

EL TLAQUACHTE

Patrimonio de Morelos



Centro INAH Morelos

Los materiales de concha en el Morelos prehispánico

◆ Emiliano Melgar Tisoc* ◆



Ejemplares de *Spondylus princeps* en el Museo de Sitio de Xochicalco



Pendientes geométricos hechos de *Pinctada mazatlanica* en el Museo de Cuautla

Conchas y caracoles! Cuando nos hablan de ellos una de las primeras imágenes que vienen a nuestras mentes es de tenor sonoro. Estos moluscos colocados en nuestros oídos nos hacen evocar y “escuchar” el sonido del mar. Si bien la gran mayoría provienen del azulado e inquieto espacio acuático, algunos más habitan los ríos, lagos y lagunas; y otros más son terrestres como los caracoles “panteoneros”. Por ello, resulta relevante la correcta identificación de las especies para poder trazar lugares de procedencia y rastrear contactos comerciales o antiguas rutas de intercambio.

¿Y qué tiene que ver ello con el Estado de Morelos? Los antiguos habitantes de esta región, como en otras partes del mundo, también emplearon los exoesqueletos de los moluscos para elaborar adornos y utensilios, así como con fines alimenticios, sin importar que la gran mayoría fueran caracoles o conchas marinas y, por lo tanto, traídos desde grandes distancias, ya sea de las costas del Océano Pacífico o de las del Golfo de México. Ejemplos de estos materiales podemos apreciarlos en varios museos de la entidad, como en el Museo de Sitio de Xochicalco, en el Museo Regional Cuauhnáhuac o en el de Cuautla (Figura 1),

varios de ellos, si no es que todos, recuperados en excavaciones arqueológicas realizadas en diferentes asentamientos de la región. En cuanto a la procedencia del material, es notorio que la gran mayoría son del Océano Pacífico, destacando las ostras espinosas de tonalidades rojizas llamadas *Spondylus princeps* (Figura 2) y la nacarada madreperla del Pacífico *Pinctada mazatlanica*; esto no resulta extraño pues los habitantes del Morelos prehispánico estuvieron muy vinculados con sitios del Occidente de México y pudieron abastecerse de materiales marinos siguiendo el cauce del río Balsas. Por su parte, si bien hay algunas piezas elaboradas en conchas del Golfo de México, su presencia es mucho menor, destacando el caracol rosado *Strombus gigas*. También hay ejemplares de agua dulce, de los ríos Amacuzac y Balsas, donde la almeja nacarada *Unio aztecorum* fue la única especie utilizada.

En cuanto a los objetos, podemos apreciar una gran variedad de formas y funciones, algunos conservando la morfología original del caracol mientras otros son geométricos o de siluetas compuestas. Así, tenemos pendientes, cuentas, incrustaciones, pectorales y anillos como ornamentos (Figura 3), sin dejar de mencionar las infaltables trompetas de caracol con fines utilitarios.

Estos materiales todavía ofrecen muchas vetas de información, como el análisis de las huellas de manufactura. Dicho tipo de estudio viene desarrollándose desde hace algunos años en el Taller de Arqueología Experimental del Museo del Templo Mayor por el Dr. Adrián Velázquez Castro, donde nosotros hemos incursionado con los materiales de Xochicalco del proyecto homónimo al sitio que dirigen los Arqueólogos Norberto González Crespo y Silvia Garza Tarazona del Centro INAH-Morelos.

Cabe señalar que los experimentos realizados en dicho taller permiten conocer qué patrones de manufactura dejan cada una de las herramientas empleadas, tratando de que correspondan con sus similares de la época prehispánica (metates y lajas de basalto, andesita, caliza, arenisca, riolita, etc., lascas de obsidiana y pedernal, así como abrasivos como arena, ceniza volcánica y polvos de obsidiana y pedernal). Estas huellas se comparan con las que presentan las piezas prehispánicas, observándolas con microscopios estereoscópicos y con Microscopio Electrónico de Barrido (MÉB). Justamente este último ofrece los mejores resultados para caracterizar las superficies trabajadas (Figura 4).

Pero ¿de qué nos serviría conocer las he-

ramientas empleadas en la elaboración de los objetos de concha? Por ejemplo, si los utensilios son materias primas locales o foráneas y si éstos aparecen en los contextos arqueológicos asociados. En el primer caso podríamos esperar una manufactura local de los objetos y en el segundo una importación de las herramientas o quizás las piezas de concha ya llegaban terminadas por intercambios.

