



## CONVOCATORIA

Instituto de Biología  
Universidad Nacional Autónoma de México

Persona Investigadora de Tiempo Completo  
Patrones y Procesos Evolutivos de la Biodiversidad

El Instituto de Biología (IB) de la UNAM tiene como misión el descubrimiento, descripción y documentación sistematizada de la biota, realizando investigación científica sobre su origen y mantenimiento, su composición, relaciones, distribución e interacciones, y su conservación y aprovechamiento sostenible para el bienestar de la sociedad y el planeta. El IB posee una gran tradición, experiencia y liderazgo en investigaciones sobre la taxonomía y sistemática de diversas plantas, hongos y animales, así como sobre la composición, distribución y usos tradicionales de la biota en México. En décadas recientes, las reconstrucciones del parentesco filogenético entre los organismos, incluyendo la generación y utilización de datos genómicos, han tenido gran proliferación. Sin embargo, las investigaciones sobre los patrones y procesos evolutivos a gran escala causales y determinantes de las diferentes dimensiones de la diversidad y la distribución de la biota, que integran transversalmente a diferentes tipos de organismos, son escasas e incipientes.

Con objeto de promover las investigaciones sobre los patrones y procesos evolutivos a gran escala que causan y determinan la biodiversidad, el Instituto de Biología de la UNAM, a través de su Secretaría Académica, convoca a las personas interesadas en ocupar una plaza de Investigador/a de Tiempo Completo, en el área de **Biología Integrativa**, adscrita a la **Unidad de Síntesis en Sistemática y Evolución** (UniSSE), con categoría y sueldo mensual dependiente de su currículum y experiencia, a someter una solicitud para ser considerado/a, bajo las siguientes especificaciones:

### **Perfil del/la candidato/a**

Se busca a una persona que plantee y desarrolle líneas de investigación **integrativas** sobre los patrones y procesos evolutivos que causan y determinan diferentes dimensiones de la biodiversidad, con base en el **análisis y síntesis** de datos de colecciones biológicas, inventarios bióticos, y/o bases de datos cibernéticas, enfatizando los enfoques **transversales** y la **vinculación** entre las investigaciones taxonómicas y de inventarios de diferentes tipos de organismos, con su contexto macroevolutivo.

Deberá tener:

1. Capacidad integradora de conceptos clave entre varias de las siguientes disciplinas: sistemática, filogenética comparativa, biogeografía, evolución y líneas afines dentro y entre distintos grupos taxonómicos.
2. Capacidad para plantear y llevar a cabo investigaciones integrativas sobre patrones y procesos evolutivos causales de la biodiversidad,
  - a. preferentemente incluyendo el uso de datos de colecciones biológicas, inventarios bióticos y/o bases de datos sobre biodiversidad a nivel global;
  - b. preferentemente fomentando interacciones transversales con especialistas en la taxonomía y sistemática de diferentes grupos de organismos;
  - c. formando estudiantes en esta línea de investigación mediante tutoría directa y docencia.
3. Experiencia en el uso de metodologías para el manejo de grandes volúmenes de datos biológicos (e.g., de colecciones científicas, genéticos/genómicos, morfológicos, ecológicos), ambientales y/o geográficos para abordar preguntas sobre los procesos evolutivos causales de diferentes dimensiones de la biodiversidad.
4. Capacidad de análisis de información de diferentes tipos (e.g., filogenética, biótica, ambiental, geográfica) y escalas espaciales y temporales.
5. Capacidad de interactuar con especialistas en diferentes grupos taxonómicos y campos del conocimiento biológico.
6. Capacidad para formar estudiantes en campos del conocimiento emergentes.

### **Requisitos**

1. Tener el grado de Doctorado en Ciencias.
2. Tener al menos cinco años de experiencia comprobable (incluyendo estudios de doctorado) en investigación sobre patrones y procesos causales de la biodiversidad.
3. Preferentemente contar con experiencia postdoctoral.
4. Haber publicado trabajos de autoría propia en revistas de circulación internacional arbitradas e indizadas que acrediten su línea de investigación.

