

Informe Comité Externo de Evaluación 2013

Xalapa- Enríquez, Ver., 5 de marzo de 2014

Dr. Martín Aluja Schuneman

Director General

Instituto de Ecología, AC. (INECOL)

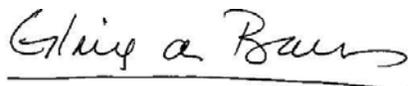
P r e s e n t e

Estimado Director,

Tengo el agrado de presentar a Usted el informe del Comité de Evaluación Externo del Instituto de Ecología A.C., (INECOL).

Este informe comprende las actividades realizadas en el INECOL en el año 2013 y se redactó durante la reunión del comité que tuvo lugar en la ciudad de Xalapa del día 3 al 5 de febrero del presente año.

Sin otro particular le saluda cordialmente,



Gloria Montenegro R.

Profesor Titular Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal

Director Centro de Ciencia e Innovación en Biotecnología

Pontificia Universidad Católica de Chile

Presidente

Comité Externo de Evaluación del

Instituto de Ecología, A.C.

INFORME DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN EXTERNO INSTITUTO DE ECOLOGÍA A. C.

Evaluación de Actividades del Año 2013 en el INECOL realizada los días 3-5 de Febrero, 2014

Comité de Evaluación Externo

- Dra. Gloria Montenegro (Presidente)
- Dra. Carol Horvitz
- Dra. Aideé Orozco
- Dr. Andres Moya
- Dr. Francisco Javier Trujillo
- Dr. James Gibbs
- Dr. Daniel Piñero

ccp. Dr. Hugh Drummond (ausente por enfermedad)

ccp Dr. José Ruiz Herrera (ausente por enfermedad)

TABLA DE CONTENIDOS

1. Incorporación de un nuevo integrante del CEE
2. Representante del CEE en la Primera Sesión Ordinaria 2014 del Órgano de Gobierno del INECOL.
3. Fecha de la siguiente reunión.
4. Dinámica y estructura de la reunión del CEE
5. Aspectos relevantes sobre avances y logros más significativos en el último año.
6. Recomendaciones Generales del CEE
 - a. Clúster Científico y Tecnológico BioMimic® (Campus III)
 - b. Productividad
 - c. Colecciones biológicas
 - d. Posgrado
 - e. Técnicos
 - f. Redes
 - g. USPAE
 - h. Evaluación académica
 - i. Aspectos administrativos
7. Consideraciones finales



1. Incorporación de un nuevo integrante del CEE

El Dr. Daniel Piñero (Instituto de Ecología, UNAM) se integró como nuevo integrante del Comité Externo de Evaluación, como resultado de la recomendación de un integrante del Órgano de Gobierno del INECOL, en el sentido de que era necesario incorporar a un ecólogo mexicano al CEE.

2. Representante del CEE en la Primera Sesión Ordinaria 2014 del Órgano de Gobierno del INECOL

El representante del CEE ante el Órgano de Gobierno del INECOL será el Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga (Dirección General de Sanidad Vegetal, SAGARPA).

3. Fecha de la siguiente reunión del CEE

La reunión se llevará a cabo la primera semana de febrero de 2015, durante días que no sean feriados legales en México.

4. Dinámica y estructura de la reunión del CEE

El Director puso a disposición del CEE y de toda la comunidad del INECOL, un resumen ejecutivo, un informe detallado y varios anexos de información, tantos como fueron necesarios para sustentar cada uno de los avances señalados en el informe.

La dinámica de la evaluación consistió en:

- a) Una visita a la obra del Clúster Científico y Tecnológico BioMimic® en el Campus III donde el Director General del INECOL expuso el avance de las obras.
- b) Una presentación del Informe de Gestión (académico y administrativo) por parte del Director a todos los integrantes del INECOL y del CEE.
- c) Una reunión con el Director y sus Secretarios.
- d) Reuniones secuenciales de 30 minutos con cada uno de los representantes de todos los grupos al interior del INECOL.
- e) Una sesión de retroalimentación detallada de los miembros del CEE con el Director.
- f) Sesiones de redacción del informe correspondiente.

Se reconoce el gran esfuerzo del Director y de su equipo de trabajo para organizar y poner a disposición del CEE toda la información pertinente para facilitar la evaluación, en la forma como fue solicitada en el informe 2013. Los documentos con la información necesaria para lograr una gran cobertura, fueron distribuidos con



4 semanas de anticipación a todos los miembros del CEE y a la comunidad del INECOL, dando suficiente tiempo para su revisión y asimilación por parte de los involucrados. Así mismo, el CEE reconoce la constante comunicación realizada a través de correos electrónicos recibidos durante el año desde la Dirección General del INECOL.

Se ha solicitado al Director que las próximas reuniones de evaluación se realicen en un máximo de 2.5 días hábiles, teniendo en cuenta las complicadas agendas profesionales de todos los miembros del CEE. El CEE solicita que la agenda considere:

- Una presentación ejecutiva del Director General al CEE y a la comunidad del INECOL.
- Reuniones con los Coordinadores de las Redes y de la USPAE.
- Reuniones con Administrativos, Técnicos, Estudiantes, Asistentes y personal especializado del Jardín Botánico.
- Recorridos a los laboratorios del Campus I y III.
- Tiempo disponible para contacto directo con personal del INECOL.
- Presentación de avances científicos y tecnológicos del Clúster BioMimic®.
- Reuniones de trabajo del CEE a puerta cerrada.

