

CONVOCATORIAS PARA OCUPAR PUESTOS DE INVESTIGACIÓN Y TÉCNICO

RED ESTUDIOS MOLECULARES AVANZADOS

El INECOL invita a participar en las Convocatorias para ocupar tres puestos de investigador de elevada calidad y un puesto de técnico académico altamente capacitado de México y del resto del mundo. Las/los candidatas/os deberán mostrar un perfil compatible y congruente con las líneas que se describen abajo. La revisión de las solicitudes comenzará inmediatamente y continuará hasta que las/los candidatas (os) hayan sido identificadas/os. Las/los candidatas/os elegidas/os se incorporarán a un grupo de trabajo transdisciplinario de la Red de Estudios Moleculares Avanzados.

INECOL es una institución financiada por el gobierno federal de México que realiza investigación y formación de estudiantes en ecología y sus disciplinas relacionadas (www.inecol.mx). Es un Centro Público de Investigación coordinado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). INECOL tiene su Sede Central en los municipios de Xalapa y Coatepec, Veracruz, y un Centro Regional en Pátzcuaro, Michoacán. Además, cuenta con tres estaciones de campo: 1) un ecosistema tropical/costero en La Mancha Veracruz, 2) un bosque de pino en La Michilía y 3) una región desértica en Mapimí; estas dos últimas en Durango. También cuenta con el Jardín Botánico Francisco Javier Clavijero (8 ha) y el Santuario del Bosque de Niebla (30 ha) en Xalapa. Actualmente cuenta con 121 científicos de tiempo completo, 121 técnicos, 88 administradores, más de 100 estudiantes de posgrado y más de 100 colaboradores financiados por proyectos externos. La vida académica está organizada alrededor de diez Redes Académicas o Departamentos: Biodiversidad y Sistemática, Ecología Funcional, Ambiente y Sustentabilidad, Biología Evolutiva, Manejo Biorracional de Plagas y Vectores, Manejo Biotecnológico de Recursos, Ecoetología, Biología y Conservación de Vertebrados, Interacciones Multitróficas y Estudios Moleculares Avanzados. INECOL cuenta con un posgrado (Maestría y Doctorado en Ciencias) atrayendo estudiantes nacionales e internacionales.

Dentro de su sede en Xalapa, Veracruz, el INECOL cuenta con el Clúster Científico y Tecnológico BioMimic® (de biomimetismo), un conjunto de nuevas instalaciones para investigación (17,000 m² con salones de clases, laboratorios, dos auditorios para Posgrado y reuniones científicas, un “Centro de Reclutamiento de Nuevos Talentos para la Ciencia y Tecnología”, un laboratorio de catación de café, el museo del agua, las colecciones biológicas del INECOL -xiloteca, plantas, hongos e insectos-), cuatro plantas piloto, entre otros-, = ca. 40 millones de dólares), que está formado a partir de alianzas estratégicas con diversas instituciones de investigación con el fin de compartir instalaciones y equipos altamente especializados e intercambiar personal científico para potenciar las capacidades, generar sinergias y fomentar la investigación transdisciplinaria. Forman parte del Clúster BioMimic®: Centro de Investigación en Materiales Avanzados (CIMAV), Centro de Investigación en Química Avanzada (CIQA), Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY), Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICYT), Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD), Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ), Centro de Investigaciones del Noroeste, S.C. (CIBNOR), Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), Centro de

Investigaciones en Óptica, A.C. (CIO), Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. (CIDE), Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI), Unidad de Genómica Avanzada (UGA) del CINVESTAV, Universidad Veracruzana, así como la Universidad de Valencia (España).

En el Clúster Científico y Tecnológico BioMimic[®], se fomenta el trabajo en equipo, las colaboraciones y los proyectos transdisciplinarios para desarrollar soluciones novedosas a México y de los problemas ambientales más apremiantes del mundo. De particular interés, es el uso del conocimiento sobre la biodiversidad, una de las fortalezas históricas de INECOL, en el desarrollo de nuevos diseños, productos, materiales y herramientas relacionadas con el desarrollo de diseños basados en soluciones propias de la naturaleza, generada a través de la evolución (es decir, bio-mimetismo). Una tarea fundamental también promovida es el entendimiento de los procesos biológicos, fisiológicos y ecológicos en micro y macro organismos que incluye el desarrollo de nuevos materiales adhesivos/repelentes/atrayentes para su uso en industria y medicina, la nanoformulación de insecticidas para potenciar su eficiencia y reducir sus impactos ambientales, el desarrollo de compuestos de valor farmacológico, y el descubrimiento de los mecanismos de plagas y enfermedades en árboles frutales.

El enfoque de estas nuevas instalaciones de investigación será el desarrollo de ciencia de frontera y el desarrollo de tecnologías que lleven a resolver demandas específicas de la sociedad, gobierno y el sector productivo (por ejemplo, industria, agroindustria y comunidades rurales involucradas en el manejo de sistemas naturales productivos). Se espera que los investigadores logren un alto desempeño científico, en términos de publicaciones de alto impacto y en el entrenamiento de estudiantes altamente competitivos y científicos postdoctorales, investigadores locales, además de socios nacionales y extranjeros que se espera se involucren con el desarrollo de innovaciones patentables, prototipos y otras soluciones prácticas a los problemas y demandas del mundo real. El Clúster BioMimic[®] se conceptualiza como un lugar donde se desarrollarán innovaciones con aplicaciones específicas para resolver una multitud de problemas ambientales y agrícolas, efectos sobre el ecosistema del cambio climático global, la resiliencia al cambio climático global, la contaminación y sus efectos sobre la funcionalidad de los ecosistemas, los bosques y la productividad del ecosistema, las enfermedades humanas y silvestres emergentes.

Salarios: La información referente a los salarios será provista bajo previa solicitud. Por favor escriba al Secretario Académico, Dr. Víctor M. Bandala, a secretaria.academica@inecol.mx.

1. INVESTIGADOR EN: INGENIERÍA DE SISTEMAS Y PROCESOS QUÍMICO BIOLÓGICOS.

UN PUESTO DISPONIBLE

Título del Puesto: Investigador (Titular A).

Características del puesto: Tiempo completo, 12 meses. El nombramiento es renovable anualmente en función del rendimiento y financiamiento. Después de tres años, las/los candidatas/os podrán solicitar la definitividad, en apego al procedimiento de contrataciones con exámenes de aptitudes mencionados más adelante.

Descripción general: La/el candidata/o seleccionada/o trabajará en la Red de Estudios Moleculares Avanzados para realizar estudios enfocados en la modelación de sistemas y procesos químico-biológicos o áreas de investigación afines, y colaborará activamente con agrónomos, biólogos, ecólogos, biólogos moleculares, químicos, bioquímicos y microbiólogos para producir nuevas soluciones a los problemas y retos ambientales más apremiantes de México.

Es importante señalar que la/el investigadora/or será evaluada/o anualmente por los integrantes de la red de adscripción y por las autoridades del INECOL; la evaluación se llevará a cabo con base en el programa de trabajo acordado y siguiendo lo estipulado en el Estatuto del Personal Académico (EPA disponible en línea: <http://normateca.inecol.edu.mx/normateca/>). Se buscan candidatas/os que además de que cumplan con expectativas académicas, demuestren una inteligencia emocional bien desarrollada y arraigada y que sean capaces de integrarse de manera productiva, armónica y empática a un equipo de trabajo.