Por otro lado, podemos adentrarnos en la organización de la producción de los objetos al apreciar las tendencias generales de las huellas de manufactura, es decir, la estandarización y homogeneidad frente a la variabilidad y heterogeneidad. En la primera situación la similitud de los objetos, ya sea en forma y/o elaboración, permite inferir una concentración de las áreas de producción, quizás talleres y de acuerdo a los contextos, como en cuartos de palacios, bajo supervisión de la élite gobernante. En la segunda, tal diversidad puede hablarnos de una dispersión de las zonas productivas como en unidades domésticas espaciadas entre sí, donde cada familia o grupo tiene diferentes herramientas a su alcance y no se han establecido normas o pautas de elaboración. Incluso ha llegado a estudiarse el valor de los objetos en términos de tiempo invertido de tra-

Pasa a la página IV

La producción lítica prehispánica

◆ Barbara Koniczna ◆

Los artefactos de piedra tallada que se encuentran durante las excavaciones ocupan un lugar importante, por ser instrumentos cotidianos de trabajo, usados por el hombre prehispánico. Al igual que los estudios de cerámica, estos utensilios pueden aportar una valiosa información sobre la economía de los antiguos pobladores.

La lítica es la principal fuente de información que se tiene sobre la presencia de los primeros hombres en América. Tampoco hay que olvidarse que antes de la conquista española en México, la mayoría de las herramientas como hachas, flechas, navajas, cuchillos, punzones, etc. se hacían de piedra.

Los primeros arqueólogos que se interesaron en el tema de los antiguos pobladores del continente americano en México fueron Bosch-Gimpera, Armillas, Aveleyra Arroyo de Anda, Martínez del Río, De Terra, entre otros. Bosch-Gimpera fue uno de los iniciadores de los estudios sobre el poblamiento de América, formulando la teoría sobre las culturas de lascas y nódulos, nomenclatura con la cual, definía a los restos materiales de los primeros hombres americanos. Los trabajos de estos investigadores y sus hallazgos, dieron pauta para que surgiera la preocupación por investigar el período de la temprana ocupación humana en México.

En los años sesentas el arqueólogo José Luis Lorenzo inició un enfoque que consideraba a la prehistoria mexicana como

una rama multidisciplinaria entre la arqueología, geología y las ciencias botánicas. Sus trabajos dieron bases para el estudio científico de lo que se considera la etapa precerámica en México. Siguiendo su "escuela", muchos arqueólogos empezaron a prestar más atención a los hallazgos de los artefactos de piedra tallada, viendo que su análisis puede aportar información que se complementaría con los estudios de la cerámica y de la arquitectura.

El desarrollo cultural prehispánico de México se divide comúnmente en dos grandes etapas: el Precerámico y las "Culturas cerámicas". El primero, llamado también la etapa lítica, es el único período de una temporalidad extensa, que abarca un lapso desde hace aprox. 45 000 años hasta aprox. 2 500 años a.C. Desgraciadamente, los conocimientos sobre la vida de los hombres de esta etapa son bastante escasos y muchas veces con una estimación peyorativa.

Por lo que concierne a la "etapa cerámica" nos encontramos con una división en períodos preclásico, clásico y postclásico, cuya duración se restringe a cientos de años cada uno. En esta etapa surge el auge de la industria lítica, fácilmente explicable desde el punto de vista del desarrollo socioeconómico de las comunidades prehispánicas, ya que las herramientas talladas en piedra fueron los únicos utensilios empleados hasta la época de la conquista. Esta peculiar situación convierte el material lítico en un complemento de todo un com-

plejo de datos que sirven para la reconstrucción de la vida prehispánica.

El proceso que conduce a la elaboración de una herramienta de piedra es complejo, sobre todo, si se considera la variedad de los conocimientos que se requieren para llevarlo al cabo. A continuación se presentará un breve análisis de algunos de los factores que juegan un papel importante en este trayecto.

