos de la fracción sur. Estos caminos los ubicamos principalmente en la parte sur del taller, existen cuatro caminos que guardan una distancia de dos metros sobre la pronunciada barranca y tienen un ancho de 40 cm. y se ubican en los cuadrantes 1J, 1L, 1M, 3N. El que sale del 1J es lineal y llega hasta el cuadrante 13I, para unirse con el que sale del cuadro 1M en el 13I y llega hasta el cuadro 26B, donde cruza por la parte oriente de los alineamientos. El camino que sale del cuadro 1L, sube hasta el 7H hacia el oeste de los alineamientos por el cuadrante 10 E en forma lineal hasta el cuadro 17 E y sube hasta el 32A. Los que salen de los cuadros 1M y 1N van paralelos por la concentración 2 hasta los cuadros 20M y 20N, donde se separan, el primero sube y cruza al sur de la concentración de obsidiana 1, hasta

salir por el cuadro 27B, y el segundo cruza la parte central de la misma concentración hasta salir por el cuadro 33B.

b.- Predio Leones:

Este predio es un polígono de forma irregular, con una superficie de cuatro hectáreas aprox., y topográficamente presenta pequeños valles, fuertes depresiones formadas por varias cañadas que lo cruzan, algunas lomas y en la parte alta una pequeña zona boscosa. El anteproyecto de urbanización propuesto por DASA, distribuye la conformación del lugar en diversas manzanas con sus respectivas vialidades y áreas verdes, y se considera una zona de reserva natural ecológica libre de construcciones de 2 hectáreas aprox., es decir, que el proyecto de urbanización contemplará 50 % para fraccionamiento y 50 % para áreas verdes (Plano de Propuesta de Lotificación General). En el predio Leones, se realizó la prospección arqueológica en superficie, detectándose tres áreas con presencia de alineamientos de piedra irregular y de material lítico de obsidiana tanto en su interior como en sus inmediaciones, denominándose a estos espacios como Conjuntos I, II y III.



Plano 22
Ubicación de Vestigios Arqueológicos en Predio Leones.



Fotografía 11
Vista Norte del Predio Leones

Área Urbanística, Conjunto I, Estructura 1

El Conjunto se localiza sobre un afloramiento de piedra, el cual fue aprovechado al acondicionarse por una estructura que presenta alineamientos que se localizaban en la parte semiplana del conjunto, que tiene la pendiente hacia el norte, y la unidad de excavación se encuentra alterada en sus los lados este, oeste y norte por caminos de terracería y de servidumbre de paso, que son continuamente transitados por personas del barrio de Santa Ana que laboran en la 2ª sección de Ciudad Bugambilias. Esta estructura presenta alineamientos de piedra en forma circular y recta, los cuales se localizan sobre la parte semiplana del terreno, que presenta una pendiente hacia el norte y en su parte plana se observo la presencia en superficie de fragmentos de talla de obsidiana, así como el área de excavación se encuentra rodeada de árboles de roble, pino de oyamel, arbustos y plantas silvestres.

La pequeña ladera donde se ubica la estructura, está muy erosionada, ya que a nivel de superficie destacan afloramientos de roca madre, piedra suelta y yacimientos superficiales de obsidiana, que se encuentran alterados en los costados norte, este, oeste y sur de la estructura

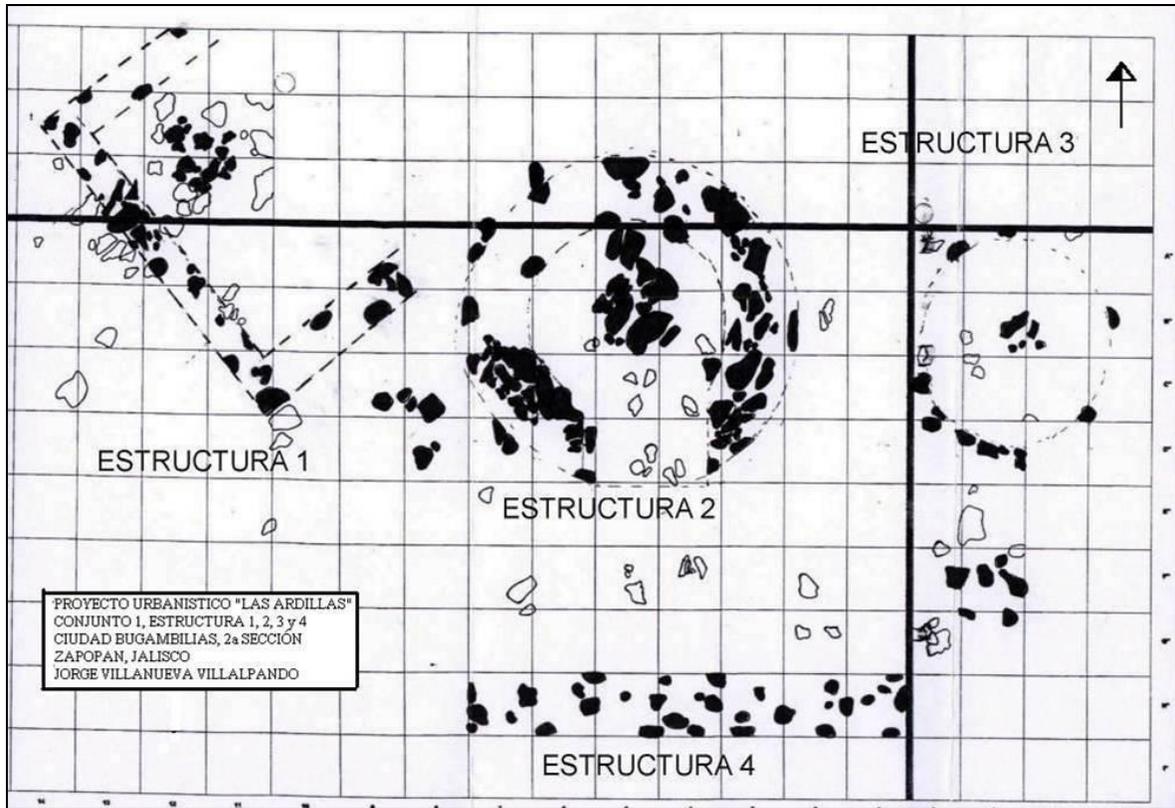
por caminos de terracería que son utilizados como servidumbre de paso de los habitantes del poblado de Santa Ana.

El pozo 1, se excavó en la parte sur de la estructura, en la parte semiplana, en un alineamiento de piedras orientadas hacia el noroeste, aprovechándose el afloramiento natural de roca basáltica ubicado en superficie, que mide 1.25 metros y se ubica en los cuadros 9B, 10B, 9C y 10C, interviniéndose el cuadrante 9B, debido a que en éste se alinean tres piedras careadas paralelas al alineamiento antes mencionado. En la superficie de este pozo se observó la presencia de piedra suelta, restos de pasto y obsidiana, las piedras del alineamiento en superficie descansan sobre tierra suelta del contacto entre capa I y II. Se excavaron tres capas estratigráficas, al excavar la capa I se detectó la presencia de material lítico de obsidiana en densidad media, en capa II la presencia de obsidiana disminuye, y en capa III no hay presencia de material cultural.

El pozo 2, se ubico en una serie de alineamientos de piedras que aprovechan la topografía y los afloramientos naturales de piedra basáltica, para utilizarlos como desniveles que aparentan escalones que bajan hacia el norte, que se ubican hacia el oriente en los cuadrantes 12 I, 12J, 12K, 13 I Y 13J, así como las piedras que conforman estos alineamientos tienen dimensiones que varían entre los 5 y 40 cm. Se sondeó al interior de este alineamiento de piedras, bajando capa I, donde se observo la tierra suelta y raíz de un pino de oyamel, que se ubica al límite de la excavación, en la parte oriente, así como se observo la presencia de lascas de obsidiana y no hay presencia de material cerámico. El patrón de las piedras alineadas se mantiene en capa I, pero al excavar la capa II aparecen bloques de piedra de más de 0.60 metros, que se levantaron y se detectó que continuaban mas bloques de piedras que cruzan de lado a lado el interior de pozo, formando parte del afloramiento natural, y el material cultural desaparece.

El pozo 3 se localiza en la parte oeste y se ubico en un alineamiento de piedra que corre en dirección norte – sur, de 1.30 metros, formando un alineamiento perpendicular, y se excavo hacia el interior de estos alineamientos en el cuadro 5G, comenzando en capa I donde se observo que los alineamientos localizados en superficie son parte del afloramiento de roca madre que hay en superficie, es decir, que se están aprovechados dichos afloramientos naturales de roca basáltica, para acondicionamiento de espacio para obtención y transformación de material lítico de obsidiana. La capa I es muy delgada y al excavar se observo que la presencia del material arqueológico es de obsidiana en baja cantidad, mientras que en la capa II, que es arenosa de color

café claro, predominan bloques de piedra de roca madre, localizados desde capa I, y el material cultural desaparece.



Plano 23
Área Urbanística, Conjunto I, Estructura 1

El pozo 4 se excavó en un alineamiento que corre en dirección noroeste - sureste de 75 cm., semejante al intervenido en el pozo 1, y este alineamiento se ubica en el cuadro 6C, donde en la parte sureste se detectó el alineamiento con algunas piedras careadas, que al bajar la capa I se observó que median de 0.10 a 0.15 metros. Estas piedras guardan cierto patrón del alineamiento en superficie, y al levantarlas descansan sobre tierra suelta arenosa de color café con raíces del pasto y arbusto. Al excavar la capa II se observó que es más arenosa, presenta gravilla, con raíces y mínima presencia de obsidiana, y la capa III es un sedimento arenoso que no tiene presencia de piedra y ni de material cultural.

El pozo 5, se excavó en la parte central de estructura, se ubicó en un alineamiento de algunas piedras careadas, principalmente las que se encuentran hacia el norte, de forma

semicircular que no cierra completamente por la presencia de un afloramiento de piedra natural basáltica, localizado hacia la parte sur, rompiendo con el patrón circular. Este alineamiento semicircular tiene como dimensiones de norte a sur tres 3.90 metros, tomando en cuenta el afloramiento, y de este a oeste es de 2.30 metros. Hacia el oeste no continúa el alineamiento que cierra el círculo, y se conforma de algunas piedras alargadas careadas de ambos lados, de 5 a 15 cm., que son parte del afloramiento, abarcando piedras que varían entre 20 a 80 cm., de largo, así como al oeste el alineamiento circular no continúa y se encuentra un alineamiento recto de 1.10 metros, que se orienta de oeste a noreste. Al bajar capa I se observaron unas piedras que conforman el alineamiento que descansa sobre tierra suelta (capa I) y otras son parte del afloramiento de piedras que fueron aprovechadas para darle la forma circular. Tiene presencia de fragmentos de talla de obsidiana y el espesor de esta capa es de 5 cm. Después, al excavar la capa II cambia la textura de la tierra, es arenosa y de color café claro con gravilla y raíces de los árboles cercanos a la excavación y bloques de piedra, los cuales se levantaron y se observó que continúan prolongándose, formando parte de la roca madre, donde hay ausencia de material arqueológico.

El pozo 6 se excavó en el exterior del alineamiento semicircular, descrito en el pozo 5, hacia el norte, donde se detectó un alineamiento semicircular en la parte suroeste del cuadro 9 O. Se observó en capa I un estrato de color café con pocas lascas de obsidiana, y algunas de las piedras del alineamiento forman parte del afloramiento natural de roca basáltica que fueron aprovechados para conformarlo, donde algunas están careadas hacia el exterior y descansan sobre este estrato y la superficie de la capa II. El sedimento de la capa II se conforma de arena de color café claro, suelta, de bloques de tepetate que fueron excavados y continúan hasta una profundidad de 1.80 metros, respecto del nivel cero, así como la presencia de material arqueológico es nula.

El pozo 7 se ubicó en un alineamiento de piedras que forman una escuadra que se orienta hacia noreste, excavándose tres capas, donde la capa I tiene un espesor de 5 a 10 cm., y el material arqueológico obtenido es de fragmentos de talla de obsidiana en mínima cantidad, así como las piedras que pertenecen al alineamiento descansan sobre tierra suelta de color café. La capa II es un sedimento arenoso, de compacidad suelta con algunas piedras de dimensiones que varían entre 5 a 10 cm. las pequeñas, y de 50 a 70 cm. las grandes, y la presencia de material arqueológico es mínima. La capa III es de arena color gris muy claro y la presencia de obsidiana

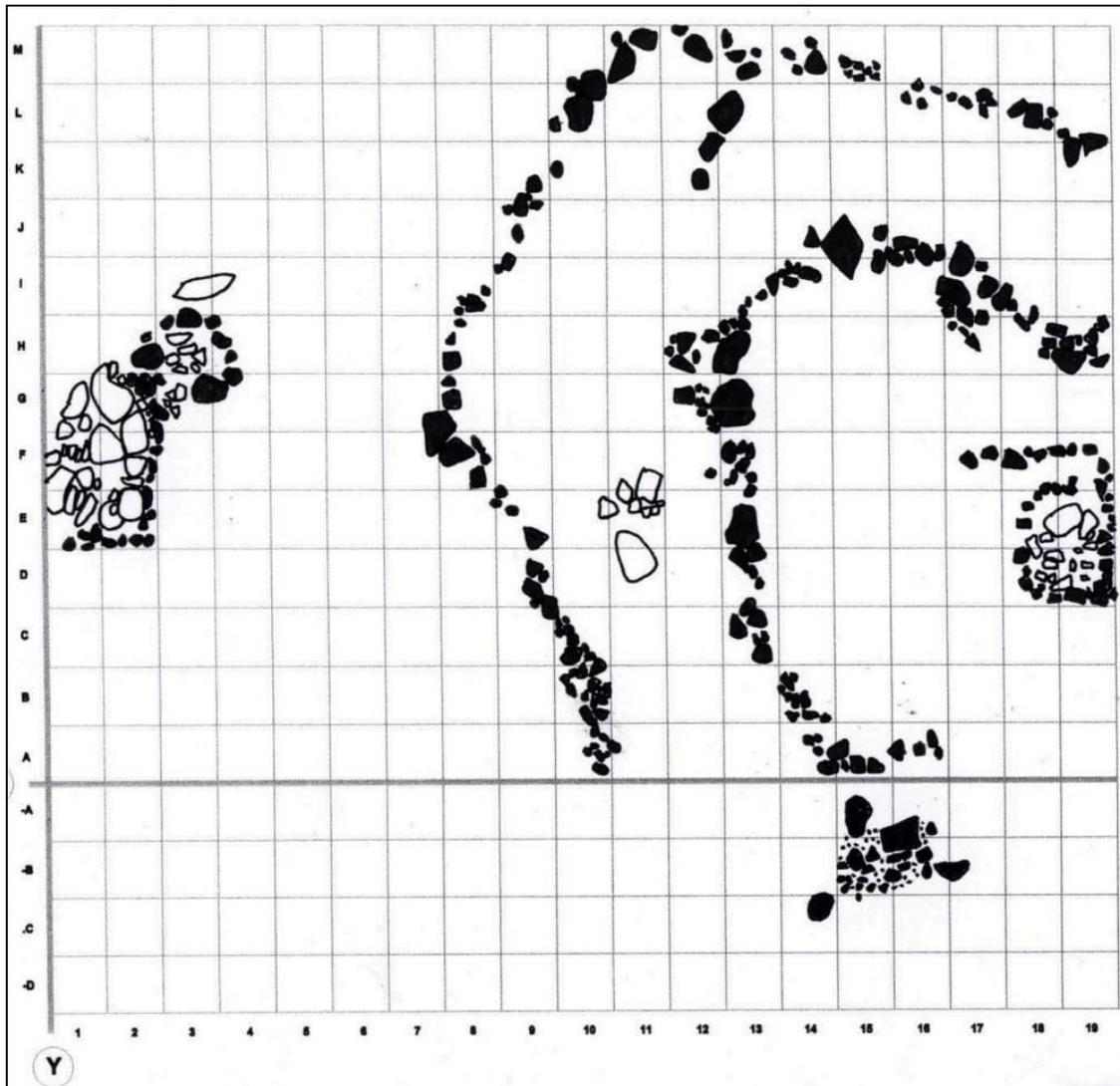
desaparece, así como se observó la presencia de piedras o bloques de tepetate que se levantaron continuaban prolongándose hasta los 2.42 metros de profundidad.

El pozo 8 se ubicó en el cuadrante 1X, al oriente de la retícula, y no tiene en superficie ningún alineamiento, pero se sondeo para conocer la estratigrafía y comportamiento del aprovechamiento de espacios sin alineamientos. En este pozo se presentan las mismas capas que han sido descritas en los anteriores pozos, al bajar la capa I se detecta que los alineamientos descansan sobre tierra y piedra, y aparecen los bloques de piedra que intruyen en las capas detectadas, además se presenta una notable ausencia de material cultural. Aparentemente esta estructura fue utilizada para llevar a cabo trabajos de obtención y transformación de artefactos de obsidiana, acondicionando los afloramientos rocosos con la presencia de alineamientos de piedra.

Área Urbanística, Conjunto II, Estructura 1

La Estructura 1 se encuentra ubicada sobre un afloramiento natural de roca basáltica, asociado a un yacimiento superficial de obsidiana, donde dicho espacio se acondiciono con la presencia de alineamientos para la obtención y transformación de esta materia prima.

Esta estructura se compone de tres alineamientos principales en su pendiente este-oeste, que circundan el afloramiento, adaptándose a la topografía natural del terreno, colinda al norte y noreste con un camino de terracería que comunica al pueblo de Santa Ana con la 2ª sección de Ciudad Bugambilias, al noroeste con el Conjunto III, al sur con otro camino de terracería y al este con el Conjunto I. La Estructura se encuentra deteriorada y cortada por los caminos de terracería que se unen en el extremo oeste de la elevación, que sirven de servidumbre de paso, tiene presencia de árboles de pino oyamel, robles, salva y encinos, y los más cercanos se encuentran adyacentes al oriente en la parte más alta. Los alineamientos están formados por piedras que varían entre 4 a 30 cm. y se excavaron los cuadrantes donde se encuentran los espacios más representativos de la estructura, destacando que el pozo 1 fue el único donde se recupero cerámica en densidad baja.

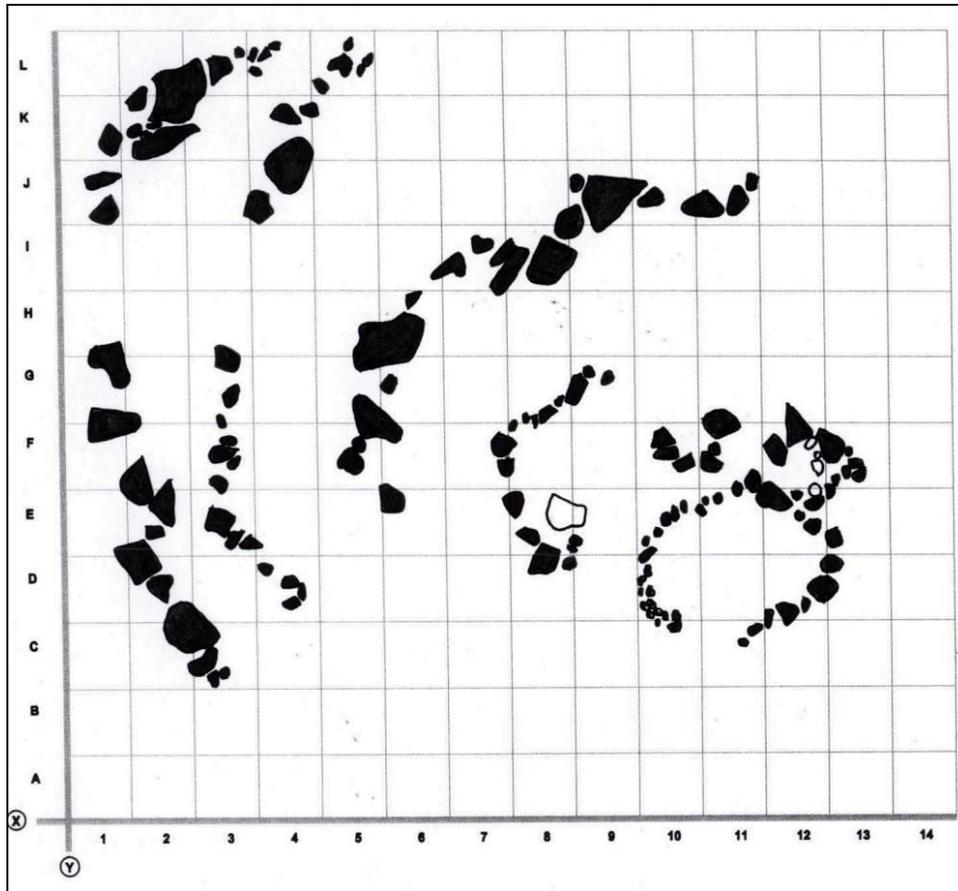


Plano 24
 Área Urbanística, Conjunto II, Estructura 1

Área Urbanística, Conjunto III, Estructura 1 a 4

La Estructura 1 colinda al este con la Estructura 2, al sur con la Estructura 3, y al oeste con una cañada natural, y se sitúa sobre una elevación que está muy deteriorada, debido a los caminos para servidumbre de paso, y tiene presencia de árboles de pino oyamel, robles, salva y encinos, por lo que hay grandes cantidades de hojarasca. Los alineamientos están formados por piedras de 0.80 a 1.0 metro, y se excavó a través de pozos de sondeo en los alineamientos más

representativos, así como la estratigrafía se comporto de la misma manera en todos los pozos anteriores, encontrando roca madre a escasos 0.60 metros de profundidad; donde se quitaron algunas de las piedras más grandes para comprobar la ausencia total de material arqueológico, así como es necesario mencionar que antes y durante los trabajos de excavación en este conjunto, hubo incendios en el predio a escasos metros de la unidad de excavación, que fueron ocasionados por el intenso calor y/o de manera intencional.

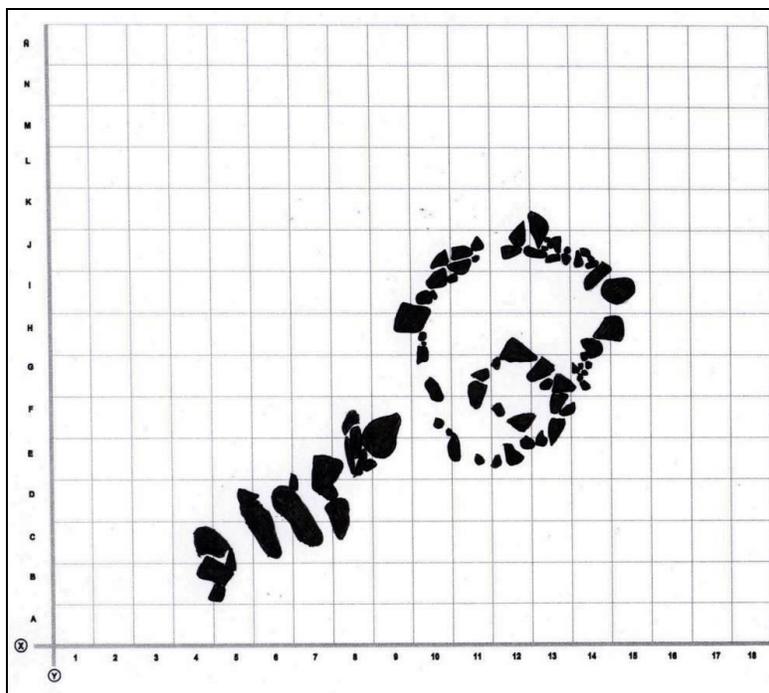


Plano 25

Estructura 1

La Estructura 2 forma parte de un afloramiento natural de roca basáltica que fue acondicionado mediante alineamientos para la obtención y manufactura de artefactos de obsidiana, donde la Estructura presenta una forma lineal que va circundando el afloramiento, sin embargo, se encuentra muy deteriorado debido al derrumbe ocasionado por el tránsito local de personas y a las raíces de árboles de pino oyamel, robles y encinos. Los alineamientos están formados por piedras irregulares en su mayoría de entre 4 a 30 cm., sondeándose los cuadrantes

donde se localizaron los alineamientos más representativos, comportándose estratigráficamente de la misma manera que los anteriores.

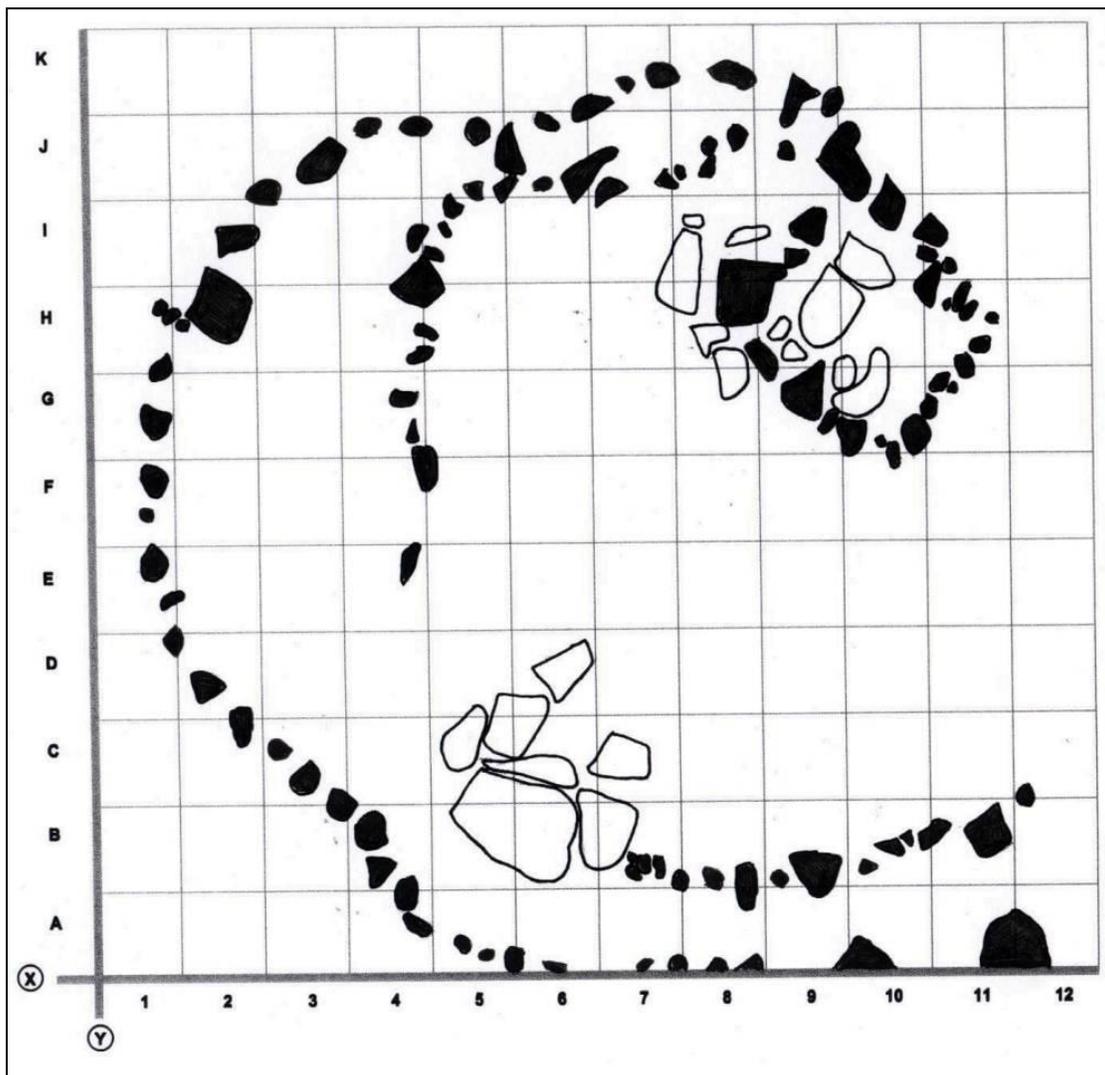


Plano 26
Estructura 2

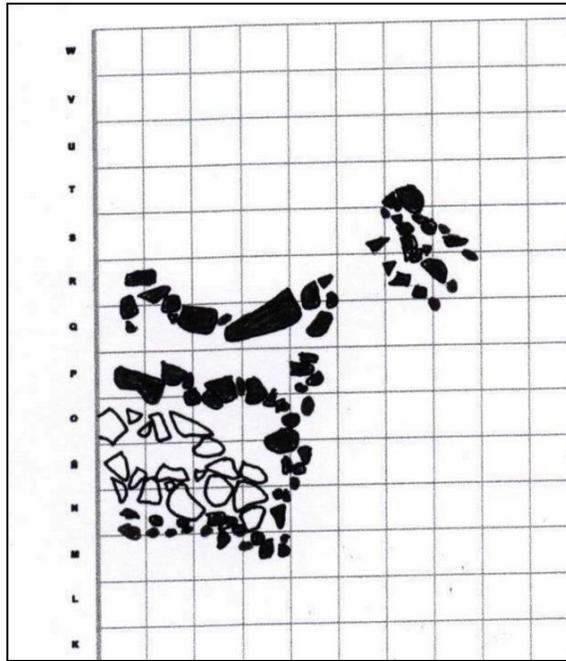
La Estructura 3 forma parte del mismo afloramiento natural basáltico que fue acondicionado mediante la colocación de alineamientos de piedra en forma circular y lineal, se encuentra muy deteriorado debido al derrumbe ocasionado por el tránsito local de personas y a las raíces de árboles de pino oyamel, robles y encinos. Los alineamientos están formados por piedras que varían de 4 a 54 cm., excavándose los alineamientos más representativos, y estratigráficamente se comportaron de la misma manera que los anteriores, donde la roca madre se encontró a 0.11 metros de profundidad con respecto a la superficie; así como la presencia de material arqueológico fue nula.

La estructura 4 forma parte de un afloramiento natural de roca basáltica que fue acondicionado con alineamientos de piedra en forma circular y lineal sobre el mismo, se encuentra muy deteriorado debido al parte aguas natural que lo separa de las estructuras 1, 2 y 3 del mismo conjunto, así como se observó derrumbe ocasionado por el tránsito local de personas y a las raíces de árboles de pino oyamel, robles y encinos. Sus pocos alineamientos son rectos y con presencia

abundante de lascas de obsidiana, y están formados por piedras de 5 a 63 cm., así como también se observó que la roca madre se encontraba a partir de los 20 cm. de profundidad respecto de la superficie en algunos cuadrantes, retirándose algunas de estas piedras presentándose la ausencia de material cultural.



Plano 27
Estructura 3



Plano 28
Estructura 4



Fotografía 12
Catálogo de la primera temporada de trabajos arqueológicos.

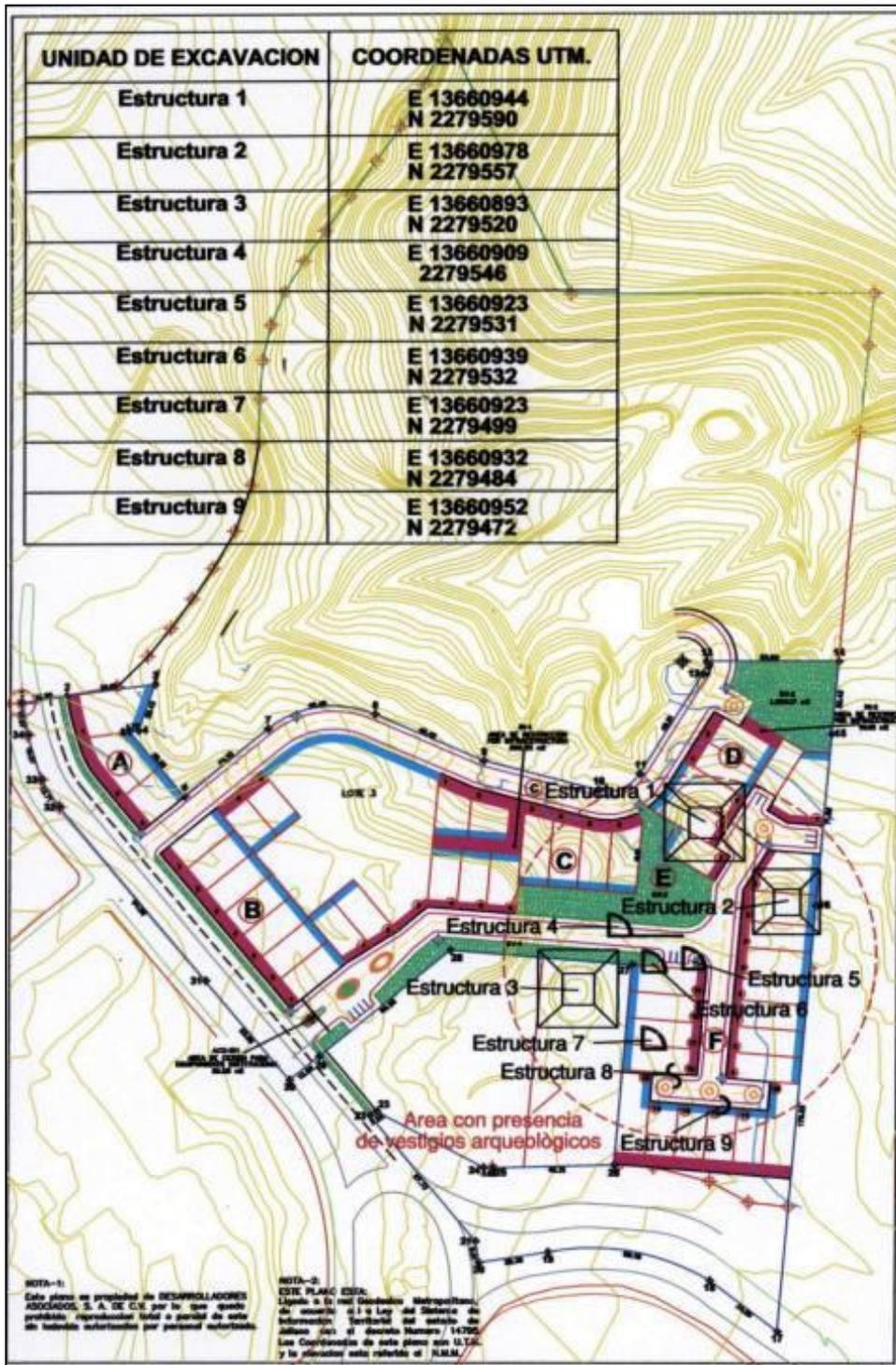
c.- Predio El Coatí:

El predio El Coatí es un polígono de forma irregular, con una superficie de siete hectáreas aprox., y topográficamente presenta pequeños valles, fuertes depresiones formadas por varias cañadas que lo cruzan, algunas lomas y en la parte alta una pequeña zona boscosa, donde el anteproyecto de urbanización propuesto por DASA, distribuye la conformación del lugar en diversas manzanas con sus respectivas vialidades y áreas verdes, así como se considera una zona de reserva natural ecológica libre de construcciones de 2 a 3 hectáreas aproximadamente, contemplando 50 % para fraccionamiento y 50 % para áreas verdes (Plano de Propuesta de Lotificación General).