Responsabilidades:

- Realizar investigación transdisciplinaria de frontera en los proyectos pilares del Clúster Científico y Tecnológico BioMimic®. El 70% del tiempo de investigación se deberá destinar a este punto y el 30% de tiempo restante se podrá ocupar en intereses de investigación de frontera personales.
- Colaboración intensa y activa con los integrantes del Clúster en todos los proyectos multi- y transdisciplinarios.
- Generar nuevas soluciones para escalar y transferir tecnología químico biológica utilizando modelos heurísticos y empíricos enfocados al desarrollo de tecnología innovadora. Los temas de interés son: dinámica de fluidos, transferencia de masa y energía, flujos multifase, optimización de sistemas, estadística, diseño mecánico.
- Publicar artículos en revistas reconocidas internacionalmente y con factor de impacto, así como en revistas de divulgación.
- Aplicación de los conocimientos de modelación matemática en los diversos proyectos de investigación de la institución con el objetivo de proponer diseños tecnológicos innovadores.
- Identificar problemas clave y encontrar su solución para incrementar eficiencia en la ingeniería de bio-procesos, apoyado en la modelación matemática avanzada.

- Escalamiento del proceso de síntesis de moléculas bioactivas a nivel planta piloto e industrial.
- Escalamiento del proceso de producción de nanoformulaciones a nivel planta piloto e industrial.
- Escalamiento de procesos de extracción de metabolitos secundarios bioactivos a nivel de planta piloto e industrial.
- Modelado teórico de perfiles de liberación de sistemas de liberación controlada en diversos medios.
- Escalamiento del proceso de síntesis de nanomateriales a nivel planta piloto e industrial.
- Modelaje de dinámicas poblacionales e interacciones en consorcios microbianos.
- Escalamiento del proceso de producción de formulaciones a base de consorcios microbianos para uso como biofertilizantes y/o control biológico a nivel planta piloto e industrial.
- Obtención de formulaciones con materiales (biodegradables) que permitan la liberación del microorganismo y/o metabolito sin afectar viabilidad. Escalamiento industrial de la producción de microorganismos y/o metabolitos y de formulaciones.
- Optimización y/o desarrollo de productos a base de sustancias volátiles bio-activas con potencial comercial para el escalamiento de su producción a nivel de planta piloto.
- Proponer proyectos de investigación acorde a los intereses de la institución y buscar financiamiento en organismos nacionales e internacionales.
- Formar un grupo de investigadores nacionales e internacionales para realizar investigación de frontera.
- Formar recursos humanos dirigiendo tesis de maestría y doctorado.
- Impartir cursos de nivel maestría y doctorado
- Elaborar artículos científicos para revistas internacionales de alto impacto.
- Desarrollar, escribir y solicitar patentes.
- Vinculación con el sector productivo-empresarial para proyectos de interés mutuo.
- Participar en actividades de divulgación y difusión de la ciencia del INECOL.

Requisitos:

- Doctorado en biotecnología, biología molecular o áreas afines.
- Autoría de al menos cinco publicaciones científicas recientes (al menos tres como primer autor o autor de correspondencia), en revistas internacionales indizadas de alta calidad.
- Se dará preferencia a aquellas/os candidatas/os que posean logros sobresalientes de investigación durante sus estudios doctorales.
- Preferentemente experiencia en docencia a nivel posgrado o licenciatura (ideal más no definitorio).
- Experiencia comprobable en el desarrollo y transferencia de paquetes tecnológicos químicos y biológicos.
- La experiencia de vida y trabajo en Latinoamérica es deseable pero no esencial.
- Se requiere conocimiento de español e inglés (o su disposición para aprenderlos).
- Excelentes habilidades interpersonales y capacidades para realizar distintas tareas simultáneamente, habilidad para negociar, lidiar con presión, situaciones complejas y de estrés.

- Habilidades comprobadas para escribir becas y proyectos.
- Habilidad para construir y trabajar en equipos multidisciplinarios, especialmente mediante la provisión de servicios técnicos relacionados con la producción y manejo de nanomateriales como parte de proyectos multidisciplinarios.
- Compromiso con la ética e integridad científica.
- Espíritu de colaboración, trabajo en equipo y servicio a la sociedad.
- Licencia de manejo.
- Al menos una estancia postdoctoral de seis meses en alguna institución nacional o internacional que no sea la misma institución donde obtuvo el doctorado.
- Tener publicaciones relacionadas con transferencia de procesos químico biológicos.
- Capacidad de trabajo con el sector privado y agencias gubernamentales para lograr vincularse con ellos y gestionar apoyos de diversa índole.
- La/el candidata/o debe contar con capacidades para comprender, aceptar y gestionar los propios estados emocionales generados a partir del contexto profesional, así como entender y comprender a los demás de forma que abone a mejorar las relaciones interpersonales, a través de la comunicación y el trabajo en equipo. Es decir, debe tener un alto nivel de inteligencia emocional para evitar generar o involucrarse en conflictos o enfrascarse en relaciones negativas que rompan la armonía interna o den malos ejemplos a los estudiantes.
- Estar dispuesta/o a trabajar fuera de las horas regulares, incluyendo fines de semana y viajes (se requieren ocasionalmente, pero forma parte de las responsabilidades).

Las/os candidatas/os interesadas/os de México **y de otros lugares del mundo** deberán enviar sus *Curriculum Vitae* actualizados, así como su material de apoyo de valor particular para los miembros del Comité de Selección (p. ej. registro de citas, reconocimientos importantes, narrativas de logros importantes o de sus contribuciones a la ciencia), al Dr. Víctor M. Bandala, Secretario Académico, a: secretaria.academica@inecol.mx, con copia para el Director General del INECOL, direccion.general@inecol.mx. Se requieren tres cartas de recomendación, así como la información de contacto de tres profesores/científicos consolidados que estén de acuerdo en ser entrevistados sobre las fortalezas y debilidades de las/los candidatas/os. **Adicionalmente, se requerirá una carta escrita por la/el candidata/o, expresando su interés en la plaza, en donde explique exactamente cómo su experiencia y entrenamiento previos se apegan a la descripción del puesto y exprese su deseo de adherirse estrictamente a los principios de colaboración, trabajo en equipo, trabajo en redes académicas e integridad científica.** Las/os candidatas/os seleccionadas/os deberán presentar un examen psicométrico y una entrevista con una psicóloga, grafóloga y experta en organización laboral y relaciones interpersonales, con la intención de que el Oficial Mayor, la Subdirectora de Desarrollo Institucional y el Jefe del Departamento de Recursos Humanos cuenten con los suficientes elementos para hacerle una recomendación en estos ámbitos no académicos al Director General. La/el candidata/o también será evaluada/o en el seno del Consejo Interno desde una perspectiva académica. Cualquier duda deberá dirigirse al Dr. Víctor M. Bandala.

2. INVESTIGADOR EN: AGRO-NANOTECNOLOGÍA

UN PUESTO DISPONIBLE

Título del Puesto: Investigador (Investigador Titular A o B).

Características del puesto: Tiempo completo, 12 meses. El nombramiento es renovable anualmente en función del rendimiento y financiamiento. Después de tres años, las/los candidatas/os pueden solicitar la definitividad, en apego al procedimiento de contrataciones con exámenes de aptitudes mencionados más adelante.

Descripción general: La/el candidata/o seleccionada/o trabajará en la Red de Estudios Moleculares Avanzados y colaborará activamente con agrónomos, biólogos, ecólogos, biólogos moleculares, químicos, bioquímicos y microbiólogos para producir nuevas soluciones a los problemas y retos ambientales más apremiantes de México. Se dará un énfasis particular al desarrollo de materiales innovadores o técnicas que ofrezcan solución a problemas específicos, tales como nanomateriales con aplicaciones para el control de enfermedades de cultivos, fertilización y saneamiento de suelos y aguas.

Es importante señalar que la/el investigadora/or será evaluada/o anualmente por los integrantes de la red de adscripción y por las autoridades del INECOL; la evaluación se llevará a cabo con base en el programa de trabajo acordado y siguiendo lo estipulado en el Estatuto del Personal Académico (EPA disponible en línea: <http://normateca.inecol.edu.mx/normateca/>). Se buscan candidatas/os que además de que cumplan con expectativas académicas, demuestren una inteligencia emocional bien desarrollada y arraigada y que sean capaces de integrarse de manera productiva, armónica y empática a un equipo de trabajo.

