



el tlacuache

S U P L E M E N T O C U L T U R A L

Textos para recuperar a Alfred Russel Wallace, naturalista y antropólogo evolutivo

Juan Manuel Rodríguez (Universidad de Leeds, Reino Unido) y Eduardo Corona-M. (Centro INAH Morelos). Editores de este número.

Este año se cumple un centenario de la muerte de uno de los científicos naturalistas más importantes del siglo XIX, y alrededor del mundo se han organizado diversos eventos para conmemorarlo. Como sucede con otros personajes de su alcance, las ideas de Wallace siguen vigentes hoy en día, sobre todo gracias a la importancia de su propuesta para entender la evolución biológica, incorporando su vasto conocimiento en campos como la biogeografía y la antropología.

Wallace es un autor casi desconocido en español; se han hecho varias ediciones, sobre todo en la UNAM, de su ensayo: *"Sobre la tendencia de las variedades para alejarse indefinidamente del tipo original"* (en 2011 fue la más reciente), y de sus libros de viajes: *"Una narración de viajes por el Amazonas y el Río Negro"* (1992, Volumen 2 de Monumenta Amazónica: Científicos y Viajeros. IIAP-CETA, Perú) y otra de *"Viaje al Archipiélago Malayo"* (2005, Editorial Espasa-Calpe, Madrid). Pero sus otros cientos de escritos se encuentran todavía en el idioma original, aunque ahora ya accesibles por internet (ver referencias).

Las conmemoraciones de Wallace también se están dando en México. En marzo un panel internacional de expertos se reunió en la Facultad de Ciencias de la UNAM para resaltar sus aportaciones tanto a las ciencias como a las humanidades. En septiembre se realizará un nuevo evento organizado por la UAM-Lerma y la Facultad de Ciencias para destacar el carácter multidisciplinario de su trabajo.

Ya en números anteriores se han abordado algunas de las ideas de Wallace (ver referencias), ahora, este número, que se une a las conmemoraciones, cuenta con cuatro colaboraciones, que buscan dar a los lectores una visión general de este personaje: como científico reconocido en la sociedad victoriana, como el impulsor de disciplinas biológicas, como un excelso escritor de los más diversos temas, y una breve reflexión crítica sobre el lugar que los historiadores le han asignado.

Los invitamos a descubrir más de este naturalista y antropólogo.

Para leer más:

A. R. Wallace. 2011. Sobre la tendencia de las variedades para alejarse indefinidamente del tipo original. *Investigación ambiental*:57-62, disponible en: www.revista.ine.gob.mx/article/viewPDFInterstitial/131/94

Wallace on-line: <http://wallace-online.org/>

The Alfred Russel Wallace Page: <http://people.wku.edu/charles.smith/index1.htm>

Rodríguez Caso, J.M. 2009. Evolución humana: encuentros y desencuentros de Darwin y Wallace. *El Tlacuache Suplemento Cultural, Centro INAH Morelos & La Jornada Morelos*, 375: 1-2.

Rodríguez Caso, J.M. 2010. Antropología y su impacto público en la Inglaterra victoriana: las ciencias del ser humano en la Asociación Británica para el Avance de la Ciencia. *El Tlacuache Suplemento Cultural, Centro INAH Morelos & La Jornada Morelos*, 431: 3-4.



ARW, en una pintura al óleo (c. 1863-1866), original en National Portrait Gallery, en Londres (Primary Collection, NPG 1765).

El gran naturalista británico del siglo XIX



¿Quién fue Alfred Russel Wallace?, para algunos de sus contemporáneos un loco que creía en el espiritismo, para otros un individuo que no pertenecía a la aristocracia victoriana, para otros un naturalista destacado.

¿Realmente Wallace representaba todas esas personalidades?, pues una respuesta general sería, era eso y mucho más.

Iniciaré este pequeño comunicado, mencionando que Wallace ha sido un gran desconocido para muchos, no sólo científicos, en particular biólogos, sino para la mayoría de las personas que tienen cierta cultura general en ciencia. Si le preguntamos a una persona que conozcamos que haya cursado una carrera profesional, si sabe ¿quién fue Charles Darwin?, es muy probable que nos dé una respuesta positiva.