Al realizar la prospección arqueológica en superficie, se detectó en la parte sur del predio, un espacio conformado por tres afloramientos naturales de roca basáltica, los cuales fueron aprovechados para trazar algunos alineamientos, y seis restos de estructuras semicirculares y cuadradas, todas ellas con presencia en superficie de lascas de obsidiana y tiestos de cerámica, denominándose a éste como Conjunto I, (Estructuras 1 a 9). Asimismo, en el área norte del predio se detectaron dos espacios con presencia abundante fragmentos de talla de obsidiana en superficie, pero a diferencia de las anteriores, sin la presencia de alineamientos de piedras en superficie, llamándose a éstos como Conjuntos II y III, respectivamente.

Área Urbanística, Manzana C, D, E, F, Conjunto I, Estructura 1 a 9.

Durante las labores de recorrido de superficie efectuadas previamente en dicho predio, se localizaron tres grandes afloramientos naturales de piedra basáltica que fueron aprovechados para la colocación de algunos alineamientos, en los cuales se llevaron a cabo actividades de procesamiento de artefactos de obsidiana y habitacionales. A estos vestigios arqueológicos se les denominó como Estructura 1, 2 y 3 respectivamente, observando en superficie presencia de lascas de obsidiana y tepalcates, tanto en su interior como en sus inmediaciones, concentrándose estos materiales en la parte superior del afloramiento aprovechado, teniendo un comportamiento homogéneo, por lo que se describirá detalladamente la estructura 1, para solo destacar posteriormente lo más representativo de las estructuras 2 y 3.



Plano 29

Ubicación de vestigios arqueológicos en Área Urbanística, Manzana C, D, E, F, Conjunto I, Estructura 1 a 9

Estructura 1

La Estructura 1 se proyecta sobre un afloramiento de roca irregular, el cual fue aprovechado para colocar alineamientos de piedra en la parte alta del mismo, que es la parte semiplana, así como en las pendientes de los costados norte, sur, este y oeste de la misma, dando la impresión de formar un pequeño montículo, adaptándose a la topografía natural del terreno. Se detectó tanto en superficie como en las primeras capas estratigráficas la presencia de fragmentos de talla de obsidiana y tiestos cerámicos en toda la estructura. Sin embargo, la estructura está muy deteriorada, debido a varios factores como que se trata de un afloramiento natural de roca aprovechado para el trazo de algunos alineamientos de piedra irregular, donde muchas de estas rocas presentan derrumbe; el costado norte fue destruido debido a la extracción de material para construcción y por el trazo de un camino de terracería; muchas piedras fueron removidas por las raíces de árboles de pino de oyamel y robles que se localizan hacia la parte noreste de la estructura; y sobre el costado oriente quedan restos de un antiguo camino que comunicaba esta área con la población de Santa Ana, localizada a una distancia de dos km., y actualmente se continúa transitando por caminos nuevos creados sobre los espacios entre construcciones habitacionales, donde algunos pobladores de Santa Ana trabajan en labores domésticas y de albañilería en las residencias de la 2ª Sección de Ciudad Bugambilias. La orientación de los alineamientos de piedra es a 40º hacia el noreste y están formados de piedras entre 0.10 a 0.20 metros las más pequeñas y de 0.20 a 0.70 metros las más grandes, desde las que conforman los alineamientos que están en la parte alta de la estructura hasta las que lo circundan. Por lo que se decidió sondear mediante pozos en los alineamientos más representativos, que son los que muestran un patrón circular o recto, que forman esquinas y dentro y fuera de los alineamientos.

En el pozo 1, cuadro 9T se excavo en la parte alta de la estructura y se eligió debido a que se encuentra a un metro hacia el sur de un alineamiento de piedras en forma circular que destaca en esta estructura, y hacia el oriente de otro alineamiento de piedras rectas que forman una esquina, por lo cual se sondeo al interior del alineamiento superior de la estructura. La superficie de este pozo se encontraba conformada por piedra suelta, al bajar a la capa I se observó la presencia de fragmentos de talla de obsidiana y al llegar al contacto con la capa II, se detectaron piedras de dimensiones de 0.10 a 0.20 metros de tepetate y la disminución de material cultural.

Posteriormente, se realizó el levantamiento de las piedras y se encontraron grandes bloques de piedras con ausencia de material arqueológico.

El pozo 2, cuadros 8Q, 9Q, 8R y 9R se sondeo debido a que se trata de un alineamiento de piedras de forma circular, que es un afloramiento de piedras aprovechado, con dimensiones de 0.50 a 0.90 metros de espesor, y se encuentra en la parte más alta de la estructura. Está ubicado en el norte de un alineamiento rectangular, y presenta un alineamiento circular que tiene un diámetro de 1.30 metros al exterior y el diámetro interior es de 0.50cm. Se decidió excavar al interior de este alineamiento de piedras, observándose en la capa I la presencia de tierra suelta y raíces de árboles de robles, los cuales se encontraban cercanos a la unidad de excavación. La presencia de material arqueológico consiste de fragmentos de talla de obsidiana y no hay presencia de material cerámico. El patrón circular de las piedras se mantiene en capa I, donde éstas presentan cierta inclinación hacia al interior y algunas muestran un lado caraado hacia el interior del alineamiento. Sin embargo, al comenzar a bajar la capa II, aparecen grandes bloques de piedra de más de 0.60 metros, que cruzan de lado a lado el interior del alineamiento circular, y el material cultural disminuye. Debido a ello, se decidió no proseguir excavando el pozo, ya que no hay presencia de material cultural y continúa la presencia de bloques de piedra de roca madre.

El pozo 3, cuadros 16O y 17 O se localiza a seis metros hacia la parte oriente del pozo 2, y se ubica en el límite de los dos primeros alineamientos de la parte baja de esta estructura, en la esquina de alineamientos de piedras que corren en dirección noreste-suroeste y sureste-noroeste. El pozo se excavo hacia el segundo alineamiento, fuera de la formación rectangular de la parte más alta de la estructura. Al bajar a capa I, se detectó un alineamiento de piedras en dirección este-oeste con tierra fina limosa y suelta, donde estas piedras de dimensiones de 20 a 30 cm., estaban acuñadas con otras de forma triangular. Al bajar a la capa II en el norte del cuadro 17 O, se continuo mostrando la presencia de tiestos de cerámica y lascas de obsidiana, como los de capa I. Posteriormente al retirar los bloques de piedras de dimensiones de 50 a 60 cm., las piedras se prolongaban hacia los perfiles del pozo, dejando los boquetes de las mismas y el material cultural disminuyó, tanto de obsidiana como de cerámica. En capa III en ambos cuadros, los bloques de piedra son grandes, la tierra es más arenosa y el material es nulo.

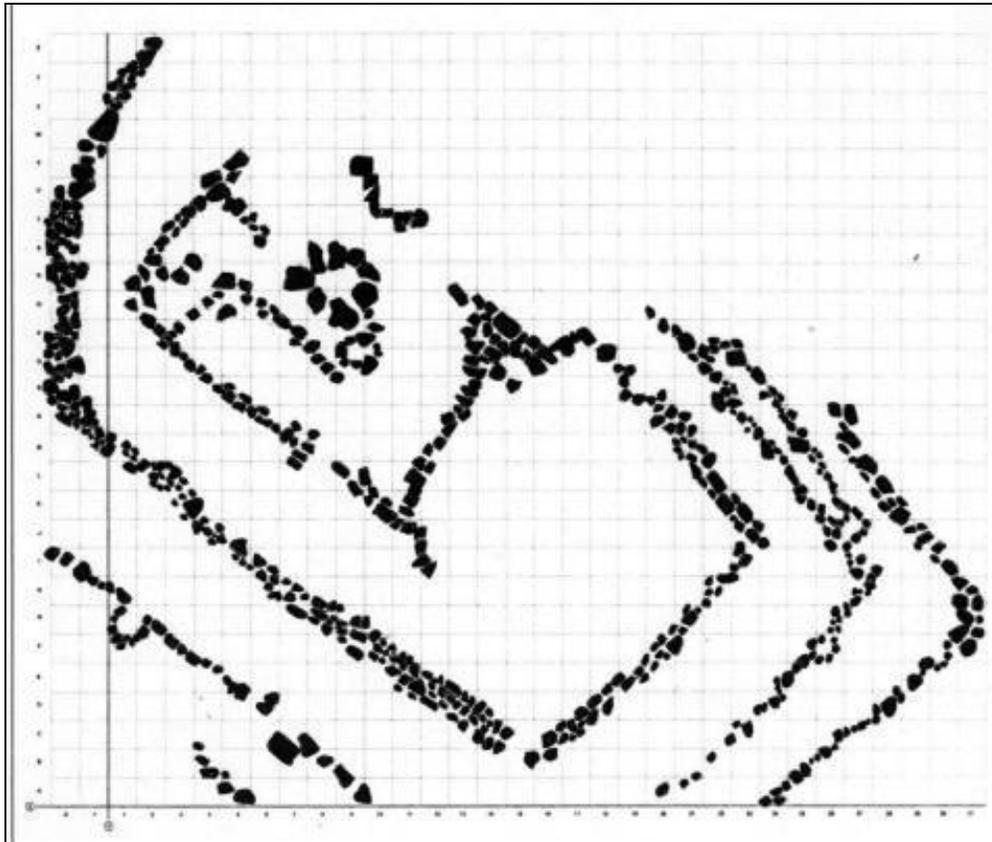
El pozo 4, al igual que el anterior, se excavó porque es el límite del alineamiento que corre en dirección noreste-suroeste del pozo 3 y limita al sur con dos alineamientos, uno que corre en dirección sureste-noroeste y otro hacia el sur que tiene un largo de 1.35 metros. El pozo se excavo

sobre el cruce de estos alineamientos, y al bajar capa I se pudo observar que las piedras de 0.10 a 0.20 metros, guardan cierto patrón del alineamiento en superficie, al levantarlas se detectó que descansan sobre tierra suelta de limo-arena. Posteriormente, en capa II comienzan a salir piedras de mayor tamaño que rompen con el patrón del alineamiento observados en capa I y capa II. El material arqueológico recuperado en este pozo solo tiene presencia en capa I y capa II.

El pozo 5 se ubica en la parte oeste de la estructura, en el tercer alineamiento de abajo hacia arriba, es una formación de piedras de 0.10 a 0.30 metros de espesor y tiene un diámetro de 1.10 metros. Se excavo al interior del mismo y al bajar la capa I se observó que las piedras en su interior están sueltas y descansan sobre la misma, así como las piedras que se alinean en forma circular descansan sobre tierra suelta con gravilla (limo - arena). En este pozo no se encontraron grandes piedras como en los pozos anteriores, que bajando capa I y capa II se observaban inmediatamente. El espesor de esta capa varía de 0.10 a 0.15 metros y tiene presencia de fragmentos de talla de obsidiana y de cerámica en menor cantidad. Al bajar a capa II cambio la textura de la tierra, siendo arenosa y de color café claro con gravilla y raíces de los árboles cercanos a la unidad de excavación, el espesor de la capa II fue de 0.35 a 0.65 metros, y al llegar al contacto con capa III cambio la textura de limo-arenoso al de arena con arcillas de color gris claro a blanco, así como la capa III se presentó con arena y bloques de piedra de dimensiones entre los 0.70 y 0.90 metros. El material arqueológico solo se presentó en las capas I y II, mientras que en las capas III y IV fue nulo, encontrándose pequeñas bolitas de obsidiana como la que se encuentran en los hormigueros que hay en la unidad de excavación, y que forman parte del yacimiento superficial de obsidiana.

El pozo 6 se excavo en el extremo oriente de la estructura en la parte central del tercer y cuarto alineamiento, este pozo no tiene en superficie ningún alineamiento, y se excavo para conocer la estratigrafía y comportamiento del aprovechamiento del afloramiento con y sin la presencia de alineamientos. En este pozo se presentan las capas como en los cuatro primeros pozos, observándose el aprovechamiento de los afloramientos naturales de rocas, y al bajar la capa I los alineamientos descansan sobre tierra y piedra, apareciendo los grandes bloques de piedra que intruyen en las capas detectadas; así como hay fragmentos de talla de obsidiana y cerámica como en las áreas donde están los alineamientos.

Es probable que la Estructura 1 en su totalidad fuera utilizada como espacio habitacional intermitente para llevar a cabo trabajo de transformación de obsidiana en artefactos, ello debido a presencia de cerámica y de obsidiana, donde destaca la mala calidad de la obsidiana.

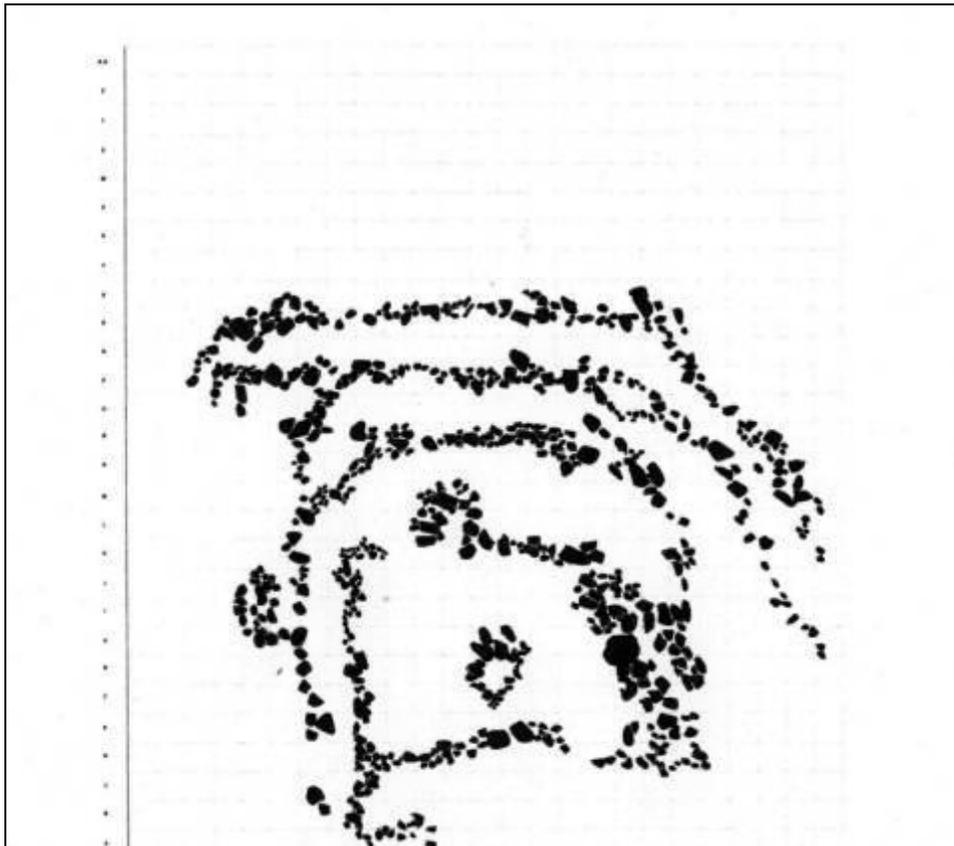


Plano 30
Estructura 1

Estructura 2

Se le denominó Estructura 2 al afloramiento natural de piedra aprovechado con la presencia de algunos alineamientos de roca irregular que conforman cuatro plantas circulares en su lado norte, siendo éste el costado con mayor inclinación, y mostrando algunas esquinas en su lado sur. La parte superior es semiplana, con un diámetro de 23 metros y presencia abundante de lascas de obsidiana en superficie, así como diversos tepalcates. Los alineamientos se encuentran conformados por piedras que varían entre 0.10 y 0.60 metros de diámetro, y tienen una orientación norte-sur, y los alineamientos se encuentran muy deteriorados, ya que las rocas que lo conforman se colocaron sobre la superficie y capa I. La longitud de la estructura en dirección

norte-sur es de 28 metros, tomando en cuenta la parte exterior de la misma, y en dirección este-oeste es de 25 metros. En la parte más alta de la estructura, al centro de la misma, se localiza una concentración de piedras de forma rectangular de 2 metros por 1.5 metros, con un ancho de los alineamientos es de 0.50 metros aprox.

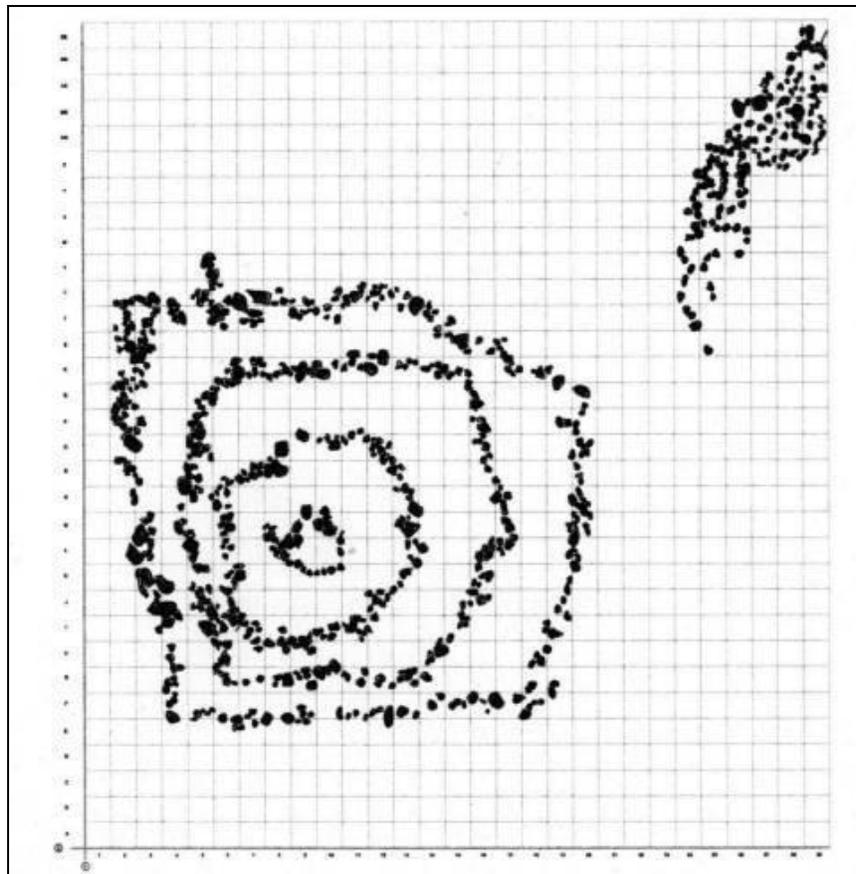


Plano 31
Estructura 2

Estructura 3

La estructura 3, como las estructuras 1 y 2, es un afloramiento natural de piedras aprovechado mediante la colocación de alineamientos rectos y circulares, donde se observó en superficie la presencia abundante de fragmentos de talla de obsidiana y tios de cerámica, aparentando igual que las dos anteriores estructuras de mostrar un pequeño montículo, donde los restos de los alineamientos que lo circundan parecen representar los cuerpos sencillos de la misma. Al igual que las dos anteriores estructuras, ésta se encontró sumamente deteriorada, y al parecer se llevaron al cabo funciones de tipo habitacional intermitente y de áreas de actividad lítica de obsidiana. En su

lado oeste tiene un camino de paso que conduce al circuito Lince, vía urbanizada del fraccionamiento habitacional de la 2ª sección de Ciudad Bugambillas, que se origina desde el pueblo de Santa Ana, localizado en la parte baja del Valle de Atemajac y en colindancia norponiente con este fraccionamiento residencial. La orientación de los alineamientos de piedra es hacia el oriente, ya que es el lado de la vista principal, y éstos están compuestos por rocas que varían entre 0.10 a 0.70 metros. En lo referente a las actividades de sondeo, se excavo esta estructura de la misma manera que los anteriores, es decir, por pozos de un metro cuadrado, para estar en condiciones de conocer que hay en el interior y exterior de los alineamientos y entender el sistema constructivo de la estructura. La abundante presencia de talla de obsidiana y los fragmentos de cerámica encontrados, nos hacen creer que este espacio fue utilizado como área doméstica recurrente para llevar a cabo trabajos en de manufactura de artefactos líticos de obsidiana.



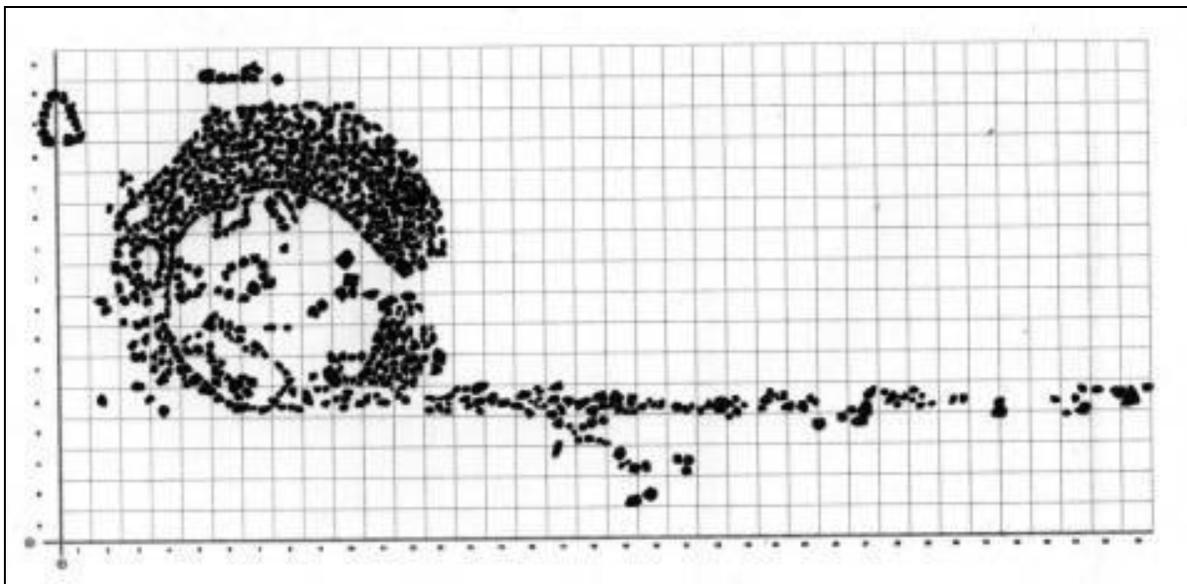
Plano 32
Estructura 3

Estructura 4

La Estructura 4 está conformada por alineamientos de piedras que muestran el desplante de un muro en forma circular, integrado por piedras de forma irregular con dimensiones que varían de 5 a 15 cm. de largo las pequeñas y de 20 a 75 cm. las grandes. La parte norte y oriente de la estructura es la mejor conservada, ya que se aprecia el ancho del muro que es de 2.75 metros, mientras que en la parte suroeste los alineamientos son menos claros porque rompen con la forma circular de la estructura, principalmente con la parte del muro exterior, así como sus dimensiones presentan un diámetro interior 6.90 metros y un diámetro exterior de 11.50 metros, donde los bordes del muro exterior presentan algunas piedras careadas. Esta Estructura tiene una entrada orientada hacia el Este con 80 cm. de ancho y se ubica en los cuadros 11 I, 12 I y 13 I, al sureste cerca de la entrada se encuentra un alineamiento rectangular, así como en la parte norte se ubicaron dos alineamientos de forma rectangular y al centro otro alineamiento de forma circular, todos ellos formados de piedras irregulares y algunas careadas. En la parte sur de la Estructura se localizo hacia el noroeste un alineamiento rectangular (Pozo 1 Cuadro 1N), así como también se detectó la presencia al norte de la estructura circular un alineamiento que corre en dirección este-oeste. En la parte sur hay una elevación de tierra con piedras alineadas que van dirección oeste-este, son restos de un muro deteriorado adosado a la estructura 4, que mide 34 metros de largo y limita con la estructura 5 hacia el oriente, y este alineamiento ubicado a tres metros de la estructura 4 hacia el sureste, presenta una pequeña elevación de tierra removida con piedras que están alineadas.

Se sondearon seis pozos en los alineamientos más representativos, es decir, los que muestran un patrón definido, como son los circulares y rectangulares, tanto dentro como fuera de la estructura. Por ejemplo el pozo 1, cuadro 1N, se excavo en la parte exterior de la estructura 4, ya que se trata de un alineamiento de piedras en forma rectangular, que se ubica tres metros hacia el noroeste de dicha estructura, teniendo en su eje norte-sur 1.50 metros y en su eje este-oeste un metro, y se ubica en los cuadros 1N y 1Ñ. Se excavo el cuadro 1N por mostrar el alineamiento mejor definido, y al bajar capa I, se observo que las piedras que forman el alineamiento, son parte del afloramiento natural de roca basáltica que fue aprovechado, sin embargo, algunas piedras se acomodaron sobre tierra y la presencia de material arqueológico consistió en talla de obsidiana y fragmentos de cerámica. En el contacto con capa II se observaron piedras de dimensiones de 0.10 a 0.20 metros y de tepetate, para que posteriormente al levantar

las piedras, se presentaron bloques de piedras más grandes, y en esta capa la presencia de material cultural fue nula.



Plano 33
Estructura 4

El pozo 2, cuadro 8K, se sondeo por la presencia de un alineamiento de piedras, con dimensiones de 0.5 a 0.30 metros de largo, de forma cuadrada y que se localizo en el interior de la estructura 4, adyacente al muro circular en la parte norte, en el cuadro 8K; así como hacia el sur del alineamiento en superficie, y se recuperó una piedra con huellas de uso (pulida de una cara) posiblemente restos de un metate. Se sondeo el interior de este alineamiento de piedras, bajando la capa I, donde se observo la tierra suelta y raíces filamentosas de pasto, con material arqueológico de fragmentos de talla de obsidiana y tiestos de material cerámico. El patrón cuadrado de las piedras se mantiene en capa I, y estas piedras presentan un lado careado hacia el interior del alineamiento, sin embargo, al comenzar a bajar capa II, se pudo apreciar que las piedras del alineamiento descansan sobre tierra suelta, con la presencia de talla de obsidiana y cerámico en menor cantidad, y después en el contacto con capa III la presencia de material cultural es nula.

El pozo 3, cuadro 11 I, se localiza en la entrada del muro circular en el oriente de dicha estructura, no hay alineamientos en superficie, sin embargo es parte importante de la estructura al ser el acceso al interior de la misma. Al bajar la capa I se observo tierra fina limosa y suelta, con

presencia de raíces de pasto en abundancia, mezcladas con fragmentos de talla de obsidiana y tepalcates. Al bajar capa II la tierra cambio a arenosa con limo más compacta que se desprende en terrones, y en esta capa el material lítico y cerámico disminuye. En capa III el material cultural desaparece, está conformada por arena con gravilla y grandes bloques de tepetate, así como al contacto entre capa III y IV, se observo una lenticula compacta de piedra pómez de color amarillo, que corre de sur a oeste.

El pozo 4, cuadro 3K y 3L, se sondeo debido a la presencia de un alineamiento con algunas piedras careadas, en forma circular hacia el oeste del mismo. Al bajar capa I se pudo observar que las piedras oscilan entre los 0.10 a 0.17 metros, y conservan el patrón circular, posteriormente, al levantarlas se detectó que descansan sobre tierra suelta limo-arenosa y sobre grandes bloques de tepetate, y la presencia de material arqueológico es baja. En la capa II se presentan piedras de mayores dimensiones que rompen con el patrón del alineamiento observados previamente en capa I, donde el material cultural disminuyo claramente hasta ser nulo.

El pozo 5, cuadro 10F, se ubico en la parte sureste al interior de la estructura, y se trato de un alineamiento de forma circular, adosado a un muro demasiado deteriorado que corre en dirección este-oeste y pasa por los cuadros 7E, 8E, 9E, 10E, 11E, 12E hasta el 36E. Está conformado por piedras con dimensiones que varían entre los 0.20 a 0.30 metros de largo las grandes y de 0.5 a 0.10 metros las pequeñas, donde algunas de la piedras están careadas hacia el interior o exterior de dicho alineamiento. En capa I se observo que está conformada por arena-limo, muy suelta, con abundancia de raíces de pasto, donde la presencia de tiestos de cerámica fue mínima (2) y de fragmentos talla de obsidiana también, donde además las piedras alineadas en forma circular en superficie se encontraban sueltas y descansaban sobre la capa I y capa II. Al bajar capa II se observaron fragmentos de cerámica de un tamaño mediano localizados en la parte sur del pozo, mientras que los fragmentos de la obsidiana se encontraron en menor escala, así como se recupero un fragmento de metate. La capa III es una capa arenosa con poca gravilla y esta presenta poco material arqueológico de cerámica y obsidiana, y la capa IV es una capa arenosa con abundancia de gravilla muy suelta y con ausencia de material cultural.

El pozo 6, cuadro 8H, se sondeo en el centro de la estructura 4, no hay presencia de alineamientos en superficie, sin embargo, se excavo para conocer la estratigrafía y comportamiento del aprovechamiento de espacios con o sin alineamientos, por lo que en este pozo se presentan las capas estratigráficas similares a las de los pozos 2 (8K), 3 (11 I) y 5 (10 F),

donde la característica principal que los estratos se observan claramente, a pesar de que en los pozos 2 y 5 se tienen alineamientos en superficie.

Al parecer, esta estructura 4 fue utilizada igual que las anteriores, como espacio aprovechando un afloramiento de roca basáltica y acondicionándolo con algunos alineamientos para efectuar actividades de procesamiento de artefactos líticos de obsidiana, debido a la abundante presencia de fragmentos de talla, donde destaca la mala calidad de la obsidiana, así como hay presencia de algunos tiestos de cerámica de diferentes formas que nos parecen indicar restos de una posible unidad habitacional.

Estructura 5

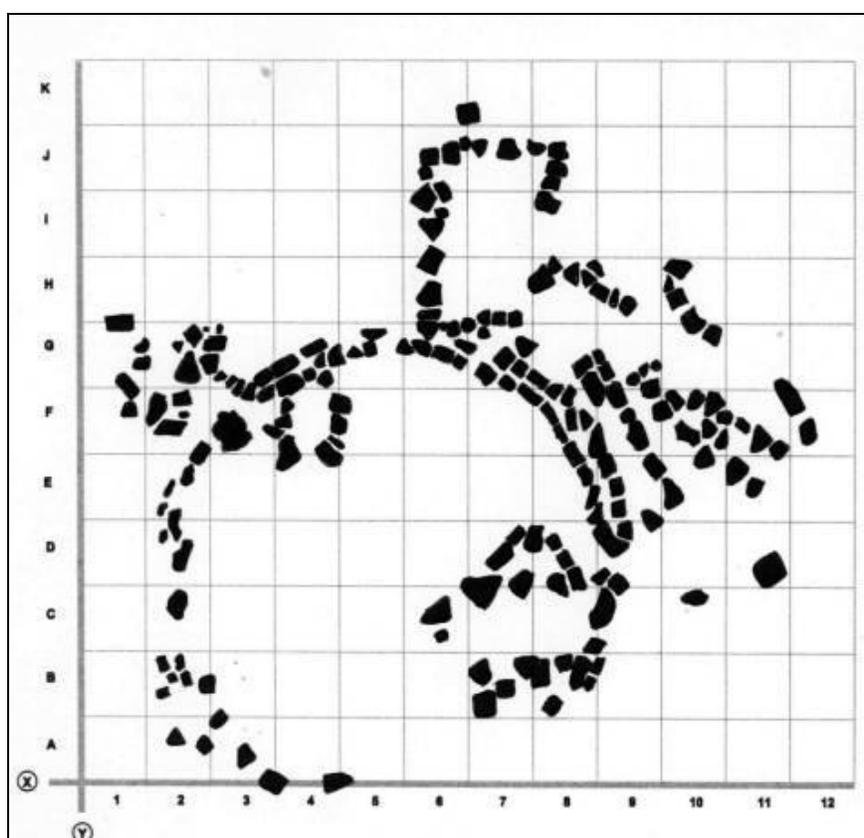
La Estructura 5 se localiza sobre un espacio semiplano, y tiene características semejantes a la estructura 4, ya que se trata de un alineamiento circular de piedras careadas tanto al exterior como al interior de la misma; y presenta dimensiones de 6.50 metros en su eje este-oeste. Esta Estructura presenta alineamientos con algunas piedras careadas al interior de la estructura circular, donde la parte norte es la menos destruida, mientras que en la parte sureste se encontró el alineamiento más deteriorado, que tiene removida tanto las piedras sueltas, como la tierra, afectando los cuadrantes 8 A, 9 A, 10 A, 11 A, 12 A, 9B, 10B, 11B, 12B, 9C, 10C, 11C, 12C, 13C, 9D, 10D, 11D, 12D, 10E, 11E, 12E, 11F Y 12F. Se excavaron los pozos de sondeo en los alineamientos que muestran cierto patrón arquitectónico en planta, como son los circulares, rectos y rectangulares, que se encuentran tanto dentro como fuera de dicha estructura.

