



## Anexo 4.1. Seguimiento recomendaciones CEE.

AVANCES ENERO-JUNIO DE 2014 EN LA EJECUCIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DEL COMITÉ EXTERNO DE EVALUACIÓN. PERIODO EVALUADO 2013.

### I. Secretaría Académica.

#### **Clúster Científico y Tecnológico BioMimic® (Campus III).**

El CEE considera que este proyecto representa un enorme acierto de la Dirección General del INECOL por su futura contribución al desarrollo del país y en consecuencia solicita a la misma la continuación del proceso de identificación de alianzas estratégicas de investigación con otros Institutos del CONACyT y el establecimiento de acuerdos entre los diferentes agentes del consorcio. Dada la enorme relevancia científica que van a emanar del citado consorcio, es muy importante el que se establezcan acuerdos previos del mismo, jurídicamente bien fundamentados, que permitan delimitar sin ningún género de dudas la propiedad intelectual y los derechos y deberes de las instituciones afiliadas al consorcio. Con independencia de que INECOL debe disponer de un gerente que no solamente tenga la responsabilidad de desarrollar el consorcio, sino también cualquier otra actividad relacionada con la promoción de los servicios y la obtención de recursos para la investigación con las infraestructuras humanas y materiales ubicadas en el Campus III. Se recomienda así mismo que la dirección del INECOL haga llegar esta demanda gerencial al CONACyT.

El CEE recomienda a la dirección que continúe con la labor de difusión intramuros de la oferta tecnológica que se hace en Campus III a las redes de investigación del INECOL, oferta que deberá quedar bien reglada a través de normas de funcionamiento y tarifas de los servicios ofertados. Por otro lado, es importante, que se enfatice que la actividad científica de los investigadores de la red de Estudios Moleculares Avanzados tiene una triple vertiente. En primer lugar la ya mencionada oferta de servicios a las otras redes por parte de los técnicos responsables de las infraestructuras sitas en el Campus III y que van vinculadas a la red de Estudios Moleculares Avanzados. En segundo lugar, la implicación de los investigadores de la citada red en la cobertura de los objetivos de investigación establecidos por el consorcio de Institutos de Investigación del CONACyT (70% de dedicación) y, finalmente, la realización de los objetivos propios de los investigadores (30%).

#### Avances

El INECOL ha determinado que para el cabal cumplimiento de la instrucción del CEE respecto a la necesidad de formalizar jurídicamente las alianzas con los centros hermanos pertenecientes al consorcio, se requiere la contratación de una empresa externa que preste la consultoría necesaria en términos de gobernanza del Clúster Científico y Tecnológico BioMimic®. En este sentido, se está en negociaciones con la empresa Innovación y Competitividad, S.A. de C.V. (INNCOM), la cual ayudará a determinar, entre otras cosas, las características que debe tener el Gerente del Consorcio que recomienda el Comité Externo de Evaluación.

Para promover la difusión de los Servicios que el Campus III puede ofertar a los investigadores del INECOL intramuros, los académicos del Campus III están preparando material de difusión de dichos servicios. Asimismo, la definición de precios internos y externos se encuentra en proceso, ya que





depende de los resultados que arrojen diversos estudios, incluyendo estudios de mercado y del costo de los propios servicios, para los cuales se recibirá asesoría de la mencionada empresa, así como por parte de otros centros hermanos.

En cuanto a la forma de organización de las Labores Académicos de los Investigadores contratados para la Red de Estudios Moleculares Avanzados (Campus III), éstos están organizando sus agendas de trabajo de acuerdo a los tres vertientes indicadas por el CEE, siendo estas la Prestación de Servicios, la Investigación en las líneas de interés del Clúster Científico y Tecnológico BioMimic® (70% del tiempo de los investigadores) y la investigación que persigue objetivos propios de los investigadores (30%).

### **Productividad.**

El año pasado ocurrió una considerable mejoría en prácticamente todos los indicadores de productividad académica y tecnológica; sin embargo, este comité recomienda que se siga atendiendo la baja productividad de algunas redes y de algunos investigadores en particular. El CEE expresa su recomendación para establecer una política que evite que algún investigador del INECOL permanezca con nula o prácticamente nula productividad, y pide a la Dirección General que tome las medidas necesarias para subsanar esta situación, no siendo una opción en estos, que los investigadores transicionen a la plaza de técnico. El problema debe resolverse por otra vía.