¿Pero quién era Wallace, y por qué nos interesa escribir sobre él? El nombre de A. R. Wallace dentro de los ámbitos de la biología, está asociado a cuestiones de ecología, entomología (estudio de los insectos), hizo estudios sobre mimetismo y coloración críptica en animales y plantas, publicó muchos estudios sobre biogeografía (distribución de los organismos), la influencia de las glaciaciones en la distribución de las especies, publicó trabajos de geología, publicó, también, estudios en antropología, etnología, hizo una teoría sobre el origen del lenguaje, escribió sobre evolución de la humanidad y las razas humanas (no estaba mal visto en su época hablar de razas humanas). Pero para alguno de los pocos biólogos que conocen a Wallace su nombre se asocia al de Darwin como codescubridor de la teoría de la evolución. Aunque Wallace, con una modestia inusual, se empeñó en darle el crédito a Darwin.

Wallace, a diferencia de muchos de sus contemporáneos no sólo fue un naturalista destacado, fue un activo luchador social (lo cual para algunos aristócratas no era bien visto). Wallace abrazó el socialismo y se declaró socialista toda su vida, fue luchador en favor de la nacionalización de la tierra y los derechos de la mujer.

Oscar Flores Villela (Museo de Zoología, Fac. de Ciencias, UNAM)

Wallace perdió mucha credibilidad entre sus contemporáneos, cuando influenciado por el espiritismo escribió sobre la evolución humana, en particular sobre la capacidades intelectuales y morales del hombre. Sin embargo fue un prolífico escritor y estudioso de la cultura humana.

En el año de 1898 escribió en su libro dedicado al siglo XIX (*The Wonderful Century*) al referirse a los progresos de ese siglo "Este [siglo] debe constituir el comienzo de una nueva era de progreso para la humanidad", pero sin dejar de señalar lo que llamó la otra cara del escudo al referirse a los éxitos del siglo XIX, "...como consecuencia de éstos- ha habido- igualmente notables fracasos, algunos intelectuales, pero mayormente morales y sociales."

Continúa al referirse a los "Fracasos" del siglo XIX; "De todavía mayor importancia, aunque menos especial para el siglo, es el perenne problema de la riqueza y la pobreza. ... acompañando el enorme incremento en la riqueza, ha habido en correspondiente incremento en la pobreza." Wallace fue un gran visionario, no sólo siendo consiente de los problemas sociales, dedicó un capítulo a los problemas ambientales y otro al militarismo. Todos estos temas bien podrían ser parte de otro libro del siglo XXI.

En biología Wallace hizo lo que muy pocos naturalistas en su época hicieron: realizó un viaje al Amazonas (1848-1852) y otro al Archipiélago Malayo (1854-1862), ambos con el propósito de encontrar la respuesta al origen de las especies. Aunque desafortunadamente de regreso del Amazonas se quemó el barco en el que viajaba Wallace con todas sus recolectas, las que hizo en el Archipiélago Malayo encontraron su sitio entre colecciones científicas, pues se sabe que recolectó más de 125,000 especímenes.

A su regreso a Inglaterra, Wallace alcanzó notoriedad y prestigio, a pesar de su

posición social. Sobrevivió a la mayoría de sus contemporáneos y tuvo la oportunidad de ser uno de los más notables autores de su época. Escribió más de 750 títulos, entre artículos, libros, reseñas y entrevistas.

La vida de Wallace se extinguió sin dolor el 7 de noviembre de 1913, después de varios días de una progresiva debilidad.

Wallace y su lugar en la historia de la ciencia

Juan Manuel Rodríguez Caso (Universidad de Leeds, Reino Unido) y
Ricardo Noguera Solano (Facultad de Ciencias, UNAM)

En febrero de 1858 un joven naturalista británico llamado Alfred Russel Wallace, quien había viajado desde 1854 a las profundidades de la selva de Borneo, llegó a la conclusión de que las especies se transforman por variación, competencia y por la lucha por la existencia, un conjunto de ideas que históricamente, con algunas excepciones, sólo han sido asociadas a otro naturalista británico Charles Darwin, quien de manera independiente, también había llegado a conclusiones similares, y que más tarde publicaría bajo el nombre de *selección natural* en uno de sus libros más famosos, *El origen de las especies*, 1859. Tanto el libro como el autor han acaparado la atención de los historiadores de la ciencia, quienes consciente e inconscientemente y por distintas razones, han relegado el papel de Wallace en la historia del pensamiento evolutivo.