El primer determinante en la creación de cualquier artefacto, es la necesidad. Esta, por su lado, se deriva entre otras cosas, del tipo de economía de subsistencia (caza, agricultura, etc.), desempeño de distintas labores (desde las más complejas como lo pueden ser obras de construcción, hasta los más sencillos trabajos domésticos), o también, de la necesidad de una producción lítica con excedentes, para poder comerciar. Después de que se crea una necesidad, el principal papel lo comienzan tener los conocimientos, sea individuales o de todo un grupo humano. Es intrínseca la relación que existe entre varios aspectos del conocimiento y sus implicaciones en la producción de los artefactos líticos.

Al inicio del proceso de elaboración se requiere saber todos los aspectos sobre los recursos del material rocoso, de su calidad y por consiguiente, de las técnicas de talla que se podrán emplear. Los recursos de la roca pueden ser ubicados en el lugar del asentamiento, siendo fácilmente accesibles en la su-



Tallado del núcleo



El retoque del utensilio

perficie. En ciertas circunstancias, pese a su inmediata presencia, se necesita de algún método de extracción, que puede variar siendo desde muy sencillo, hasta muy complejo. En el caso de los recursos alóctonos, se tiene que saber sobre su precisa localización, posibilidad de transporte y valorar la conveniencia de traer roca en bruto o los artefactos ya elaborados.

Al conocer con que tipo de piedra se iba a trabajar, el hombre tenía que aplicar sus conocimientos de talla para poder obtener las herramientas que deseaba. Con frecuencia el empleo de una tecnología de tallado se transfería de generación en generación entre un grupo que convivía en el mismo territorio y se dedicaba a las mismas actividades. Pese a esta aparente uniformidad, el cambio del recurso o cambio de la economía, implicaba la necesidad de tallar otro tipo de artefactos y emplear unas tecnologías adecuadas para la determinada situación. Era importante saber el tamaño de los nódulos que se podían preparar de la materia rocosa, la homogeneidad de la concreción y sus eventuales impurezas, su textura, elasticidad y manera de fracturarse.

En caso de contar con una piedra que cumple todos los requisitos para su óptimo rendimiento y talla, en el material arqueológico se encontrarán piezas cuyo tamaño puede variar desde muy grandes hasta los microlitos; frecuentemente estarán hechas sobre largas láminas, debido a la posibilidad de contar con los núcleos que se prepararon minuciosamente. El retoque se mostrará fino y el empleo de la técnica del desprendimiento por medio de presión, va a ser más preferida. Por supuesto, todo aquello dependerá también, del grado de los conocimientos de las técnicas de talla.

En el otro extremo, si la piedra presenta muchas impurezas, es poco elástica y de fácil fractura, su calidad no es adecuada para la talla de artefactos. Debido a la necesidad, el uso de esta piedra causará que en el material arqueológico aparezcan frecuentemente piezas a medio tallar, núcleos a medio explotar, piezas cortas y gruesas, la frecuencia de láminas va a ser mínima: en general, va a ser difícil programar la apariencia del artefacto que se desea obtener. Al igual que en la circunstancia anterior, también aquí mucho dependerá de los conocimientos de las técnicas de talla y de la habilidad del productor. Algunas veces se ha tratado de mejorar la calidad de la piedra, en caso concreto de sílex, mediante distintos procedimientos, entre los cuales el más frecuente es el calentamiento por

fuego, que aumenta la elasticidad de la roca.

Los lugares donde se hallaban los yacimientos de buena roca, se convertían en centros de exportación, sea de la pura piedra o de los implementos ya elaborados. Eran sitios claves en las rutas de comercio. Muchas veces, en las interpretaciones de los materiales arqueológicos hallados en las excavaciones, se pueden determinar los contactos con diferentes culturas y regiones en base a la distribución de cada tipo de roca empleada en los utensilios.

Es importante definir el lugar de la talla ya que esta información puede tener implicaciones sociales. Pudo haber circunstancias en las cuales todo el proceso de elaboración de los artefactos se efectuaba en el mismo sitio que el recurso. Por el otro lado, a veces en el lugar del yacimiento se preparaban solamente los nódulos iniciales y el resto del tallado se efectuaba en la zona habitacional, o finalmente, la opción en la que todo el proceso se llevaba a cabo en la zona habitacional, implicando que se tenía que trasladar la piedra desde el lugar del recurso.