Responsabilidades:

- Realizar investigación de la más alta calidad en la frontera del conocimiento en nanoestructura y nanomateriales que pueda ser empleada para resolver problemas prioritarios ambientales y agrícolas de importancia nacional para México.
- Colaborará con otros investigadores del Clúster Científico y Tecnológico BioMimic®, tanto proveyendo servicios relacionados con la nanotecnología y en la participación en estudios colaborativos.
- Desarrollar soluciones nanotecnológicas altamente originales e innovadoras a problemas específicos que puedan fortalecer las relaciones con el sector industrial, mediante la consultoría técnica y el desarrollo de propiedad intelectual.
- Publicar artículos en revistas reconocidas internacionalmente y con factor de impacto, así como en revistas de divulgación.
- Examinar el impacto ambiental y la bioseguridad en asuntos relacionados con el uso de nanomateriales en sistemas naturales y agro-ecosistemas.
- Mantendrá el equipo de laboratorio en condiciones óptimas y competirá por fondos nacionales e internacionales para actualizar y aumentar la infraestructura y equipo cuando sea necesario.

- Participar en la formación de estudiantes en los programas de Maestría y Doctorado del INECOL mediante la impartición de cursos y dirección de tesis. También, supervisará estudiantes de pre y posgrado.
- Escribirá becas competitivas para obtener recursos para investigación en organizaciones mexicanas e internacionales y para compañías comerciales.
- Escribirá o ayudará a escribir patentes.
- Participar en actividades de divulgación y difusión de la ciencia del INECOL.

Requisitos:

- Doctorado en nanociencias y nanotecnología relacionada con la agricultura o áreas afines.
- Al menos una estancia postdoctoral de seis meses en alguna institución nacional o internacional, que no sea la misma institución donde obtuvo el doctorado.
- Autoría de al menos cinco publicaciones científicas recientes (al menos tres como primer autor o autor de correspondencia), en revistas internacionales indizadas de alta calidad.
- Se dará preferencia a aquellas/os candidatas/os con logros sobresalientes de investigación durante sus estudios doctorales.
- Experta (o) en técnicas relacionadas con la preparación y manejo de nanomateriales.
- Experta (o) en el estudio de nanomateriales con aplicaciones para el control de enfermedades de cultivos, fertilización y saneamiento de suelos y aguas.
- Experiencia previa en investigaciones de nanopartículas metálicas y de óxidos metálicos para remediación ambiental, y su interacción con plantas y microorganismos.
- Licencia de manejo.
- Tener publicaciones relacionadas con agronanotecnología.
- Habilidades comprobadas para escribir solicitudes de becas y proyectos.
- Preferentemente experiencia en docencia a nivel posgrado o licenciatura (ideal más no definitorio).
- Capacidad de trabajo con el sector privado y agencias gubernamentales para lograr vincularse con ellos y gestionar apoyos de diversa índole.
- Experiencia de vida y trabajo en Latinoamérica deseable pero no esencial.
- Se requiere conocimiento de español e inglés (o su disposición para aprenderlos).
- Excelentes habilidades interpersonales y capacidades para realizar distintas tareas simultáneamente, habilidad para negociar, lidiar con presión, situaciones complejas y de estrés.
- La/el candidata/o debe contar con capacidades para comprender, aceptar y gestionar los propios estados emocionales generados a partir del contexto profesional, así como entender y comprender a los demás de forma que abone a mejorar las relaciones interpersonales, a través de la comunicación y el trabajo en equipo. Es decir, debe tener un alto nivel de inteligencia emocional para evitar generar o involucrarse en conflictos o enfascarse en relaciones negativas que rompan la armonía interna o den malos ejemplos a los estudiantes.
- Habilidades y capacidad en la construcción y el trabajo en equipos multidisciplinarios.

- Espíritu de colaboración, trabajo en equipo y servicio a la sociedad.
- En igualdad de condiciones se contratará a la/el candidata/o que demuestre mayor inteligencia emocional.
- Estar dispuesta/o a trabajar fuera de las horas regulares, incluyendo fines de semana y viajes (se requieren ocasionalmente, pero forma parte de las responsabilidades).
- Compromiso con la ética e integridad científica.

Las/os candidatas/os interesadas/os de México **y de otros lugares del mundo** deberán enviar sus *Curriculum Vitae* actualizados, así como su material de apoyo de valor particular para los miembros del Comité de Selección (p. ej. registro de citas, reconocimientos importantes, narrativas de logros importantes o de sus contribuciones a la ciencia), al Dr. Víctor M. Bandala, Secretario Académico, a: secretaria.academica@inecol.mx, con copia para el Director General del INECOL, direccion.general@inecol.mx. Se requieren tres cartas de recomendación, así como la información de contacto de tres profesores/científicos consolidados que estén de acuerdo en ser entrevistados sobre las fortalezas y debilidades de las/los candidatas/os. **Adicionalmente, se requerirá una carta escrita por la/el candidata/o, expresando su interés en la plaza, en donde explique exactamente cómo su experiencia y entrenamiento previos se apegan a la descripción del puesto y exprese su deseo de adherirse estrictamente a los principios de colaboración, trabajo en equipo, trabajo en redes académicas e integridad científica.** Las/os candidatas/os seleccionadas/os deberán presentar un examen psicométrico y una entrevista con una psicóloga, grafóloga y experta en organización laboral y relaciones interpersonales, con la intención de que el Oficial Mayor, la Subdirectora de Desarrollo Institucional y el Jefe del Departamento de Recursos Humanos cuenten con los suficientes elementos para hacerle una recomendación en estos ámbitos no académicos al Director General. La/el candidata/o también será evaluada/o en el seno del Consejo Interno desde una perspectiva académica. Cualquier duda deberá dirigirse al Dr. Víctor M. Bandala.

EL INSTITUTO DE ECOLOGÍA

3. INVESTIGADOR EN: MICROSCOPIA ÓPTICA AVANZADA.

UN PUESTO DISPONIBLE

Título del Puesto: Investigador (Titular A).

Características del puesto: Tiempo completo, 12 meses. El nombramiento es renovable anualmente en función del rendimiento y financiamiento. Después de tres años, las/los candidatas/os pueden solicitar la definitividad, en apego al procedimiento de contrataciones con exámenes de aptitudes mencionados más adelante.

Descripción general: La/el candidata/o seleccionada/o trabajará en la Red de Estudios Moleculares Avanzados en la Unidad de Microscopía Avanzada (UMA) del Clúster Científico y Tecnológico BioMimic® del Instituto de Ecología A.C. (INECOL). La UMA es una unidad básica que proporciona una plataforma de última generación en microscopía avanzada, confocal, electrónica de barrido (SEM) y electrónica de transmisión (TEM). Se espera que el (la) candidato (a) interactúe con un equipo multidisciplinario en diferentes áreas como genómica, genómica funcional, proteómica, biología molecular, fitopatología, microbiología ambiental, química, agro-nanotecnología, farmacología, bioinformática.

Es importante señalar que la/el investigadora/or será evaluada/o anualmente por los integrantes de la red de adscripción y por las autoridades del INECOL; la evaluación se llevará a cabo con base en el programa de trabajo acordado y siguiendo lo estipulado en el Estatuto del Personal Académico (EPA disponible en línea: <http://normateca.inecol.edu.mx/normateca/>). Se buscan candidatas/os que además de que cumplan con expectativas académicas, demuestren una inteligencia emocional bien desarrollada y arraigada y que sean capaces de integrarse de manera productiva, armónica y empática a un equipo de trabajo.