En el pozo 1, cuadro 7C, se excavo en la parte interior de la estructura circular, en un alineamiento rectangular ubicado en la parte sureste, que mide 2,0 metros en su eje sureste y 1.15 metros en su eje suroeste-noreste, sondeándose el cuadro central de este alineamiento. En la superficie del pozo había presencia de piedra suelta, y al bajar capa I se observo que las piedras que conforman el alineamiento en superficie, descansan sobre tierra suelta, así como la presencia de talla de obsidiana y de tiestos de cerámica fue poca. Al continuar la excavación en capa II la presencia de material cultural disminuye, para que en capa III sea nula.

En el pozo 2, cuadro 9G, se excavó un alineamiento de piedras que circunda a la estructura 5 y hace escuadra con otro alineamiento hacia la parte oriente, se excavo en la esquina de los dos alineamientos de piedra careada. Al llegar a capa I, se observo la tierra suelta y raíces en

abundancia de pastos y árboles, con poca presencia de fragmentos de talla de obsidiana y de material cerámico. En la capa II se tiene el mismo patrón que en la capa I, para posteriormente en la Capa III dar un cambio total, con la ausencia de material cultural y la estratigrafía representada por arenas con gravilla.

En el pozo 3, cuadro 4F, se localizó un alineamiento circular dentro de la misma hacia el norte, ubicado en el cuadro 4F y se excavo al interior del mismo, donde en la Capa I se observó que el alineamiento de piedras muestra algunas rocas careadas de 12 a 10 cm., y que éstas descansan sobre tierra suelta, así como la presencia de material cultural fue baja. En la Capa II se encontró tierra suelta con muy poca presencia de material cultural, para en Capa III ser nula.



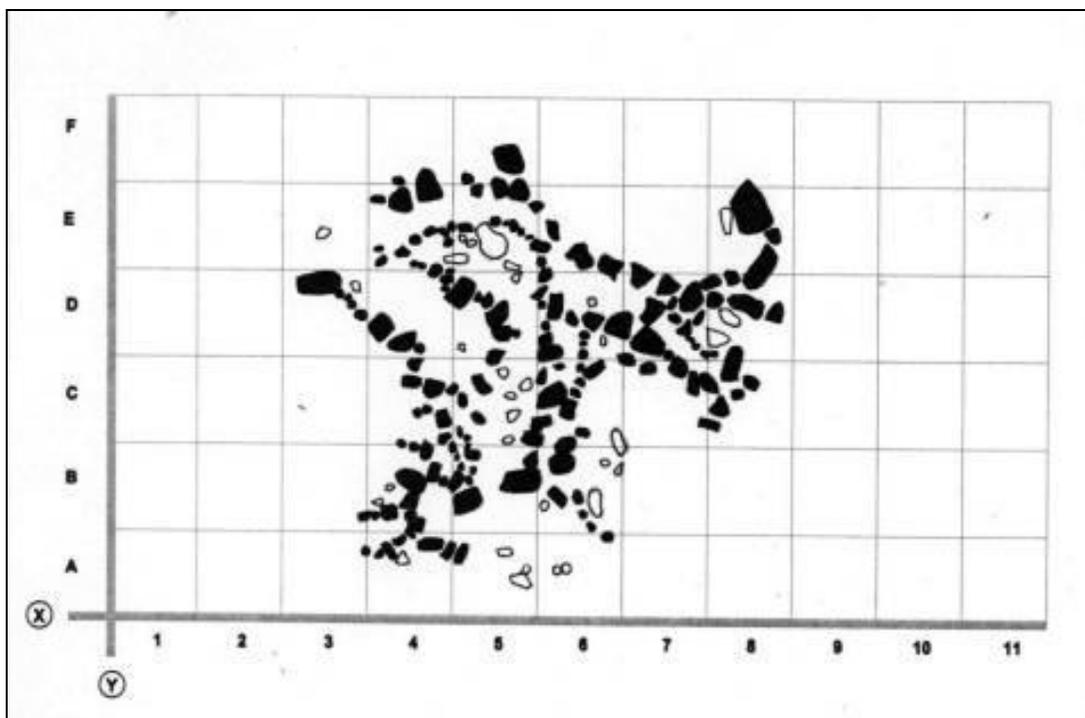
Plano 34
Estructura 5

El pozo 4, Cuadro 6I y 6J, se excavo dentro de un alineamiento de piedras careadas de forma rectangular, fuera de la estructura circular hacia el norte, se excavó en los cuadro 6I y 6J por formar la esquina del alineamiento. En Capa I se observó que las piedras que en superficie forman

parte del alineamiento, descansan sobre capa I/II, donde en la Capa I hay poca presencia de talla de obsidiana y de tiestos de cerámica. En capa II hay presencia de raíces de pastos y la tierra se muestra muy suelta, no hay presencia de piedras de dimensiones grandes y el material arqueológico es muy poco, para posteriormente en la Capa III existir ausencia de material cultural y sin la presencia de alineamientos.

Estructura 6

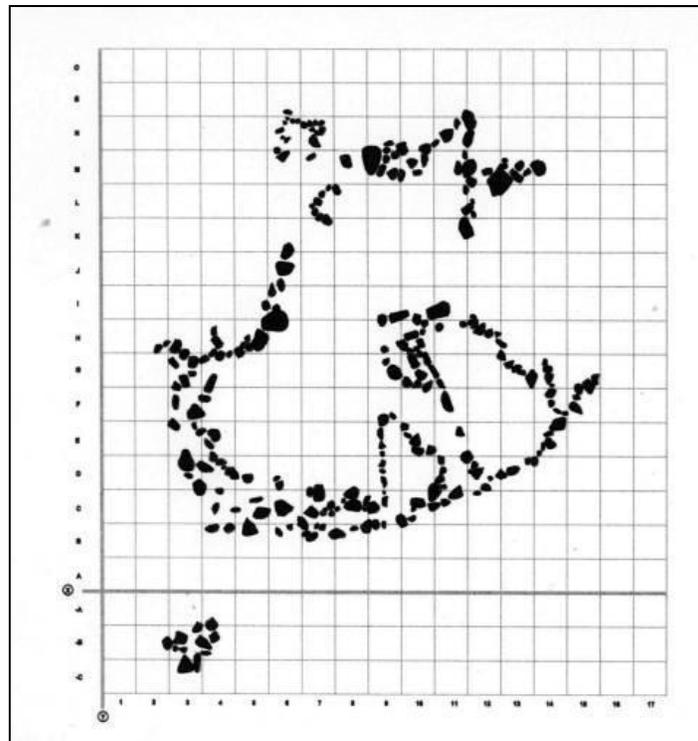
La Estructura 6 es pequeña y se encuentra rodeada por tres afloramientos naturales de roca basáltica acondicionados, tanto al norte, noreste y suroeste respectivamente con algunos alineamientos, encontrándose más cerca de la estructura 3, que se localiza al suroeste. Al limpiar el amontonamiento de piedras, se pudieron apreciar 3 alineamientos semicirculares, los cuales se excavaron, observándose un claro deterioro de la misma por separación de piedras, donde se excavó al interior de los alineamientos semicirculares, con presencia de material cultural solo en la superficie y Capa I, así como de los alineamientos.



Plano 35
Estructura 6

Estructura 7

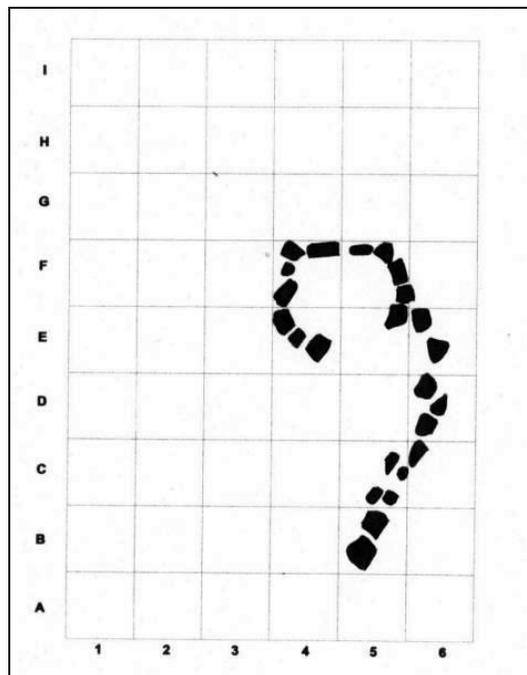
La Estructura 7 se encuentra conformada por un agrupamiento de piedras alineadas en forma circular, con un acceso en la parte noreste de la misma, que tiene en su interior dos alineamientos pequeños y dos más en su exterior, todos ellos circulares, así como otro alineamiento recto al oeste, que presenta algunas piedras careadas en la parte exterior de las mismas. Dicho alineamiento, tiene un grosor de 60 cm., y mide 2.30 metros de largo, atravesando por el lado oeste un semicírculo de piedras que tienen una abertura en su lado sureste de un grosor que varía de 12 a 56 cm., y que tiene un diámetro de 3.26 mts., de norte a sur y de 3.39 mts., de oriente a poniente en su exterior; de 2.64 mts., de este a oeste y 2.38 mts., de norte a sur en su interior. En este alineamiento circular las piedras que lo conforman, en algunas partes están asentadas solo en superficie y en otras partes también en Capa I, y el material cultural fue escaso. Es probable que esta estructura fuera utilizada igual que las anteriores, como espacio acondicionado para procesar artefactos líticos de obsidiana y también como área doméstica, donde destaca la adaptación a los afloramientos naturales de roca basáltica, así como a la topografía natural del terreno.



Plano 36
Estructura 7

Estructura 8

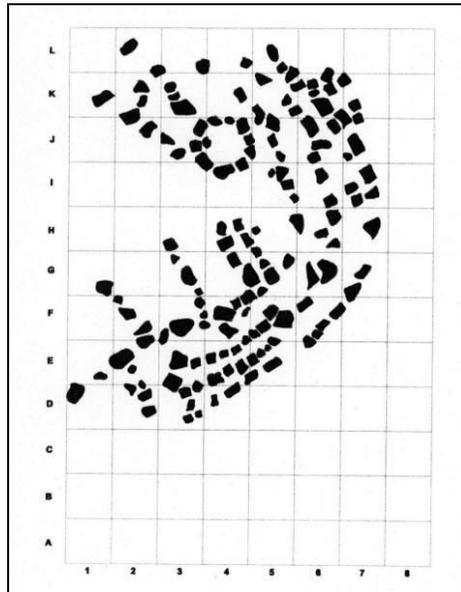
La Estructura 8 se trata de un alineamiento de forma circular que mide 2.68 metros de diámetros, 0.50 metros de ancho y 3.35 metros de largo, conformado por piedras irregulares y otras careadas en algunas partes del mismo en su interior. La parte sureste del mismo el círculo está incompleto, por lo que podría ser el acceso al interior del mismo, así como al sur tiene un alineamiento orientado a 40° al noroeste. Es importante señalar que esta estructura se encuentra al oriente de una elevación que tiene forma de "S" alargada en dirección al noroeste, e integrada por algunas piedras careadas, fragmentos de cemento, latas oxidadas, resto de cable, basura, etcétera, ya que se trata de material removido por la colocación de una torre de energía eléctrica a un costado de la vialidad de acceso a la 2ª sección de Ciudad Bugambilias. Posteriormente, se ubicó el pozo 1 en el cuadro 4F y se excavo en el interior del alineamiento circular, donde la capa I se distingue por ser areno-limosa muy suelta y delgada, con algunas ondulaciones, así como se observo que las piedras que forman los alineamientos descansan sobre la capa II. La presencia de material arqueológico fue regular en las capas I y II, destacando la recuperación de un fragmento de metate a una profundidad de un metro, para posteriormente en la Capa III el material cultural estar ausente.



Plano 37
Estructura 8

Estructura 9

La Estructura 9 se ubica a 12 metros de la estructura 8 hacia el noroeste, hacia el sur limita con un circuito vehicular de Ciudad Bugambilias y al oriente a 50 metros limita con otro coto residencial. Está integrado por tres alineamientos de piedra tanto irregular como careada, que circundan una pequeña elevación que se orienta hacia el oriente, donde mide 11 metros el de la parte baja, 9.30 metros el de la parte central y el alineamiento que circunda la parte alta mide de 7.50 metros. En la parte superior que es plana, y se ubican dos alineamientos de piedra careada e irregular, uno de forma circular hacia el norte con 85 cm., de diámetro y otro rectangular hacia el sur que tiene en su eje norte-oeste 1.50 metros y en su eje este-sur un metro, por lo que se realizaron los pozos de sondeo en los alineamientos mejor definidos.

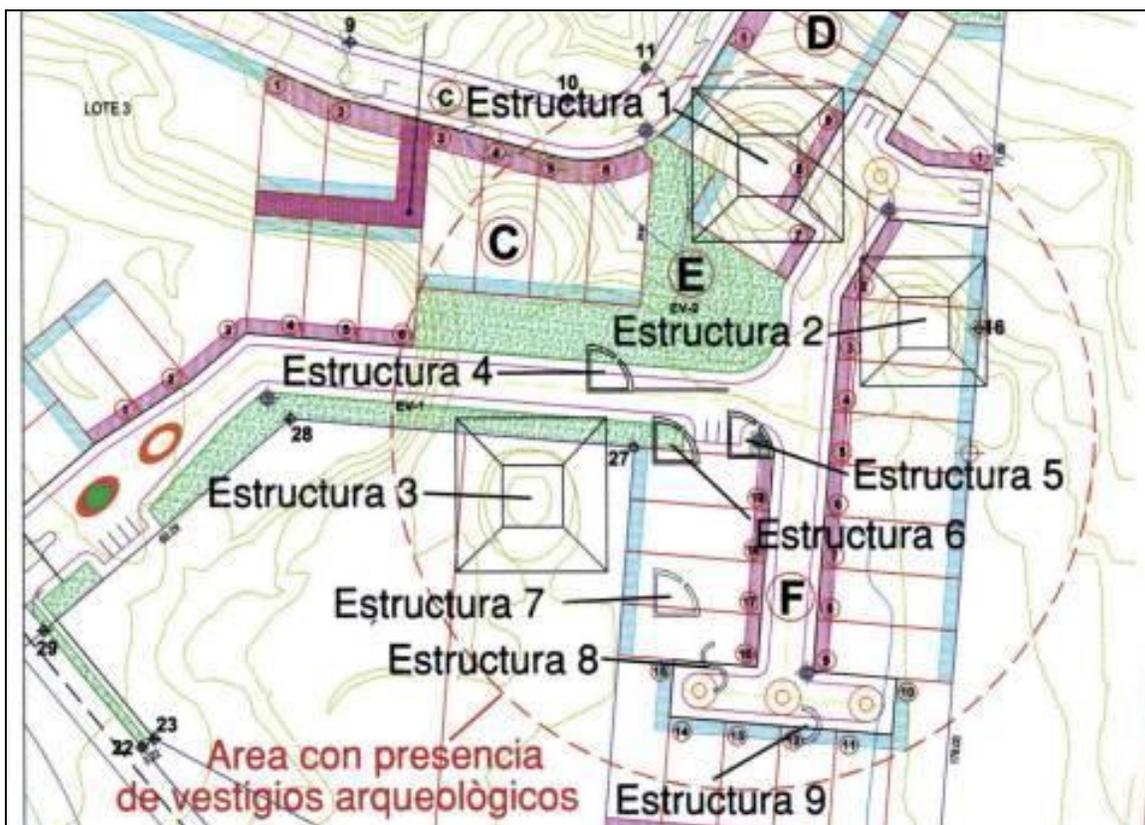


Plano 38
Estructura 9

En el pozo 1, cuadro 4F, existe un alineamiento de piedras de forma circular con dimensiones que varían de 50 a 90 cm., de largo y se encuentra en la parte norte de este pequeña elevación, se excavo al interior del alineamiento donde se observo en superficie la tierra suelta y raíces de pastos y de nopal, con material arqueológico de talla de obsidiana y sin presencia de cerámica. Después en la capa I, estas piedras presentan cierta inclinación hacia al interior y tienen en algunos casos un lado careado hacia el interior del alineamiento, descansando sobre la tierra

de la capa II, donde la presencia de material cultural disminuye, para posteriormente en la Capa III mostrar la total ausencia de material arqueológico.

El pozo 2, cuadro 4G, se excavó en la parte alta y plana de la elevación, y se ubico a dos metros hacia el norte del alineamiento de piedras de forma circular, y que es el límite con la pendiente de la elevación y de los alineamientos de piedras rectas que forman una esquina de la estructura. En la superficie de este pozo destaca la presencia de piedra suelta, posteriormente al bajar capa I se observo que presencia de material arqueológico de fragmentos de talla obsidiana y tiestos de cerámica en densidad media. Después en la capa II donde ya no hay presencia de piedras, el material cultural disminuye significativamente, para ser nulo en la capa III, que está conformada por tepetate, grava y arena mas suelta.



Plano 39
Reconstrucción en planta del Conjunto I, Estructura 1 a 9.

Área Urbanística, Conjunto II.

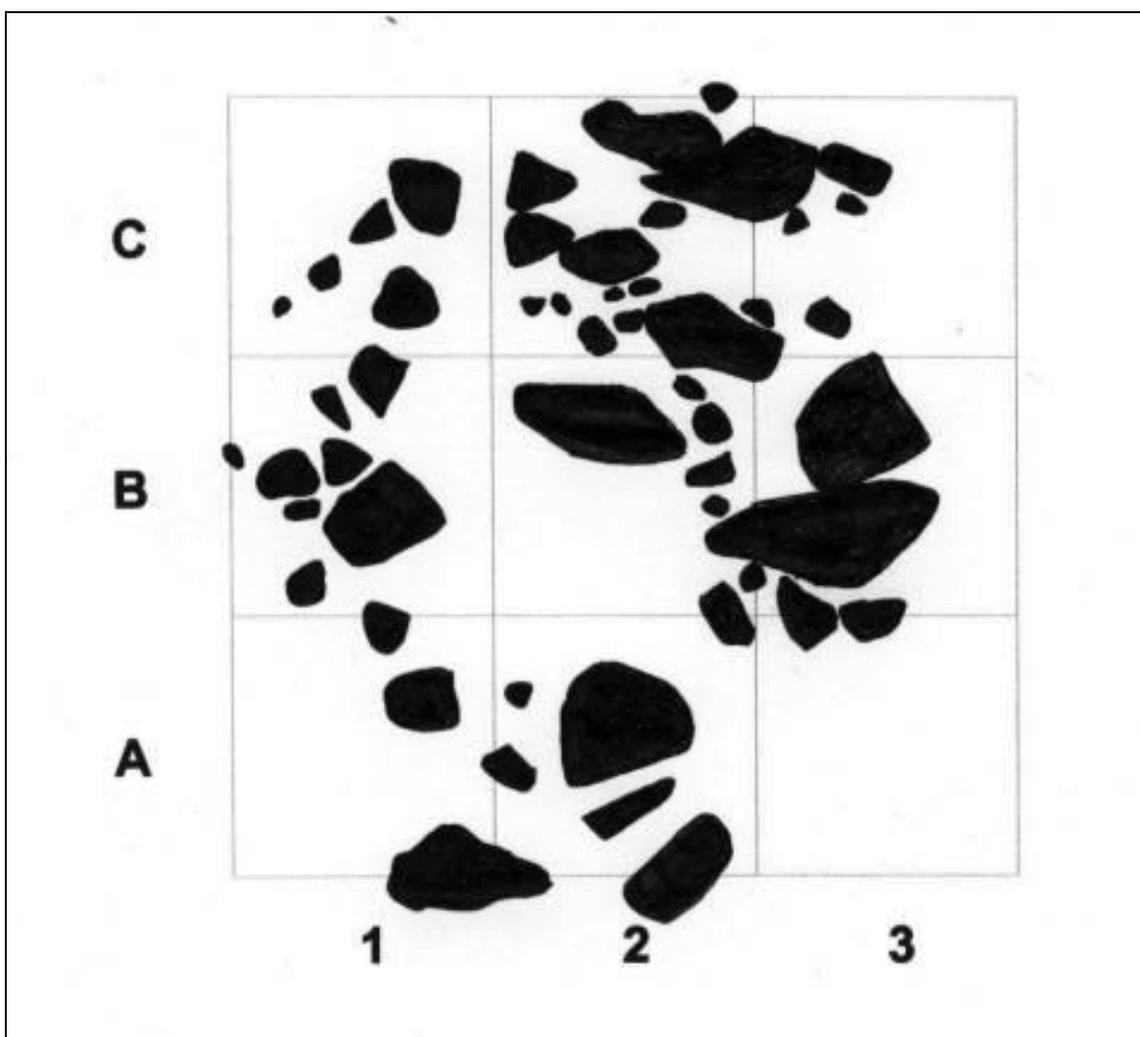
Se localiza sobre una ladera que está limpia de maleza, lo cual nos permitió observar que los alineamientos detectados previamente en la prospección arqueológica mediante recorrido de superficie, que en realidad son afloramientos naturales de piedra basáltica asociados a un yacimiento de obsidiana superficial. La ladera se encontró muy erosionada, ya que presenta mucho derrumbe y fue destruida hacia la parte norte de la misma, por la extracción de material para construcción y por un camino de terracería. Asimismo, tiene presencia de árboles de pino de oyamel, sauces y robles, y en la parte oriente presenta un camino de servidumbre de paso que lleva a la comunidad de Santa Ana. Destaca la atención la alta cantidad alta de fragmentos de talla y artefactos en proceso de manufactura en superficie, por lo que se excavo un pozo de sondeo en la parte central y semiplana de la concentración, donde destaca la mala calidad de la obsidiana. Se excavó par identificar los estratos tanto culturales como naturales, a fin de comprender porque este espacio se explotó en superficie sin la presencia del acondicionamiento del espacio a través de alineamientos, aprovechando las condiciones naturales del terreno.

La capa I se trata de un estrato de color café claro muy delgada donde se recuperaron fragmentos de talla de obsidiana en abundante presencia y solo dos tiestos de cerámica. Al excavar capa II el material lítico de obsidiana continuó en forma abundante, así como se observo que el derrame del yacimiento de este material vítreo atraviesa en dirección oeste–este dicho espacio, mientras que la presencia de cerámica fue mínima. Al bajar capa III nos percatamos que se trata de una capa arenosa con limo de color café claro con gravilla y lajas grandes de obsidiana de mala calidad y la presencia de material cultural fue nula.

Área Urbanística, Conjunto III, Estructura 1

Al igual que el anterior conjunto, se localiza sobre una ladera que está limpia de maleza, lo cual nos permitió observar que los alineamientos son en realidad afloramientos naturales de piedra basáltica asociados a un yacimiento de obsidiana superficial. Además, la ladera se encontró muy erosionada, ya que presenta mucho derrumbe y fue destruida hacia la parte norte de la misma, por la extracción de material para construcción y por un camino de terracería. Asimismo, tiene presencia de árboles de pino de oyamel, sauces y robles, y en la parte oriente presenta un camino de servidumbre de paso que lleva al pueblo de Santa Ana. Asimismo, destaca la abundante

cantidad de fragmentos de talla y artefactos en proceso de manufactura de obsidiana en superficie, por lo que se excavo un pozo de sondeo en la parte central y semiplana de la concentración, donde destaca la mala calidad de la obsidiana. La ladera tiene una orientación de 35° Este, y se observó un solo alineamiento de piedras de forma circular de 3 metros de diámetro en su exterior y 1 metro en su interior, que fue donde se efectuó el pozo de sondeo. Este alineamiento se localiza en una de las partes más elevadas del terreno, y el material encontrado al sur de la retícula, que fue abundante, se concentraba sobre las inmediaciones del mismo, que debido al arrastre producido por la inclinación del terreno, se depósito fuera del alineamiento.



Plano 40
Área Urbanística, Conjunto III, Estructura 1.



Fotografía 13
Catálogo de la segunda temporada de trabajos arqueológicos.

d.- Predio Lomas de Bugambilias

En este predio se detectaron 5 áreas con presencia de vestigios arqueológicos en superficie de manufactura prehispánica, denominadas como Áreas Arqueológicas Protegidas A, B, C, D y E, situadas en el área urbanizable de este predio, donde a continuación se mencionan los vértices que delimitan las citadas áreas arqueológicas.

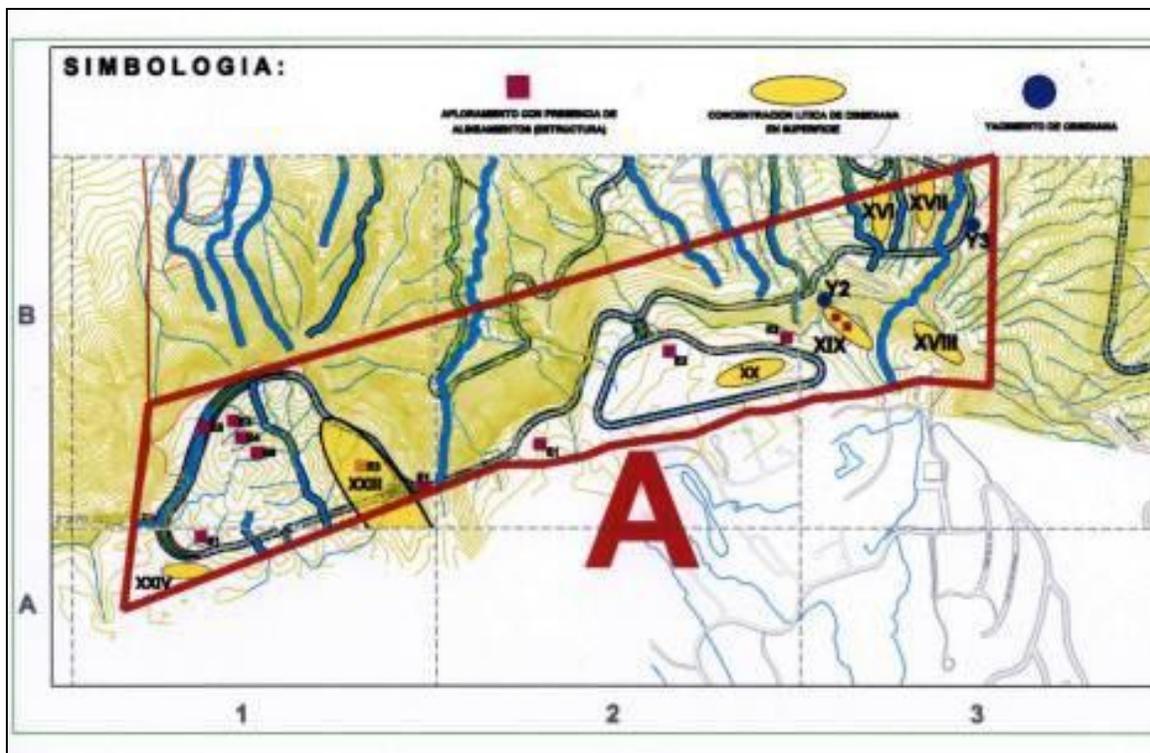
El polígono A es irregular, presentando básicamente una forma rectangular, y se sitúa en los siguientes puntos en coordenada UTM: esquina noreste N 2,279,000; E 659,540, esquina sureste N 2,278,370; E 659,530, esquina noroeste N 2,278,330; E 657,210 y esquina suroeste N 2,277,770; E 657,140, donde la parte irregular se localiza al sur del polígono.

El polígono B presenta forma irregular, y se encuentra comprendido en los siguientes puntos en coordenadas UTM: esquina noreste N 2,278,900; E 661,000, esquina sureste N 2,278,230; E 661, 440, esquina noroeste N 2,279,000; E 660, 250, y esquina suroeste: N 2,278,300; E 660,200, donde la parte más irregular del polígono se localiza en el lado oriente.

El polígono C tiene forma rectangular y está comprendido en los siguientes puntos en coordenadas UTM: esquina noreste N 2,279,190; E 657,650, esquina sureste N 2,278, 840; E 657, 680, esquina noroeste N 2,279, 140; E 657,190, y esquina suroeste N 2, 278, 800; E 658, 210.

El polígono D tiene forma rectangular, y está comprendido en los siguientes puntos en coordenadas UTM: esquina noreste N 2,279, 460, E 659, 000, esquina sureste N 2,279, 150, E 659, 000, esquina noroeste N 2, 279, 460, E 658, 890, y esquina suroeste N 2, 279, 150, E 658, 890.

El polígono E es de forma rectangular, y está comprendido en los siguientes puntos en coordenadas UTM: esquina noreste N 2, 279, 770, E 660, 290, esquina sureste N 2, 279, 580, E 660, 290, esquina noroeste N 2, 279, 750, E 660, 000, y esquina suroeste N 2, 279, 590, E 660, 000.

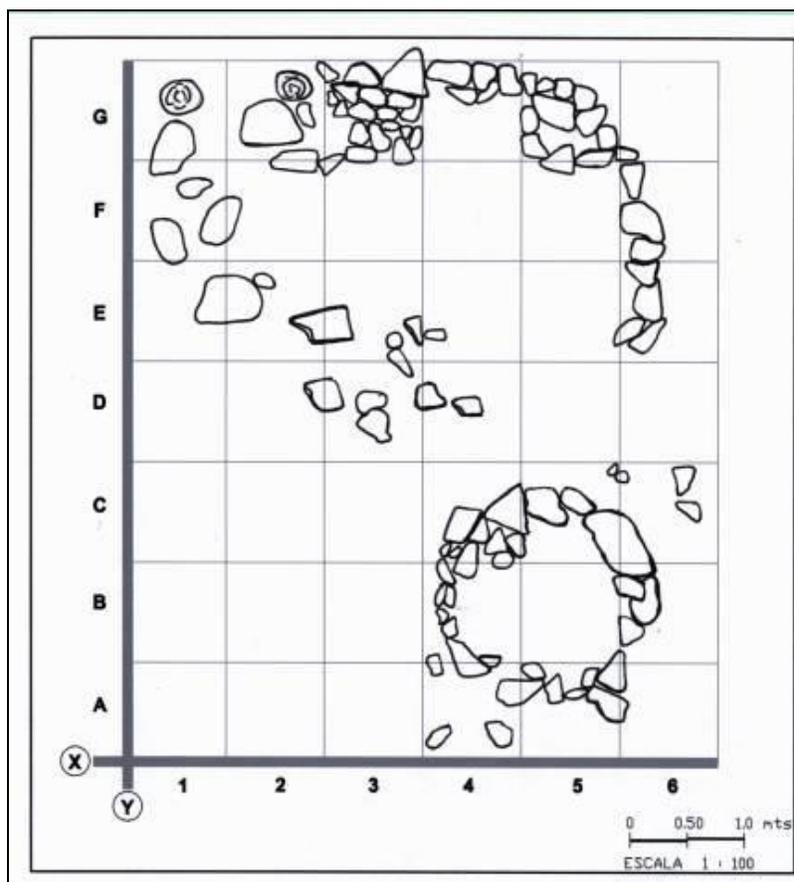


Plano 41
Área "A"

Área "A", Cuadrante 1B, Concentración XXIII, Estructura 2.

Esta estructura se sitúa sobre una pequeña elevación del terreno, y en ella se observan dos alineamientos, el primero de ellos de forma semicircular y el segundo completamente circular, donde ambos se consideran como parte de la misma estructura, abarcando un área de

aproximadamente 6 X 7 metros. El alineamiento de forma semicircular o con un acceso hacia la parte sureste del mismo, mide 2.5 m de diámetro, conformado por una sola hilada de piedras que desplantan sobre la capa I hacia el sur, donde el otro alineamiento o subestructura más pequeña, también de forma circular y tiene un diámetro de 1.5 metros.