A veces, había preferencias del uso de la piedra alóctona para hacer un determinado tipo de artefacto, pese a que había los recursos naturales propios. Esa última situación se refleja de una manera desconcertante en el material arqueológico y conduce a definir los factores económicos más diversificados que rigen en la determinada sociedad. Como ejemplo, se puede citar aquí a los habitantes de Norteamérica de hace 14 mil años, que elaboraban las puntas Clovis y que viajaban distancias mayores de 300 km. para conseguir un sílex de cualidades impecables y de él, tallar las famosas puntas.

En México prehispánico la variedad de los utensilios de piedra era muy extensa. Se hacían raspadores, raederas, puntas de lanza y flecha, hachas, cuchillos, punzones, navajas, etc. El tipo de roca que se empleaba era muy variado, cotizándose mucho las diferentes tipos de obsidiana de las zonas volcánicas. Se usaban además andesita, basalto y sílex (pedernal), entre las más populares. Algunas piedras fueron más codiciadas que otras, conforme a las propiedades y tipo de herramientas que se podían elaborar con ellas. En el centro de México lo más común era uso de obsidiana. Los yacimientos más abundantes de esta roca volcánica se encuentran en Hidalgo, y en cantidad menor también en Jalisco, Michoacán, Guanajuato, Querétaro, Edo. de México, Puebla y Veracruz. El sílex

(pedernal) se encuentra en Chihuahua, Nuevo León, Querétaro, Morelos (Xochicalco y cerca de Cocoyoc), Puebla, Tlaxcala, Oaxaca y Península de Yucatán.

En general, la talla de los utensilios requería de mucha habilidad. Está claro que debía haber personas que *ex profeso* se dedicaban a esta tarea. Las herramientas se tallaban directamente de los nódulos de piedra o sobre fragmentos que se sacaban de ellos, teniendo en cuenta la forma final que iba a tener el útil. Para dar el aspecto primario, se empleaban diversas técnicas: se golpeaba directamente con otra roca o se usaba hueso o madera como intermediario. También se podían desprender fragmentos presionando la orilla con una astilla de madera, un hueso o un cuerno. Ya teniendo la pieza, se le hacía un tallado más fino, llamado retoque, consiguiendo de esta manera la pieza con las características deseadas para un determinado uso como herramienta.

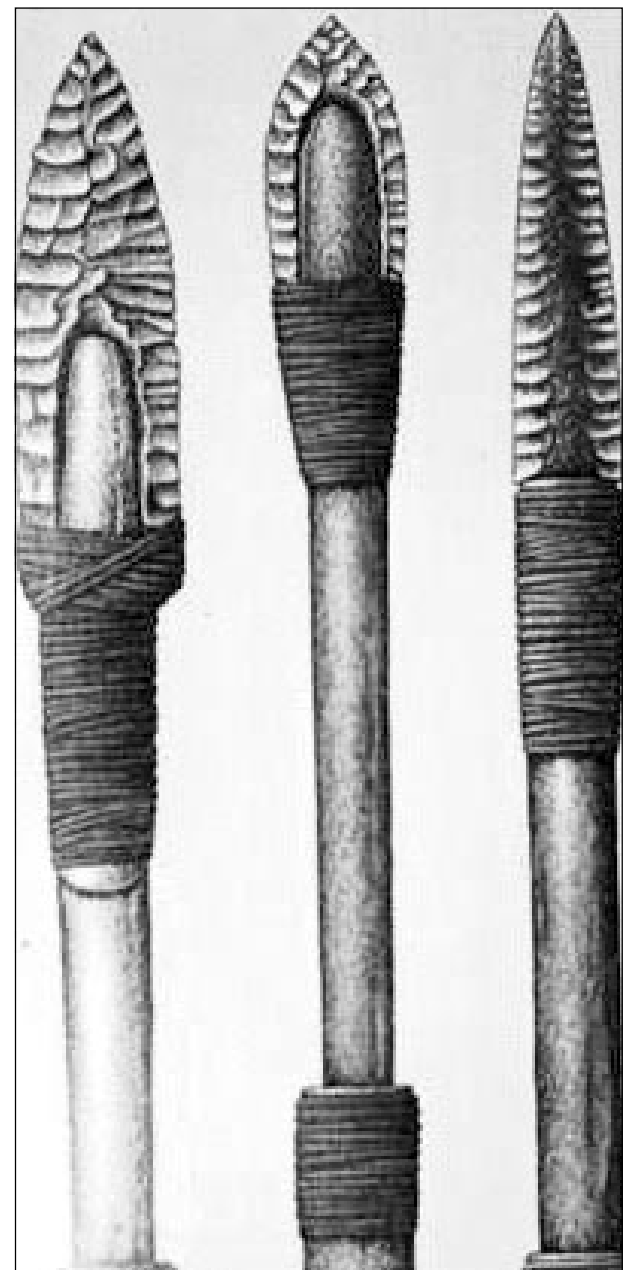
Muchas herramientas de piedra tienen formas y características propias que hacen difícil definir su función. Uno de los métodos que sirven para ello, consiste en el análisis microscópico de la profundidad y dirección de las huellas de desgaste; estas, varían según en lo que se utilizaba cada herramienta. Así se puede detectar si se empleaba para cortar materiales blandos o duros, para raspar, para perforar, etc. Muchas veces, en la definición de la función se recurre a la analogía con el uso de las herramientas de piedra de los pueblos primitivos actuales. Con frecuencia, el mismo útil podía servir para distintas labores, o ser retallado nuevamente.