Responsabilidades:

- Realizar investigación transdisciplinaria de frontera en el campo de la biología celular y/o molecular bajo una plataforma de imagen avanzada, confocal, SEM y TEM.
- Colaborar activamente con todos los integrantes del Cluster BioMimic®.
- Coordinar la Unidad de Microscopía Avanzada en colaboración con los técnicos de adscritos a dicha unidad y proveer servicios de microscopía avanzada (confocal, SEM y TEM) a los sectores públicos y privados.
- Desarrollar de soluciones innovadores y de frontera del conocimiento en el campo de la biología celular a través del uso de una plataforma de imagen óptica avanzada.
- Innovar y/o mejorar técnicas relacionadas con la obtención, procesamiento y análisis de resultados.
- Publicar artículos en revistas científicas internacionales de alto factor de impacto y revistas nacionales y/o divulgación.
- Mantener la Unidad de Microscopía Avanzada en condiciones óptimas de operación y competir por fondos nacionales e internacionales y en colaboración con los demás investigadores del BioMimic® para aumentar la infraestructura y capacidad científica de la instrumentación a su cargo.

- Participar en la formación de estudiantes en los programas de Maestría y Doctorado del INECOL mediante la impartición de cursos y dirección de tesis.
- Desarrollar, escribir y solicitar patentes.
- Participar en actividades de divulgación de la ciencia a través de los programas de difusión del INECOL.
- Obtener financiamiento con el fin de realizar las actualizaciones y mantenimientos preventivos de las diferentes plataformas de microscopía avanzada.
- Impartir cursos teórico prácticos de las herramientas más novedosas de microscopía en el ámbito internacional.
- Participar en actividades de divulgación y difusión de la ciencia del INECOL.

Requisitos:

- Doctorado en biología celular, bioquímica, o áreas afines en algún programa académico de reconocimiento nacional o internacional.
- Al menos una estancia postdoctoral de seis meses en alguna institución nacional o internacional que no sea la misma institución donde obtuvo el doctorado.
- Autoría de al menos cinco publicaciones científicas recientes (al menos tres como primer autor o autor de correspondencia), en revistas internacionales indizadas de alta calidad.
- Experiencia en biología celular o áreas afines, o cuyas líneas de investigación estén altamente relacionadas en el área de la microscopía avanzada como una herramienta para el desarrollo de sus investigaciones.
- Amplia experiencia en el uso de herramientas novedosas relacionadas con la microscopía confocal avanzada incluyendo análisis subcelulares de proteínas fluorescentes en diferentes compartimientos, interacción proteína-proteína entre otros (live-cell microscopy, fluorescence lifetime imaging microscopy, confocal laser scanning microscopy y FRET).
- Amplio dominio en el uso de paquetes bioinformáticos tales como OsiriX, AMIRA o programas similares para la construcción de modelos tridimensionales de una amplia gama de modelos biológicos.
- Tener publicaciones relacionadas con la preparación de muestras y uso del microscopía confocal.
- Se dará preferencia a aquellas/os candidatas/os con logros sobresalientes de investigación durante sus estudios doctorales.
- Habilidades comprobadas para escribir solicitudes de becas y proyectos.
- Preferentemente experiencia en docencia a nivel posgrado o licenciatura (ideal más no definitorio).
- Capacidad de trabajo con el sector privado y agencias gubernamentales para lograr vincularse con ellos y gestionar apoyos de diversa índole.
- Experiencia de vida y trabajo en Latinoamérica deseable pero no esencial.
- Se requiere conocimiento de español e inglés (o su disposición para aprenderlos).
- Excelentes habilidades interpersonales y capacidades para realizar distintas tareas simultáneamente, habilidad para negociar, lidiar con presión, situaciones complejas y de estrés.
- La/el candidata/o debe contar con capacidades para comprender, aceptar y gestionar los propios estados emocionales generados a partir del contexto profesional, así como

entender y comprender a los demás de forma que abone a mejorar las relaciones interpersonales, a través de la comunicación y el trabajo en equipo. Es decir, debe tener un alto nivel de inteligencia emocional para evitar generar o involucrarse en conflictos o enfrascarse en relaciones negativas que rompan la armonía interna o den malos ejemplos a los estudiantes.

- Habilidades y capacidad en la construcción y el trabajo en equipos multidisciplinares.
- Espíritu de colaboración, trabajo en equipo y servicio a la sociedad.
- En igualdad de condiciones se contratará a la/el candidata/o que demuestre mayor inteligencia emocional.
- Estar dispuesta/o a trabajar fuera de las horas regulares, incluyendo fines de semana y viajes (se requieren ocasionalmente, pero forma parte de las responsabilidades).
- Compromiso con la ética e integridad científica.
- Licencia de manejo.

Las/os candidatas/os interesadas/os de México **y de otros lugares del mundo** deberán enviar sus *Curriculum Vitae* actualizados, así como su material de apoyo de valor particular para los miembros del Comité de Selección (p. ej. registro de citas, reconocimientos importantes, narrativas de logros importantes o de sus contribuciones a la ciencia), al Dr. Víctor M. Bandala, Secretario Académico, a: secretaria.academica@inecol.mx, con copia para el Director General del INECOL, direccion.general@inecol.mx. Se requieren tres cartas de recomendación, así como la información de contacto de tres profesores/científicos consolidados que estén de acuerdo en ser entrevistados sobre las fortalezas y debilidades de las/los candidatas/os. **Adicionalmente, se requerirá una carta escrita por la/el candidata/o, expresando su interés en la plaza, en donde explique exactamente cómo su experiencia y entrenamiento previos se apegan a la descripción del puesto y exprese su deseo de adherirse estrictamente a los principios de colaboración, trabajo en equipo, trabajo en redes académicas e integridad científica.** Las/os candidatas/os seleccionadas/os deberán presentar un examen psicométrico y una entrevista con una psicóloga, grafóloga y experta en organización laboral y relaciones interpersonales, con la intención de que el Oficial Mayor, la Subdirectora de Desarrollo Institucional y el Jefe del Departamento de Recursos Humanos cuenten con los suficientes elementos para hacerle una recomendación en estos ámbitos no académicos al Director General. La/el candidata/o también será evaluada/o en el seno del Consejo Interno desde una perspectiva académica. Cualquier duda deberá dirigirse al Dr. Víctor M. Bandala.

ANEXO:

La Unidad de Microscopía Avanzada cuenta con un microscopio de barrido laser confocal Leica TCS-SP8 montado en un microscopio invertido DMI 6000 con DIC, microscopio electrónico de barrido de alta resolución FEI QUANTA 250FEG, microscopio electrónico de barrido JEOL JSM-IT300LV, microscopio electrónico de transmisión JEOL JEM 1400 PLUS y equipo periférico para la preparación de muestras como criostato Leica CM1520, micrótopo de deslizamiento Leica SM2010R, ultramicrotopo Leica EMUC7, recubridor de metales Quorum Q150R S, y secadora de punto crítico Quorum K850.

4. TÉCNICO EN: MICROSCOPIA CONFOCAL

UN PUESTO DISPONIBLE

Título del Puesto: Técnico (Titular A).

Características del puesto: Tiempo completo, 12 meses. El nombramiento es renovable anualmente en función del rendimiento y financiamiento. Después de tres años, las/los candidatas/os pueden solicitar la definitividad, en apego al procedimiento de contrataciones con exámenes de aptitudes mencionados más adelante.

Descripción general: La/el candidata/o seleccionada/o formará parte la Unidad de Microscopía Avanzada (UMA) del Clúster Científico y Tecnológico BioMimic®. La UMA es una unidad básica que proporciona soporte de microscopía avanzada, confocal, electrónica de barrido (SEM) y electrónica de transmisión (TEM).