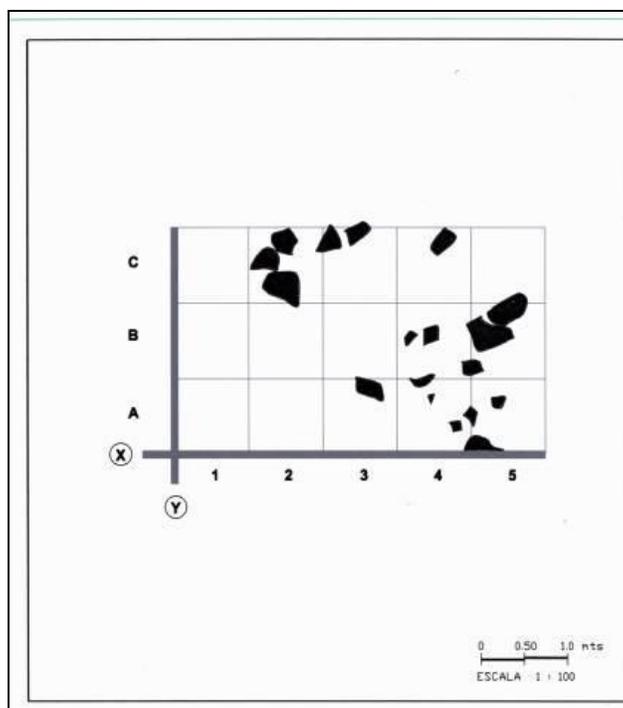
Plano 42
Estructura 2

Destaca que no se registraron más elementos culturales que el mismo alineamiento, así como en el espacio donde se localiza la estructura hay presencia de yacimientos de obsidiana cercanos, en dos barrancas que rodean esta estructura. En el alineamiento pequeño circular, o subestructura; se detectó en capa I, contacto con II, una gran presencia de carbón disperso por todo el pozo; y al encontrarse dicha evidencia en el interior del alineamiento de piedra, creemos que se trata de la presencia de un fogón moderno, ya que el lugar ha sido usado los fines de semana por individuos en la noche para emborracharse. Posteriormente en el contacto de capa II con III, se registra lo que sugiere ser una intrusión de tierra más arenosa y más clara, sin embargo,

no se detecta mayor evidencia cultural, para que a mayor profundidad se encuentra el suelo estéril o tepetate, que en esta región se le llama "jal".

Área "A", Cuadrante 2B, Concentración XX, Estructura 1.

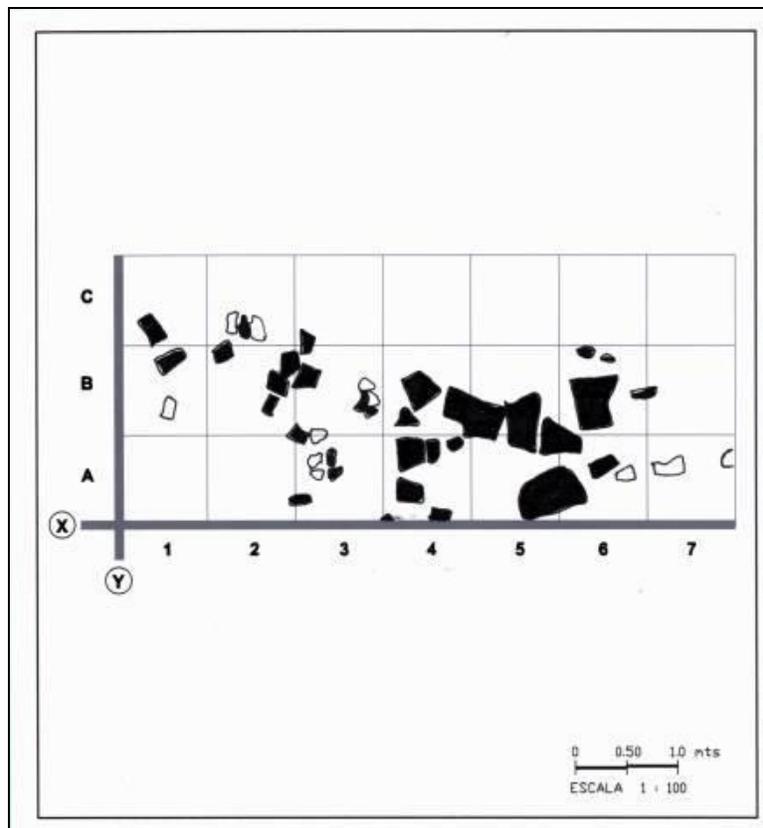
La Estructura 1 está conformado sobre un yacimiento de bloques de obsidiana que cubren un área 12 m², éstos varían de dimensiones de 10 a 50 cm., y la gran parte de la superficie de los bloques está quemada debido a los incendios continuos del lugar, por lo que presentan una pátina blanca, lo mismo sucede con la talla e obsidiana de superficie que son muy abundantes. Se realizaron dos pozos, donde la capa I, sobre todo en el cuadro 3C, tiene muchos fragmentos de talla de obsidiana que a simple vista parecen mostrar el descortezamiento de los bloques para después convertirlos en núcleos. En la capa II la talla de obsidiana se reduce y en la capa III ya no hay presencia de material lítico de obsidiana trabajado. La cantidad de fragmentos de talla de obsidiana encontrados en superficie y en capa I se encuentran en correspondencia con la forma superficial del yacimiento, ya que parece que fue más fácil la obtención de esta materia prima debido a su forma de deposición superficial.



Plano 43
Estructura 1

Área "A", Cuadrante 2B, Concentración XX, Estructura 2.

La Estructura 2 está conformada por dos alineamientos semicirculares, asociados directamente a un yacimiento de bloques laminares de obsidiana que forman una línea de 5.5 metros de largo y una dirección de 64° con respecto al norte magnético, donde en el cuadro 2B hay algunos bloques de obsidiana que forman una esquina con respecto a la línea principal del yacimiento. Los fragmentos de talla de obsidiana en las capas I y II de los pozos de sondeo realizados, no es tan abundante como en la estructura 1, parece estar muy relacionado a la calidad de la obsidiana, ya que en esta estructura, dos de los bloques laminares son de muy mala calidad, sin embargo, las lascas de obsidiana observadas en superficie también indican que en esa área se llevaban a cabo trabajos de transformación de la obsidiana. En el cuadro 3 A se encontró un casquillo de bala, que nos muestra otro tipo de contexto cultural.

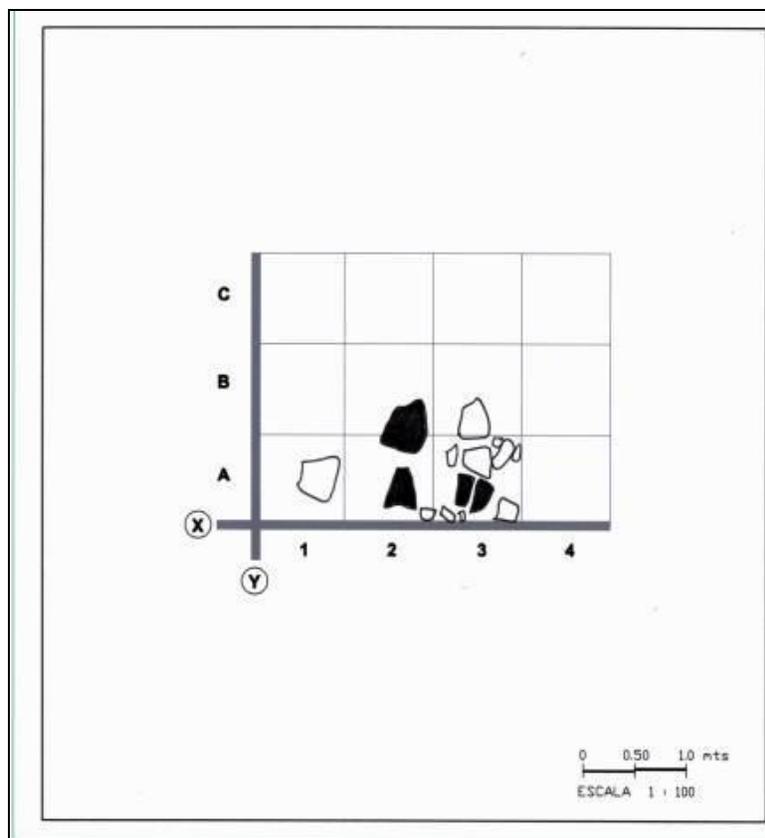


Plano 44
Estructura 2

Área "A", Cuadrante 2B, Concentración XX, Estructura 3.

La estructura 3 presenta en planta una forma cuadrangular de 45 cm por lado, y está asociada a un yacimiento de bloques de obsidiana que están cortados. En los lados norte y sur el alineamiento se conforma de rocas basálticas de 15 a 20 cm de tamaño, donde estas piedras y bloques se encuentran entre la capa I, lo que indica que no se excavó más para su colocación. En capas I y II se encontraron fragmentos de talla de obsidiana, mientras que en capa III no hubo presencia de material cultural.

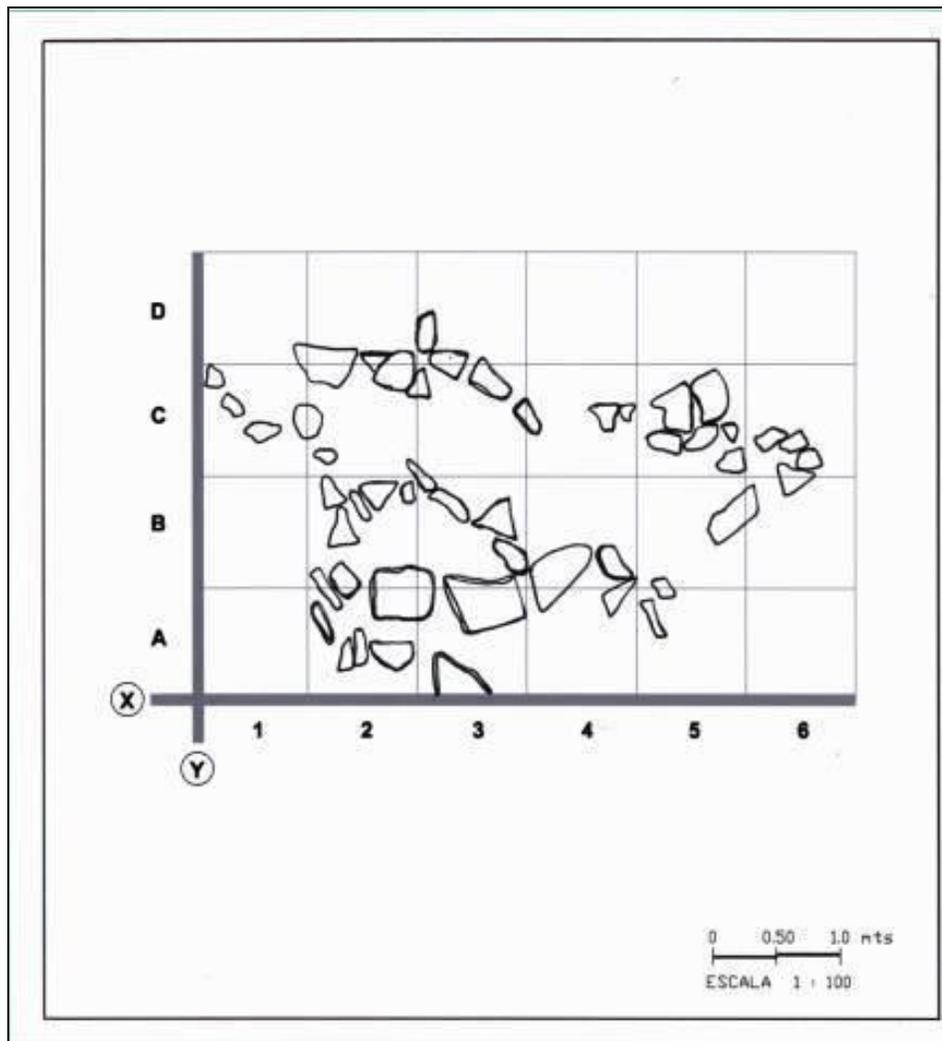
Sin duda las estructuras localizadas en la concentración XX no pueden estudiarse por separado, ya que en los espacios que quedan libres entre cada una de ellas, hay una gran cantidad de fragmentos de talla de obsidiana, lo que indica que toda esta área se utilizaba para la obtención y transformación de esta materia prima.



Plano 45
Estructura 3

Área "A", Cuadrante 2B, Concentración XX, Estructura 4.

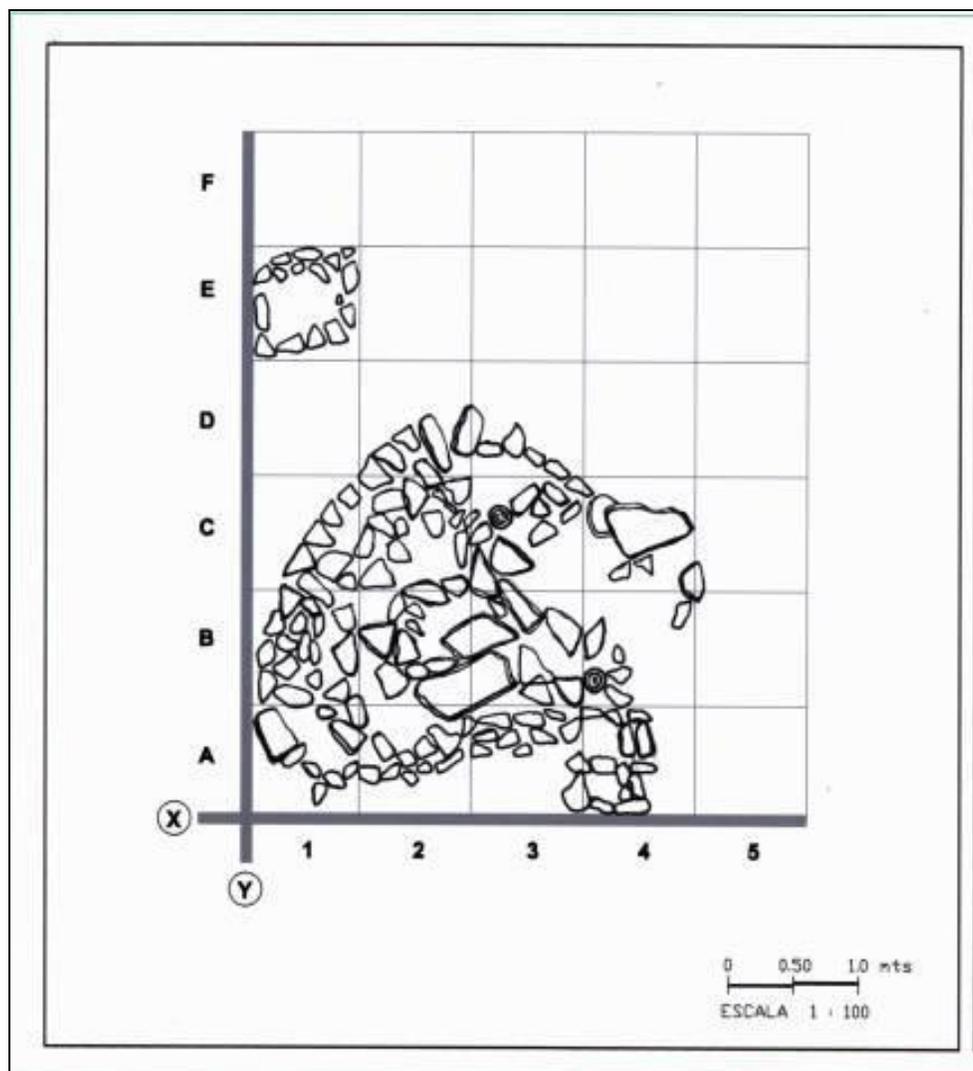
La estructura 4 está conformada por varios alineamientos semicirculares, de aproximadamente 2.5 mts., de diámetro, conformado por una sola hilada de piedra que desplanta sobre la capa I; y al igual que las anteriores estructuras se encuentra asociado a un yacimiento de obsidiana que se localiza en la parte sur del área. Así como a diferencia de las anteriores estructuras las lascas de obsidiana son escasas.



Plano 46
Estructura 4

Área "A", Cuadrante 2B, Concentración XX, Estructura 5.

Es un alineamiento de forma semicircular de 2 metros de diámetro, conformado por varias piedras de tamaño pequeño a medio que rodean a grandes rocas de un afloramiento natural de basalto, donde las piedras que conforman el círculo, estas acomodadas intencionalmente y en la mayoría de los casos desplantan sobre capa I, aunque algunas otras, las más pequeñas, solo están superpuestas en superficie. En este caso, la estructura no se encontró asociada a ningún yacimiento de obsidiana, registrándose pocos fragmentos de talla de obsidiana.

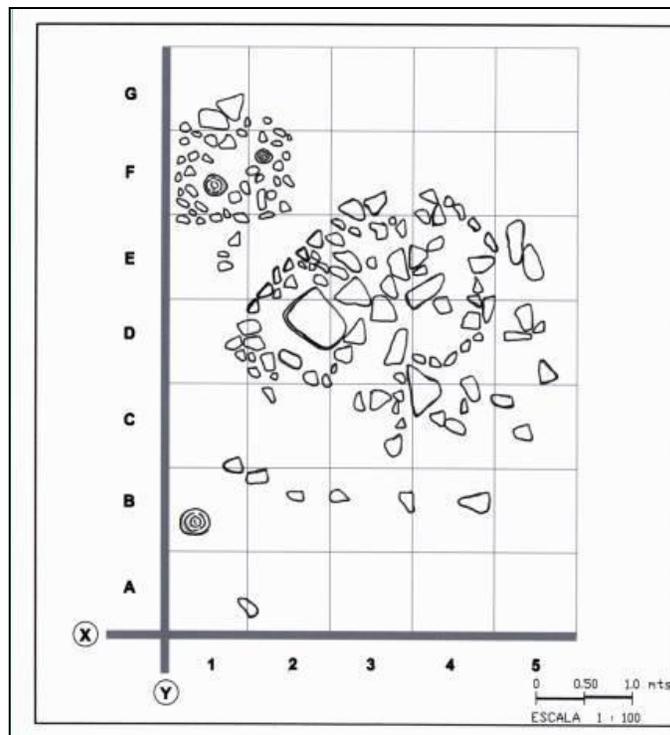


Plano 47
Estructura 5

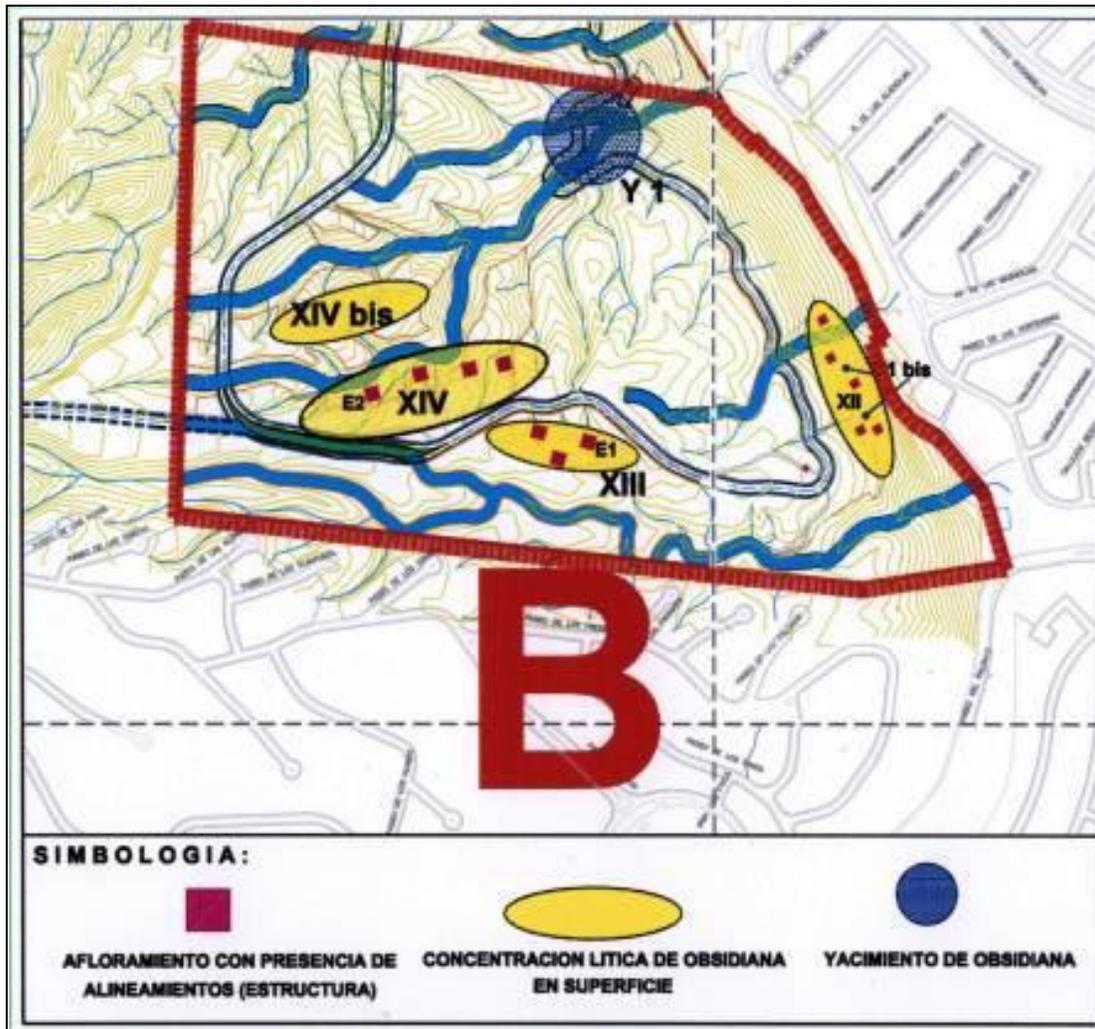
Área "A", Cuadrante 3B, Concentración XVII, Estructura 1.

Está conformado por un alineamiento en forma semicircular o media luna; y se encuentra sobre una muy pequeña elevación natural del terreno, aprovechando un afloramiento natural de roca basáltica; presentando dimensiones de 4 X 4 m. Se trata de un afloramiento acondicionado mediante dicho alineamiento, donde la hilada de piedras desplanta sobre la capa II, a partir de la cual también se comienza a detectar un yacimiento de obsidiana asociado.

Se excavaron tres pozos en esta estructura, de los cuales uno de ellos se trazó al interior y centro de la estructura, y que fue donde se registro el mayor número de fragmentos de talla de obsidiana. El segundo pozo se ubico al extremo noroeste de la estructura, justo en el límite entre el interior y exterior de la misma; y en éste se registraron lascas de obsidiana en menor cantidad y en fragmentos más pequeños. Finalmente, el último pozo se llevo a cabo al exterior de la estructura en su parte sureste; y en éste se registro la mayor cantidad de fragmentos de obsidiana, destacando que estos trozos no presentan huellas de trabajo humano, ya que forman parte del citado yacimiento de obsidiana.



Plano 48
Estructura 1

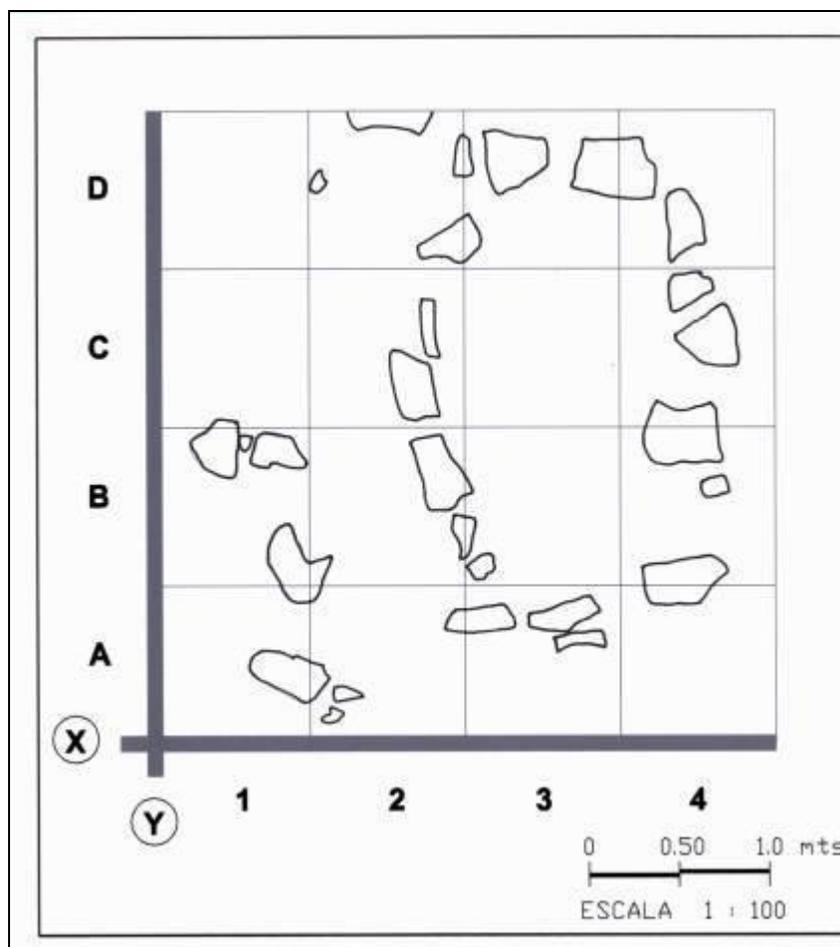


Plano 49
Área "B"

Área "B", Cuadrante 4B, Concentración XII, Estructura 1.

Se trata de una estructura de forma rectangular en planta, de 2 metros de ancho por 3.20 metros de largo, y está conformada por piedras de basalto de forma irregular, que tienen dimensiones que varían entre 12 y 30 cm. y las más grandes de 40 a 50 cm., las cuales se encontraban asentadas sobre la capa I. El material arqueológico fue escaso en lo que respecta a la cerámica, mientras que en la parte referente a la lítica fue moderado, destacando el hallazgo de un fragmento de metate, lo cual nos podría indicar que esta estructura pudo servir como habitación

de tipo temporal asociada con el espacio acondicionado para la obtención y proceso de manufactura de artefactos líticos de obsidiana.

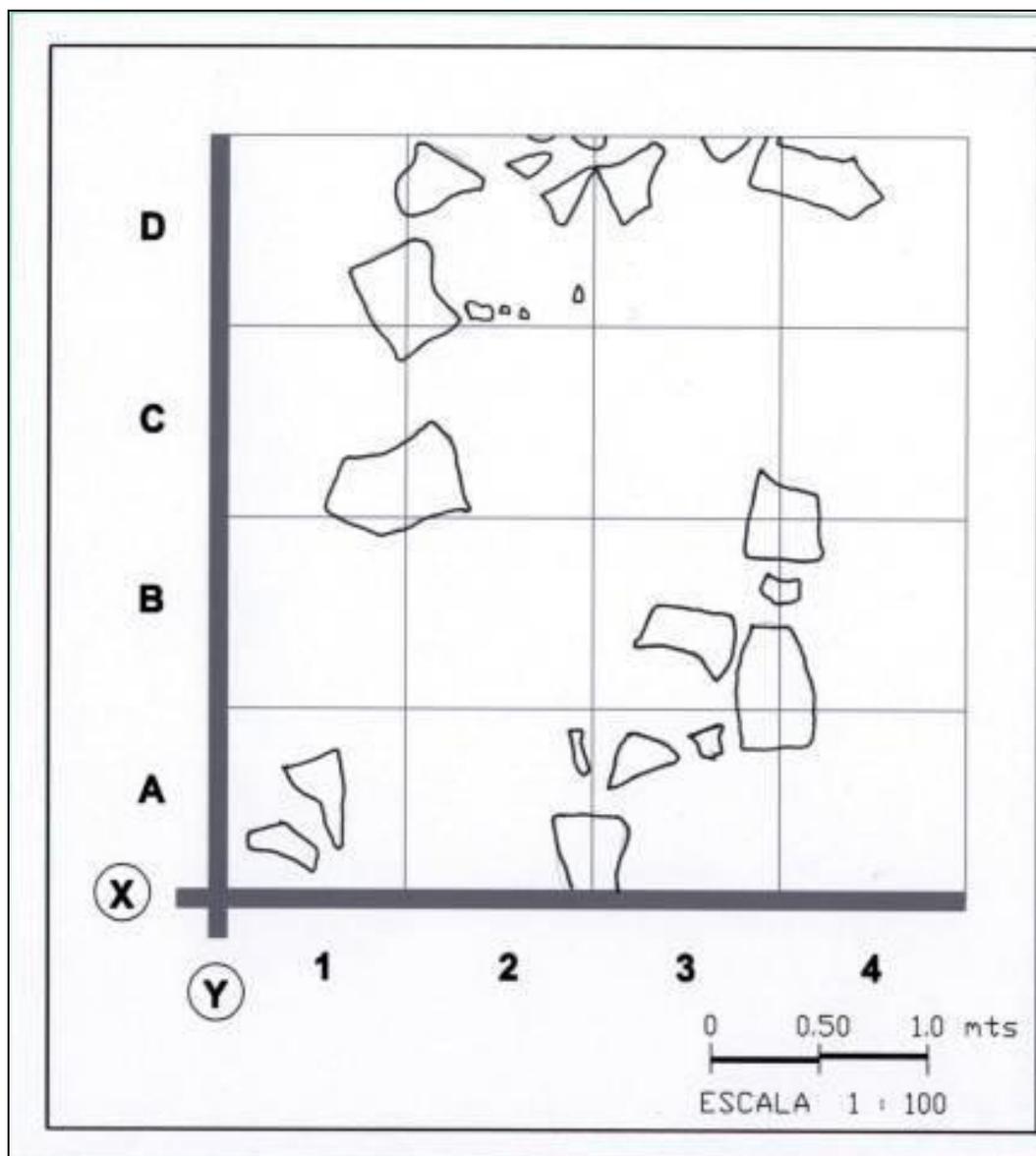


Plano 50
Estructura 1

Área "B", Cuadrante 4B, Concentración XII, Estructura 2.

La forma de la estructura 2 es en planta rectangular de 1.40 metros de ancho y 3.20 metros de largo, está conformada por piedras irregulares de dimensiones que varían entre 8 y 20 cm. las más chicas y las más grandes de 30 a 80 cm. La mayor parte de las piedras que lo componen formaban parte de un afloramiento natural de rocas basálticas, mientras que las más pequeñas estaban acomodadas para dar forma a la estructura. Asimismo, la estructura se encuentra cercana a los yacimientos de obsidiana expuestos en la superficie, tanto en la capa I como en la II, donde se

encontraron bloques de esta materia prima, donde hay poca presencia de lascas de obsidiana, por lo que posiblemente debido a la mala calidad de este material vítreo, solo se explotó lo necesario para la elaboración de artefactos.

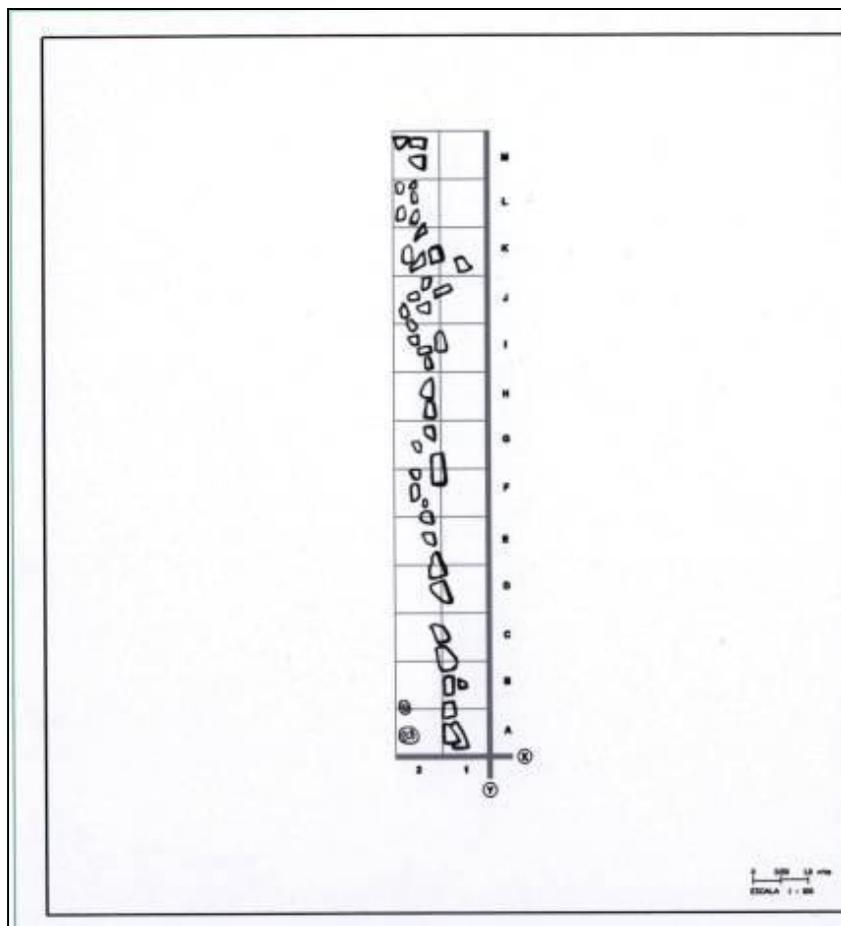


Plano 51
Estructura 2

Área "B", Cuadrante 4B, Concentración XII, Estructura 3.