Entre algunas de las razones con las que se suele explicar la ausencia de Wallace en la historia de la biología se encuentran las afirmaciones siguientes: i) *Wallace sólo propuso algunas líneas argumentativas* [en un escrito donde conceptual y operativamente está la idea de selección natural/lucha por la existencia/supervivencia del más apto]. ii) *Darwin aportó un argumento completo* [*El origen*.] iii) *Darwin tenía 20 años trabajando la idea de selección natural, como hipótesis de trabajo*. iv) *Hay diferencias fundamentales entre el argumento de Wallace y Darwin*. v) *Wallace dejó fuera, de la explicación de selección natural, el origen humano*, y una de las más recurrentes en el oficio de escribir la historia del pensamiento evolutivo, vi) *Wallace – en sus propias palabras-reconoció la prioridad de Darwin*. En el fondo ninguna de ellas es razón suficiente, ni muy acertada para relegar de la historia a un personaje que aportó mucho al pensamiento evolutivo.

Resulta irónico en todo caso esa insistencia, cuando hubo un acuerdo sobre la autoría conjunta de la teoría de la selección natural. Presentada en público y publicada el 1 de julio de 1858 (en los *Proceedings of the Linnean Society*, Vol. 3, 1858, pp 45-62), y que además entre ambos autores siempre existió un reconocimiento mutuo y que podemos encontrar en diferente documentos, como la correspondencia que hubo entre ambos. Un ejemplo de ello es la carta enviada por Darwin el 28 de mayo de 1864, en la que además de felicitar a Wallace por un exitoso artículo sobre el origen del ser humano, le dice: "Es realmente admirable, pero en el artículo sobre el hombre no debería hablar de la teoría como mía; es tan suya como mía". Menciones como ésta, hay muchas a lo largo de la correspondencia entre ambos autores. Entonces, ¿por qué los historiadores insisten en negar lo que los mismos protagonistas confirmaban sin ningún problema?

Podemos pensar que los calificativos que se le han aplicado a Wallace pudieran ser correctos, la medida que fuera un personaje cuyos méritos científicos resultarían menores. Incluso los mismos biógrafos de Wallace se han encargado de minimizar muchas veces su lugar en la historia con calificativos como los siguientes: *una sombra, un hereje, un pie de página, un victoriano elusivo, la luna de Darwin...* un personaje siempre en segundo plano.

Posiblemente lo que hace falta es abrir la perspectiva con la que se aborda la historia, entender que la historia es como la vida misma, en la que todos tenemos un papel y una participación, igual de importante.

Wallace tiene méritos científicos de sobra para tener un lugar de reconocimiento: copartícipe de la construcción y divulgación del pensamiento evolutivo, padre de la biogeografía, el primero en aplicar la selección natural al ser humano, colector de más de 125,000 especímenes en un solo viaje y más de 1,000 especies nuevas para la ciencia, sin dejar de lado el haber sido un hombre de profundos compromisos y convicciones sociales (entre ellos la defensa de la nacionalización de la tierra, los derechos de las mujeres, diversas críticas al colonialismo, entre otros).

Hacer historia no es sencillo, es común realizar juicios de valor o mostrar agrado o desagrado por algún personaje de acuerdo a nuestros gustos, intereses o posturas políticas. Es por ello que se vuelve cada vez más necesario que el entendimiento de la historia resulte de un análisis exhaustivo de todas las piezas disponibles del rompecabezas, y aunque es claro que siempre habrá la posibilidad de nueva información, personajes como Wallace (y tantos más) se merecen un reconocimiento, por encima de gustos, ideologías o intereses y de formulaciones historiográficas dogmatizadas. Wallace se merece un mejor lugar en la historia del pensamiento evolutivo.



ARW, en una pintura al óleo (c. 1863-1866), original en National Portrait Gallery, en Londres (Primary Collection, NPG 1765).

El biogeógrafo del evolucionismo

Alfredo Bueno Hernández (FES Zaragoza, UNAM)

Alfred Russel Wallace (1823-1913) jugó un papel central en la elaboración de la biogeografía darwinista. Su trabajo sobre la distribución geográfica de los animales, publicado en 1876, se reconoce como la publicación más importante de esta disciplina y como el mejor apoyo empírico a la teoría de evolución por selección natural. Aunque la historiografía neodarwinista difundió la idea de que el modelo dispersionista de Wallace se desarrolló de una manera gradual, en realidad sufrió un cambio fundamental, donde pasó de una posición extensionista, reflejada en sus primeros trabajos, a una posición *permanentista*, acorde a la que apoyaba Charles Darwin.