### Avances

Una de las medidas implementadas por la Dirección General del INECOL para abatir la baja Productividad han sido los Encierros Académicos, los cuales tienen como objetivo generar las condiciones para que el personal académico incremente su productividad y su capacidad de respuesta a las convocatorias nacionales e internacionales para proyectos de investigación, así como activar la vida académica del INECOL y se fomente la interacción entre los integrantes de las Redes Académicas institucionales. Se están planeando para el segundo semestre otras medidas para resolver la baja productividad.

### **Redes.**

No hay recomendaciones particulares para la mayor parte de las redes, excepto la red de Manejo Biotecnológico de Recursos (RMBR).

Con base a la información presenta, se detecta una baja productividad de artículos ISI, con respecto de la media del INECOL, así como vinculación entre sus miembros, situación destacada en el informe 2013 de este Comité. Sin embargo, quisiéramos destacar la iniciativa de la Red a participar en un retiro académico, del cual se generaron 14 productos, que se reflejó en un mejoramiento de su factor de impacto.

Al respecto de las plantas piloto ubicadas dentro del proyecto de Campus III, destacan los cambios significativos de la unidad de biotecnología de hongos y de la unidad de micropropagación y conservación.





- La primera fue planteada originalmente como una planta de escalamiento de producción de hongos con importancia biotecnológica, dirigida por el grupo de hongos de la RMRR. Debido a la falta de alineación del plan original con la visión del grupo de hongos, se acordó ofrecer estas instalaciones a una empresa tercera, lo cual plantea un reto distinto al originalmente concebido. El CEE recomienda que exista una evaluación experta de los socios tecnológicos potencial, así como de los acuerdos de operación, propiedad intelectual y beneficios para el Campus III derivados de este cambio sustancial.
- La segunda fue planteada como una empresa de base tecnológica con alta capacidad de producción de plantas micropropagadas para el sector productivo del país, aplicando las metodologías desarrolladas por otros centros expertos en esta área. Durante esta revisión sin embargo, se presentó esta unidad como un laboratorio con enfoque académico, dedicado a la generación de conocimiento y no como se presentó originalmente en 2013. Se recomienda una revisión formal del enfoque que genere el mayor impacto para los productores mexicanos, así como generar un informe detallado de los factores tomados en cuenta en el proceso de toma de decisiones. Los integrantes del CEE insisten en que el enfoque de escalamiento de procesos productivos y la vinculación con el sector productivo, y en este sentido observar un realineamiento con los planteamientos originalmente planteados.

### Avances

Los miembros de la Red de Manejo Biotecnológico de Recursos (RMBR) están conscientes del compromiso de incrementar su productividad de Artículos ISI, por lo que desde el año pasado decidimos participar en Retiros Académicos. A finales de octubre de 2013, los siete investigadores y algunos estudiantes de esta Red presentaron 14 documentos para su revisión. De este paquete de artículos, a la fecha tres han sido publicados, cuatro están aceptados y el resto han sido enviados y están en diferentes etapas del proceso de arbitraje correspondiente. Debido a la buena dinámica y avances logrados en su primer Retiro, y con el interés de seguir integrando e incrementar su producción, se decidió realizar una segunda reunión corta (un día) el pasado 14 de agosto. En este último Retiro participaron cinco investigadores y dos estudiantes (ya que dos de los investigadores de la Red están en año sabático). Presentaron siete trabajos, dos de los cuales ya han sido enviados y el resto está en proceso de corrección para ser sometidos en fecha próxima. Se tienen programado realizar un Retiro de cinco días en el mes de noviembre para la presentación de nuevos manuscritos e informar del avance de los artículos revisados en la reunión de agosto. Esta dinámica de retiros académicos ha sido altamente provechosa para los miembros de esta Red, ya que se han comprometido a realizarlos de manera periódica.