Otra técnica de elaboración de los útiles de piedra, era el pulido. Con esta tecnología se hacían por lo general los utensilios de molienda (metates, molcajetes, morteros, manos). Hay también hachas y cinceles que difieren de los elaborados con las técnicas de tallado. De estos últimos, algunos de ellos se elaboraban dándoles la forma general por medio de tallado y luego se les pulía con algún abrasivo. Otros, se desbastaban desde principio, hasta lograr el aspecto deseado. Los objetos ornamentales y decorativos también se elaboraban con esta técnica de abrasión, logrando formas finas, de superficies suaves y lisas.

La complejidad y variedad de la producción lítica prehispánica que se ha conservado hasta nuestros días ha permitido reconstruir muchos factores socio-económicos, políticos y hasta rituales de los antiguos pobladores.



Lascas y láminas de obsidiana (Teopanzolco)

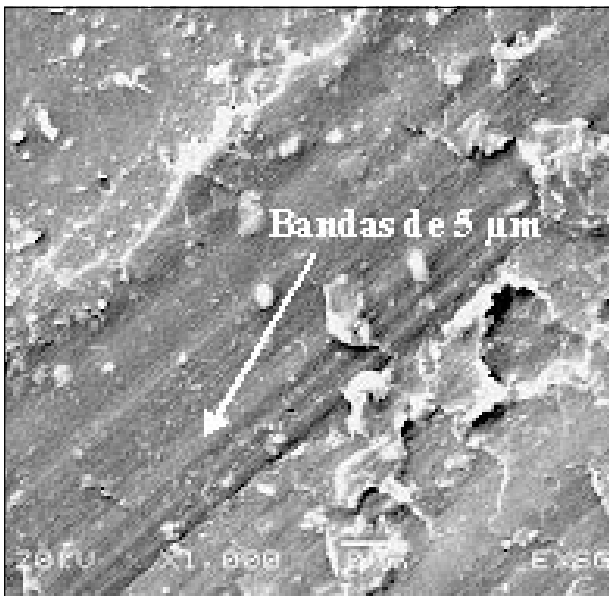


Manera de "enmangar" las puntas

Los materiales de...

bajo y su relación con la eficiencia de las herramientas empleadas (Velázquez, Mendoza y Maldonado, 2004; Velázquez y Melgar, 2003), es decir, no debió tener el mismo aprecio un pendiente o una trompeta trabajados rápidamente con golpes (percusión) que cortados pacientemente con lascas de obsidiana o de pedernal. Como podemos apreciar, la riqueza de información es enorme y los temas a explorar muchos.

Para finalizar, podemos señalar que los análisis realizados a los materiales de Xochicalco nos han permitido conocer tres regiones de procedencia de los moluscos (Océano Pacífico, Golfo de México y ríos de la región; lo cual coincide con materiales de otros sitios exhibidos en museos de la entidad), una gran diversidad de formas y funciones de los ornamentos y utensilios, así como una gran homogeneidad en las huellas de manufactura de los mismos. Ojalá que en un futuro este tipo de estudios puedan aplicarse a otras colecciones de la entidad y permitan comparar las evidencias de producción. En fin, estos y otros avances más esperamos poder difundirlos