El extensionismo sostenía la existencia en el pasado de grandes masas terrestres actualmente desaparecidas, mientras que el permanentismo afirmaba que la posición de océanos y continentes se había mantenido sin cambios considerables desde hacía unos 60 millones de años. Se pueden distinguir tres etapas en la evolución del pensamiento biogeográfico de Wallace: (1) Una etapa descriptiva, representada en su libro *A Narrative of travels on the Amazon and Rio Negro*

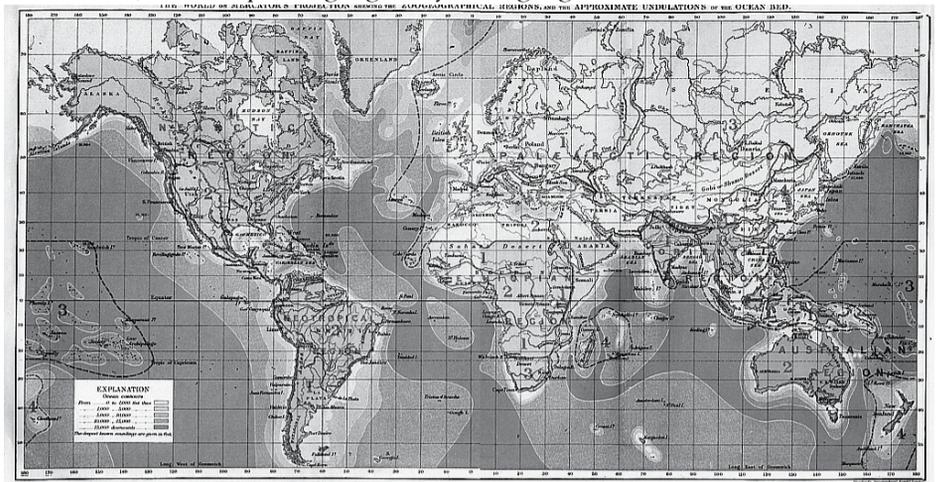
(1853), cuando Wallace aún no había desarrollado una teoría para explicar los patrones biogeográficos; (2) Una etapa extensionista, representada en su libro *The Malay Archipelago* (1869), donde recurrió a este tipo de hipótesis para explicar algunos patrones de distribución, y (3) Una etapa permanentista, representada en su libro *The Geographical Distribution of Animals* (1876), en donde Wallace cambió radicalmente su punto de vista al adoptar este modelo de la superficie terrestre. Wallace terminó por explicar los patrones biogeográficos con base en dispersiones desde centros de origen norteros.

Es claro que desde sus inicios como naturalista, Wallace aceptó la idea de la transmutación de las especies y que sus viajes de exploración tuvieron la intención de encontrar la clave que explicara la evolución orgánica. Antes de su viaje al Amazonas, lo expresó así: "Me gustaría estudiar una familia [de organismos, N.E.] de forma exhaustiva principalmente desde la perspectiva de la teoría del origen de

las especies. Tengo la firme impresión que por esta vía podría llegarse a algunos resultados definitivos.” A los 25 años partió junto con su amigo Henry Walter Bates al Amazonas, donde refrendó las principales conclusiones a las que había llegado el naturalista suizo Augustin de Candolle desde 1820: (1) Las condiciones físicas no eran la causa determinante de la distribución de los organismos, lo cual refutaba la creencia generalizada según la cual cada especie había sido creada en el área donde las condiciones le eran propicias. Sin embargo, el hecho empírico era que países con climas muy semejantes podían diferir por completo en su composición de especies; (2) La superficie terrestre se podía dividir en unas cuantas grandes regiones biogeográficas, cada una caracterizada por una biota única; (3) Existen barreras naturales evidentes que afectan la distribución de las especies, tales como cadenas montañosas u océanos, aunque hay otras barreras mucho más sutiles y difíciles de apreciar, según se deduce del hecho que hay áreas muy cercanas, sin ninguna barrera aparente, las cuales sin embargo presentan cada una sus propias especies animales.