En cuanto a las sinergias de colaboración entre los diferentes grupos académicos que conforman la Red, hasta la fecha se ha habido colaboración por varios miembros de la Red en diversos proyectos, como son FOMIX y Proyectos Estratégicos de la Dirección General, y se han redactado algunos





manuscritos de manera conjunta. Los integrantes de esta Red, están conscientes que este tipo de colaboraciones se tienen que incrementar a corto plazo, por lo que en sus reuniones se han explorado las convergencias para llevar a cabo futuras investigaciones. Además, los investigadores y técnicos de la Red han participado en el curso de posgrado “Métodos de Laboratorio Aplicados a la Ecología y al Manejo de Recursos”, el cual se está actualizando para hacerlo más atractivo a nuestros estudiantes. Queremos hacer resaltar que continuaremos el proceso de integración entre las diferentes temáticas, pero mediante un proceso bien estructurado, que permita una vinculación permanente.

Con respecto de las Plantas Piloto de la Red ubicadas en el Campus III, específicamente la Unidad de Micropropagación y Conservación, coordinada por el Dr. Martín Mata, se acordó con el Director General, el Dr. Martín Aluja, que esta nueva área cumpla una doble función, es decir: 1) llevar a cabo escalamientos de los protocolos de propagación *in vitro* que se han desarrollado a lo largo de varios años y que sirvan de base para la interacción con los sectores productivos interesados, así como brindar, hasta cierto punto, servicio de investigación, asesoría y propagación de plantas bajo contratos con productores, debido a que se contará con una mayor capacidad de producción y 2) En esta nueva unidad también se debe de seguir llevando a cabo investigación para generar nuevo conocimiento y participar en la Formación de Recursos Humanos.

El Director General ha señalado que esta Unidad de Micropropagación y Conservación debe de participar activamente en los proyectos Institucionales encaminados a la resolución específica de problemas que abordará el Campus III en su conjunto, acciones con lo que la Red de Manejo Biotecnológico de Recursos coincide.

## Evaluación Académica

### a. Re-evaluación de la forma de ponderar

**i. En relación al Factor de Impacto:** Se debería tomar en cuenta la distribución de estos valores por área de especialización y no sólo de manera global. Por ejemplo, un 1.6 puede ser en la 95 percentil adentro de un área específica mientras que globalmente este mismo valor esta puede estar en percentil 30.

**ii. En relación a los artículos con varios autores:** El CEE reconoce un punto que ha sido señalado insistentemente que corresponde a la gran variabilidad intra y entre rede de la notable disparidad en productividad académica la escasa colaboración en proyectos en común. Por ello fue satisfactoria constatar, en primer lugar los avances observados en la productividad de los miembros de varias redes, y en segundo lugar el inicio de proyecto de colaboración de los investigadores con colegas de sus mismas y de otras redes. Sobre esa base es conveniente considera la posibilidad de que en las publicaciones con varios autores se dé igual crédito y si es posible iguales estímulos a todos los autores. Igualmente sería recomendable que en los análisis de productividad por publicaciones indexadas, se tomase en cuenta el nivel de citación en las revista según la especialidad, ya que este factor es muy variable dependiente de las diferentes áreas del conocimiento.





**b. Cursos de capacitación:** se debe procurar que cursos ofrecidos en INECOL para personal académico (e.g. como el entrenamiento de trabajo de equipo, liderazgo y manejo de conflictos, etc) se abra a todos los integrantes del INECOL, independientemente de su edad.

Avances

i. Se está haciendo un análisis histórico de cuáles son las revistas donde se publican más comúnmente los trabajos de nuestro personal académico, para determinar la distribución de los factores de impacto, por cuartiles. Esta lista se someterá a la aprobación del Consejo Interno del INECOL (CIINECOL), para su aprobación. Se espera poder poner en práctica esta sugerencia para el cálculo de estímulos a la productividad del año próximo.

ii. Publicaciones con varios autores. Este punto será analizado tanto con el CIINECOL como con la Directora Administrativa, para saber cómo podría repercutir esta acción en la bolsa dedicada al pago de estímulos a la productividad.

b) Cursos de capacitación: A principios de esta Administración, los cursos de este tipo se ofrecieron a los investigadores jóvenes, principalmente, porque la Dirección General estaba interesada en la preparación de nuevos cuadros. Posteriormente, estos cursos se han abierto para el personal académico y administrativo del INECOL, sin importar la edad.