Se detectó en la parte superior de esta barranca un alineamiento recto formado por rocas irregulares, al cual se le denominó como Estructura 3, y que al limpiarse y excavar se nos mostró

que se trataba de los restos de una pequeña terraza, en la cual hubo ausencia de material arqueológico tanto lítico como cerámico.

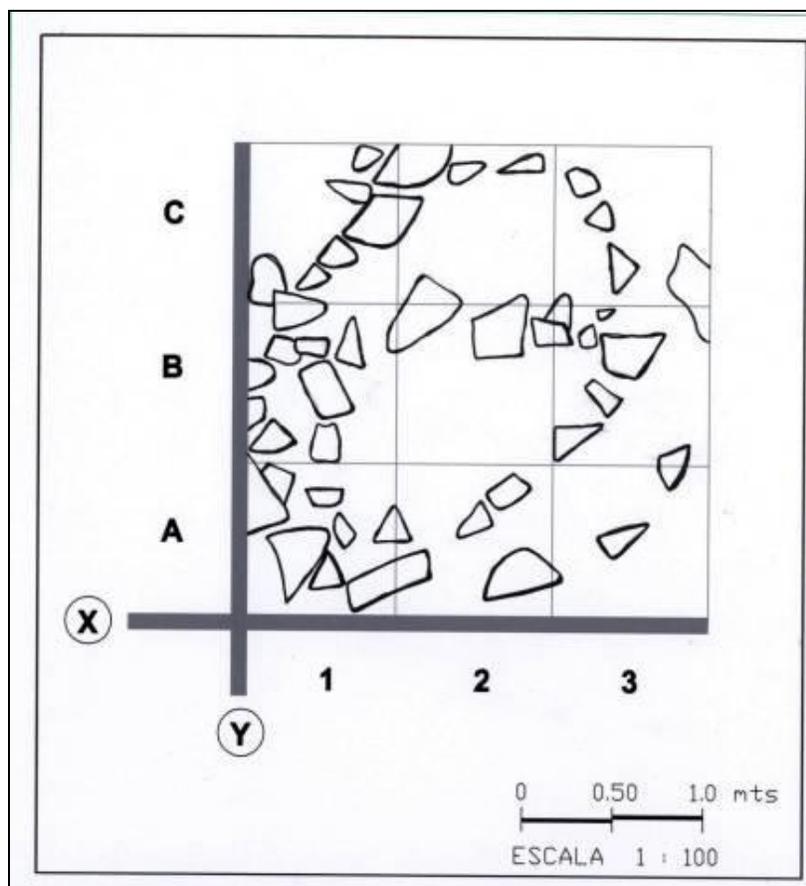


Plano 52
Estructura 3

Área "B", Cuadrante 4B, Concentración XIII, Estructura 1.

La estructura 1 está conformada por dos alineamientos, el primero de forma circular de 2 metros de diámetro, que se encuentra en la parte más alta del terreno, compuesto por una sola hilada de piedras, y que se desplanta sobre la capa I, donde esta hilada se construyó aprovechando la piedra de un aforamiento natural de roca basáltica que se aprecia hacia el lado oeste. El segundo alineamiento se encuentra hacia el norte de la estructura sobre una pendiente a manera de terraza muy pequeña, delimitado de tal manera, que pareciera formar un triángulo de 3 metros de largo por 1.5 metros de lado hacia el norte, con una orientación este-oeste. Este alineamiento se

encuentra conformado por más de una hilada de piedras hacia el norte, ya que debido a su posición con respecto a la superficie del terreno, se colocaron más de una hilada de rocas para poder nivelarlo, y al interior del mismo se detecto la presencia de un pequeño espacio triangular donde no se registro la presencia de material arqueológico. Al exterior de este alineamiento en su lado oeste, se registraron fragmentos de talla en cantidad media, principalmente en las capas II y III, para en la capa IV ser nula la presencia de material cultural.

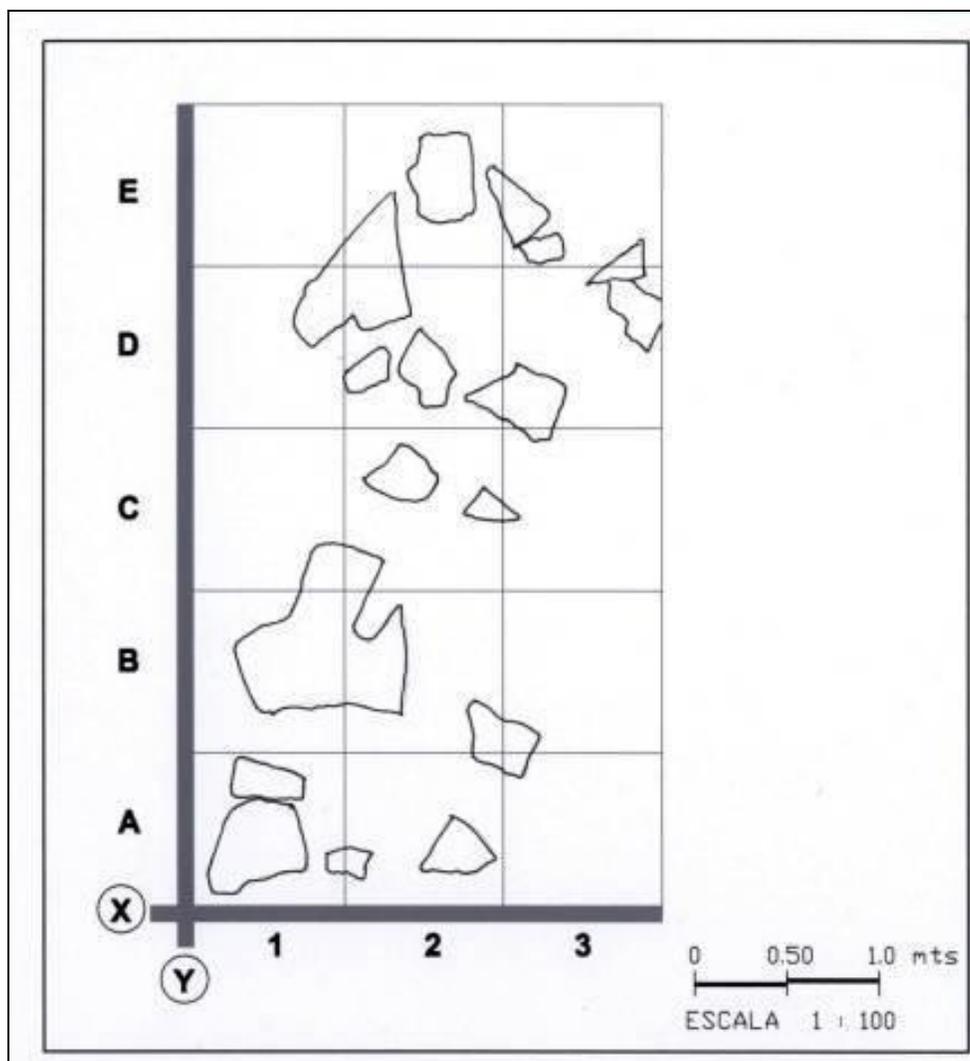


Plano 53
Estructura 1

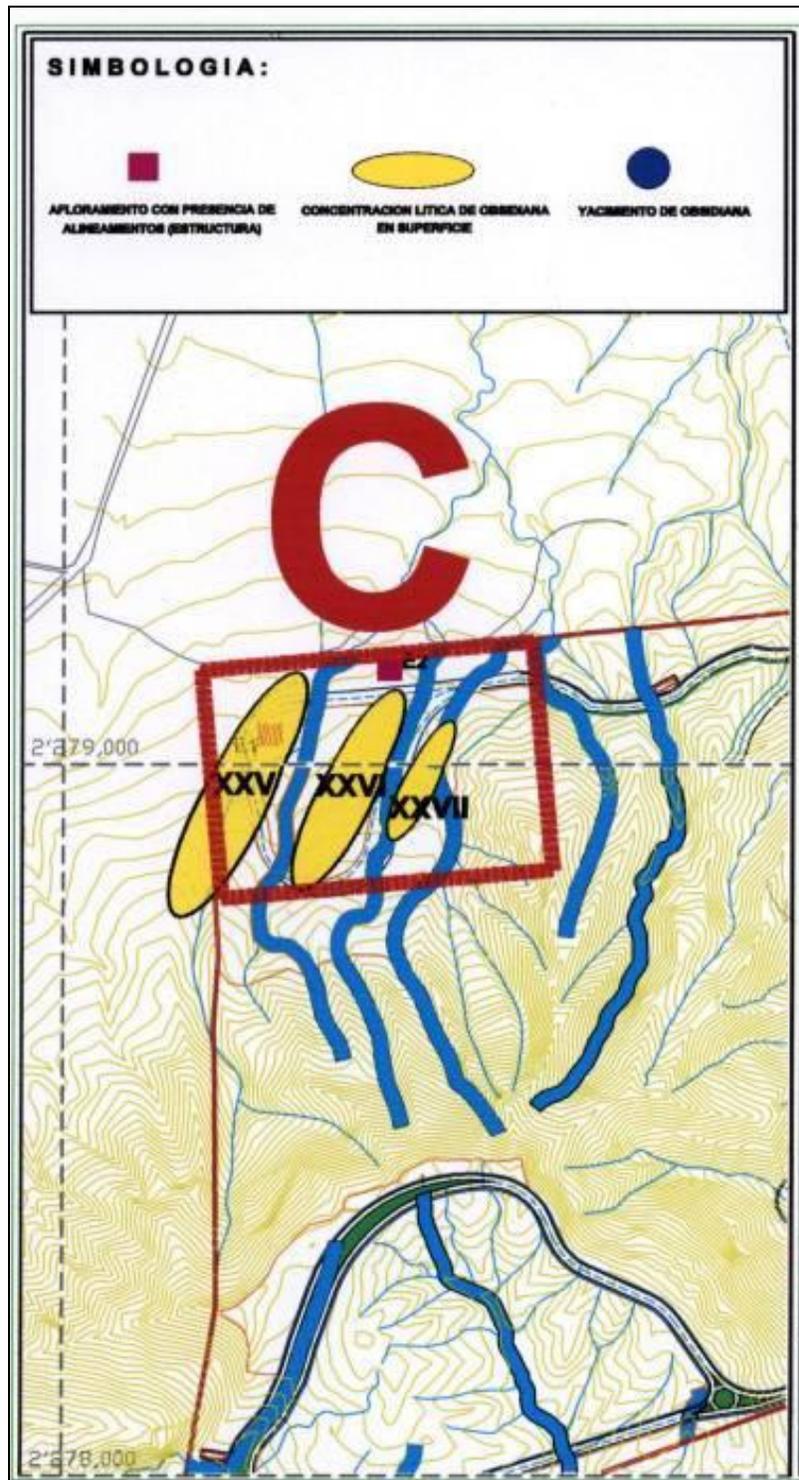
Área "B", Cuadrante 4B, Concentración XIV, Estructura 2.

Esta estructura se encuentra conformada por dos alineamientos, el primero de ellos se ubica en los cuadros 1A, 2A, 1B y 2B, y es de forma rectangular en planta, mide 0.90 metros de ancho por 1.10 metros de largo, así como está formado por piedras que pertenecen a un afloramiento natural de roca basáltica. El segundo alineamiento se ubica en los cuadros 2D, 3D, 2E y 3E, y

también es de forma rectangular en planta, mide 0.60 metros de ancho por 1.20 metros de largo, y al igual que el anterior está conformado por piedras del afloramiento natural de roca basáltica. La presencia de material arqueológico fue mínima.



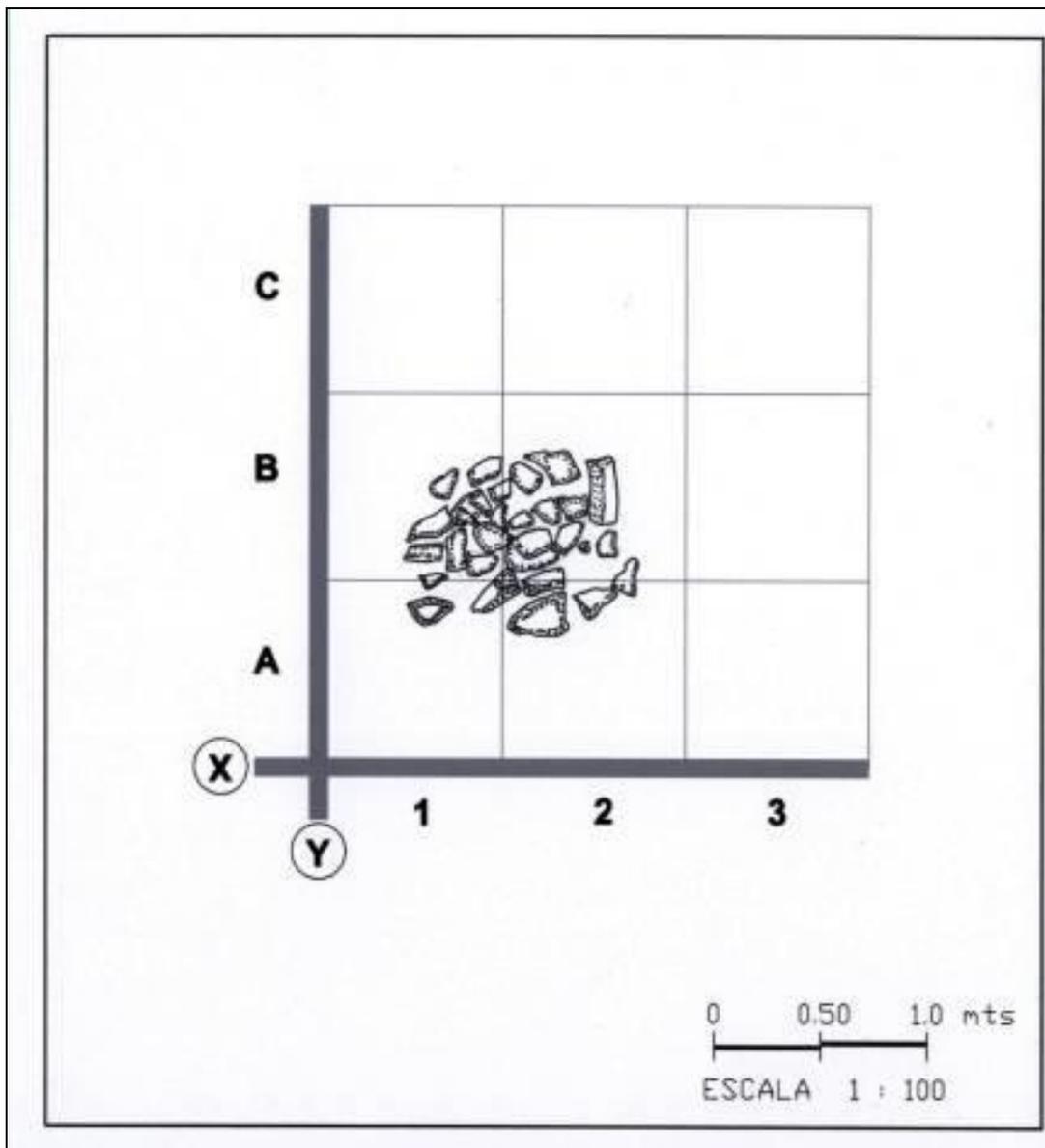
Plano 54
Estructura 2



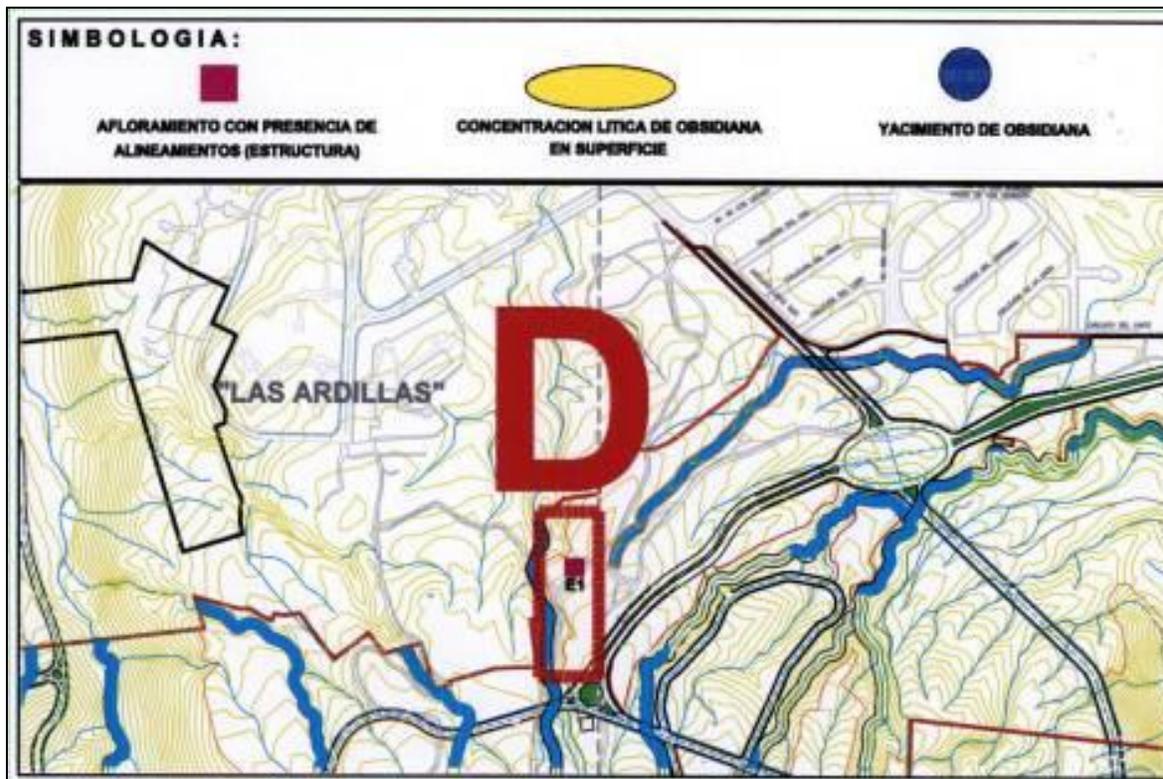
Plano 55
Área "C"

Área "C", Cuadrante 1C, Estructura 2.

S trata de una estructura de forma semicircular en planta donde las piedras que lo conforman sólo se encontraron en la superficie y capa I, son de forma irregular, así como se encontraron fragmentos de talla de obsidiana en densidad baja.



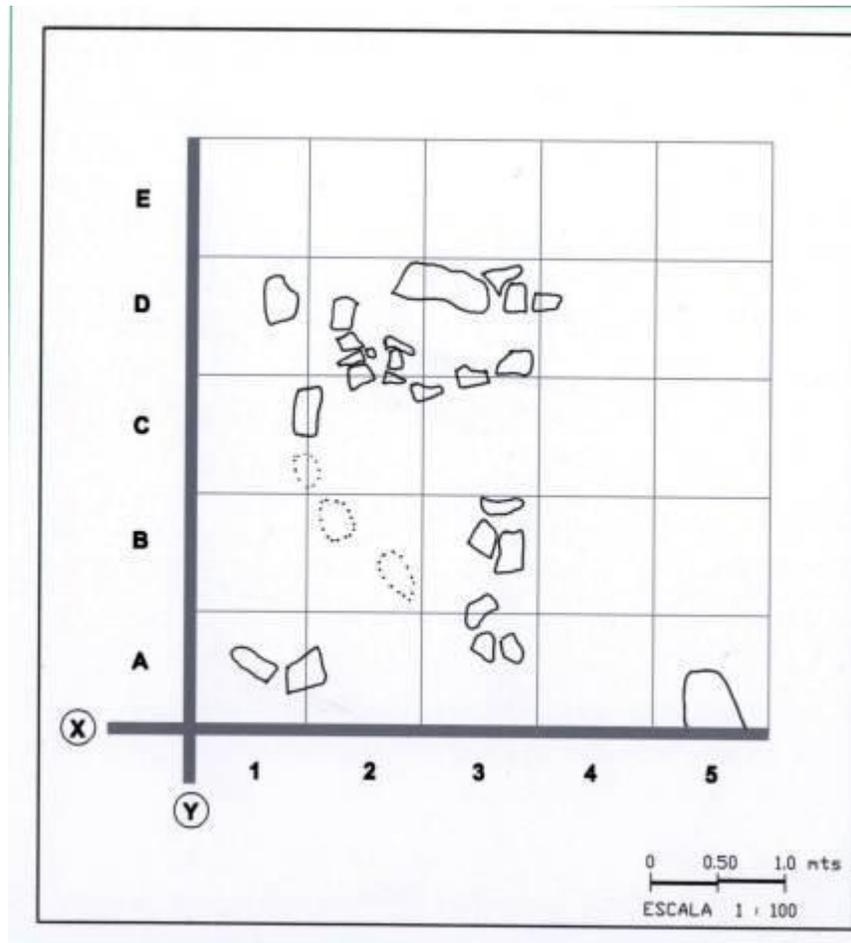
Plano 56
Estructura 2



Plano 57
Área "D"

Área "D", Cuadrante 2C, Estructura 1.

Esta estructura presentó en planta una forma semicircular compuesta por un alineamiento situado al norte de la misma, y el contexto se encuentra muy alterado. Este alineamiento tenía dimensiones de 40 cm de ancho por 1 m de largo, las piedras que lo conforman tienen medidas que varían de los 10 a los 30 cm, y éstas forman parte de un afloramiento natural de roca basáltica que mide 55 cm de largo por 20 cm de ancho. Debido a la alteración del contexto no se puede decir mucho acerca de esta estructura, pero de acuerdo a la colocación de las piedras que se encuentran en superficie, podemos establecer que tenían dimensiones de 30 cm., aquellas que forman el alineamiento circular y solamente se encontraron colocadas en la superficie y capa I. La presencia de material cultural fue mínima.

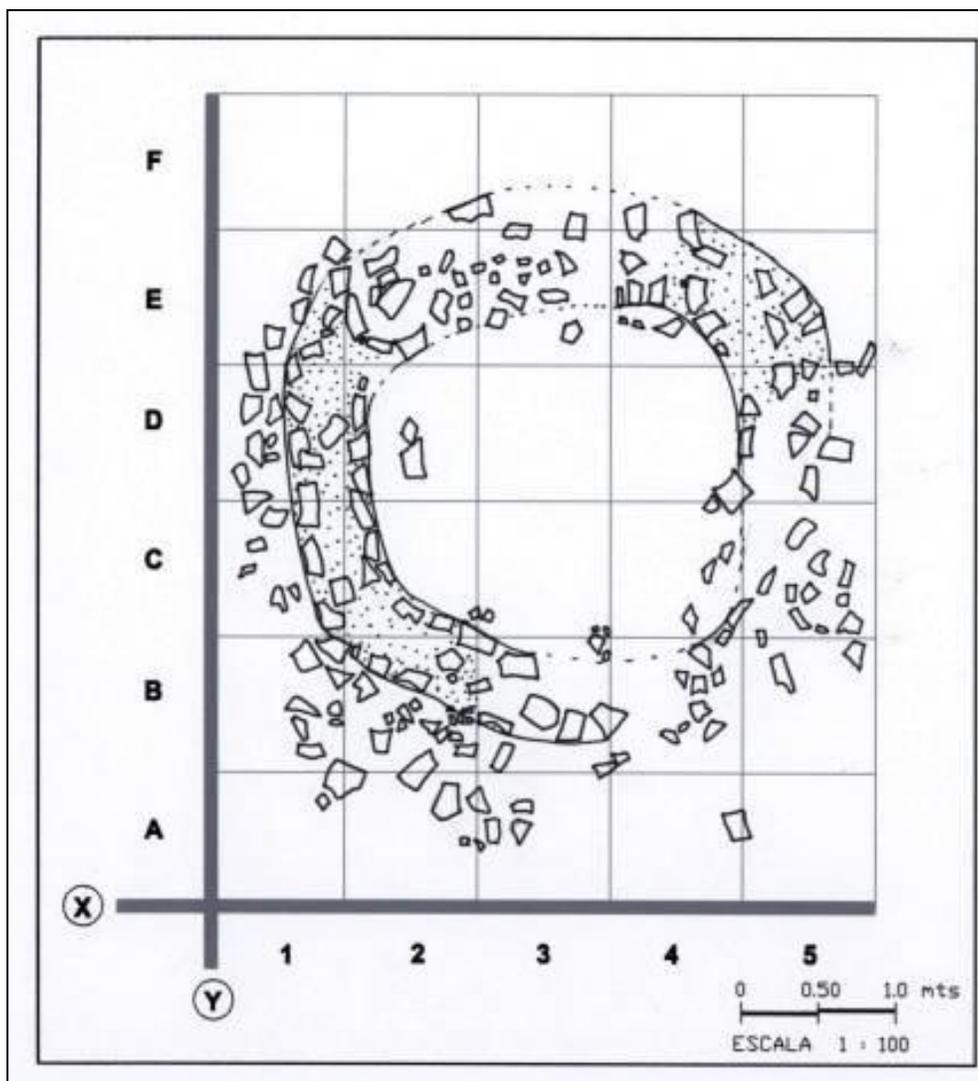


Plano 58
Estructura 1

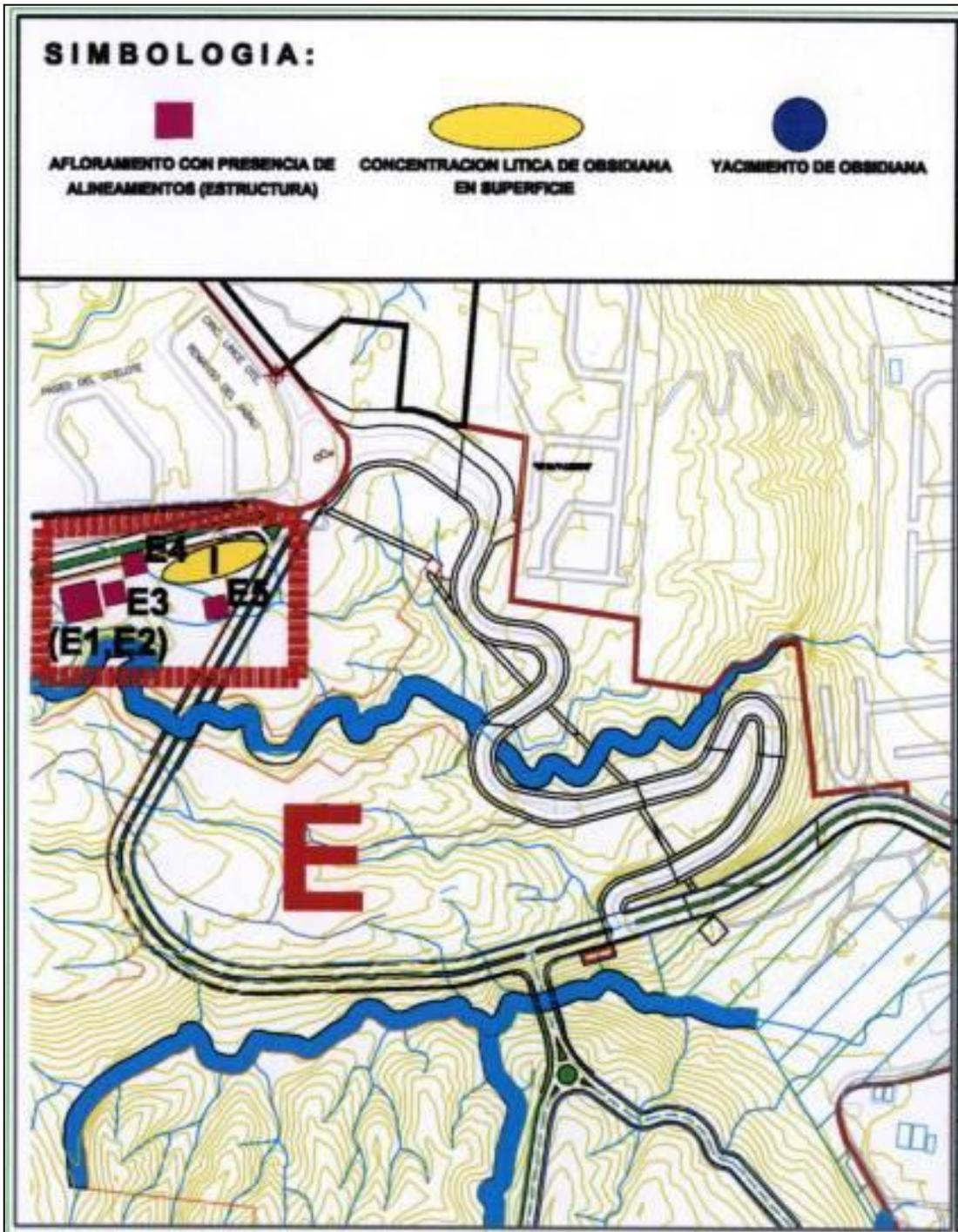
Área "D", Cuadrante 2C, Estructura 2.

Se trata de una estructura de forma circular en planta de 4 metros de diámetro, donde los restos del alineamiento que se pudieron observar nos muestran que éste tenía un espesor de 60 cm., algo que se ha visto también en el alineamiento de la Estructura 2, Cuadrante 4C, Área E, Conjunto 1. Las piedras que lo conforman se encuentran sobre la capa I, y algunas de ellas muestran un trabajo ligero para carear las piedras más grandes que se localizan al exterior del muro, mientras que para el relleno se utilizaron piedras más pequeñas y sin forma determinada. El acceso a esta estructura al igual que la estructura 2 del cuadrante 4C, estaba ubicado al norte en los cuadrantes 4C y 4D, y en esa parte el alineamiento se ve menos uniforme que en otras partes. El alineamiento

del cuadro 2E presenta dimensiones de 70 cm. de largo por 40 cm., de ancho y se conforma de piedras de 25 cm. Al interior de la estructura solo se detectó la presencia de lascas de obsidiana en densidad baja, y esta estructura no fue aprovechada sobre un afloramiento natural de roca basáltica para su acondicionamiento, como otras que se han descrito anteriormente y que son la mayoría, más bien para su construcción se ve un trabajo más elaborado que consiste en el transporte de piedras, el careo de algunas de ellas y la colocación de las mismas sobre la superficie, en la que se realizó un trabajo de excavación sobre capa I para empotrar las piedras y dar consistencia al alineamiento.



Plano 59
Estructura 2



Plano 60
Área "E"

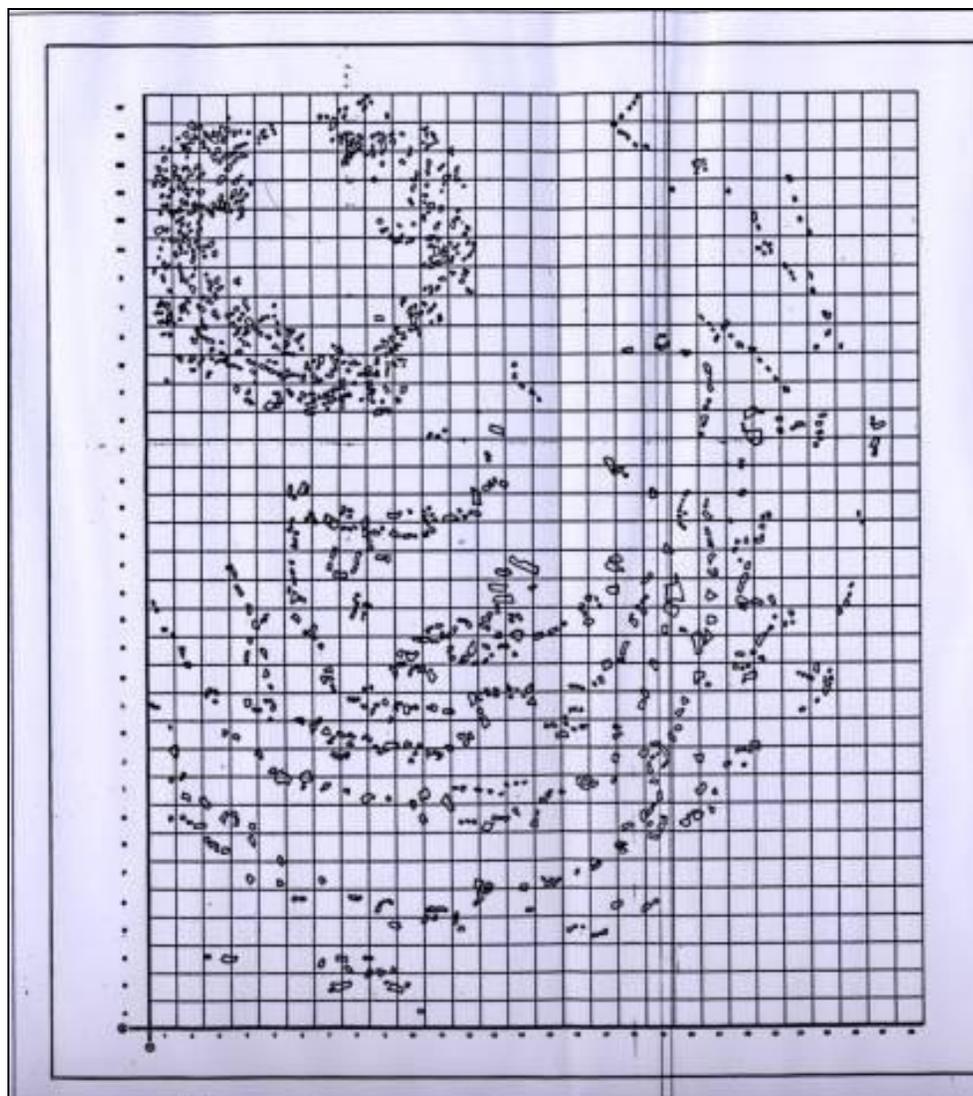
Área “E”, Cuadrante 4C, Conjunto 1, Estructura 1.