En su segundo gran viaje de exploración al Archipiélago Malayo, Wallace descubrió que entre las pequeñas islas de Balí y Lombok, separadas por apenas unas cuantas millas, había un diferencia faunística abismal. Aunque Wallace inicialmente manifestó escepticismo por la dispersión como la causa de los principales patrones biogeográficos, terminó por sostener que los cambios en la superficie terrestre producían la destrucción de antiguas barreras y el surgimiento de otras nuevas, con sus correspondientes cambios en las condiciones físicas, los cuales favorecían la difusión de algunas especies y dificultaban o impedían las de otras. Al final, Wallace elaboró un esquema dispersionista, consistente en ciclos de surgimiento y expansión de grupos dominantes en el norte del Viejo Mundo, que terminaban por desplazar a

grupos anteriores competitivamente inferiores. Al igual que las faunas dominantes, las ideas de Darwin y Wallace terminaron por desplazar a las hipótesis extensionistas rivales, hasta que a mediados del siglo XX, con la aceptación de la teoría de la deriva continental y la tectónica de placas, surgieron enfoques metodológicamente más sólidos, como la panbiogeografía y la biogeografía de la vicarianza.



Mapa con las seis regiones biogeográficas, en Wallace, A.R., *The Geographical Distribution of Animals* (Macmillan, 1876)

El lenguaje de la teoría evolutiva en Wallace

Amadeo Luis Estrada Nieto (Facultad de Ciencias UNAM), Celia Oliver Morales y César Antonio Abarca García (Departamento de Ciencias Ambientales y Centro Darwin de Pensamiento Evolucionista, UAM-Lerma)

Alfred Russel Wallace resalta, entre muchos motivos, por el uso apropiado del lenguaje para hablar de evolución, un problema que como veremos adelante, tiene repercusiones filosóficas importantes. Siendo Wallace un hombre de grandes inquietudes, se adentró en temas disímolos. Fue militante en temas políticos e impulsó fuertemente el voto de la mujer y la nacionalización de la tierra en Inglaterra; sus ideas en lo político, de vanguardia en aquel momento, eran liberales y con un profundo compromiso con el socialismo. También se interesó por temas económicos. Por otra parte, se opuso a la vacunación obligatoria, aduciendo la poca efectividad que encontraba en la práctica. Sus escritos versan, asimismo, sobre antropología, geología y geografía o sobre espiritualismo, uno de los temas más controversiales en que incurriera.

A Wallace hay que estudiarlo y entenderlo como ese personaje complejo, de muy diversos intereses que lo llevaron a tener grandes aciertos en temas científicos y sociales, y desaciertos en otros, como el espiritismo, común en la época, o las explicaciones sobre la inteligencia humana. Sin embargo, sobresale un punto que queremos destacar: no es un autor que necesite de mayores interpretaciones puesto que otro de sus intereses, acaso el menos conocido, fue la literatura y el lenguaje. Tiene estudios sobre textos atribuidos a Edgar Allan Poe y los discute desde su vasto conocimiento del mundo literario. Wallace usa un lenguaje extraordinariamente preciso. Sorprende cómo, en ocasiones, discute sólo el uso de una palabra en un escrito y propone cambios para definirla perfectamente y que no haya lugar a errores de interpretación. Wallace escribe más parecido al científico moderno que al del siglo XIX. Evade las metáforas que le parecen poco claras. Decía Richard Rörtz que la ciencia se beneficia de manera importante por el uso de un lenguaje metafórico, pero que este hábito se va perdiendo con la modernidad. Sin embargo, uno de los principales problemas de comprensión de la biología evolutiva, oh paradoja –la disciplina de la biología que une a todas las demás y les da raíces comunes–, es el lenguaje, a menudo metafórico.

Hasta nuestros días, una parte significativa del lenguaje usado en la biología evolutiva es frecuentemente equívoco, pues la teoría intenta explicar ciertas ideas que se describen con un lenguaje que pareciera ir en sentido opuesto. Este problema es relevante y debe de abordarse con minuciosidad –a ello nos dedicamos los autores de este texto–, puesto que la teoría no requiere de ideas comúnmente religiosas o de otra índole que hacen referencia sobre todo a determinismos, progreso y conciencia. Añadir a este complicado problema un lenguaje inadecuado y confuso, sólo ensombrece el conocimiento. El resultado es que incluso entre los biólogos a nivel mundial, la biología evolutiva es una disciplina mal comprendida. Esta dificultad actual fue vislumbrada desde los albores de la teoría por Wallace y es un punto de la mayor relevancia.