Es importante señalar que el técnico será evaluado anualmente por su jefe inmediato y por las autoridades del INECOL; la evaluación se llevará a cabo con base en el programa de trabajo acordado y siguiendo lo estipulado en el Estatuto del Personal Académico (EPA disponible en línea: <http://normateca.inecol.edu.mx/normateca/>). Se buscan candidatas/os que además de que cumplan con expectativas académicas, demuestren una inteligencia emocional bien desarrollada y arraigada y que sean capaces de integrarse de manera productiva, armónica y empática a un equipo.

Responsabilidades:

- Conocimiento y manejo del microscopio confocal.
- Conocimiento sobre las estrategias de mantenimiento del equipo y solucionar problemas técnicos para garantizar óptimas condiciones de funcionamiento.
- Proveer servicios de microscopía confocal, óptica y de técnicas relacionadas, así como la preparación de muestras para su análisis.
- Innovar y/o mejorar técnicas relacionadas con la obtención, procesamiento y análisis de resultados.
- Elaborar reportes técnicos y contribuir en publicaciones científicas revisadas por pares.
- Coordinarse con los investigadores del Clúster Científico y Tecnológico BioMimic® en la toma de imágenes y diseño de estrategias experimentales para el procesamiento de las muestras.
- Asesoramiento en el procesamiento de tinciones histológicas e inmunofluorescentes para varias aplicaciones.
- Visualización de imagen 2D/3D a través de software especializado.
- Innovar en la generación de investigación de frontera del conocimiento.
- Proveer de servicios de microscopía óptica, confocal y de técnicas relacionadas. Coordinarse en conjunto con las demás áreas de la Unidad de Microscopía Avanzada para diseñar planes de manejo y administración de los servicios.
- Llevar una bitácora de uso del microscopio óptico y confocal.

- En caso necesario, la/el candidata/o debe tener capacidad y disposición para entrenar en el procesamiento de muestras a estudiantes y personal académico del INECOL.
- Participar en actividades, foros y eventos de divulgación y difusión de las publicaciones del INECOL.

Requisitos:

- Licenciatura en biología, química, bioquímica, ingeniería o áreas afines.
- Experiencia en sistemas vivos y/o fijados, visualización, cuantificación y análisis cualitativos de imágenes mediante el uso de software especializado.
- Ser autor/a o co-autor/a de publicaciones científicas (deseable más no definitorio).
- Es deseable que el candidato (a) tenga experiencia de vida y trabajo en Latinoamérica pero no es esencial.
- Excelentes habilidades interpersonales y capacidades para realizar distintas tareas simultáneamente, habilidad para negociar, lidiar con presión, situaciones complejas y de estrés.
- La/el candidata/o debe contar con capacidades para comprender, aceptar y gestionar los propios estados emocionales generados a partir del contexto profesional, así como entender y comprender a los demás de forma que abone a mejorar las relaciones interpersonales, a través de la comunicación y el trabajo en equipo. Es decir, debe tener un alto nivel de inteligencia emocional para evitar generar o involucrarse en conflictos o enfascarse en relaciones negativas que rompan la armonía interna o den malos ejemplos a los estudiantes.
- Espíritu de colaboración, trabajo en equipo y servicio a la sociedad.
- En igualdad de condiciones se contratará a la/el candidata/o que demuestre mayor inteligencia emocional.
- Compromiso con la ética e integridad científica.
- Licencia de manejo.
- Estar dispuesta/o a trabajar fuera de las horas regulares, incluyendo fines de semana y viajes (se requieren ocasionalmente, pero forma parte de las responsabilidades).

Las/os candidatas/os interesadas/os de México **y de otros lugares del mundo** deberán enviar sus *Curriculum Vitae* actualizados, así como su material de apoyo de valor particular para los miembros del Comité de Selección (p. ej. registro de citas, reconocimientos importantes, narrativas de logros importantes o de sus contribuciones a la ciencia), al Dr. Víctor M. Bandala, Secretario Académico, a: secretaria.academica@inecol.mx, con copia para el Director General del INECOL, direccion.general@inecol.mx. Se requieren tres cartas de recomendación, así como la información de contacto de tres profesores/científicos consolidados que estén de acuerdo en ser entrevistados sobre las fortalezas y debilidades de las/los candidatas/os. **Adicionalmente, se requerirá una carta escrita por la/el candidata/o, expresando su interés en la plaza, en donde explique exactamente cómo su experiencia y entrenamiento previos se apegan a la descripción del puesto y exprese su deseo de adherirse estrictamente a los principios de colaboración, trabajo en equipo, trabajo en redes académicas e integridad científica.** Las/os candidatas/os seleccionadas/os deberán presentar un examen psicométrico y una entrevista con una psicóloga, grafóloga y experta en organización laboral y relaciones interpersonales, con la intención de que el Oficial Mayor, la Subdirectora de Desarrollo Institucional y el Jefe del Departamento de Recursos Humanos

cuenten con los suficientes elementos para hacerle una recomendación en estos ámbitos no académicos al Director General. La/el candidata/o también será evaluada/o en el seno del Consejo Interno desde una perspectiva académica. Cualquier duda deberá dirigirse al Dr. Víctor M. Bandala.



ANNOUNCEMENT OF RESEARCH POSITIONS

INECOL invites applications for three top quality researcher positions and one highly trained academic technician position from Mexico and the rest of the world. Candidates must have a compatible profile consistent with the research lines as below described. Review of applications will begin immediately and will continue until a suitable candidate is identified. Selected candidates will join a transdisciplinary workgroup from the Advanced Molecular Studies (REMAV).

INECOL is an institution funded by the Mexican government that performs research and student training in the field of ecology and related disciplines (www.inecol.mx), is a Public Research Centre coordinated by the National Council of Science and Technology (CONACYT). Headquarters of INECOL is located in the municipalities of Xalapa and Coatepec in the state of Veracruz, it has a regional centre in Patzcuaro, Michoacan. There are three field stations: 1) a tropical/coast ecosystem in La Mancha, Veracruz, 2) A pine forest in La Michilia and 3) a desert region in Mapimi; the last two located in the state of Durango. The Francisco Javier Clavijero Botanical Garden is also part of INECOL (8 ha) as well as the Mist Forest Shrine (30 ha) located in Xalapa. There are currently 121 full-time scientists, 121 technicians, 88 administrators, over 100 graduate students and over 100 collaborators funded by external projects. Academic life is organized among ten Academic Networks or Departments: Biodiversity and Systematics, Functional Ecology, Environment and Sustainability, Evolutionary Biology, Bio-rational management of Pests and Vectors, Management of Biotechnological Resources, Eco ethology, Vertebrate Biology and Conservation, Multitrophic Interactions and Advanced Molecular Studies. There is a graduate program (Science Masters and Ph.D.) that attracts national and international students.

INECOL has in Xalapa a new building for research facilities named Scientific and Technological Cluster BioMimic[®] (from biomimicry) (ca 17,000 m² that include classrooms, a large teaching laboratory and two auditoriums built for INECOL's graduate school and scientific meetings, a "Center for the Recruitment of New Talents for Science and Technology", a coffee-tasting laboratory, a water museum hub, the Institute's biological collections -herbarium, tree-bark, fungi and insect collections-, four pilot production plants among others, = US \$40 million investment). It is formed through strategic alliances with research institutions mentioned below in order to potentiate capacities, generate synergies, share facilities and equipment and also exchange scientific personnel, and foster transdisciplinary research: Centro de Investigación en Materiales Avanzados (CIMAV), Centro de Investigación en Química Avanzada (CIQA), Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY), Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICYT), Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD), Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ), Centro de Investigaciones del Noroeste, S.C. (CIBNOR), Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), Centro de Investigaciones en Óptica, A.C. (CIO), Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. (CIDE), Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI), Unidad de Genómica Avanzada (UGA) del CINVESTAV, Universidad Veracruzana, as well as the Universidad de Valencia (Spain).