Esta estructura está conformada por varios alineamientos acondicionados sobre un afloramiento natural de roca basáltica, a través de la colocación de piedras irregulares y algunas careadas, con una extensión de 28 metros en el eje oeste–este y de 31 metros en el eje norte-sur. Por la topografía natural del afloramiento y la presencia de alineamientos, posiblemente el acceso a la parte superior del mismo era en el lado norte de la estructura, ya que la pendiente es más suave en comparación con los lados este, oeste y sur en donde se aprecia abundancia de rocas. En su mayoría los alineamientos presentan formas semicircular y rectangular, donde los semicirculares se localizan en los cuadros 7J, 8J, 7K y 8K, en los cuadros 16K y 16L, 12N y 12Ñ, y otro en los cuadros 9E, 3H, 4H, 10H, 11H, 19J, 3L, 3M, 9L, 13L y 14L, 9M, 10M, 13Ñ, 14Ñ, 19Ñ, 7P, 8P, 14 O, 14P, 23U y 19X. Por su parte, los alineamientos en forma cuadrangular se localizan en los cuadros 22N y 23N, 16Ñ y 17Ñ. Se excavaron 5 alineamientos, cuatro de forma semicircular, localizados en los cuadrantes 14 O, 14 P, 13L, 14L, 7P, 8P, 12N y 12Ñ, para por último sondear los que presentan forma rectangular ubicado en los cuadros 16Ñ y 17Ñ.

En lo que corresponde al alineamiento 1, éste se localizo en su mayor parte en el cuadro 14 O, abarcando una parte del cuadro 14P, y está conformado por tres grandes de 70 cm., que se localizan al sur, oeste y norte del mismo. La piedra del sur se encuentra en el cuadro 14O y como característica presenta una cruz labrada recientemente, la piedra localizada al oeste se localiza en parte del cuadro 14O, pero mayormente en el cuadro 13O, y la del norte se ubica en el cuadro 14P. Este alineamiento presento la característica de que en la capa II localizada a una profundidad de 0 a -60 cm., mostró abundante presencia de desecho de talla de obsidiana, para en capa II ser nulos los materiales culturales.

El alineamiento 2 es de forma rectangular en planta de 55 cm., de largo por 45 cm., de ancho, se localiza hacia la mitad este del cuadro 16Ñ y la mitad oeste del 17Ñ, donde una roca localizada en el cuadro 17O también forma parte del alineamiento y cierra el espacio de éste en su lado norte. Las piedras que lo conforman tienen dimensiones que varían de los 5 30 cm., y hay una roca que limita este alineamiento por el lado este, que es más grande, de 60 cm., y esta piedra junto con las más grandes, forman parte de un afloramiento natural de roca basáltica. Las piedras de menor tamaño fueron colocadas intencionalmente a fin de dar forma al alineamiento, y la

presencia de fragmentos de talla de obsidiana y tiestos cerámicos fue media, donde en la capa II se notó una disminución del material cultural con respecto a la capa I.



Plano 61
Estructura 1

El alineamiento 3, éste se localiza en los cuadros 12N y 12Ñ, se conforma de piedras del mismo afloramiento natural de roca basáltica, y las rocas que lo conforman varían de los 10 a 40 cm., y que fueron colocadas intencionalmente para darle forma al mismo. La característica de estas piedras es que están careadas en su mayor parte al interior del alineamiento, para dar una forma semicircular que tiene 80 cm. en el eje norte-sur y 60 cm. en el eje este-oeste, así como la presencia de material cultural es de densidad baja en la capa I y nula a partir de la capa II.

El alineamiento 4, presenta una forma semicircular y es el más grande de esta estructura, se compone de piedras de mismo afloramiento natural basáltico hacia el norte, oeste y este, y las dimensiones de las piedras que lo componen varía de 30 a 60 cm., presentando dimensiones de 1.5 metros en su eje este-oeste y 1 metro en el norte-sur, así como la presencia de material arqueológico fue escasa.

El alineamiento 5, también presenta forma semicircular, y está formado por piedras del mismo afloramiento natural basáltico, las piedras que lo conforman varían entre los 40 y 70 cm., acomodadas con otras piedras más chicas que varían en tamaño de los 18 a 30 cm., y fueron colocadas intencionalmente con el fin de acondicionar dicho espacio, el cual tiene como dimensiones de 58 cm., en el eje oeste-este y 36 cm., en el eje norte-sur. Las lascas de obsidiana fueron de densidad baja en las capas I y II, y después fue nulo.

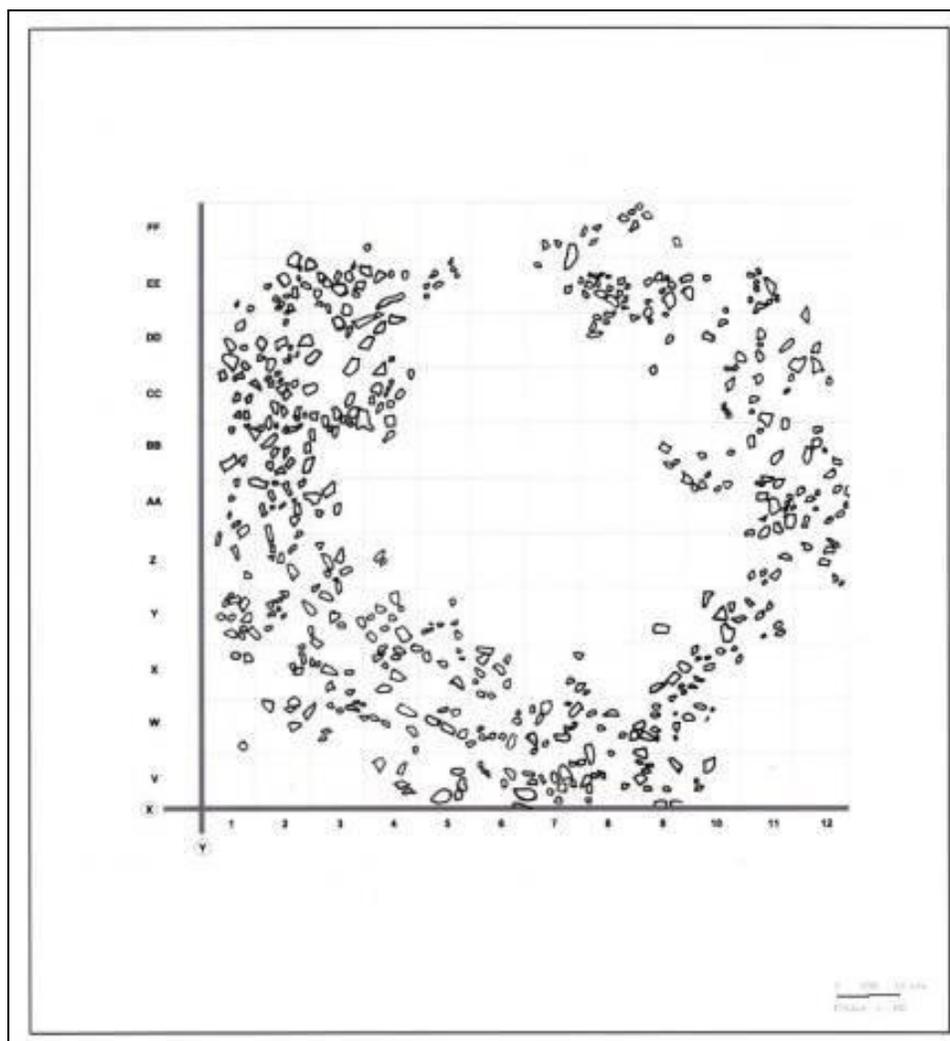
Área “E”, Cuadrante 4C, Conjunto 1, Estructura 2.

La estructura 2 presenta una planta circular de 10 metros de diámetro, destacando la presencia de distintos tipos de alineamientos, el alineamiento 1 se ubica en los cuadros 5EE, 6EE Y 7EE, que corresponden al acceso de la estructura de una apertura de 1.70 metros, el alineamiento 2 se ubica en los cuadros 3CC, 4CC, 3DD Y 4DD, el alineamiento 3 en los cuadrantes 4W, 5W, 4X Y 5X, el alineamiento 4 se localiza en los cuadros 9X, 10X, 9Y y 10Y, y el último alineamiento, corresponde a la parte interior central de la estructura y se ubica en los cuadros 6AA Y 7AA. De este grupo de alineamientos se seleccionaron tres para su excavación, el uno que se abarca el área del acceso, el tres que abarca el muro y parte del interior de la estructura y el cinco que se ubica en la parte interior de la misma.

En el alineamiento 1 se excavó la capa I en los cuadros 5EE, 6EE y 7EE, para posteriormente se realizar un pozo de sondeo en el cuadro 6EE, donde debido a la ausencia de piedras se localizo el acceso al interior de la estructura. También se excavó la capa II y III hasta llegar a la capa estéril, y la presencia de material cultural fue mínima.

En el alineamiento 3 se retiró la primera capa de los cuadrantes 4W, 5W, 4X y 5X, para después hacer un pozo de sondeo en el cuadro 5X, se retiró la segunda y tercer capa hasta llegar al contacto con la capa estéril, y La presencia de material cultural fue de densidad media.

En el alineamiento 5 se excavó la capa I del cuadro 7AA, para posteriormente continuar con las capas II y III, hasta llegar a la capa estéril, para que después extender la excavación al cuadro 6AA en donde se llevó a cabo el mismo procedimiento, con la presencia de material cultural media.



Plano 62
Estructura 2

La Estructura 2 se encuentra en el lado noroeste de la Estructura 1, y como se mencionó anteriormente es una estructura que en planta presenta una forma semicircular de 10 metros en el eje oeste-este y 8.5 metros en el eje sur-norte. Está construida por piedras de tipo basáltico que tienen dimensiones que varían desde los 5 hasta los 20 cm., las más chicas y de 25 a 40 cm., las más grandes, donde algunas están careadas, sobre todo aquellas que se usan para las orillas

interiores y exteriores del muro que conforman y las piedras más pequeñas se usan para el relleno del alineamiento. La mayoría de las piedras se encuentra en la capa I, sólo aquellas más grandes están en parte de la capa II, y al parecer debido a sus dimensiones fue necesario colocarlas más profundas para que quedarán firmes, siendo el espesor del muro de los 60 a 70 cm.

Área “E”, Cuadrante 4C, Conjunto 1, Estructura 3.

Esta estructura, se proyectó sobre un pequeño afloramiento natural de piedra basáltica, acondicionado con algunos alineamientos de diversas formas, donde se observó un alineamiento rectangular, que además fue alterado con la urbanización del predio mediante un camino de terracería en la parte norte, el cual impide definir tanto su forma, como sus dimensiones reales. Los demás alineamientos tienen formas cuadradas, rectangulares, circulares y semicirculares, así como las piedras que los conforman tienen dimensiones muy diferentes, ya que varían desde los 10 cm., hasta cerca de un metro, dependiendo el alineamiento y su posición.

Se excavó mediante pozos de sondeo al interior en las esquinas y en el exterior de los alineamientos. Por ejemplo, en el alineamiento 1, que se encuentra en los cuadros 1N, 2N, 3N, 1Ñ, 2Ñ, 3Ñ, 1O, 2O y 3O; el cuadro 2Ñ, se encuentra en la parte alta de la estructura, hacia el extremo oeste y casi a la mitad de la misma, y en superficie parecía tener una forma rectangular, pero posteriormente se observó que era de forma circular o elíptica. Se excavaron hasta capa I todos los cuadros que abarca este alineamiento y en el cuadro ya mencionado, que se encuentra al centro del alineamiento, se realizó un pozo de sondeo hasta capa IV, en donde se dio por agotada la excavación, debido a la presencia de capa estéril y la roca madre, así como no hubo presencia de material cultural. El alineamiento de forma circular o elíptica, presentó un diámetro de 80 a 100 cm., que estaba desplantado sobre la capa II, en donde se fueron alineando piedras y aprovechando las que forman el afloramiento rocoso natural de esta elevación, mismas que se observan desde capa I, desplantando en capa III y IV. Al parecer este espacio circular tenía una división al centro, que parecía estar delimitando dos áreas de trabajo de talla de obsidiana, ya que al interior de ellas, se registró presencia de este material en densidad alta. Se detectó también, al centro de este pozo, un área con presencia de carbón y tierra quemada, en un área de 20 X 20 cm., sin embargo, no se registró otra evidencia cultural. El material arqueológico se concentró al

interior de estos espacios y se presentó en mayor cantidad en superficie y capa I, disminuyendo en II y no registrándose en las capas III y IV.

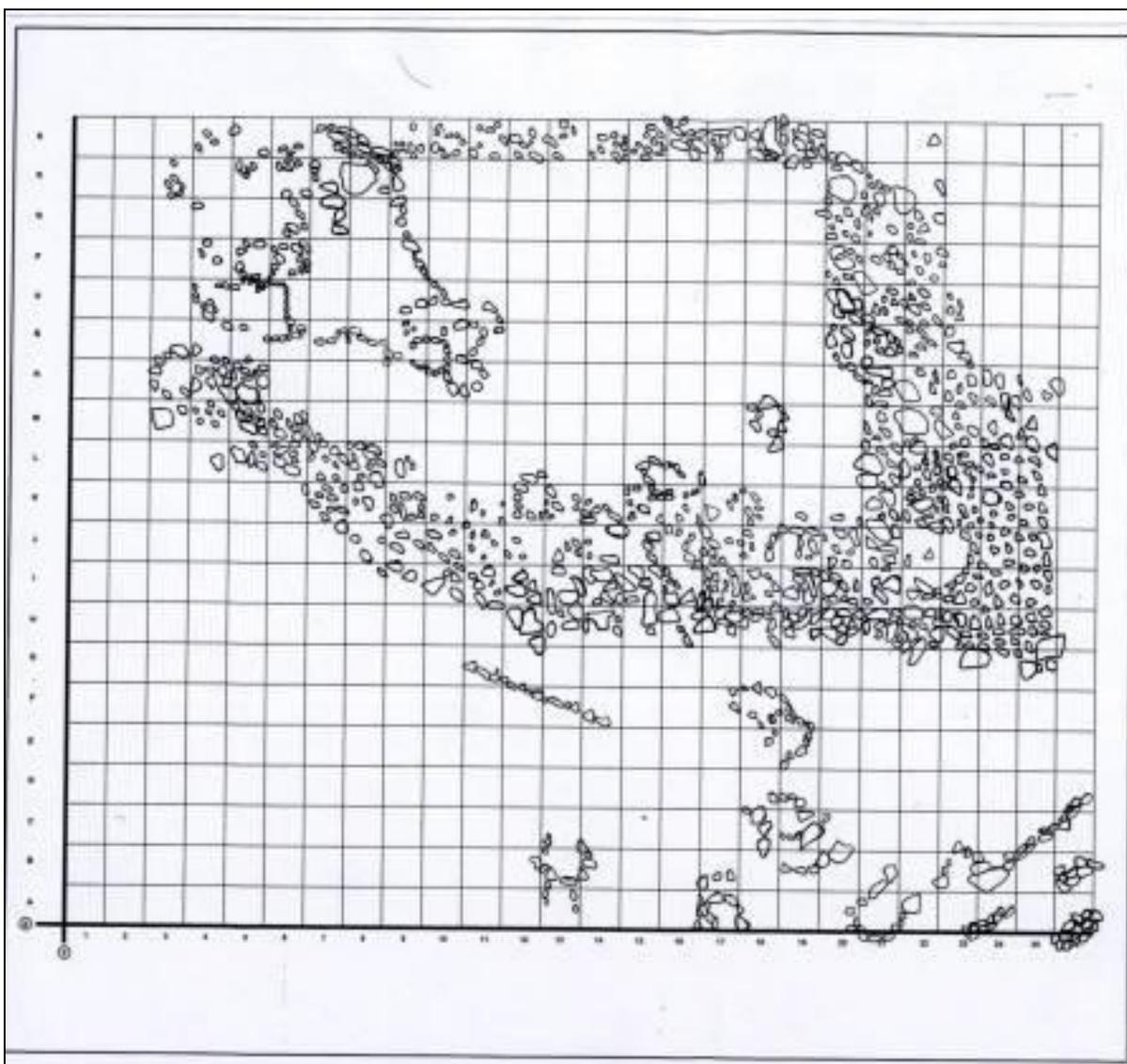
El alineamiento 2 se encuentra en la parte alta y casi al centro de la estructura, abarca los cuadros 9N, 10N, 11N, 9Ñ, 10Ñ, 11Ñ, 9O, 10 O, y 11 O; y se excavó al centro y al interior del mismo, su forma en superficie se percibió bastante irregular y muy poco clara; posteriormente en capa II, su forma parecía ser semicircular, conformada por dos alineamientos o semicírculos concéntricos. Se excavaron hasta capa I los seis cuadros que abarcaba la estructura, con la finalidad de tratar de reconocer su forma, y posteriormente se realizó un sondeo hasta agotar el depósito en capa IV, en el pozo ya mencionado. En esta excavación pudimos observar el afloramiento de roca basáltica desde capa I, en donde se mostraba un piso de piedra boluda de color amarillento. El material arqueológico registrado estuvo conformado por fragmentos de talla de obsidiana en densidad alta en superficie y capa I, disminuyendo su presencia en capa II y no registrándose en capa III ni IV; así como se recolectaron menos de 10 tiestos cerámicos en capa II.

El alineamiento 3 se encontró en la parte alta de la elevación natural, hacia el centro sur del mismo, abarcando los cuadros 15K, 16K, 15L Y 16L, y tiene forma semicircular de herradura, donde las piedras que lo componen están desplantadas sobre la capa II, en la cual se comienza a observar el afloramiento natural de roca basáltica. El material lítico de obsidiana consistente principalmente en desecho de talla, se recolectó en superficie y capa I en densidad alta, disminuyendo su presencia en capa II y no registrándose en capa III, así como también hay presencia de material cerámico en muy baja proporción.

El alineamiento 4 se encuentra en la parte baja de la estructura del lado sur, abarca los cuadros 18B, 18C, 18D, 19B, 19C, 19D, 20 B, 20C Y 20D, todos ellos excavados en capa I hasta el contacto con II, y excavado a profundidad el cuadro 19C, hasta los 3.40 metros, respecto del nivel 0, en donde se registró la roca madre. Su forma es semicircular y las piedras que la conforman se desplantan sobre la capa II, sus dimensiones varían ya que observamos grandes rocas que son parte del afloramiento natural de unos 70 a 80 cm., hasta pequeñas de 10 cm. En lo referente a los materiales arqueológicos registrados, observamos que hay mayor presencia de fragmentos de talla de obsidiana en capa II y al interior del alineamiento, aunque también se registra cerámica pero en menor proporción.

El alineamiento 5, se ubica en el extremo suroeste de la estructura, en la parte baja de la misma, y abarca los cuadros 12A, 12B, 13A Y 13B, excavados en capa I y el contacto con II, hasta

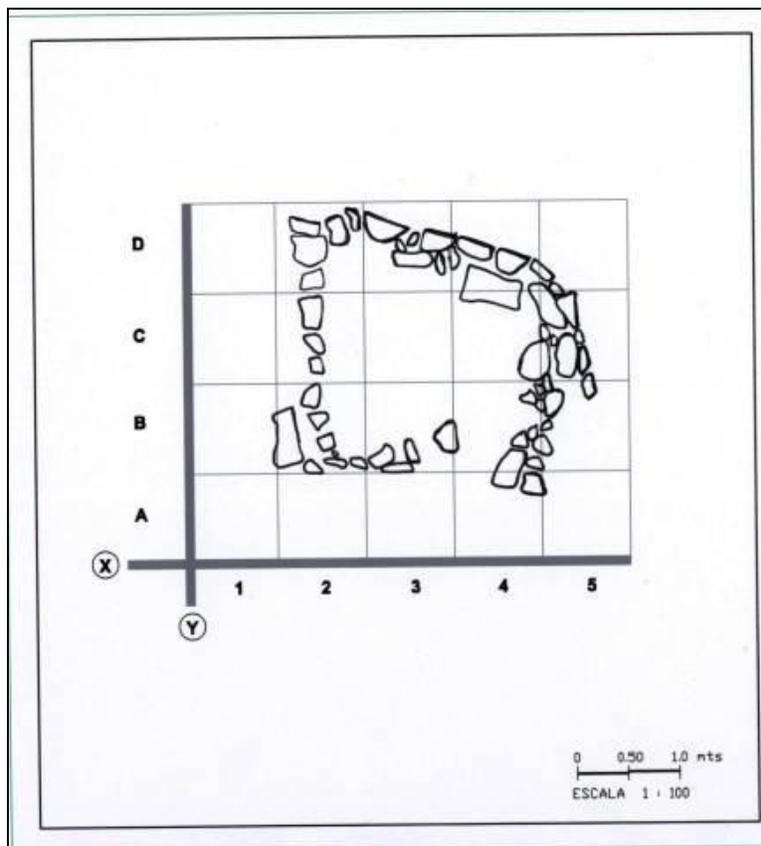
agotar el depósito en el cuadro 13B, a los 2.80 metros, de profundidad, respecto al nivel 0 de la estructura, en donde se observa muy definida la roca madre. Este alineamiento se encontraba formado por dos pequeños espacios circulares bien definidos; construidos por roca de diferentes dimensiones y estaba desplantado en capa II, en donde además se registró en mayor cantidad el material arqueológico, consistente en lascas de obsidiana y menos de 10 tiestos cerámicos.



Plano 63
Estructura 3

Área "E", Cuadrante 4C, Conjunto 1, Estructura 4.

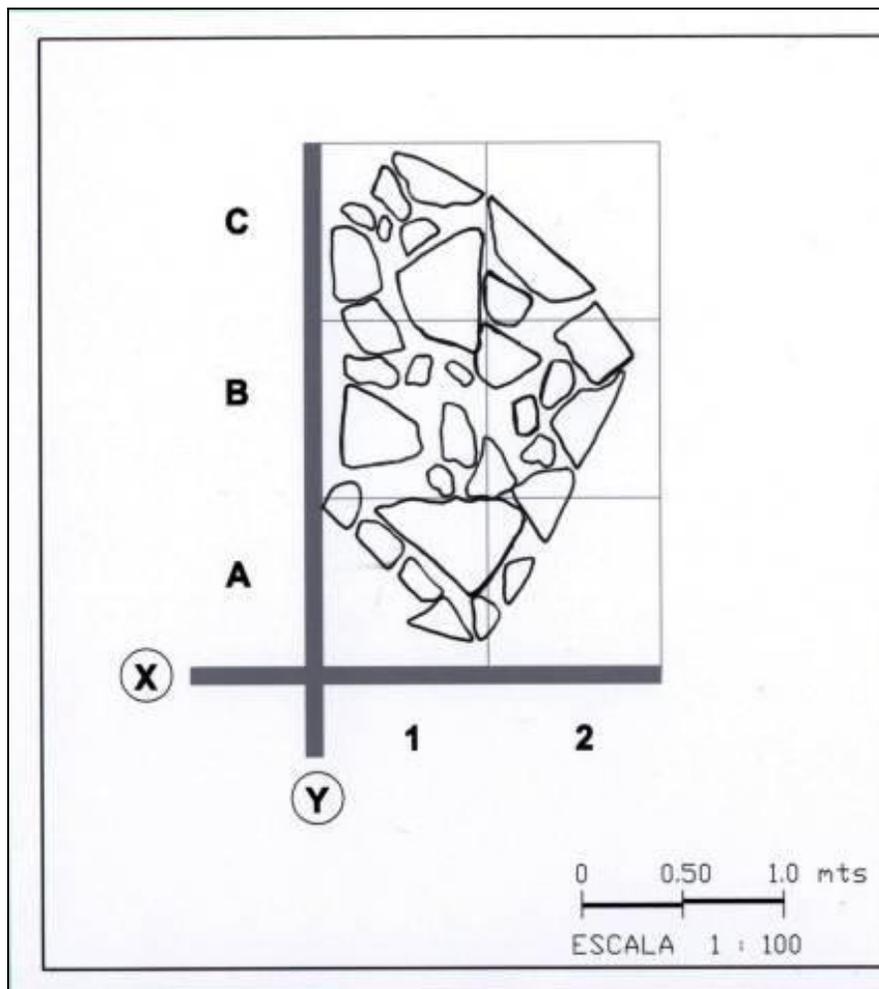
Se trata de un alineamiento de forma rectangular de 3 X 4 metros, que se encuentra hacia la parte noreste de las estructuras 1, 2 y 3, y que está asentado sobre una pequeña elevación natural del terreno conformada por un afloramiento natural de roca basáltica, así como también se observó cómo fueron colocadas y trabajadas piedras de diferentes tamaños para acondicionar dicho espacio. Esto se observó de manera muy particular en la esquina noreste de la estructura principalmente, donde las hiladas de piedra se desplantan sobre la capa II; que es además, la capa en donde se registró mayor cantidad material arqueológico, conformado principalmente por desecho de talla de obsidiana, así como por pocos fragmentos de cerámica, destacando la presencia de un perforador de obsidiana roja con manchas negras en proceso de manufactura en el cuadro 5C. A partir de la capa III se observó que no había presencia de material cultural, y la capa IV estaba compuesta por la presencia de roca madre y suelo estéril.



Plano 64
Estructura 4

Área "E", Cuadrante 4C, Conjunto 1, Estructura 5.

Se trata de un alineamiento de forma triangular de 3 por 2 metros que se encuentra hacia la parte oriente de las estructuras 1, 2, 3 y 4, sobre un afloramiento natural de roca basáltica, acondicionado con la presencia del mismo, y solamente hay presencia de fragmentos de lascas de obsidiana en superficie. Se observaron del lado oriente del alineamiento, algunas piedras trabajadas o careadas, y se realizó la excavación en el cuadro 1A, destacando la presencia del afloramiento de piedra basáltica; y la ausencia desde capa I tanto de material arqueológico como de algún otro elemento cultural hasta la capa III, ya que posteriormente el mismo afloramiento impidió excavar por formar la roca madre.



Plano 64
Estructura 4



Fotografía 14
Catálogo de la tercera temporada de trabajos arqueológicos

IV.- ITZPAPÁLOTL, DEIDAD DE LA OBSIDIANA

Después de haber presentado las evidencias arqueológicas que conforman el objetivo básico del presente estudio, que nos proporcionan datos concretos acerca de la explotación y manufactura de la obsidiana, consideramos que resultaría de interés ahondar en los aspectos simbólicos de esta importante materia prima en el ámbito mesoamericano. En el presente capítulo se muestra la información referente a una deidad del panteón mexica dedicada a la obsidiana, conocida como Itzpapálotl, es decir, la “mariposa de obsidiana”, ya que no existe información sobre tales aspectos en nuestra área de estudio. Las religiones prehispánicas pertenecían a distintos grupos de una misma área cultural, vinculados por un origen común, es decir, una visión global de la unidad cultural mesoamericana en el tiempo y en el espacio (De la Garza 1993).

Existen diversas referencias sobre la importancia de la obsidiana entre las sociedades prehispánicas, especialmente en la cultura mexica. Sahagún (1985), por ejemplo, nos dice que la llamaban *itztetl*, y que era un “vidrio volcánico de varios matices, en especial negro, verdinegro y rojizo” (Libro XI, 8: 21). De hecho, el término náhuatl *itztetl*, está formado por dos raíces: *itztli*, obsidiana, y *tetl*, piedra, es decir, “piedra de obsidiana”; en concreto, la palabra *itztli* se refería a la “obsidiana o fragmentos de obsidiana utilizados como cuchillos, navajas de afeitar, lancetas, flechas, espejos, etc.” (Simeón 1997: 211).

Además, Sahagún nos refiere a diversos elementos o dioses asociados con la obsidiana, entre los que podemos señalar a *itzámatl*, “amate de obsidiana”, un árbol tropical (L. IX, 5: 2); Itzcóatl, “serpiente de obsidiana”, nombre de persona y rey de Tenochtitlán (L. VIII, 1: 4); *itzcoayo tilmatl*, “manta con serpientes negras labradas” (L. VIII, 8: 4); Itzcuahtli, “águila de obsidiana” (L. XI, 2: 84); Itzcuahtzin, “águila negra”, nombre propio (L. XII, 16: 9); Itzehecayan, “donde hay viento de navajas”, lugar mítico del Hades (L. III, 1: 15); *itzconcuahuitl*, “árbol de cabeza de obsidiana”, planta medicinal y aromática (L. XI, 7: 185, 190); Itztapalapan, “sobre las lajas”, topónimo (L. IV, 2: 3); *itztlacoliuhqui*, “curva de obsidiana”, tocado del dios del frío, que era un lomo como cresta de gallo en la rosca (L. II, 39: 20); e *itztli*, “navaja, cortador forjado de obsidiana” (L. XI, 8: 21). De donde podemos apreciar que el término *itztli* era utilizado por extensión para denominar también objetos asociados al color negro, ya que ésta era la tonalidad más frecuente del vidrio volcánico (Sahagún 1985).

De acuerdo con las fuentes Itzpapálotl, la “mariposa de obsidiana”, parece representar a la principal deidad relacionada con tal material. Graulich, nos indica que en Tamoanchan, cuando el



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

árbol de este jardín se rompió y sangró, la pareja suprema Ometéotl, “dios dos” (también llamada por los nahuas Ometecuhtli “señor dos” y Omequíhuatl “señora dos”) encolerizada expulsa a Itzpapálotl y a otros dioses enviándolos a la tierra, y añade que en otro tiempo a esta deidad se le llamaba Xomunco u Oxomoco. Entre los dioses expulsados se encontraban también Quetzalcóatl, Tezcatlipoca, Huitzilopochtli, Yoaltecuhtli, Tlahuizcalpantecuhtli, Mictlantecuhtli, Tzontémoc, Yacatecuhtli, Achitómetl, Xacopancalqui, Mixcóatl y Tonacatecuhtli, todos ellos hijos de Citlallatónac y Citlalicue (Graulich 1990).



Figura 4
Itztlacoliuhqui, Códice Telleriano-Remensis



Figura 5
Tzizimime, Códice Megliabachiano Lámina 76

Asimismo, se mencionan otros dioses relacionados con Itzpapálotl, entre los que podemos mencionar a los llamados Itzpapálotltotec, “*nuestro señor mariposa de obsidiana*”, e Itzpapálotlichuatl, “*señora mariposa de obsidiana*”, ambas consideradas como deidades del sacrificio; su relato proviene del mito de Tecpatl arrojado por los dioses del Omeyocan, “lugar de la dualidad”, quienes se molestaron porque estos dioses, al cortar flores, rompieron un árbol que comenzó a sangrar, decidiendo que su característica sería la de la mariposa de obsidiana, que era un cuchillo para el sacrificio. Su caída del cielo representa el ocaso de los astros, casi siempre representados por una mariposa, aunque a veces puede ser también un ave, la cual porta cuchillos en las alas y en la nariz, y el cuchillo está pintado de rojo y blanco, que son los colores propios del Sol, Venus y el sacrificio (Fernández 1989).

También se habla de Itztlacoliuhqui, que en la mitología nahua era una deidad de la oscuridad, los desastres, la temperatura y la obsidiana, particularmente de los objetos de

obsidiana con forma de cuchillos y también especialmente relacionado con las heladas, identificándose alternativamente con o como un aspecto de Quetzalcóatl o Tezcatlipoca. De igual forma, se dice que en Tamoanchan la diosa Xochiquétzal alumbró a Cintéotl-Maíz-Venus “fuego doméstico”, también llamada Itztlacoliuhqui, “obsidiana curva”, donde la obsidiana es negra y fría, siendo lo opuesto al pedernal que es blanco y cálido. Así, Itztlacoliuhqui nació de la tierra en la oscuridad, igual que Venus; por el contrario, el pedernal apareció en lo alto de los cielos, donde este último ascendió al cielo y la obsidiana descendió a la tierra. El pedernal precede a la obsidiana como el grano de maíz y el fuego celeste, y la obsidiana es el tallo tierno y el fuego doméstico, así a Centéotl Itztlacoliuhqui se le representa como “hombre cuchillo de obsidiana”, y a Xipe Iztapaltotec como “hombre cuchillo de pedernal” (Graulich 1990).