II. Posgrado.

Observación o recomendación	Acción tomada	Grado de avance actual	Fecha prevista para cumplir al 100%
Aumentar el número de integrantes del Comité Tutorial de tres a cinco.	Se analizó esta recomendación en la Segunda Reunión Ordinaria de 2013, celebrada el día 14 de febrero de 2013 y la Novena Reunión Ordinaria del Comité Académico de Posgrado (CAP) del 2014. Se propuso varias opciones para atender la inquietud del CEE, incluyendo la posible participación de los integrantes del CAP en los últimos dos Seminarios de Tesis aunque se nota que el factor más decisivo para el buen avance de los estudiantes de doctorado resulta ser su Director de Tesis. Se propone resolver este asunto en la Décima y Onceava Reunión del CAP este año.	40%	Noviembre 2014
Aumentar las reuniones tutoriales de dos a tres por año con el fin de fomentar el seguimiento del avance de los estuantes.	Como menciona el CEE, esta recomendación será analizada durante el proceso del desarrollo del Modelo Educativo INECOL dentro del concepto de la Malla Curricular. El grado de avance del Modelo Educativo actual no permite incorporar la recomendación durante el transcurso de 2014.	20%	Junio 2015
Realizar un examen "pre-doctoral" a medio	El concepto del examen predoctoral ha sido analizado a través de una serie de acciones de dos	50%	Diciembre 2014





Observación o recomendación	Acción tomada	Grado de avance actual	Fecha prevista para cumplir al 100%
camino del programa de Doctorado en Ciencias.	integrantes del CAP (el Dr. Octavio Rojas y la Dra. Martha Bonilla). La propuesta fue sujeta de una Reunión Extraordinaria del CAP el día 27 de junio de 2014, donde se expuso los resultados de encuestas a la comunidad académica de directores, asesores y estudiantes de posgrado. Se realizaron una serie de modificaciones a la propuesta inicialmente planteada y se volverá a analizar una versión actualizada que será circulada a la comunidad para retroalimentación durante el transcurso de septiembre y octubre de 2014. Se prevé cumplir con esta recomendación en diciembre de este año.		
Establecer la exigencia que el manuscrito de los estudiantes de doctorado debe haber sido enviado a una revista indizada a finales del sexto semestre.	Como se señaló en el Informe del CEE, esta recomendación fue atendida correctamente durante el 2013.	100%	-
Eliminar la exigencia del envío de un segundo manuscrito a una revista indizada.	Como se señaló en el Informe del CEE, se aceptó el argumento del Posgrado en contra de esta recomendación, en pro de la calidad académica internacional de nuestro programa de doctorado.	100%	-
Definir criterios para la participación de los investigadores como docentes en los cursos de posgrado.	Los lineamientos para la participación de los investigadores como docentes se encuentran en proceso de redacción. Serán entregados a los integrantes del CEE en 2015.	25%	Diciembre 2014
Definir criterios para la asignación de estudiantes de nuevo ingreso a potenciales directores de tesis.	Como se señaló en el Informe del CEE de 2014, esta recomendación fue atendida cabalmente en su totalidad durante 2013.	100%	-
Para aumentar la equidad y disminuir los riesgos de conflictos de intereses durante el proceso de entrevista de los aspirantes al posgrado, se recomienda que cada integrante llene un formato de evaluación por escrito sin discutir cada caso en voz alta.	Se atendió esta recomendación cabalmente en la 1 <sup>a</sup> Reunión Extraordinaria del CAP celebrada el 20 de mayo de 2014 y se aplicó durante el proceso de selección de aspirantes de la Convocatoria de 2014.	100%	-





Observación o recomendación	Acción tomada	Grado de avance actual	Fecha prevista para cumplir al 100%
Para evaluar la posibilidad de que los aspirantes puedan recibir la acreditación del idioma inglés de diversas maneras, se recomienda aceptar sistemas nacional e internacionales para definir el nivel de comprensión requerido para ingresar al Posgrado del INECOL	Este asunto fue analizado en la Novena Reunión del CAP donde se establecieron una serie de recomendaciones respecto a la Convocatoria de Posgrado de 2015 en el tema del dominio del idioma inglés. La Convocatoria será publicada en noviembre de 2014.	60%	Noviembre de 2014

### III. Secretaría Técnica

Problemática de las colecciones biológicas y las funciones de los curadores.