The new facilities also include to foster a broad understanding of the aims of the BioMimic[®] Cluster, emphasis will be placed on teams, teamwork, collaborations, and transdisciplinary projects to develop novel solutions to Mexico's and the world's most pressing environmental challenges. Of particular interest is the use of knowledge on biodiversity, one of INECOL's historical strengths, linked to the development of designs, products, materials, and tools based on nature's own solutions generated through evolution (i.e., bio-mimicry). In other words, emphasis will be placed on the added value of fundamental biological knowledge for the development of innovative materials or techniques that offer solutions to problems. For example, new adhesive/repellent/attractive materials for use in industry and medicine, nanoformulation of insecticides to enhance their performance and reduce environmental impact, compounds of pharmacological value, and mechanisms of pest and disease resistance in fruit trees. Fundamental understanding of biological, physiological, and ecological processes involving macro or microorganisms will also be sought as the basis for applying knowledge to problem-solving endeavors.

The focus of this new research facility will be the development of both cutting edge science and technological issues aimed at ultimately solve specific demands from society, governmental departments and the productive sector (e.g., industry, agroindustry, and rural communities involved in the management of productive natural systems). It is expected that in addition to high quality scientific output, in terms of high impact publications, and the training of highly competitive students and postdoctoral scientists, in-house scientists and technologists, as well as Mexican and foreign partners, will be involved with the development of patentable innovations, prototypes and other practical solutions to real-world problems and demands. The BioMimic[®] Cluster is conceptualized as a place where innovations will be developed with specific applications to solve a myriad of environmental and agricultural problems, such as invasive and pre-existing pests and diseases, ecosystem effects of global climate change, resilience to global climate change, pollution and its effects on ecosystem functionality, forest and ecosystem productivity, emerging human and wildlife diseases.

Wages: Information regarding salaries will be provided by request. Please address Academic Secretary Dr. Victor M. Bandala at secretaria.academica@inecol.mx.

1. RESEARCHER IN SYSTEMS ENGINEERING AND CHEMICAL BIOLOGICAL PROCESSES.

ONE POSITION IS AVAILABLE

Position Title: Researcher (Investigador Titular A).

Employment Status: Full-time, 12 months. The appointment is renewable each year depending upon performance and funding. After three years, candidates can apply for tenure, according to hiring procedure including aptitude tests as per indicated next.

General description: The selected researcher will work in the Advanced Molecular Studies Network to carry on studies focused on system modeling and chemical biological processes or related research fields and will actively collaborate with agronomists, biologists, ecologists, molecular biologists, chemists, biochemists and microbiologists to produce new solutions to Mexico's most urgent environmental problems and challenges.

It is important to mention that each year the researcher will be evaluated by his department and the authorities of INECOL; this evaluation will be based on the agreed work program and the Academic Personal Statute (available online <http://normateca.inecol.edu.mx/normateca/>). We are looking for candidates who fulfill academic expectative, show a well-developed and rooted emotional intelligence and capable of incorporating productively, harmonically and empathically into a team group.

Responsibilities:

- Conduct transdisciplinary frontier research in the pillars of the Biomimic® Scientific and Technological Cluster with at least 70% of their research time and 30% of the time will be destined to frontier research on personal interests.
- Intense and active collaboration among the Cluster members in all multi and transdisciplinary projects.
- Publish scientific papers in internationally recognized journals with impact factor publications for public consumption.
- To generate new solutions to scale and transfer chemical biological technology using heuristic and empirical models focused towards innovative technology development. Interest topics are: fluid dynamics, mass and energy transfer, multiphase flux, system optimization, statistics, and mechanical design.
- To use mathematical modeling knowledge in the diverse research projects in the institution with aims to propose innovative technological designs.
- To identify key problems and to find a solution to increase efficiency in bio-process engineering, supported on advanced mathematical modeling.
- Scaling of bioactive molecule synthesis process from pilot plant to industry.
- Scaling of Nano-formulation production from pilot plant to industry.
- Scaling of bioactive secondary metabolite extraction process from pilot plant to industry.

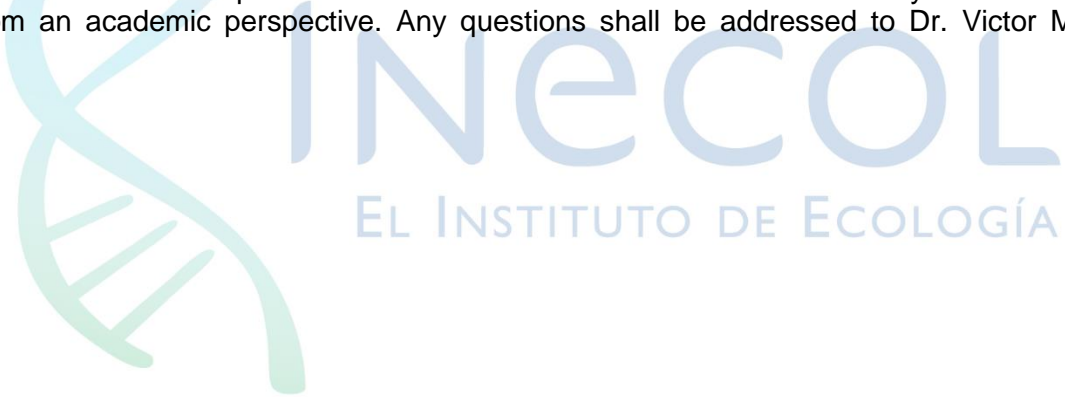
- Theoretical modeling of [release profiles of controlled release systems] in several media.
- Scaling of nanomaterial synthesis processes from pilot plant to industry.
- Population dynamics modeling and microbial consortium interactions.
- Scaling of the process of microbial consortium based formulations to be used as bio-fertilizers and biological control
- To obtain formulations with biodegradable materials capable of releasing the microorganism or metabolite without affecting its viability.
- To optimize and develop bio-active volatile substance based products with commercial potential to scale its production to pilot plant.
- To propose research projects according to the institution interests and to reach for funding in national and international organizations.
- To form a group of national and international researchers to conduct frontier research.
- To generate human resources by directing masters and Ph.D. thesis.
- To develop, write and apply for patents.
- To link with the productive and corporate sector for mutual interest projects.
- To participate in divulgation activities of the research area.

Qualifications:

- Ph. D. in biotechnology, molecular biology or related areas.
- At least one postdoctoral stance of six months in a national or international institution different to the one where doctoral studies took part.
- Authorship of at least five recent scientific publications (at least three as first author or corresponding author), in high quality international indexed journals.
- Preferably graduate level teaching experience, undergraduate level teaching experience is ideal but not defining.
- Capacity to work with the private sector and government agencies to achieve links and manage support.
- Candidates must have the capacity to comprehend, accept and manage emotional mood generated in a professional context, as well as to understand and comprehend other people in a way that contributes to improve interpersonal relationships through communication and teamwork. Candidates must have a high level of emotional intelligence to avoid generating or involving in conflicts or negative relationships that disrupt internal harmony or are a bad example towards students.
- Proficiency in both English and Spanish is required (or willingness to learn this skills).
- Excellent interpersonal and multitasking skills, ability to negotiate, to deal with pressure, complex situations and stress.
- Proven grant-willing skills.
- Skills in constructing and working in multidisciplinary teams, especially in providing technical services related to the production and handling of nanomaterials as part of multidisciplinary projects.
- Work outside of regular business hours including weekends and travel is occasionally required.
- Driving License.
- Publications related to the transfer of biological Chemical processes.

- Candidates with outstanding research achievements during their doctoral studies will be preferred.
- Demonstrable evidence developing and transferring technological chemical and biological packages.
- Experience living in Latin America is desirable but not essential.
- Commitment to ethics and scientific integrity.
- Collaboration, team work and social service spirit.