Figura 6
Itzpapálotl en el Códice Borgia



Figura 7
Itztlacoliuhqui Ixquimilli, Códice Borgia Lámina 66

En las fuentes también se hace mención de Itztlacoliuhqui-Ixquimilli, que es el bulto del cuchillo de obsidiana personificado (Knife-Eye Bundle), el dios de las heladas, el hielo, el frío, el invierno, el pecado, el castigo y la miseria humana. Él es también el dios de la objetividad y la justicia ciegas, es una variante de Tezcatlipoca, y está asociado a la noche y al norte. Graulich (1990) señala que el dios Tlahuixcalpantecuhtli, “señor de Venus como la estrella de la mañana”, después de un tiroteo coincide con el Sol, Tonatiuh, durante la creación del quinto sol, y que fue castigado con él y transformado en Itztlacoliuhqui, dios de la piedra y el frío. Itztlacoliuhqui norma sobre la trecena 1-Cuetzpalin (lagarto). En este contexto resulta importante destacar que las sociedades mesoamericanas elaboraban espejos de obsidiana negra, que es similar a la noche y a

la luna, que recibe su luz del sol, por lo que se creía que lo que vemos en la tarde, es el sol en un espejo, es decir, un falso sol, caracterizando a la luna como un ser de apariencias engañosas (Graulich 1990).

Por su parte, las Tzitzimime eran considerados demonios celestiales que intentan continuamente destruir el mundo, se les ha llamado también estrellas femeninas que intentar impedir que el sol nazca atacándolo al amanecer y anochecer, pero sobre todo durante los eclipses. De ellas se creía que vendrían para vivir tras el fin del mundo, así como que colgaban por la noche sobre los cruces de caminos esperando a algún humano. Asimismo, estas Tzitzimime serán quienes devoren a los hombres en el *sol de movimiento*, que según los mexicas es la edad presente, y que finalizará por hambres, terremotos, desmoronamiento del cielo y el descenso de estos seres monstruosos llamados Tzitzimime, que eran las mujeres muertas en parto. A Itz'papálotl se le ha relacionado con Tlazoltéotl, "devoradora de las inmundicias", diosa mexica de la tierra, el sexo y el nacimiento en la cultura azteca, que eliminaba del mundo el pecado y estaba muy relacionada con la sexualidad y la inmoralidad, así como con la Luna (Graulich 1990).



Figura 8
Itz'papálotl Códice Borbónico Lámina 15

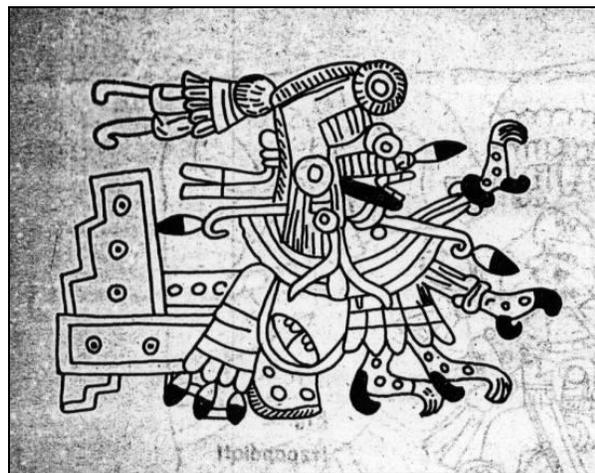


Figura 9
Itz'papálotl Códice Borgia Lámina II

Como sabemos, también los aztecas representaban a la diosa de la maternidad, las flores y la belleza con una mariposa diurna, llamada Xochiquétzal, y su contraparte era la mariposa nocturna, que era considerada como símbolo de los sacrificios humanos y de la guerra, es decir, Itz'papálotl (Castillo 2007).

Itzpapálotl era una diosa de la muerte en la religión mexica, el nombre de esta deidad se deriva de *itzli*, obsidiana, y *papálotl*, mariposa, y en sus representaciones lleva navajas de obsidiana en las alas. Asimismo, en algunas imágenes Itzpapálotl era una terrible diosa con apariencia de esqueleto, que gobernaba sobre el mundo del paraíso de Tamoanchan, y comandaba a las Tzitzimime, siendo la compañera de Mixcóatl. También se la consideraba el arquetipo colectivo de la anciana sabia y de la bruja poderosa. Según la mitología, Itzpapálotl cayó de los cielos junto con las Tzitzimime y algunos seres como escorpiones y sapos; esta diosa vestía una capa invisible para que nadie la pueda ver, así como se creía que, a veces, se maquillaba como una mujer con polvo blanco y coloretos. Sus dedos se estrechan en garras de jaguar, y los dedos de los pies en garras de águila. Al parecer es una deidad originaria de las tribus chichimecas que la relacionaban con la madre tierra en el aspecto del sacrificio, la muerte y la guerra. Como se señaló antes, los mexica también la llamaban Tlazoltéotl, que era la diosa de la inmundicia y comedora de los "pecados"; en Teotihuacán, Itzpapálotl se encuentra en el palacio de Quetzalpapalotl, y es la regente de la decimoquinta sección del tonalpohualli o calendario ritual.



Figura 10
Itzpapálotl Códice Matritense Lámina XXVI



Figura 11
Itzpapálotl Códice Telleriano Remensis Lámina XV

La "mariposa de obsidiana" era la patrona de los talladores de piedra y representa el lado oscuro de la madre tierra, encargándose de la parte final del ciclo de la vida, la muerte, y es una de

las Cihuatéotl, espíritus de mujeres muertas al dar a luz en eterno luto convertidas en Tzitzimimes. Desde el punto de vista de la etnozología, se identifica con la polilla *Rothschildia orizabae*, donde los objetos colgando de su lanza semejan antenas de polilla y los grabados en ella espirales que en esta y varias culturas más representan al ciclo vital.

Aunque existen pocos estudios sobre la deidad de Itzapálotl, podemos decir que el primero fue el realizado por Francisco del Paso y Troncoso, al referirse a la lámina XV del Códice Borbónico, donde la define como una diosa de muy mal agüero por presidir el signo nefasto de ce calli (Del Paso y Troncoso 1898). Posteriormente, Eduard Seler realiza uno de los estudios más completo sobre esta deidad, ya que la identifica como representante de las Cihuateteo, relacionada con Tamoanchan, así como vincula a esta diosa con las Tzitzimime, a las cuales les otorga un carácter astral (Ojeda 1978). Posteriormente, en su estudio sobre esta deidad Lewis Spence concluye que Itzapálotl y Mixcóatl fueron dioses estelares de los grupos chichimecas en sus orígenes, considerando a estos últimos como grupos nómadas norteños que al volverse agricultores hacen que Itzapálotl se convierta en deidad de los mantenimientos (Spence 1923). Asimismo, Ángel María Garibay en los comentarios que realiza sobre el Canto de Teteo Innan, hace énfasis en el aspecto terrestre de esta deidad, y plantea que Itzapálotl es un nombre de la Diosa Madre en su aspecto nocturno, por lo que es concebida como una mariposa negra como la obsidiana (Garibay 1958).



Figura 12
Itzapálotl Códice Vaticano B 3773 lamina 63



Figura 13
Itzapálotl Códice Vaticano B 3773 Lamina 92

Consecutivamente, Henry Nicholson considera a Itzpapálotl como diosa de la tierra relacionada estrechamente con la guerra, para nutrir a la tierra junto con el sol, así como también la vincula con las Cihuateteo (Nicholson 1992). En otros trabajos, Doris Heyden (1974) se refiere a Itzpapálotl como una deidad que representa a la tierra y a la luna, equiparándola con Tlazoltéotl, aceptando que es una diosa guerrera patrona de las Cihuateteo, además de que ya es representada en las fuentes chichimecas, señalando que las menciones de esta deidad son escasas en las fuentes mexicas, debido a que éstos tenían su propia Diosa Madre y desdeñaban a los chichimecas. Por último, Ojeda Díaz (1988), realiza un estudio iconográfico muy completo sobre un monumento mexica dedicado a Itzpapálotl, donde concluye que esta deidad es concebida desde sus orígenes como diosa de la tierra, con fuertes características nocturnas, mortuorias y maléficas, siendo una diosa principal del grupo Tolteca-Chichimeca junto con Mixcóatl, reconociéndola como dueña de los animales a la que se le agradecía por la caza, ofrendándole corazones de ciervos. Por lo que tiene características agrícolas desde los contactos culturales de los grupos Tolteca-Chichimeca con el resto de Mesoamérica, que se refirman al volverse grupos sedentarios con la fundación de Tula, adquiriendo su culto particularidades de las deidades provenientes de la Huasteca. Su culto se extiende en el Altiplano Central, llegando a lugares lejanos como Pochutla en la Costa de Oaxaca, y en los mexicas parece que este culto se introdujo con su primer Tlatoani de origen colhua, pero no como diosa principal, sino sujeta a Huitzilopochtli, adquiriendo también rasgos militares que no tenía en su origen, pero conservando sus características de diosa de la tierra Tzitzimime, que la designan como representante de las Cihuateteo.

Por último, en la escultura destaca la relación directa que representa el desmembramiento humano con esta deidad en especial, relacionándola con otras piedras con las mismas representaciones, como son la Coyolxauhqui y Tlaltecuhli, identificándola entomológicamente como una mariposa nocturna que habita en todo México, "*Rothschildia orizabae*", de la familia Saturniidae, que es una mariposa bastante grande que tiene dibujos distintivos en sus alas, las cuales tienen ventanillas transparentes y que aparece en la noche buscando la luz, para quedarse pegada a una pared o árbol, conocida en la actualidad como "*mariposa cuatro espejos*" (Ojeda 1988).



Figura 14
Itzpapálotl, Tonalamatl de Aubin



Figura 15
Itzpapálotl Códice Vaticano B 3773 Lámina 29



Figura 16
Itzpapálotl Códice Vaticano Ríos Lámina 28



Figura 17
Itzpapálotl base de caja de piedra, Sala Mexica

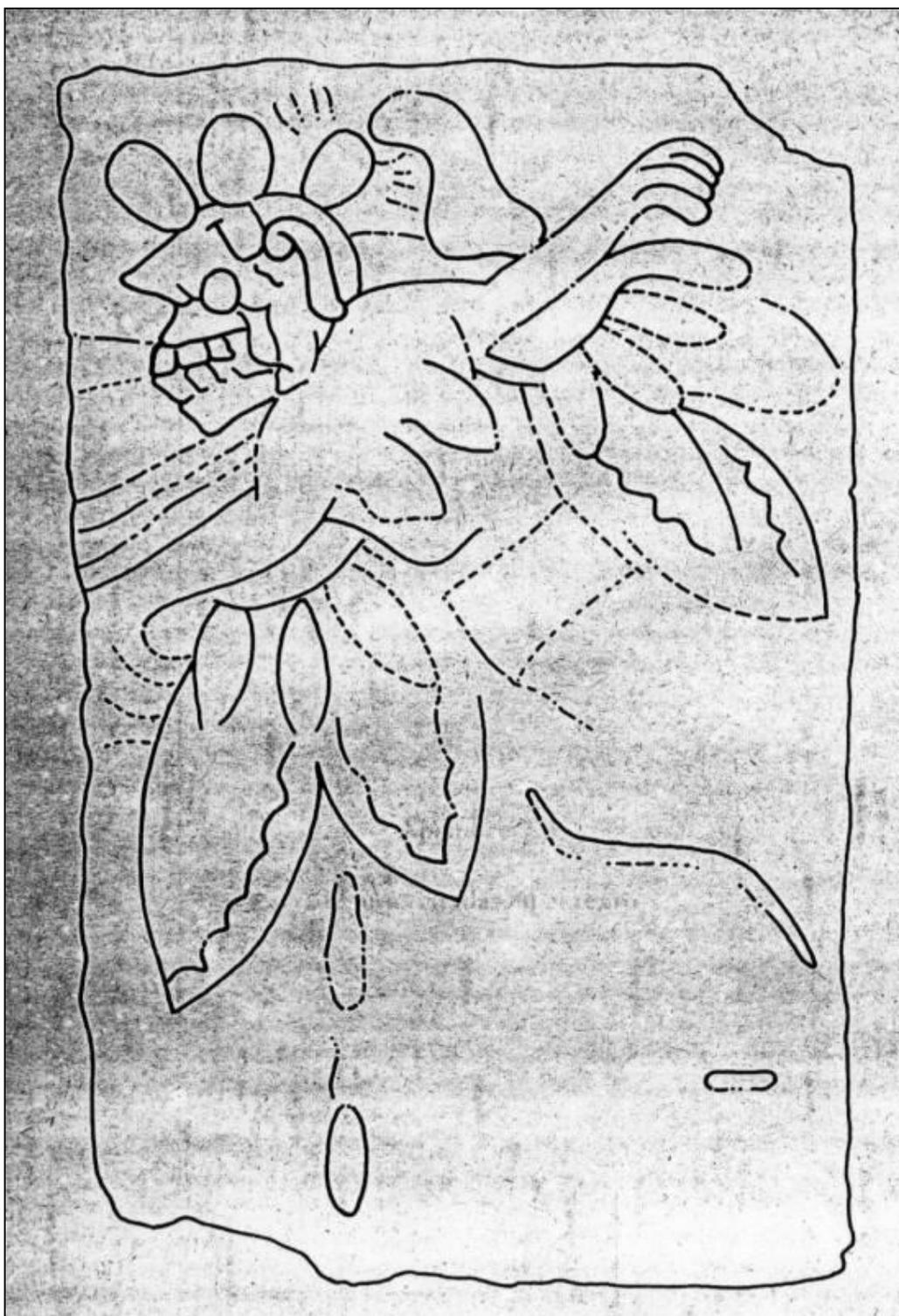


Figura 18
Lápida de Itz'papálotl, Tula, Hidalgo



Figura 19

Cara 1, monumento Itzapálotl

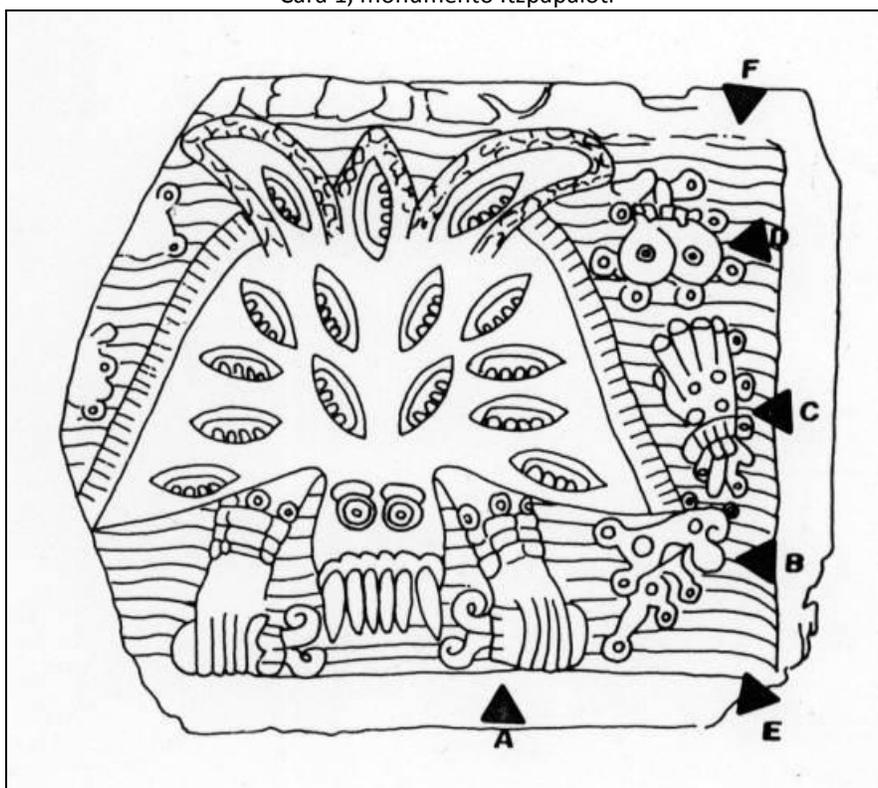


Figura 20

Dibujo 1, Cara 1, monumento Itzapálotl



Figura 21
Cara 2, monumento Itzpapálotl



Figura 22
Cara 3, monumento Itzpapálotl

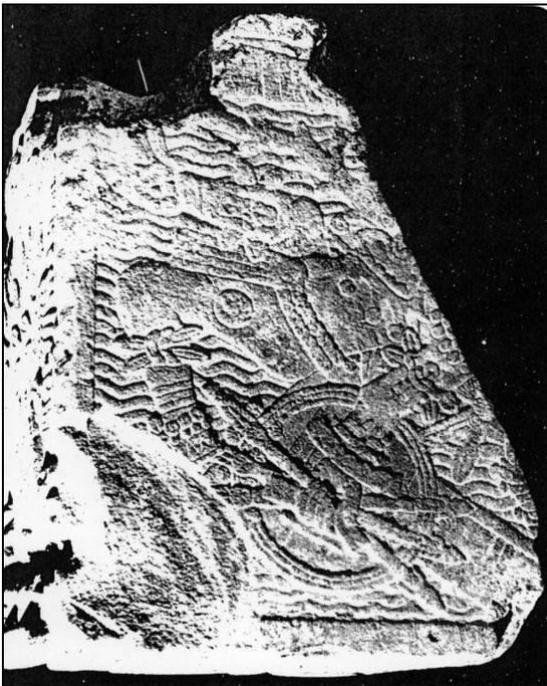


Figura 23
Cara 5, monumento Itzpapálotl

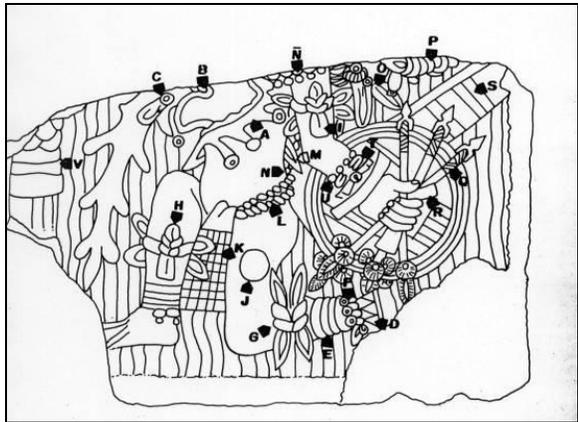


Figura 24
Dibujo 3, Cara 5, monumento Itzpapálotl

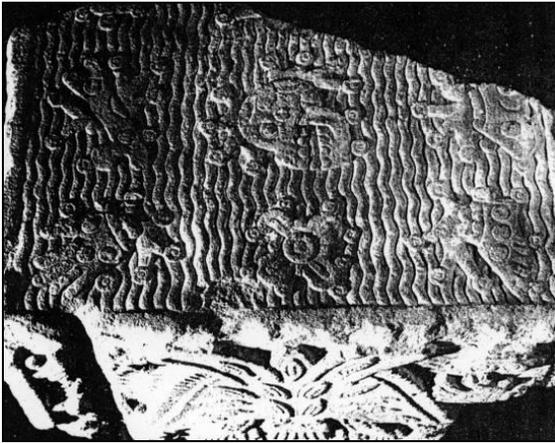


Figura 25
Cara 6, monumento Itzapálotl

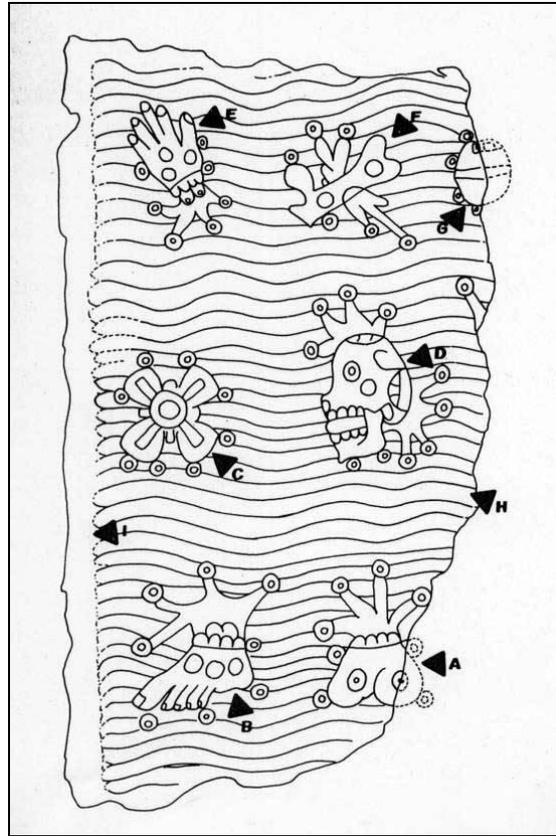


Figura 26
Dibujo 2, Cara 6, monumento Itzapálotl



Figura 27
Mariposa "cuatro espejos", Familia Saturniidae,
Rothschildia orizabae (Westwood) –oruga-



Figura 28
Mariposa "cuatro espejos", Familia Saturniidae,
Rothschildia orizabae (Westwood)

Como podemos darnos cuenta, existen pocos estudios acerca de Itzpapálotl "*mariposa de obsidiana*", pero se tienen la suficiente información para mostrarnos la importancia que tuvo esta deidad en la religión de las sociedades que habitaron Mesoamérica, ya que al parecer fue una de las más trascendentes dentro de su cosmovisión, aunque por diversas razones se le ha dado más importancia a otros dioses.

En las culturas teotihuacana, mexica y maya las mariposas fueron representadas de variadas formas que van desde la más sencillas hasta las más complejas, esto lo podemos apreciar en las narigueras y sellos, donde se le daba preferencia a la forma de mariposa en los tocados destaca la cabeza del insecto, así como también en muros de templos y piezas de cerámica, aparecen las alas bastante estilizadas. En el Barrio de Tepantitla, en Teotihuacán, se encuentra la representación más antigua (500 a 600 años d. C.) que se tiene en México de personas cazando mariposas, en Chichén Itzá aparecen en los pectorales de los guerreros esculpidos, y en la cultura tolteca forman parte de los pectorales de las figuras de los Atlantes de Tula. En la cultura mexica está representada en los sellos, arte plumario, mantas de ixtle, códices, grabados en piedra o como parte de tocados y escudos de los guerreros, donde destaca la diosa Xochiquetzal "*diosa de la alegría y las flores*", que es representada con cara y brazos humanos, cuerpo de mariposa.

En el caso de Itzpapálotl, que ha sido identificada entomológicamente como una mariposa nocturna que habita en todo México, "*Rothschildia orizabae*", de la familia Saturniidae, aunque estas mariposas nocturnas no han sido estudiadas con mucha profundidad en México, se dice que existen alrededor de 35 mil especies, siendo esta familia una de las manifestaciones más agraciadas pertenecientes al orden de los lepidópteros, que tienen alas de escamas, destacando como fue escogida de entre tantas para ser la representación de la deidad de la obsidiana. Como podemos observar las saturnidas son mariposas de grandes dimensiones que poseen alas decoradas con dibujos simétricos, donde en México su principal representante es la mariposa cuatro espejos (*Rothschildia Orizaba*) Westwood, y que en tiempos precortesianos ya la conocían, llamándola "*mariposa de obsidiana*", tal vez nombrada así por los dibujos que presenta en las alas. Las mariposas nocturnas se diferencian de las diurnas, en que sus orugas tejen capullos para protegerse de algunos depredadores y de las inclemencias del tiempo al cambiar a insectos, en que al encontrarse en reposo, mantienen las alas abiertas y extendidas, mientras que las diurnas las mantienen unidas y verticales, y los colores son más oscuros y discretos, así como los cuerpos más robustos; y que sólo vuelan cuando el sol se esconde.

Por último, anexamos un cuadro donde se muestran los diferentes nombres otorgados por las sociedades prehispánicas de Mesoamérica a algunas mariposas, entre ellas a “cuatro espejos”, con su correspondiente designación científica (López 2007):

Nombre Azteca	Nombre común	Nombre científico
Itzapálotl	Navaja de obsidiana	<i>Rothschildia orizabae</i>
Ixtacpapálotl	Mariposa blanca	<i>Leptophobia aripa</i>
Ichcapapálotl	Mariposa de algodón	<i>Pessonia polyphemus</i>
Matlalpapálotl	Mariposa azul	<i>Morpho hyacinthus</i>
Matlalpapaloton	Mariposa azul pequeña	<i>Leptotes sp</i>
Cospapalotl	Mariposa amarilla	<i>Phoebis philea</i>
Xiquipilchihpapálotl	Mariposa que hace bolsas	<i>Eucheria socialis</i>
Zoquipapálotl	Mariposa del lodo	Varias especies
Tzonicanpapálotl	Mariposa que se para de cabeza	Licénidos y otras
Tzahuanpapálotl	Mariposa pájaro	Sphingidos o palomilla
Xochilpapálotl	Mariposa de la alegría	<i>Pterourus multicaudatus</i>
Mictlanpapálotl	Mariposa de la muerte	<i>Ascalapha odorata</i>

CONSIDERACIONES FINALES

Las aportaciones que pueden derivarse del estudio que hemos presentado consisten esencialmente en datos arqueológicos concretos que nos remiten a una sociedad del pasado y a algunos de sus procesos productivos. Los trabajos de campo, motivados por un proyecto de salvamento arqueológico ante la inminente destrucción de los vestigios prehispánicos, fueron realizados de acuerdo con una metodología clara y bien definida que permitió un registro adecuado y la obtención de materiales representativos de las actividades que allí se desarrollaron. En términos generales, fue posible obtener un buen panorama de la importancia que alcanzaban los yacimientos de obsidiana ubicados en la parte central del actual estado de Jalisco, como sitios fundamentales para la obtención de materia prima y para la elaboración de instrumentos punzo-cortantes de uso básico durante esa época.

Específicamente, las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en la 2ª Sección de Ciudad Bugambilias, en los predios de Las Ardillas, El Coatí, Leones y Lomas de Bugambilias, nos permiten inferir que las sociedades que habitaron dicha región durante la época prehispánica tuvieron como actividad esencial la explotación del yacimiento de obsidiana situado en el cerro El Tajo o Cerro Pelón; donde a nivel del registro arqueológico tal explotación resulta evidente a partir del aprovechamiento de afloramientos volcánicos que fueron acondicionados con alineamientos de piedras, y al interior de los cuales se desarrollaron actividades de obtención y manufactura de artefactos de obsidiana. En ese sentido, se identificaron 32 estructuras asociadas a procesos de producción en el predio Las Ardillas, 10 en El Coatí, 9 en Leones y 20 en Lomas de Bugambilias, haciendo un total de 71 estructuras, de las cuales 70 fueron construidas sobre la superficie o sobre las Capas I y II, es decir, en los primeros 20 cm con respecto al nivel de superficie del terreno; solamente una presentó su desplante en la Capa III (CV E1 del predio Las Ardillas), o sea, que es la única que presenta dos momentos de ocupación, así como se detectaron 29 concentraciones de desecho de talla sin la presencia de estructuras para el mismo trabajo, y 4 yacimientos de obsidiana expuestos superficialmente.

De las 71 estructuras localizadas durante el proyecto, sólo once se encuentran distribuidas en dos conjuntos, acondicionadas también como unidades habitacionales someras (3 de ellas en Lomas de Bugambilias y 9 en El Coatí), y que además creemos que fueron de tipo intermitente y/o dedicadas a labores de vigilancia ya que, por una parte presentaron muy poco material doméstico,



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

como son tiestos y metates, y también están situadas estratégicamente sobre el acceso a la parte superior del Cerro Tajo o Pelón; por ello el área en que se localizaron ha sido muy afectada por el camino vehicular que conduce a la 2ª Sección de Ciudad Bugambilias.

También podemos considerar que los artefactos que se elaboraron en estas áreas de actividad prehispánicas, por ejemplo perforadores, navajas prismáticas, raspadores núcleos preparados y puntas de proyectil entre otros, que seguramente se trasladaron a otros espacios donde fueron utilizados en diversas actividades cotidianas; asimismo posiblemente se intercambiaron con productos de otros grupos de la región o fuera de ella, como se puede deducir por la abundante presencia de desechos de talla recuperados durante las exploraciones, y a la escasa representación de artefactos terminados o en proceso, así como al hallazgo de una lasca de obsidiana roja en el predio El Coatí. Lo anterior, puede evaluarse estadísticamente en la siguiente tabla:

Predio	Lascas	Muestrario	Catálogo	Tiestos
Las Ardillas	324,320	1,920	13	144
El Coatí	20,520	656	4	1,901
Leones	11,749	354	9	6
Lomas de Bugambilias	19,544	279	10	319
TOTAL	376,133	3,209	36	2,370

Con fundamento en dicha información, podemos establecer que los artefactos que se encontraron acabados o con más del 80 % de trabajo terminado, que son los que forman el catálogo, representan el 0.0095 del total de material lítico, lo cual corrobora la hipótesis de que los artefactos terminados se trasladaron a otras áreas para su uso, aunque queda pendiente establecer si sólo se transportaban a espacios cercanos en el mismo sitio arqueológico de Bugambilias, o se llevaban a lugares más lejanos para su intercambio. Asimismo, el material cerámico recuperado representa el 0.63 % respecto de material lítico, lo cual confirma la hipótesis de que muy pocas estructuras sirvieron como unidades habitacionales sencillas (15 %), en donde también se efectuaron trabajos de obtención y procesamiento de artefactos de obsidiana. Cabe resaltar que el trabajo se realizó en forma muy cuidadosa para la recuperación del material

arqueológico, tanto lítico como cerámico, a partir de la utilización de la criba para tener una muestra bien controlada de las estructuras.

Asimismo, en lo referente a las estructuras, es conveniente mencionar que no se había registrado previamente este tipo de estructuras específicas asociadas a la producción de herramientas para el sitio de Bugambilias, ni para el área de estudio; solamente se conocía lo reportado por Fernández y Deraga (1986), quienes informan sobre estructuras de tipo doméstico asociadas a la élite local, las cuales fueron identificadas también en la 2ª Sección de Ciudad Bugambilias, en el predio denominado Bosques, adyacente al de Las Ardillas en su límite poniente. Otros datos conocidos sobre tales aspectos para la región de Occidente incluyen los trabajos de Soto de Arechavaleta (1982), quien ha efectuado análisis de la tecnología de producción en talleres de obsidiana del sitio Guachimontón, en Teuchitlán, Jalisco, y también de Rodrigo Esparza (2006), que ha llevado a cabo estudios sobre los recursos estratégicos de la región, en especial de los yacimientos de obsidiana, mencionando 29 yacimientos de este material de origen volcánico para el estado de Jalisco, pero sin identificar la presencia del mismo tipo de estructuras de producción, asociadas a los yacimientos.

Subsiguientemente, es necesario señalar que la muestra de material cerámico, aunque escasa, es muy significativa para el sitio, ya que nos otorgó la posibilidad de establecer cronológicamente el periodo de ocupación del mismo, que por cierto es muy largo. En este sentido hay que destacar que la 40 % de los tiestos se identificaron con los tipos establecidos por Beekman y Weigand (2000) para la Tradición Cultural de Teuchitlán (900 a.C. a 600 d.C.), el 40 % se correlacionan con los tipos propuestos por Galván (1991) para el Valle de Atemajac (fechados entre 700 a.C. a 300-500 d.C.), y el 20 % restante se registraron como tipos no identificados.

Por otra parte, algunos autores han definido la Tradición Cultural de Teuchitlán como un nivel de estado antiguo, de tipo aldeano o cacicazgo complejo, fundamentados en el primer caso que la arquitectura ceremonial y las tumbas de tiro son evidencia del crecimiento de los centros locales de poder político, religioso y económico en el área nuclear del oeste de Jalisco, vinculado con el control de fuentes de obsidiana, el comercio a larga distancia y la creación de zonas de cultivo, lo cual nos muestra el crecimiento de un sistema político diversificado, con estratificación económica y social, mayor especialización de actividades y una elaborada organización religiosa, comercial y política (Weigand y Beekman 2006). Para la definición de tipo aldeano, Schöndube (2006) considera que no todo el occidente seguía el mismo curso de desarrollo social, económico y

cultural de esta tradición cultural, debido a que las diversas fuentes de alimento provienen de pequeños nichos ecológicos de limitada productividad, y que por lo mismo, no pudieron haber sostenido una explotación exhaustiva, lo que ocasiono un patrón de asentamiento disperso en todo Occidente. Por último Valdez (2006) plantea que la complejidad social no corresponde en un mismo momento a la relación formal del centro con la periferia en un nivel macroregional, destacando que la interacción entre varias comunidades no siempre lleva a una relación de dominio y sumisión, sino más bien de complementariedad, donde los grupos sociales son considerados como iguales, explicando así que los cacicazgos de la cuenca de Sayula que se dedicaron a la producción de sal, pudieron participar como entidades independientes en una red de comercio regional, sin haber estado subordinados al centro sociopolítico del área vecina de Teuchitlán. De igual manera, Mountjoy (2006) propone que el modelo de cacicazgo complejo definido por Kristian Kristiansen es el apropiado para la Tradición Teuchitlán, ya que plantea que la forma de organizar la mano de obra para obras públicas de gran escala fue a través de obligaciones sociales y banquetes rituales, observando que el énfasis de la explotación especializada de recursos de esta tradición cultural estuvo basada en la explotación de la sal y la obsidiana.