“El Comité considera que las colecciones biológicas existentes en el INECOL de insectos, hongos, herbario, etc. son patrimonio de la Nación, por lo que su uso debe estar abierto a todos aquellos que requieran consultarlos, y que para su conservación, incremento de sus acervos, y mantenimiento, requieren de personal calificado de alto nivel (curadores). Sugerimos que para la organización de su manejo, y definir las calificaciones y papel del curador, se constituya un comité en el INECOL que, asesorado por especialistas nacionales y extranjeros, den la mejor respuesta a estos problemas. Un primero, urgente y fundamental objetivo de ese comité, tras discusión en profundidad con todos los agentes implicados, será el establecimiento de directrices generales de funcionamiento de cada una de las colecciones y la definición del rol del curador, incluyendo sus responsabilidades y los alcances de su autoridad, que deberá quedar definida sin ambigüedad alguna con el fin de que no sea cuestionada por nadie.”

#### Avances

Para resolver de manera definitiva la añeja problemática que afecta a las valiosísimas colecciones de plantas, hongos, maderas e insectos resguardadas por el INECOL, herramientas fundamentales para documentar, conocer y comprender la biodiversidad, y después de una amplia consulta con académicos de instituciones que tienen a su cargo colecciones biológicas, se propuso la integración de un Comité Asesor en materia de Colecciones Biológicas, todos ellos procedentes de instituciones de reconocido prestigio internacional.

Los integrantes de este Comité Asesor son:

Dr. David Furth. Smithsonian Institution. Estados Unidos

Dra. Rebecca Rundell. State University of New York. Estados Unidos

Dra. Claudia Alejandra Medina Uribe. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos





Alexander von Humboldt. Colombia  
M. en C. Liliana Lara. CONABIO. México  
Dr. Michel Labrecque. Jardín Botánico de Montreal  
Dr. David Germandt. Jefe del Herbario Nacional MEXU. IB UNAM. México  
Dr. Ricardo Valenzuela. Colección Micológica “Gastón Guzmán Huerta” del Instituto Politécnico Nacional. México

Este Comité se reunió en sesiones de trabajo entre el 16 de junio y 19 de junio de 2014. Parte de las sesiones incluyeron la presentación del panorama de cada una de las colecciones institucionales, seguidas de una reunión plenaria de intercambio de experiencias e ideas en las que participaron los curadores, investigadores y técnicos académicos involucrados en las mencionadas colecciones. En esta reunión, la comunidad académica tuvo la oportunidad de externar las situaciones que enfrentan diariamente, además de exponer propuestas de mejora. El objetivo de estas reuniones de trabajo del Comité fue elaborar recomendaciones al Director General respecto principalmente a la gestión de las colecciones y la estructura organizativa.

Con base en las presentaciones y visitas a las nuevas instalaciones del Campus (III), las principales colecciones (jardín botánico, colección entomológica, colección micológica y cepario, herbario, y xiloteca (colección de madera) llevadas a cabo por este Comité, y derivado de las conversaciones con los académicos involucrados, los curadores y algunos administradores, el valor excepcional de las colecciones INECOL es clara: Estas colecciones representan una parte importante del patrimonio natural mexicano. Las colecciones biológicas del INECOL también son parte integral y herramienta importante para la investigación y la educación a nivel local, regional, nacional, e internacional.

La reunión de tres días concluyó con 20 recomendaciones por escrito, las cuales serán analizadas para su implementación a modo de una política institucional para el manejo de las colecciones biológicas institucionales, dando así una atención total a la recomendación del Comité Externo de Evaluación.