Candidates from Mexico and other parts of the world should send their updated resume as well as supporting material of particular value to the members of the Selection Committee (i.e. citation record, relevant awards, relevant achievements, science contributions) to Dr. Victor M. Bandala, Academic Secretary at secretaria.academica@inecol.mx with copy to the General Director direccion.general@inecol.mx. Three letters of recommendation are required, as well as contact information of three consolidated professors or scientists agreeing to be interviewed on the strengths and weaknesses of the candidates. Additionally a written letter of interest is required expressing their interest in the position explaining how their experience and previous training adhere to the job description and expressing their willing to adhere to the collaboration, teamwork, academic network work and scientific integrity. Selected candidates must agree to a psychometric evaluation and an interview with a psychologist, graphologist, interpersonal and organizational expert with the sole intent of the Major Officer, Vice director of Institutional Development and the Head of Human Resources have enough elements to recommend the General Director on these aspects. Selected candidates will also be evaluated by the Internal Council from an academic perspective. Any questions shall be addressed to Dr. Victor M. Bandala.



2. RESEARCHER IN: AGRO-NANOTECHNOLOGY

ONE POSITION AVAILABLE

Position title: Researcher (Investigador Titular A o B).

Employment Status: Full-time, 12 months. The appointment is renewable each year depending upon performance and funding. After three years, candidates can apply for tenure, according to hiring procedure including aptitude tests as per indicated next.

General description: The selected researcher will work in the Advanced Molecular Studies Network to carry on studies focused on system modeling and chemical biological processes or related research fields and will actively collaborate with agronomists, biologists, ecologists, molecular biologists, chemists, biochemists and microbiologists to produce new solutions to Mexico's most urgent environmental problems and challenges.

It is important to mention that each year the researcher will be evaluated by his department and the authorities of INECOL; this evaluation will be based on the agreed work program and the Academic Personal Statute (available online <http://normateca.inecol.edu.mx/normateca/>). We are looking for candidates who fulfill academic expectative, show a well-developed and rooted emotional intelligence and capable of incorporating productively, harmonically and empathically into a team group.

Responsibilities:

- Conduct frontier research of the highest quality in nanostructure and nanomaterials that can be used to solve priority environmental and agricultural challenges of national importance in Mexico.
- Collaborate profusely with other researchers on the BioMimic® Scientific and Technological Cluster, providing nanotechnology related services and in collaborative studies.
- Suitable candidate will develop highly original and innovative Nano technological solutions focused towards specific problems that can enhance relationships with industry through technical consultancy and intellectual property development.
- Publish high quality articles in recognized international scientific journals and occasionally in books, national journals and science divulgation.
- To examine environmental impact and biosafety in matters related to the use of nanomaterials in natural and agro-ecosystems.
- To keep laboratory instruments in optimal condition and will compete for national and international funding to update and increase infrastructure as needed.
- To participate in educating graduate students from the graduate program of INECOL through lectures and thesis direction. To supervise undergraduate and graduate students.
- Will write competitive grants to obtain research resources in Mexican and international organizations and for local commercial companies.
- To write or help write patents.

- To participate in divulgation and diffusion activities of INECOL.

Requirements:

- Ph.D. in nanoscience and nanotechnology focused towards agriculture or related areas.
- At least one postdoctoral stance of six months in a national or international institution different to the one where doctoral studies took part.
- Authorship of at least five recent scientific publications (at least three as first author or corresponding author), in high quality international indexed journals.
- To be an expert in techniques related to preparation and management of nanomaterials.
- To be an expert in studying nanomaterials with applications for crop disease control, fertilization, soil healing and water.
- Previous experience in metallic and metal-oxide nanoparticles for environmental remediation and the interaction with plants and microorganisms.
- Proven grant-writing skills.
- Preferably graduate level teaching experience, undergraduate level teaching experience is ideal but not defining.
- Capacity to work with the private sector and government agencies to achieve links and manage support.
- Experience living in Latin America is desirable but not essential.
- Proficiency in both English and Spanish is required (or willingness to learn this skills).
- Excellent interpersonal and multitasking skills, ability to negotiate, to deal with pressure, complex situations and stress.
- Candidates must have the capacity to comprehend, accept and manage emotional mood generated in a professional context, as well as to understand and comprehend other people in a way that contributes to improve interpersonal relationships through communication and teamwork. Candidates must have a high level of emotional intelligence to avoid generating or involving in conflicts or negative relationships that disrupt internal harmony or are a bad example towards students.
- Skills in constructing and working in multidisciplinary teams, especially in providing technical services related to the production and handling of nanomaterials as part of multidisciplinary projects.
- Work outside of regular business hours including weekends and travel is occasionally required.
- Candidates with outstanding research achievements during their doctoral studies will be preferred.
- Publications related to agronanotechnology.
- Commitment to ethics and scientific integrity.
- Collaboration, team work and social service spirit.
- Driving license.

Candidates from Mexico and other parts of the world should send their updated resume as well as supporting material of particular value to the members of the Selection Committee (i.e. citation record, relevant awards, relevant achievements, science contributions) to Dr. Victor M.

Bandala, Academic Secretary at secretaria.academica@inecol.mx with copy to the General Director direccion.general@inecol.mx. Three letters of recommendation are required, as well as contact information of three consolidated professors or scientists agreeing to be interviewed on the strengths and weaknesses of the candidates. Additionally a written letter of interest is required expressing their interest in the position explaining how their experience and previous training adhere to the job description and expressing their willing to adhere to the collaboration, teamwork, academic network work and scientific integrity. Selected candidates must agree to a psychometric evaluation and an interview with a psychologist, graphologist, interpersonal and organizational expert with the sole intent of the Major Officer, Vice director of Institutional Development and the Head of Human Resources have enough elements to recommend the General Director on these aspects. Selected candidates will also be evaluated by the Internal Council from an academic perspective. Any questions shall be addressed to Dr. Victor M. Bandala.



3. RESEARCHER IN: ADVANCED OPTICAL MICROSCOPY

ONE POSITION AVAILABLE

Position title: Researcher (Investigador Titular A o B).

Employment Status: Full-time, 12 months. The appointment is renewable each year depending upon performance and funding. After three years, candidates can apply for tenure, according to hiring procedure including aptitude tests as per indicated next.

General description: The selected researcher will work in the Advanced Molecular Studies Network at the Advanced Microscopy Unit (UMA) in the BioMimic® Scientific and Technological Cluster of the Institute of Ecology (INECOL). UMA is a basic unit that provides a state of the art platform of advanced microscopy, Confocal Microscopy, Scanning Electron Microscopy (SEM) and Transmission Electron Microscopy (TEM). Appointed candidate is expected to interact with a multidisciplinary team in different areas such as functional genomics, molecular biology, phytopathology, environmental microbiology, chemistry, agro-nanotechnology, pharmacology and bioinformatics.

It is important to mention that each year the researcher will be evaluated by his department and the authorities of INECOL; this evaluation will be based on the agreed work program and the Academic Personal Statute (available online <http://normateca.inecol.edu.mx/normateca/>). We are looking for candidates who fulfill academic expectative, show a well-developed and rooted emotional intelligence and capable of incorporating productively, harmonically and empathically into a team group.

Responsibilities:

- To perform transdisciplinary frontier research in cellular and molecular biology in an advanced imaging platform using confocal, SEM and TEM.
- To actively collaborate with all members of the BioMimic® cluster.
- Publish scientific paper in internationally recognized journals with impact factor publications for public consumption.
- To coordinate UMA along with appointed technicians and to provide advanced microscopy services to public and private sectors.
- To develop innovative and frontier solutions in the field of cellular biology through the use of an advanced microscopy platform.
- To innovate and enhance techniques related to obtaining, processing and data analysis.
- To maintain UMA in optimal operational conditions and to compete for national and international funding, and to collaborate with the rest of the BioMimic® members to increase infrastructure and scientific capacity of their instruments.
- To participate in training of graduate students by means of graduate level courses and thesis supervision.
- To develop, write and apply for patents.
- To participate in divulgation activities through the programs of INECOL.