En síntesis, creemos que la población que habitaba la zona de Bugambillas, por su ubicación geográfica estratégica, pudo establecerse como una sociedad de gran importancia productiva en el núcleo Teuchitlán-El Refugio sobre la frontera periférica cultural del Valle de Atemajac, y que precisamente la frontera pudo funcionar como una barrera cultural semipermeable para restringir interacciones sociales no deseables, como un filtro de intercambio de información, y también como límite del movimiento de algún género de material, en este caso, los artefactos de obsidiana. Esta frontera se pudo establecer como zona de intercambio cultural, a través de procesos de relaciones interétnicas entre grupos diversos, dando lugar al desarrollo de nuevos artefactos e innovaciones culturales (20 % de tipos cerámicos no identificados y los espacios acondicionados mediante estructuras para la obtención y proceso de manufactura de artefactos de obsidiana), así como a la construcción, negociación, y manipulación de identidades de grupo. Esta situación hizo posible que se pudiesen establecer tipos específicos de artefactos de obsidiana y cerámica, así como tipos especializados de estructuras para la producción, que eran visibles a todos los miembros de un grupo social, y que transmitían información acerca de la identidad de grupo, tanto al interior como al exterior, ya que servían como emblemas por marcar

los límites sociales de la región. En este sentido, Lightfoot (1995) señala que la mayoría de los estudios arqueológicos de fronteras generalmente se han basado en una perspectiva colonialista de las relaciones del centro a la periferia, con el establecimiento de nuevas comunidades en las fronteras periféricas, donde las poblaciones crecientes se podían extender sobre tierras desocupadas, en un tiempo en que había espacios vacíos; en ese caso, una "frontera" de verdad era principalmente un término espacial que designaba un margen físico, franja, o el límite exterior. Como tales, se ven las fronteras entonces como marcadores territoriales que demarcan los límites de expansión colonial, donde el mantenimiento del límite segrega poblaciones relativamente homogéneas de recién llegados; así, las fronteras pueden servir como una barrera cultural semipermeable que puede restringir interacciones sociales, el filtro de intercambio de información, y el movimiento de algún género material entre las gentes en los lados opuestos de la frontera, como se ha señalado antes.

La perspectiva colonialista de fronteras ha sido apoyada por los análisis a macro escala de regiones extensas, de las relaciones del centro-periferia, sobre todo en los aspectos político, económico, de comunicación, y de alianzas militares que sostienen el mantenimiento de zonas limítrofes. Algunos arqueólogos están empezando a considerar las fronteras, no sólo como líneas culturales que grandemente inhiben y reprimen las relaciones de intercambio, sino también como las zonas de interacción de poblaciones de orígenes diversos. En este acercamiento, las fronteras se refieren a las periferias y los márgenes de sociedades particulares, y los límites igualan los factores sociales, políticos, y económicos que guían las interacciones entre estas sociedades.

Para avanzar en el manejo de los conceptos adecuados será necesario realizar acercamientos que nos permitan dirigirnos no sólo a la escala macro, como los sistemas mundiales, el desarrollo tecnológico, la evolución social, y la adaptación ecológica, sino también a la microescala, que surge de la intención individual y la acción social, de la construcción cultural de género, y de otras ideologías. Varios estudios de fronteras dan énfasis a la necesidad de considerar ambos niveles, la macro y la microescala, sin embargo, la mayoría de los modelos de interacción centro-periferia no son lo bastante finos para considerar las interacciones étnicas a lo largo de las fronteras. Otro problema involucra conceptos arqueológicos para definir los límites de la frontera, y las expectativas para el descubrimiento de modelos espaciales discretos de diagnóstico a través de los restos materiales; la perspectiva colonialista de expansión territorial, el mantenimiento del límite y de las poblaciones homogéneas implican que los datos se limitan a las entidades sociales

que deben ser visibles en el registro arqueológico, así como, el análisis diacrónico de paisajes arqueológicos debe identificar frentes claramente diferenciados de rasgos culturales en la región. El mismo Lightfoot (1995) nos señala que Wobst notó tipos específicos de artefactos que son reconocibles para todos los miembros de un grupo social, y que transmiten la información acerca de la identidad de grupo. Posteriormente Wiessner incorporando algunas de las ideas de Wobst en su trabajo de campo con el Kalahari San, los define como emblemas, que son artefactos que sirven para marcar los límites de grupo que llevan mensajes distintos.

El análisis espacial de materiales que se han transportado o comercializado entre las regiones, se ejemplifica por los estudios del intercambio; así, este autor (Lightfoot 1995) considera un caso en California, donde ha intentado definir las unidades etnolingüísticas a través del análisis espacial de los artefactos de la obsidiana, empleando etnográficamente los territorios como modelos. Los arqueólogos han examinado que la obsidiana que se distribuye fuera de los límites de la frontera que separa a los grupos tribales diferentes; este modelo muestra que se transportan distintos tipos de artefactos de obsidiana, de uso social y ceremonial, entre las comunidades a través de asentamientos de frontera. Por consiguiente, cuando los objetos materiales son empleados en el estudio de límites de la frontera, nosotros no debemos esperar que se adecúen a la imagen de las simples líneas dibujadas sobre el paisaje por los administradores coloniales. De esta forma, la arqueología de fronteras proporciona una oportunidad ideal de diferenciar identidades de grupo locales y redes sociales asociadas a las comunidades de la zona fronteriza transversales.

Por otra parte, en lo referente a la población que se asentó en Bugambilias en tiempos prehispánicos en asociación a los yacimientos de obsidiana para su explotación, consideramos que los artefactos fueron producidos de manera organizada, debido a los diversos tipos de estructuras especializadas que logramos identificar, y que los artefactos elaborados se distribuyeron en rutas hacia las áreas circunvecinas, estableciendo posiblemente el comercio de larga distancia sobre una organización socioeconómica bien establecida. Al respecto, cabe destacar que ningún sistema de este tipo puede operar eficientemente sin la existencia de una base organizacional funcional para la obtención, procesamiento y transporte de los bienes intercambiados, y sin un buen flujo de información cultural entre las sociedades involucradas en el sistema; esto se refleja en sus actividades económicas, y la geografía de los yacimientos de la región hace considerar varias rutas comerciales para el traslado de obsidiana. Por ejemplo, en el Mapa 6 podemos establecer la ubicación de Bugambilias en la región, donde hacia el noreste se localiza el Valle de Atemajac,

otorgando acceso hacia rutas terrestres de intercambio, mientras que hacia la parte poniente y sur se ubican asentamientos en las inmediaciones de zonas lacustres como la Laguna de Magdalena, Laguna Colorada, Laguna de Atotonilco, Laguna Zacoalco, Laguna de Sayula, Laguna de Cajititlán y Laguna de Chapala, donde precisamente esta última conforma una frontera natural con el actual Estado de Michoacán, permitiendo acceso a través de rutas acuáticas.

Es importante considerar que el comercio de larga distancia es un aspecto que se empezó a debatir en los años 70's al interior de la disciplina arqueológica, y tales trabajos hacían énfasis en la organización socioeconómica y el intercambio de información de los sistemas comerciales entre regiones o entidades distantes; se destacaba que ninguno de estos sistemas podía operar eficientemente sin la existencia de una base organizacional para obtención, procesamiento y transporte de bienes intercambiados, y de un flujo de información cultural entre las sociedades involucradas en el sistema, es decir, que la ruta de intercambio implicaba una articulación eficiente a nivel logístico, económico y cultural (Arnauld 1990). La arqueología de patrones comerciales abarca y rebasa el análisis cuantitativo y cualitativo de las distribuciones espaciales de artefactos intercambiados en el pasado (por ejemplo la obsidiana); el análisis de los contrastes ecológicos entre las regiones involucradas, y la investigación regional a lo largo de las rutas hipotéticas, así como los modelos comerciales construidos desde los años 70's, funcionan con dos patrones básicos, el nivel geográfico (ubicación de yacimientos), y el nivel cronológico (Preclásico, Clásico y Posclásico), por lo que el objetivo principal de los modelos comerciales, es la combinación de estas secuencias geográficas y cronológicas, en base al análisis de procedencia (Arnauld 1990).

Considerando lo anterior, resultaría de gran utilidad llevar a cabo más adelante un análisis que intente comparar las condiciones de transporte con tecnología prehispánica a lo largo de las rutas terrestres y acuáticas (por ejemplo, de las vías navegables del Lago de Chapala), y no solo buscar en términos geográficos, sino también en el contexto socioeconómico, siempre y cuando el arreglo organizado de un camino justifique el esfuerzo y la inversión, por lo que la competencia se daría más por factores organizativos que geográficos; también será necesario realizar análisis a gran escala, así como en microescala, a fin de establecer las relaciones políticas y económicas entre otras, del centro con la periferia, así como las interacciones a lo largo de la frontera.

En conclusión, creemos que los resultados de la presente investigación, cumplen satisfactoriamente con los objetivos de los trabajos arqueológicos en el desarrollo de la parte

institucional, académica, social y de difusión de las labores de salvamento arqueológico de una zona de relevancia prehispánica, puesto que no solamente se dio seguimiento al proceso por parte de la Dirección de Salvamento Arqueológico del INAH, sino que también se fortaleció la investigación en el área de estudio, específicamente en espacios donde se llevó a cabo en tiempos prehispánicos la actividad de obtención y procesamiento de materiales líticos. La incipiente investigación arqueológica del área, que proporciona datos escasos sobre los asentamientos prehispánicos establecidos en Bugambilias, se ve enriquecida con este trabajo, a través de los resultados de las actividades de salvamento arqueológico, haciendo énfasis en el registro minucioso de los tipos de estructuras especializadas que fueron acondicionadas a través de alineamientos de piedras, para la obtención y el procesamiento de artefactos de la obsidiana, y que en algunos casos están asociadas a unidades habitacionales sencillas. Como resultado de las actividades arqueológicas efectuadas en el sitio de Bugambilias, se palió el proceso de afectación y/o destrucción al que están siendo sometidos los vestigios prehispánicos, debido al acelerado crecimiento urbano en esta región y se ha incrementando el conocimiento de sus actividades productivas. Así, las investigaciones desarrolladas han aligerado el impacto del proceso de urbanización de los terrenos localizados en esta área, y las intervenciones arqueológicas han logrado rescatar información arqueológica valiosa.

Como aspecto final, se abordan algunos aspectos simbólicos relacionados con este vidrio volcánico, que en el panteón mexica se encontraba estrechamente asociado a una deidad conocida como Itzapálotl, o “mariposa de obsidiana”. Esta diosa era la contraparte de la diosa de la maternidad, las flores y la belleza representada con una mariposa diurna, llamada Xochiquétzal, era la mariposa nocturna, que era considerada como símbolo de los sacrificios humanos y de la guerra, es decir, Itzapálotl. Se representaba con navajas de obsidiana en las alas y con apariencia de esqueleto, era también el arquetipo colectivo de la anciana sabia y de la bruja poderosa, y era la patrona de los talladores de piedra, representando el lado oscuro de la madre tierra. Aunque en nuestra región de estudio no existen datos acerca de las concepciones ideológicas relacionadas con la obsidiana, el análisis de su presencia destacada en el Altiplano Central durante el periodo Posclásico nos permite confirmar su importancia entre los antiguos pueblos mesoamericanos, tanto desde el punto de vista material como simbólico.

BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA, María del Rosario:

“Los Entierros del Fraccionamiento San Juan Atoyac, Jalisco”, en *Contribuciones a la Arqueología y Etnohistoria del Occidente de México*, pp.93-114, Editor Eduardo Williams, El Colegio de Michoacán, México, 1994.

ARAIZA Gutiérrez, José Alfonso:

Estudio Arqueológico del Valle del Río de Lagos, Jalisco, Tesis de Licenciatura en Arqueología, ENAH, INAH, México, 2000.

ARNAULD, M. Charlotte:

El Comercio Clásico de Obsidiana: Ruta entre Tierras Altas y Tierras Bajas en el Área Maya, Vol. 1, No. 4., pp. 347-367, *Latin American Antiquity*, 1990.

BARRERA Hernández, David:

“Utilización de las Manifestaciones Volcánicas”, en *El Vulcanismo en el Estado de Jalisco*, Instituto de Geografía y Estadística, pp. 75-77, Universidad de Guadalajara, México, 1990.

BEECKMAN, Christopher y Phil C. Weigand:

La Cerámica Arqueológica de La Tradición Teuchitlán, Jalisco, El Colegio de Michoacán y Secretaria de Cultura de Jalisco, México, 2000.

BRAIDWOOD, R. J.:

“Survey and site recognition”, in *The archaeologist at work, A Source Book in Archaeological Method and Interpretation*, pp. 187-213, Harper and Brothers, New York, USA, 1950.

BROKMANN, Carlos:

Tipología y Análisis de la Obsidiana en Yaxchilán, Chiapas, Colección Científica, Serie Arqueología, INAH, México, 2000.

CÁRDENAS García, Efraín:

“Avance y Perspectivas de la Investigación de las Fuentes de Abastecimiento de Obsidiana”, en *Origen y Desarrollo en el Occidente de México*, Coordinadores: B. Boehm de Lameiras, y P. Weigand, pp. 41-68, El Colegio de Michoacán, México, 2001.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CASTILLO Hernández, Blanca:

Diosas del día y de la noche, Xochiquetzal-Itzpapalotl, Ciceana, México, 2007.

CLARK, John E.:

“Enfoque Experimental en el Análisis de Talleres de Obsidiana Mesoamericanos: Un Ejemplo de Ojo de Agua, Chiapas, en *Nuevos Enfoques en el Estudio de la Lítica*, pp. 83-134, UNAM, México, 1990.

DE LA GARZA, Mercedes:

“¿Cómo abordar el estudio de las religiones mesoamericanas?”, en *La Historia Hoy*, Memoria del Coloquio, FFyL, pp. 113-121, UNAM, México, 1993.

DEL PASO y Troncoso, Francisco:

Descripción Histórica y Exposición del Códice Pictórico de los Antiguos Nahuas, Biblioteca de la Cámara de Diputados de Paris, Tipografía de Salvador Landi, Florencia, Italia, 1898.

DE MOLINA, Fray Alonso:

Vocabulario en Lengua Castellana/Mexicana - Mexicana/Castellana, Editorial Porrúa, Quinta edición, México, 2004.

DESARROLLADORES ASOCIADOS S.A. (DASA):

Plano de Urbanización del Predio Lomas de Bugambilias, en 2ª Sección de Ciudad Bugambilias, Zapopan, Jalisco, México, 2004.

Informe sobre Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto Urbanístico de Las Ardillas, México, marzo de 2004.

Informe sobre Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto Urbanístico de Leones y El Coatí, México, 2005.

Informe sobre Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto Urbanístico de Lomas de Bugambilias, México, 2006.

ESPARZA, López Juan Rodrigo:

Los yacimientos de obsidiana en el Occidente de México, Tesis de Maestría, ENAH, INAH, México, 2006.

FERNÁNDEZ, Adela:

“Dioses prehispánicos de México”, *Mitos y Deidades del Panteón Náhuatl*, pp.132-135, Ed. Panorama, México, 1989.

FERNÁNDEZ, Rodolfo y Daría Deraga:

“Unidades Habitacionales en el Occidente” en *Unidades Habitacionales Mesoamericanas y sus Áreas de Actividad*, p. p. 375 – 398, Editora Linda Manzanilla, UNAM, México, 1986.

“La Zona Occidental en el Clásico”, en *Historia Antigua de México* Vol. II: El horizonte Clásico, Coord. Linda Manzanilla y Leonardo López Luján, p. 183, INAH-UNAM-PORRUA, México, 1995.

FLORES ALAMADA, René:

La Mariposa Cuatro Espejos, México Desconocido No. 256, México, junio de 1998.

FLORES DÍAZ, Julián A.:

“Vulcanismo en Jalisco”, en *El Vulcanismo en el Estado de Jalisco*, pp. 61-71, Universidad de Guadalajara, Instituto de Geografía y Estadística, México, 1990.

FLORES Villatoro, Dolores:

“La Cerámica de Occidente”, en *ARQUEOLOGÍA MEXICANA*, Vol. II, núm. 9, pp. 34-38, INAH, México, 1994.

GALVÁN VILLEGAS, Luís Javier.:

“Guía de la Excursión I, El Noroeste de México”, *Unión Internacional de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas, X Congreso*, Coord. Gral. Román Piña Chán, pp. 59-62, INAH, México 1981.

Las Tumbas de Tiro del Valle de Atemajac, Jalisco, Colección Científica INAH, México, 1991.
Informe del Sitio Arqueológico que va Afectarse con las Obras del Fraccionamiento Bugambilias, Zapopan, Jalisco, Centro INAH Jalisco, México, 1979.

Rescate Arqueológico en El Fraccionamiento Tabachines, Zapopan, Jalisco, Dirección de Centros Regionales, Centro Regional de Occidente, No. 28, INAH, México, 1976.

GALVÁN VILLEGAS, Luis Javier y Christopher S. Beekman:

“Atemajac Valley”, Centro INAH Jalisco y Vanderbilt University, Region entry for *The Encyclopedia of Ancient Mexico and Central America: An Encyclopedia*, Eds. Susan Toby Evans and David L Webster, Garland Publishers, USA, 1994.

GARCÍA-BÁRCENA, Joaquín:

Fechas de Hidratación de Obsidiana para El Valle de Atemajac, Guadalajara, Jalisco (II), Laboratorios de Prehistoria, INAH, México, 1977.

GARIBAY ÁNGEL, María:

Veinte Himnos Sacros De Los Nahuas Recogidos Por Sahagún, Instituto de Historia, UNAM, México, 1958.

GAXIOLA, Margarita y John E. Clark:

La Obsidiana en Mesoamérica, Colección Científica, Serie Arqueología, INAH, México, 1999.

GIL FLORES, Juan y César A. Sáenz:

El Ixtépete, Zona Arqueológica, Estudios y Exploraciones, Guía INAH, México, 1987.

GONZÁLEZ ARRATIA, Leticia:

“El Problema de la Arqueología de Superficie y la Movilidad de los Grupos Cazadores Recolectores”, en *Métodos y Técnicas de Arqueología*, pp. 51-61, Departamento de Prehistoria, INAH, México, 1984.

GONZÁLEZ ARRATIA, Leticia y María Rosa Avilés:

“Reflexiones sobre la experimentación en la Arqueología”, en *Nuevos Enfoques en el Estudio de la Lítica*, pp. 77-82, UNAM, México, 1990.

GOBIERNO del Estado de Jalisco:

Ayuntamiento de Zapopan, Jalisco, Gobierno del Estado de Jalisco, México, 2006.

GRAULICH, Michel:

Mitos y Rituales del México Antiguo, Ediciones Istmo, Madrid, 1990.

GUEVARA SÁNCHEZ, Arturo:

Los Talleres Líticos de Aguacatenango, Chis., Departamento de Prehistoria, Colección Científica 95, INAH, México, 1981.

GUICHEN, Gaël de:

“Objeto enterrado, objeto desenterrado”, en *La conservación en excavaciones arqueológicas*, pp. 33-40, Ed. Stanley Price, USA; 1998.

HARDY, Karen:

“Colecciones Líticas de Superficie del Occidente de México”, en *Arqueología del Occidente de México, Nuevas Aportaciones*, pp.123-138, Coordinadores Eduardo Williams y Robert Novella, El Colegio de Michoacán, México, 1994.

HESTER, Thomas, Robert Heizer y John A. Graham:

“Métodos de Arqueología en Campo”, en *La Exploración de los Sitios*, pp. 22-45, FCE, México, 1988.

HEYDEN, Doris:

La Diosa Madre: Itzpapálotl, en *Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, Época II, No. 11, Octubre-Diciembre, pp. 3-14, INAH, México, 1974.

HOSLER, Doroty:

La Tecnología de la Metalurgia Sagrada del Occidente de México, en *Arqueología Mexicana*, Núm. 27, Vol. V., Septiembre-Octubre, pp. 34-41, INAH, México, 1997.

INAH:

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, México, 1972.

Reglamento del Consejo de Arqueología, Disposiciones Reglamentarias para la Investigación Arqueológica en México, México, 1994.

INEGI:

Carta Topográfica F13D65, Guadalajara Oeste, Jalisco, 1:50,000, México, 2004.

Cuaderno Estadístico Municipal, Zapopan, Jalisco, México, 2001.

Fotografía Aérea Blanco/Negro, TV: SINFA, FV: Abril 99, Esc: 1:75,000, Z:F13-12, R: L:125, Fotografía 11, p.1., México, 1999.

Fotografía Aérea Blanco/Negro, TV: SINFA, FV: Abril 99, Esc: 1:75,000, Z:F13-12, R: L:125, Fotografía 11, p.1., México, 1999.

Fotografía Aérea Color TV:ESP, GDL, FV: Octubre 2003, Esc: 1:20,000, Z: F13D65, R: L: 500 Fotografías 6, 7 y 8; Z: F13-12, R: L: 499, Fotografías 13 y 14, México, 2003.

Ortofoto Digital, F13D65 “E”, Blanco/Negro, Esc: 1:20,000, p.1., México, 2002.

JUÁREZ MARTÍNEZ, José Guadalupe:

EL IZTEPETE, Centro INAH Jalisco, México, s/a.

LEWENSTEIN, Suzanne:

“El Uso de Métodos Cuantitativos en El Análisis de la Lítica”, en *Nuevos Enfoques en el Estudio de la Lítica*, pp. 61-76, UNAM, México, 1990.

LIGHTFOOT, Kent G. y Antoinette Martinez:

“Frontiers and Boundaries in Archaeological Perspective”, *Annual Review of Anthropology*, Vol. 24, pp. 471-492, USA, 1995.

LÓPEZ, Marco Antonio:

Las Mariposas en el México Antiguo, México, 2007.

LÓPEZ MESTAS, Lorenza, Jorge Ramos de la Vega y Carlos Santos Rodríguez:

“Sitios y Materiales: Avances del Proyecto Arqueológico Altos de Jalisco”, en *Contribuciones a la Arqueología y Etnohistoria del Occidente de México*, pp.279-296, Editor Eduardo Williams, El Colegio de Michoacán, México, 1994.

LÓPEZ WARIO, Luís Alberto:

“Manual para Trabajos Arqueológicos de Salvamento”, *Mecanoescrito*, Archivo de la DSA, INAH, México, 2002.

“La Lítica de Loma de Santa María, Morelia, Michoacán”, en *Enfoques, Investigaciones y Obras*, Subdirección de Salvamento Arqueológico, pp. 193-205, INAH, México, 1998.

MAGELLAN, Satellite Access Technology:

Manual de Usuario, Receptores GPS, Serie Meridian, USA, 2001.

MALDONADO, Blanca E.:

Metalurgia Tarasca del cobre en el sitio Itziparatzico, Michoacán, México, FAMSI, México, 2005.

MARTINEZ MURIEL, Alejandro:

“Prólogo”, en *25 Años de la Dirección de Salvamento Arqueológico*, Colección Científica, pp. 9-10, INAH, México, 2005.

MOUNTJOY B., Joseph:

“Capacha: Una Cultura Enigmática del Occidente de México”, en *ARQUEOLOGÍA MEXICANA*, Vol. II, núm. 9, pp. 39-42, INAH, México, 1994.

“La Evolución de Sociedades Complejas en el Occidente: Una Perspectiva Comparada”, en *Perspectivas del Antiguo Occidente de México, Arte y Arqueología de un pasado Desconocido*, pp.255-269, Editor General Richard F. Townsend, Gobierno del Estado de Jalisco, Secretaria de Cultura, México, 2006.

NALDA, Enrique:

“Descripción y Evaluación de un Muestreo de Área en el Lerma Medio”, en *Métodos y Técnicas de Arqueología*, en *Métodos y Técnicas de Arqueología*, pp. 79-95, DIAENAH, México, 1978.

NALDA, Enrique y Javier López Camacho:

“Una Alternativa para Recolectar Material de Superficie”, pp. 147-159, DIAENAH, México, 1980.

NICHOLSON, Henry:

“Los Principales Dioses Mesoamericanos”, en *Esplendor del México Antiguo*, Tomo I, Serie Centro de Investigaciones Antropológicas de México, pp. 161-178, séptima edición, Ed. Del valle de México S. A de C. V., México, 1992.

NOYOLA, Andrés:

“Análisis Preliminar de la Cerámica del Fraccionamiento San Juan Atoyac, Jalisco”, en *Contribuciones a la Arqueología y Etnohistoria del Occidente de México*, pp.55-92, Editor Eduardo Williams, El Colegio de Michoacán, México, 1994.

OJEDA DÍAZ, María de los Ángeles:

Índice de los Trabajos sobre Mesoamérica de Eduard Seler, Biblioteca Nacional de Antropología e Historia, México, 1978.

Estudio Iconográfico de un Monumento Mexica dedicado a Itz'papálotl, INAH, México, 1988.

OLIVE NEGRETE, Julio César:

“Estado, Nación y Patrimonio”, en *El Patrimonio Sitiado*, INAH, México, 1994.

PERLSTEIN POLLARD, Helen:

“Tzintzuntzan, Capital del Imperio Tarasco”, en *ARQUEOLOGÍA MEXICANA*, Vol. II, núm. 9, pp. 26-33, INAH, México, 1994.

PASTRANA, Alejandro:

La Explotación Azteca de la Obsidiana en La Sierra de las Navajas, Colección Científica, Serie Arqueología, INAH, México, 1998.

“Yacimientos de Obsidiana En México”, *Revista Arqueología Mexicana* No. 80, Julio-Agosto, INAH, México, 2006.

PULIDO MÉNDEZ, Salvador:

Inspección en El Fraccionamiento Las Ardillas, Municipio de Zapopan, Jalisco, 26 de Noviembre, DSA, INAH, México, 2003.

RENFREW, Colin y BAHN, Paul:

Arqueología, Teorías, Métodos y Práctica, Editorial Akal, España, 1998.

ROJAS CHÁVEZ, Juan M.:

“Análisis Preliminar de la Industria de la Lítica Tallada en la Venta, Tabasco”, en *Arqueología*, Revista de la Dirección de Arqueología, 2ª época, No. 3, pp. 25-32, enero-junio, INAH, México, 1990.

RUVALCABA, Mercado Jesús:

“Cómo hacer un proyecto de investigación”, en *Tloque Nahuaque*, Revista de Estudiantes de Etnohistoria, No. 9, Julio – septiembre, pp. 21-39, ENAH, México, 1999.

SÁENZ, César A.:

Exploraciones en el Ixtépete, Jalisco, Boletín 23, Centro INAH Jalisco, México, 1966.

SAHAGÚN, Fr. Bernardino de:

Historia General de las Cosas de Nueva España, Sepan Cuantos, Núm. 300, Ed. Porrúa, S.A., México, 1985.

SÁNCHEZ NAVA, Pedro Francisco:

“Desarrollo Nacional Y Protección Arqueológica ¿Una Dicotomía?”, en *Encuentro Académico, El Uso Social del Patrimonio Cultural*, DRPMZA, INAH, México, 2001.

SANDSTORM-GAM:

Estudio de Factibilidad Geotécnica del Predio Las Ardillas, Fraccionamiento de Ciudad Bugambilias, Zapopan, Jalisco, México, 2002.

Estudio de Factibilidad Geotécnica del Predio El Coatí, Fraccionamiento de Ciudad Bugambilias, Zapopan, Jalisco, México, 2002.

Estudio de Factibilidad Geotécnica del Predio Leones, Fraccionamiento de Ciudad Bugambilias, Zapopan, Jalisco, México, 2003.

Estudio de Factibilidad Geotécnica del Predio Lomas de Bugambilias, Fraccionamiento de Ciudad Bugambilias, Zapopan, Jalisco, México, 2004.

SCHÖNDUBE, B. Otto:

“El Occidente de México”, en *Arqueología Mexicana* Núm. 9, Vol. II, Agosto-Septiembre, pp. 18-25, INAH, México, 1994.

“Recursos Naturales y Asentamientos Humanos en el Antiguo Occidente”, en *Perspectivas del Antiguo Occidente de México, Arte y Arqueología de un pasado Desconocido*, pp.209-220, Editor General Richard F. Townsend, Gobierno del Estado de Jalisco, Secretaria de Cultura, México, 2006.

SHEETS, Payson D., and Guy Muto:

“Pressure Blades and Total Cutting Edge: An Experimente in Lithic Technology”, *Science*, 175: 623-634, USA, 1972.

SOLANES, Carraro María del Carmen y Enrique Vela Ramírez:

“Atlas del México Prehispánico, Mapas de Periodos, Regiones y Culturas”, en *Especial de Arqueología Mexicana*, Núm. 3, julio, pp. 44-45, INAH, México, 2000.

SOTO, de Arechavaleta María de los Dolores:

Análisis de la Tecnología de Producción del Taller de Obsidiana de Guachimontón, Jalisco, Tesis Profesional, ENAH, INAH, México, 1982.

“Prólogo”, en *Nuevos Enfoques en el Estudio de la Lítica*, pp. 7-9, UNAM, México, 1990.

“La Tradición Cultural Teuchitlán”, en *ARQUEOLOGÍA MEXICANA*, Vol. II, núm. 9, pp. 43-46, INAH, México, 1994.

SPENCE, Lewis:

The Gods of Mexico, Fisher University, USA, 1923.

TOWNSEND, Richard F.:

Perspectivas del Antiguo Occidente de México, Arte y Arqueología de un pasado Desconocido, Gobierno del Estado de Jalisco, Secretaria de Cultura, México, 2006.

VALDIVIA ORNELAS, Luis:

“Descripción de la Actividad Volcánica en Jalisco”, en *El Vulcanismo en el Estado de Jalisco*, Universidad de Guadalajara, Instituto de Geografía y Estadística, pp. 73-74, México, 1990.

VALDEZ, Francisco:

“Las Áreas Domésticas en el Sitios de San Juan Atoyac, Jalisco”, en *Contribuciones a la Arqueología y Etnohistoria del Occidente de México*, pp.23-54, Editor Eduardo Williams, El Colegio de Michoacán, México, 1994.

“Recursos y Asentamientos Antiguos en la Cuenca de Sayula”, en *Perspectivas del Antiguo Occidente de México, Arte y Arqueología de un pasado Desconocido*, pp.221-236, Editor General Richard F. Townsend, Gobierno del Estado de Jalisco, Secretaria de Cultura, México, 2006.

VILLANUEVA VILLALPANDO, Jorge:

Proyecto de Estudio de Factibilidad Arqueológica en el Predio “Las Ardillas”, Zapopan, Jalisco, DSA, INAH, México, marzo de 2004.

Informe Técnico Final de Estudio de Factibilidad Arqueológica en el Predio “Las Ardillas”, Zapopan, Jalisco, DSA, INAH, México, abril de 2004.

Propuesta de Salvamento Arqueológico en el Predio “Las Ardillas”, Zapopan, Jalisco, DSA, INAH, México, abril de 2004.

Informe Técnico Final de Salvamento Arqueológico en el Predio “Las Ardillas”, Zapopan, Jalisco, DSA, INAH, México, enero de 2005.

Propuesta de Salvamento Arqueológico en los predios “Coatí y Leones”, 2ª etapa, Zapopan, Jalisco, DSA, INAH, México, enero de 2005.

Informe Técnico Final de Salvamento Arqueológico en los predios “Coatí y Leones”, 2ª etapa, Zapopan, Jalisco, DSA, INAH, México, junio de 2005.

Propuesta de Salvamento Arqueológico en “Lomas de Bugambilias”, Zapopan, Jalisco, 3ª etapa, DSA, INAH, México, Junio de 2005.

Informe Técnico Final de Salvamento Arqueológico en “Lomas De Bugambilias”, Zapopan, Jalisco, 3ª etapa, DSA, INAH, México, Abril de 2006.

Propuesta de Salvamento Arqueológico en “Lomas de Bugambilias”, Zapopan, Jalisco, 3ª etapa, 2ª parte, DSA, INAH, México, Abril de 2006.

“Explotación de Obsidiana en Bugambilias, Zapopan, Jalisco”, Noticia en *Boletín No. 7*, DSA, pp. 81-89, INAH, México, 2005.

La Explotación de Obsidiana en Jalisco: El Caso de Ciudad Bugambilias, Zapopan, Proyecto de Maestría de Estudios Mesoamericanos, UNAM, FFyL, IIFL, México, 2007.

WILLIAMS, Eduardo:

“El Occidente de México: Una Perspectiva Arqueológica”, en *Arqueología del Occidente de México: Nuevas Aportaciones*, pp.11-60, Editores Eduardo Williams y Robert Novella, El Colegio de Michoacán, México, 1994.

WEIGAND, Phil C.:

Evolución de una Civilización Prehispánica. Arqueología de Jalisco, Nayarit y Zacatecas, El Colegio de Michoacán, México, 1993.

Complejo Arqueológico de Santa María de las Navajas, Municipio de Tala, Jalisco, Complejo Arqueológico de Huitzilapa, Santa Quiteria, Tepehuaje, Santa Cruz Bárcenas. Centro de Estudios Antropológicos, Antropología en Jalisco, El Colegio de Michoacán, México, 1994.

“Obras Hidráulicas a Gran Escala en el Occidente de Mesoamérica” en *Contribuciones a la Arqueología y Ethnohistoria del Occidente de México*, pp.227-278, Editor Eduardo Williams, El Colegio de Michoacán, México, 1994.

“La tradición Teuchitlán del Occidente de México”, en *Perspectivas del Antiguo Occidente de México, Arte y Arqueología de un pasado Desconocido*, pp.39-56, Editor General Richard F. Townsend, Gobierno del Estado de Jalisco, Secretaria de Cultura, México, 2006.