### **Sobre la capacitación de técnicos**

“Se recomienda el establecimiento de una clara definición institucional del rol y crecimiento natural de un técnico. Esto fomentará que el estatus de técnico sea parte del proceso de crecimiento del personal de la institución, sin que necesariamente sea un estatus permanente. La función primaria del INECOL es la formación de científicos del más alto nivel, y estos técnicos deberían verse como elegibles para ese estatus, en tiempo y forma. Se debe reconocer positivamente que la capacitación es un derecho laboral, y que en consecuencia, no debe de ser limitado por las conveniencias de los investigadores a cargo. Se recomienda establecer la reglamentación interna necesaria para alentar y asegurar que todos los técnicos sean capacitados, de acuerdo a su talento y potencial. Se debe generar un mecanismo de incentivos donde los propios investigadores alienten la capacitación de sus técnicos. Esto fortalecerá a los equipos de trabajo y permitirá crear círculos virtuosos. Se pueden consultar modelos de éxito que actualmente existen en otras instituciones del país (p.e., INIFAP)”.







### Avances

La política institucional sobre capacitación de los Técnicos Académicos establece que serán los investigadores de las redes y jefes inmediatos quienes apoyarán la capacitación de los Técnicos asignados a sus redes. Lo anterior deriva en la inconsistencia en cuanto al compromiso asumido para la capacitación de los técnicos. Al 30 de junio de 2014 sólo 20 técnicos manifestaron haber recibido apoyo de los investigadores y áreas en las que colaboran. La capacitación incluye cursos, talleres y congresos en diversas disciplinas y tópicos acordes con las labores de apoyo que llevan a cabo los técnicos académicos del INECOL.

## IV. Unidad de Servicios Altamente Especializados.

### **Estructura Organizacional**

Actualmente la USPAE está atravesando por un proceso de reestructura organizacional mediante la guía de una consultora especializada en la materia, la cual se han encargado de aplicar diversos procedimientos, tales como: herramienta de levantamiento de funciones, entrevistas al personal, entre otros, con la finalidad de crear los perfiles del personal USPAE para posteriormente integrar, como resultado de este ejercicio, un organigrama adecuado a la operación de la unidad con puestos y funciones definidos. En la segunda etapa de este proceso de reestructura, se identificarán los distintos procesos y se generarán manuales de operaciones y procedimientos propios de la USPAE como producto final. Asimismo, se ha incorporado a personal con perfil administrativo para hacer las tareas que corresponden a esta área.

### **Plan de Negocios**

El Plan de Negocios continúa en proceso de revisión y elaboración, ajustándose a los cambios que tendremos organizacionalmente derivados de la incorporación de personal de distintas áreas, análisis internos de las operaciones generales y a los resultados que obtengamos por parte de la consultora una vez que concluya con los procesos en los que está trabajando actualmente.

### **Indicadores de desempeño**

Con la finalidad de obtener la información del modo en el que la USPAE lo requiere para tener control de sus finanzas, se está construyendo un sistema de gestión interno que, en su primera etapa nos indicará con claridad los “números” de nuestras operaciones (ingresos, egresos y utilidad por proyecto) de modo que llevemos una contabilidad “propia” registrando diariamente las operaciones de la USPAE; y en su segunda etapa se enlazará con las operaciones del SICOP (sistema de gestión gubernamental) el cual opera en INECOL.

Una vez que tengamos la primera etapa de este sistema funcionando, podremos entonces contar con datos organizados de los cuales podremos obtener los indicadores financieros básicos del ejercicio 2014.





### **Operatividad y Vinculación**

En cuanto a los procesos operativos y administrativos que actualmente aplicamos, son los mismos que se marcan en el INECOL, por lo cual, con la finalidad de tener lineamientos que nos permitan tener capacidad de respuesta ante terceros, recursos de disponibilidad inmediata, etc. se está explorando la posibilidad de determinar una nueva figura jurídica para la USPAE, de modo que esté vinculada con el INECOL siempre (en cuanto a la parte científica, académica y técnica), pero que se rija bajo un esquema administrativo más flexible y mejor adaptado a nuestras necesidades. Dicha propuesta, por supuesto, se está estudiando dentro del marco jurídico de los organismos que nos regulan.