### **Guía para presentar la solicitud.**

Enviar la siguiente documentación al correo electrónico [sacademica@ib.unam.mx](mailto:sacademica@ib.unam.mx), con copia a [secacad\\_vl@ib.unam.mx](mailto:secacad_vl@ib.unam.mx):

1. *Curriculum vitae* (CV), incluyendo grados académicos e historial de publicaciones.
2. Descripción de la(s) línea(s) de investigación desarrollada(s) en al menos los últimos 3 años (1-2 cuartillas).
3. Proyecto de trabajo a desarrollar durante tres años (en el contexto de una línea de investigación de larga duración), para investigar las causas de una o varias dimensiones de la biodiversidad (e.g., filogenética, geográfica, ecológica); en una o varias de las siguientes áreas: origen, mantenimiento, evolución, diversificación; usando datos de colecciones biológicas y/o bases de datos de biodiversidad; aplicando métodos y enfoques analíticos que representan el estado del conocimiento en la ciencia de la biodiversidad (máximo 15 páginas; **ver Palabras Clave**).
4. Carta dirigida a la Directora del IB (Dra. Susana Aurora Magallón Puebla), exponiendo los motivos e interés por desarrollar una carrera académica en el IB (máximo 2 cuartillas).

5. Nombres y contacto de al menos tres personas que podrían dar referencias académicas, en caso de ser seleccionada/o como finalista.

Las solicitudes, acompañadas de la documentación, serán recibidas a partir del **16 de enero de 2023** hasta el cierre de esta convocatoria, que será el **6 de marzo de 2023** a las 18:00 horas. Las/los aspirantes que sean seleccionados como finalistas serán contactados para llevar a cabo una entrevista personal, e impartir un seminario ante la comunidad académica del IB.

**Contacto:**

Para cualquier duda relativa a la presente convocatoria, dirigirse a la Secretaría Académica del IB) a los correos electrónicos: [sacademica@ib.unam.mx](mailto:sacademica@ib.unam.mx) y/o [secacad\\_vl@ib.unam.mx](mailto:secacad_vl@ib.unam.mx).

**Palabras clave (algunos ejemplos de temas y métodos potenciales de investigación)**

- Biota Neotropical, Neártica, Zona de Transición (e.g., comparaciones entre Norteamérica y Sudamérica, o con otras regiones)
- Cambios ambientales históricos
- Diversidad y disparidad (e.g., filogenética, morfológica, funcional)
- Diversificación (e.g., tasas de diversificación; diversificación diferencial entre clados, biomas o regiones)
- Diversidad Filogenética
- Endemismo (e.g., paleo-endemismo, neo-endemismo, endemismo de la Diversidad Filogenética)
- Esfuerzos de colecta (taxonómicos, geográficos, por ecosistema)
- Especiación
- Radiación
- Extinción (e.g., tipos de extinción; riesgo de extinción)
- Historia evolutiva
- Hotspots
- Minado de datos de biodiversidad



## Job Announcement Faculty Position

### Integrative Biology

Institute of Biology  
Universidad Nacional Autónoma de México

The Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, [www.unam.mx](http://www.unam.mx)) is Mexico's preeminent public higher-education center. UNAM is among the highest-ranking Spanish-speaking, and Latin American, universities. The Institute of Biology is a research center on the main campus of UNAM in Mexico City, with a three-part mission: to discover, describe and systematically document biota; to conduct scientific research about its origin and maintenance, composition, relationships, distribution and interactions; and to conserve and develop sustainable use for the wellbeing of society and the planet. The Institute of Biology houses the National Biological Collections of Mexico, including ten zoological collections, and the National Herbarium. The faculty at the Institute of Biology has a long tradition, expertise, and leadership in taxonomic and systematic research on various plants, animals, and fungi; their composition, distribution, and traditional uses in Mexico. In recent decades, phylogenetic estimation of relationships among organisms, including the generation and use of genomic data, has proliferated. Nevertheless, research about higher-level evolutionary patterns and processes that underlie and determine the different dimensions of diversity and distribution of biota, that transversally integrate different types of organisms, are few and incipient.

The Institute of Biology aims to promote research on higher-level evolutionary patterns and processes that cause and determine biodiversity, and invites applications for one tenure-track full-time position as **Research Scientist in Integrative Biology**. This full-time position will be assigned to the newly created Unit for Synthesis in Systematics and Evolution (UniSSE), at a faculty level commensurate with skills and experience.