Siendo Wallace obsesivo con el tema del lenguaje, se percató que el uso de ciertos términos metafóricos, pero centrales en la teoría evolutiva, pueden producir confusiones innecesarias en la explicación. Por ejemplo, en una carta dirigida a Darwin, le expresa que el uso del término *selección natural* es inapropiado, puesto que introduce inevitablemente la idea de que existe un seleccionador. Pensaba que la gente podría confundirse con ese tipo de ideas y por lo tanto no comprender adecuadamente la teoría. Si se mira el ejemplar de Wallace de *El origen de las especies*, se podrá ver que tacha el término *selección natural* en repetidas ocasiones y lo sustituye por *la sobrevivencia del más apto*, un sinónimo acuñado por Herbert Spencer. Seguramente si hubiéramos hecho una cuidadosa revisión del lenguaje de la biología evolutiva desde que ésta fue planteada, como lo hizo Wallace hace más de 150 años, no tendríamos un atraso intelectual tan profundo en temas torales como éste, algo característico de varias sociedades incluyendo la nuestra.



Tumba de Wallace, en Marchant, J., *Alfred Russel Wallace; Letters and Reminiscences* (Harper, 1916)

La Triada de Pantitlán

Pieza del mes Museo Regional Cuauhnáhuac

Encontrada en el municipio de Yautepec, muy cerca de la hacienda de Pantitlán, tiene tres caras, tres piernas, tres brazos y tres pares de senos. Muestra a tres mujeres con la misma disposición de brazos y piernas: los brazos levantados y las manos apoyadas en el tocado. No se pudo localizar el tercer brazo. Las piernas (también falta parte de una de ellas) están flexionadas de lado con el talón unido al frente, justo debajo del abdomen.

La figurilla impacta por la serenidad de sus rostros y la perfección de sus rasgos de nariz fina y adornada con una cuenta bajo las fosas, a manera de nariguera. Los labios son carnosos, grandes y rasgados los ojos; el tocado cubre parcialmente sus frentes en forma de una cortinilla con ondas que bajan más a la altura de las orejas, las que por supuesto son tres con grandes orejeras en forma de aro en ambos lados.

Es muy probable que cada una de las caras de esta escultura represente uno de los tres planos del Universo prehispánico: el Inframundo, el Mundo de los hombres y el Plano celeste. La composición de esta escultura -que muestra gran dinamismo- sirve como un árbol cósmico que une a los tres planos.

La sección superior del tocado de las cabezas de la Tríada es plana, con un hueco al centro de forma circular (aunque toda la figura es hueca); esta parte plana sugiere que cargaba una vasija, lo que se confirma por el cajete localizado en la excavación, debajo del cual se encontró la escultura.

Por los materiales arqueológicos asociados, así como por el contexto en que fue descubierta la escultura, puede ser fechada para el Preclásico Medio Tardío entre los años 800 – 400 a.C., con base en el estilo de representación del rostro que es una mezcla entre las figurillas C8 recuperadas en Chalcatzingo, hacia el extremo Este del estado de Morelos, y las tipo A que provienen de la Cuenca de México. Este estilo forma parte de la tradición olmeca, es decir, hace referencia a un código de representación olmeca que se manifiesta en varios estilos locales, regionales y pan-mesoamericanos entre los años 1200 – 400 a. C.



La Triada de Pantitlán

Escultura cerámica olmeca (2 cm de alto)

Preclásico Medio Tardío (800 – 400 a.C.)

~ Encontrada en el Municipio de Yautepec, Morelos ~



Instituto Nacional
de Antropología
e Historia

La Delegación INAH Morelos lo invita a visitar el

Jardín Etnobotánico y Museo de Medicina Tradicional y Herbolaria

Ubicado en la colonia Acapantzingo en Cuernavaca, Morelos.
Entrada gratuita

www.morelos.inah.gob.mx



Órgano de difusión de la comunidad de la Delegación INAH Morelos

Consejo Editorial

Eduardo Corona Martínez
Luis Miguel Morayta Mendoza

Israel Lazcarro Salgado
Raúl Francisco González Quezada

Coordinación editorial de este número: **Eduardo Corona Martínez**
Diseño y formación: **Joanna Morayta Konieczna**

El contenido de los artículos es responsabilidad exclusiva de sus autores



el tlacuache



Matamoros 14, Acapantzingo, Cuernavaca, Morelos

www.morelos.inah.gob.mx