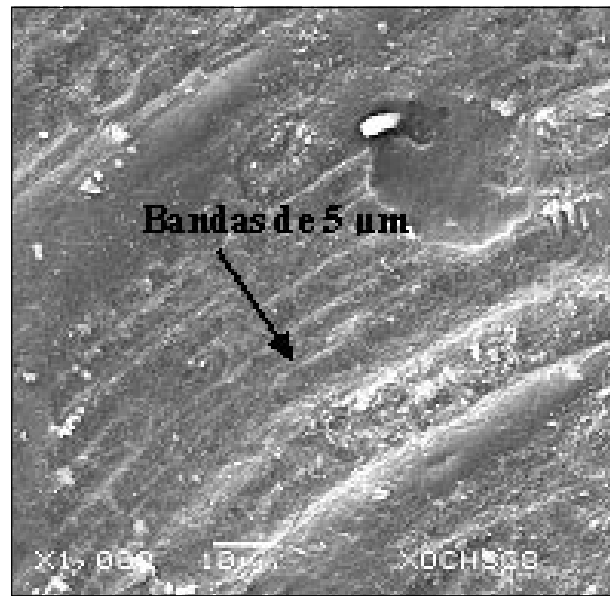
Huellas de perforaciones analizadas con Microscopía Electrónica de Barrido, con lascas de pedernal experimentales a 1000x (izquierda) y en pendiente arqueológico de Strombus gigas a 1000x (derecha)

ampliamente en un futuro próximo.

Bibliografía
 Velázquez Castro, Adrián, y Emiliano Melgar Tísoc, 2003 "La elaboración de los *ehcacózcaitl* de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan", ponencia presentada en las *Jornadas Académicas en Homenaje a Eduardo Matos Moctezuma*, México, Museo Nacional de Antropología e Historia.
 Velázquez Castro, Adrián, Demetrio Mendoza Anaya y Norma Valentín Maldonado, 2004 "Los *anáhuatl* de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan. Su valor visto a través de sus técnicas de manufactura", en Demetrio Mendoza Anaya, Eva Leticia Brito Benítez y Jesús Arenas Alatorre (eds.), *La Ciencia de Materiales y su Impacto en la Arqueología*, México, Academia Mexicana de Ciencia de Materiales, pp. 129-140.

(Footnotes)

* Investigador del Museo del Templo Mayor, INAH



Diversos ornamentos hechos de concha de un entierro hallado en la Pirámide de las Serpientes Emplumadas de Xochicalco

Sobreviviendo en la encrucijada: El Linaloe

Exposición Temporal. Museo Regional Cuauhnáhuac

Esta exposición será inaugurada el próximo 24 de junio a las 19:00 hrs. en el Museo Regional Cuauhnáhuac



El linaloe representa un cruce de caminos frecuente donde se encuentran las posibilidades y retos de una especie vegetal con las de recolectores, campesinos y artesanos en nuestro país. Se trata de un encuentro de abundancias pero también de precariedades, donde éste árbol ha sido transformado en delicados perfumes y artesanías, pero al costo de una ruda explotación sufrida por árboles, campesinos y artesanos; un encuentro en el cual todos ellos han vertido por años sus posibilidades y hoy comparten difíciles condiciones de sobrevivencia.

¿Qué promesas nacidas de éste encuentro siguen pendientes?

La exposición temporal "Sobreviviendo en la encrucijada: el linaloe" es una propuesta del programa de investigación "Actores Sociales de la Flora Medicinal en México" del Instituto Nacional de Antropología e Historia. El objetivo de la muestra es dar a conocer diversos aspectos biológicos, ecológicos, y culturales que envuelven a esta interesante especie y a las personas que han vivido de su madera y esencia. Se trata de una exposición itinerante que inicia su viaje en Cuernavaca, pero que será presentada en comunidades rurales del Alto Balsas, así como en otras ciudades del país.

Suplemento Cultural

EL TLACUACHE
 Patrimonio de Morelos

CONACULTA • INAH

Consejo Editorial: Ricardo Melgar, Lizandra Patricia Salazar, Jesús Monjarás-Ruiz, Miguel Morayta y Barbara Konieczna

Coordinación: Elizabeth Palacios Barrientos

Formación: Hernán Osorio

Matamoros 14, Acapantzingo, difusion.mor@inah.gob.mx

La Jornada
 MORELOS