- To obtain funding in order to perform updates and preemptive maintenance to all of the advanced microscopy platforms available.
- To teach theoretical and practical courses on the newest microscopy tools.

Requisites:

- Ph. D. in cellular biology, biochemistry or related areas in a recognized academic program.
- At least one postdoctoral stance of six months in a national or international institution different to the one where doctoral studies took part.
- Experience in cellular biology or related areas, or with research lines closely related to advanced microscopy as a tool to carry on research.
- Publications related to sample preparation and confocal microscopy.
- Ample experience using state of the art tools related to advanced confocal microscopy including fluorescent protein subcellular analysis in different compartments, protein-protein interaction, live-cell microscopy, fluorescence lifetime imaging microscopy, confocal laser scanning microscopy and FRET among others.
- Wide use of bioinformatics packages such as OsiriX, AMIRA or similar programs to construct tridimensional models of several biological models.
- Proven grant-writing skills.
- Preferably graduate level teaching experience, undergraduate level teaching experience is ideal but not defining.
- Capacity to work with the private sector and government agencies to achieve links and manage support.
- Experience living in Latin America is desirable but not essential.
- Proficiency in both English and Spanish is required (or willingness to learn this skills).
- Excellent interpersonal and multitasking skills, ability to negotiate, to deal with pressure, complex situations and stress.
- Candidates must have the capacity to comprehend, accept and manage emotional mood generated in a professional context, as well as to understand and comprehend other people in a way that contributes to improve interpersonal relationships through communication and teamwork. Candidates must have a high level of emotional intelligence to avoid generating or involving in conflicts or negative relationships that disrupt internal harmony or are a bad example towards students.
- Skills in constructing and working in multidisciplinary teams, especially in providing technical services related to the production and handling of nanomaterials as part of multidisciplinary projects.
- Authorship of at least five recent scientific publications (at least three as first author or corresponding author), in high quality international indexed journals.
- Candidates with outstanding research achievements during their doctoral studies will be preferred.
- Work outside of regular business hours including weekends and travel is occasionally required.
- Commitment to ethics and scientific integrity.
- Collaboration, team work and social service spirit.
- Driving license.

Candidates from Mexico and other parts of the world should send their updated resume as well as supporting material of particular value to the members of the Selection Committee (i.e. citation record, relevant awards, relevant achievements, science contributions) to Dr. Victor M. Bandala, Academic Secretary at secretaria.academica@inecol.mx with copy to the General Director direccion.general@inecol.mx. Three letters of recommendation are required, as well as contact information of three consolidated professors or scientists agreeing to be interviewed on the strengths and weaknesses of the candidates. Additionally a written letter of interest is required expressing their interest in the position explaining how their experience and previous training adhere to the job description and expressing their willing to adhere to the collaboration, teamwork, academic network work and scientific integrity. Selected candidates must agree to a psychometric evaluation and an interview with a psychologist, graphologist, interpersonal and organizational expert with the sole intent of the Major Officer, Vice director of Institutional Development and the Head of Human Resources have enough elements to recommend the General Director on these aspects. Selected candidates will also be evaluated by the Internal Council from an academic perspective. Any questions shall be addressed to Dr. Victor M. Bandala.

ANNEX:

The Advanced Microscopy Unit is equipped with a Leica TCS-SP8 confocal laser scanning microscope mounted on a DMI 6000 with DIC inverted microscope; a FEI QUANTA 250FEG high resolution SEM; one JEOL JSM-IT300LV SEM; a Leica EMUC7 ultra microtome, Rotary-pumped sputter Quorum Q150RS, and critical point dryer Quorum K850.

4. TECHNICIAN IN: CONFOCAL MICROSCOPY

ONE POSITION AVAILABLE

Position title: Technician (Titular A).

Employment Status: Full-time, 12 months. The appointment is renewable each year depending upon performance and funding. After three years, candidates can apply for tenure, according to hiring procedure including aptitude tests as per indicated next.

General description: The selected candidate will be part of the Advanced Microscopy Unit (UMA) of the BioMimic® Scientific and Technological Cluster. UMA is a basic unit that provides a state of the art platform of advanced microscopy, Confocal Microscopy, Scanning Electron Microscopy (SEM) and Transmission Electron Microscopy (TEM).

It is important to mention that each year the technician will be evaluated by his immediate leader and the authorities of INECOL; this evaluation will be based on the agreed work program and the Academic Personal Statute (available online <http://normateca.inecol.edu.mx/normateca/>). We are looking for candidates who fulfill academic expectative, show a well-developed and

rooted emotional intelligence and capable of incorporating productively, harmonically and empathically into a team group.

Responsibilities:

- Knowledge and management of the confocal microscope.
- Knowledge of the equipment maintenance strategies and technical problem solution to guarantee optimal working conditions.
- To promote confocal and optical microscopy services and related techniques as well as sample preparation.
- To innovate and enhance techniques related to obtaining, processing and analyzing results.
- To make technical reports and to contribute to peer reviewed scientific publications.
- To coordinate with the researchers of the BioMimic® Scientific and Technological Cluster to take images and to design experimental strategies for sample processing.
- To advice in histological staining and immunofluorescence for several applications.
- To render 2D/3D images through specialized software.
- To innovate in generating frontier knowledge and research.
- To provide optical, confocal and related microscopy techniques. To coordinate with members of the UMA to design management plans and service administration.
- To have a log of use of the optical and confocal microscope.
- If needed, must have the capacity and disposition to train students and academic personal in sample preparation.
- To participate in activities, forums and divulgation events of INECOL.
- To actively participate in “Casa Abierta” and the Program of Encouragement of Scientific and Technological Vocation in Children and Young people of INECOL.

Requirements:

- Bachelor degree in biology, chemistry, biochemistry, engineering or related areas.
- Experience with living and fixated systems, quantification and qualitative analysis of images by means of specialized software.
- Experience living in Latin America is desirable but not essential.
- Excellent interpersonal and multitasking skills, ability to negotiate, to deal with pressure, complex situations and stress.
- Candidates must have the capacity to comprehend, accept and manage emotional mood generated in a professional context, as well as to understand and comprehend other people in a way that contributes to improve interpersonal relationships through communication and teamwork. Candidates must have a high level of emotional intelligence to avoid generating or involving in conflicts or negative relationships that disrupt internal harmony or are a bad example towards students.
- Collaboration, team work and social service spirit.
- Based on equal conditions, the candidate with the best-proven emotional intelligence will be selected.
- Work outside of regular business hours including weekends and travel is occasionally required.
- Commitment to ethics and scientific integrity.

- Driving license.

Candidates from Mexico and other parts of the world should send their updated resume as well as supporting material of particular value to the members of the Selection Committee (i.e. citation record, relevant awards, relevant achievements, science contributions) to Dr. Victor M. Bandala, Academic Secretary at secretaria.academica@inecol.mx with copy to the General Director direccion.general@inecol.mx. Three letters of recommendation are required, as well as contact information of three consolidated professors or scientists agreeing to be interviewed on the strengths and weaknesses of the candidates. Additionally a written letter of interest is required expressing their interest in the position explaining how their experience and previous training adhere to the job description and expressing their willing to adhere to the collaboration, teamwork, academic network work and scientific integrity. Selected candidates must agree to a psychometric evaluation and an interview with a psychologist, graphologist, interpersonal and organizational expert with the sole intent of the Major Officer, Vice director of Institutional Development and the Head of Human Resources have enough elements to recommend the General Director on these aspects. Selected candidates will also be evaluated by the Internal Council from an academic perspective. Any questions shall be addressed to Dr. Victor M. Bandala.



INECOL
EL INSTITUTO DE ECOLOGÍA