#### **Candidate's Profile**

We seek candidates capable to propose and develop integrative research lines about patterns and processes that cause and determine different dimensions of biodiversity. Candidates with research interests based on analyzing and synthesizing data from biological collections, biotic inventories, and/or cybernetic databases, and whose research proposes transversal approaches among different types of organisms, and the link between taxonomic and inventory research with their macroevolutionary context, are encouraged to apply.

Ideal candidates should have:

1. The ability to integrate key concepts among several of the following disciplines: systematics, comparative phylogenetics, biogeography, evolution, or similar lines within and among different groups of organisms.
2. The ability to propose and develop integrative research on evolutionary patterns and processes that underlie biodiversity,
  - a. preferably including the use of data from biological collections, biotic inventories and/or biodiversity databases at a global level;
  - b. preferably encouraging transversal interactions with and among specialists in taxonomy and systematics of different types of organisms;
  - c. fostering students in this line of research through direct mentorship and teaching.
3. Experience in methods for handling large volumes of biological (e.g., biological collections, genetic/genomic, morphological, ecological), environmental, and/or geographical data to address questions about the evolutionary processes underlying different dimensions of biodiversity.
4. The ability to analyze different types of information (e.g., phylogenetic, biotic, environmental, geographic), and temporal and spatial scales.
5. The ability to interact with specialists on different taxonomic groups and fields within Biology.
6. The ability to mentor students in emerging research topics.

### **Requirements**

1. Doctorate or Ph.D. degree in science.
2. Knowledge and professional experience of at least five years (including graduate education) in integrative research on evolutionary patterns and processes underlying biodiversity.
3. Preferably with postdoctoral experience.
4. Authorship of research articles on the topic of the position.
5. Non-native speakers must be fluent in the Spanish language.

### **Application and Supporting Documents**

To apply, please send the following documents to [sacademica@ib.unam.mx](mailto:sacademica@ib.unam.mx) , with a copy (Cc:) to [secacad\\_vl@ib.unam.mx](mailto:secacad_vl@ib.unam.mx).

1. *Curriculum vitae* (CV), including academic degrees and publication history.
2. Description of research conducted during at least the last 3 years (maximum 2 pages).
3. Research proposal to be developed in three years (in the context of a longer research plan), to investigate the underlying causes of one or several dimensions of biodiversity (e.g., morphological, phylogenetic, geographic, ecological); in one or several of the following areas: origin, evolution, diversification; using data from biological collections and/or biodiversity databases; applying methodologies and analytical approaches that represent the state of the art in biodiversity science (maximum 15 pages; **see Keywords**).
4. Cover letter addressed to the Director, Prof. Susana Magallón, stating the motives and interest in developing an academic career at the Institute of Biology, UNAM (maximum 2 pages)

5. Names and contact information of at least two persons who can provide academic references, in case of being selected to the final stages of the process.

Applications, accompanied by supporting documents, will be received from **January 16, 2023** until the close of this call, which will be on **March 6, 2023** at 6:00 p.m. (Mexico City time). Short-listed candidates will be contacted for a personal interview, and for an academic seminar in the Institute of Biology.

**Contact.**

For any questions regarding this announcement, please contact the Office of Academic Affairs of the Institute of Biology at [sacademica@ib.unam.mx](mailto:sacademica@ib.unam.mx) and/or [secacad\\_vl@ib.unam.mx](mailto:secacad_vl@ib.unam.mx).

**Keywords (examples of potential research topics and methods)**

- Neotropical Biota, Nearctic Biota, Transition Zone (e.g., comparisons between Nearctic and Neotropical Biota, and with the biota of different parts of the world)
- Historical environmental change
- Diversity and disparity (e.g., phylogenetic, morphological, functional)
- Diversification (e.g., diversification rates, differential diversification among clades, biomes, or regions)
- Phylogenetic diversity
- Endemism (e.g., paleo-endemism, neo-endemism, phylogenetic diversity endemism)
- Collecting efforts (taxonomic, geographic, by biome)
- Speciation
- Radiation
- Extinction (e.g., extinction types, extinction risk)
- Evolutionary history
- Hotspots
- Biodiversity data mining