5. Aspectos relevantes sobre avances y logros más significativos en el último año.

- **Del enfoque del INECOL:** El CEE reconoce que el INECOL es una institución que ha logrado gran liderazgo regional y desea hacer constar los cambios profundos que están operando en el mismo como consecuencia de la política adoptada por su Dirección General. Por esta razón hace un reconocimiento amplio a la Institución y en particular a la Dirección General, ya que ha logrado que el INECOL esté haciendo importantes aportes a la ciencia fundamental y al conocimiento de frontera, que además contribuyen a dar respuesta a importantes retos que el país tiene en materia medioambiental, y que se reflejan también en ámbitos sociales económicos. Se observa que la definición de sus objetivos están priorizados para beneficiar a la sociedad, a través de la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad. El Instituto, a través de la decidida política emprendida por la Dirección de mejorar la calidad de la oferta científica y tecnológica, se encuentra en proceso de convertirse en un referente a nivel nacional e internacional.
- **De los proyectos fundamentales:** Uno de los proyectos que el CEE consideró fundamental y de alta prioridad fue la elaboración del Plan de Desarrollo Institucional 2013-2025, proyecto elaborado y terminado durante el año 2013, el cual le fue presentado al CEE, y en el que se constató que su misión y visión encuadran adecuadamente dentro de la Ley de Ciencia y Tecnología. Este plan, tan importante para el desarrollo institucional futuro,

fue socializado con toda la comunidad académica del INECOL. La importancia del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) que generó la comunidad del INECOL, es que se plantea como una propuesta constructiva y participativa, plan que está diseñado para ayudar a guiar las acciones estratégicas, fijar y mantener el rumbo, establecer un sistema interno de seguimiento eficaz, garantizar la atención de prioridades y dar cumplimiento cabal al compromiso científico y social del INECOL, con pleno respeto a la filosofía, valores y principios de la institución.

- El Plan propuesto reitera la necesidad de realizar investigación científica y tecnológica de frontera para generar avances conceptuales, nuevos paradigmas científicos e innovadores desarrollos tecnológicos, que en su conjunto ayuden a avanzar en el estado del arte en los ámbitos de influencia del INECOL, y que atiendan las demandas concretas del sector social y empresarial, avanzando en ayudar a solucionar problemas actuales del medio ambiente.
- Considerando el marco legal y presupuestario de operación del INECOL, en el PDI se mantiene un enfoque estratégico basado en las cinco áreas de fortaleza histórica del INECOL, que corresponden a Ecología, Sistemática, Manejo y Sustentabilidad de Recursos Naturales, Conservación y Restauración de la Biodiversidad, Biotecnología Agrícola y Ambiental más dos nuevas áreas las cuales corresponden a Estudios Moleculares Avanzados y Biomimetismo. Es así como se creó la nueva Red de Estudios Moleculares Avanzados cuyos investigadores se han comprometido a participar activamente en el desarrollo de las líneas de investigación del Clúster Científico y Tecnológico BioMimic® (Campus III).
- Uno de los logros más destacables obtenidos durante el 2013, es el Clúster Científico y Tecnológico BioMimic® (Campus III). Este proyecto se presenta como un paradigma que conjuga el esfuerzo común entre miembros del INECOL para formar equipos multidisciplinarios de investigadores y técnicos académicos, con investigadores de otros centros de alto nivel como el CIMAV (Centro de Investigaciones de Materiales Avanzados), el CICY (Centro de Investigación Científica de Yucatán), el CIQA (Centro de Investigación en Química Aplicada), el CIAD (Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo), el CINVSTAV-LANGEBIO (Centro de Investigaciones Avanzadas del Laboratorio Nacional de Genómica para la Biodiversidad) y el IPICYT (Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica). Para este proyecto, se han conseguido \$315 millones de pesos, con los cuales se han adquirido equipos de laboratorio de la más alta tecnología y a su vez se adquirió el terreno y se están sufragando los costos de la construcción de 13,500 metros cuadrados de nueva infraestructura científica y tecnológica para el país.

- El CEE valora muy positivamente el esfuerzo llevado a cabo por la Dirección para la finalización de la obra del Campus III, el montaje de los laboratorios y otras instalaciones, así como la adquisición del equipo científico. Este proceso ha ido en paralelo, durante el año 2013, al reclutamiento de la plantilla de investigadores y técnicos de la Red de Estudios Moleculares Avanzados. El comité recomienda encarecidamente a la Dirección la continuación de todo este proceso para que el edificio, sus investigadores y técnicos se encuentren en operación durante 2014.
- El CEE ha constatado que se culminó el proceso de mantenimiento integral en las instalaciones de la sede central del INECOL en Xalapa, renovándose instalaciones, comprando mobiliario para personal administrativo y académico y habiendo atendido el 100% del mantenimiento de los equipos.
- La captación de recursos creció tanto en lo que refiere a proyectos financiados por CONACyT, a los obtenidos de otro tipo de proyectos por convocatoria, así como de proyectos facturados con empresas paraestatales. Se resalta que en razón de apoyos especiales con recurso fiscal se incrementaron en un 126.3% las operaciones administrativas de 2012 a 2013, asimismo el crecimiento en operación administrativa de recursos propios (CONACyT, CONABIO, FOMIX, FORDECYT, CFE, APASCO, etc.) ha sido del 31% en los últimos cinco años, 62% en los últimos 10 años y 261% en los últimos 16 años. Adicional a lo anterior, se tienen operaciones administrativas en otras fuentes como Fideicomiso y Fondos en Administración, que en los últimos tres ha sido del orden de:

Año	Fideicomiso	Fondos en Administración
2013	250,000.00	21,553,700.00
2012	60,000,000.00	16,000,000.00
2011	125,000,000.00	0.00

Nota: la administración opera fuente fiscal (regular y apoyos especiales), propios, fideicomiso y fondos en administración, esto es 4 contabilidades independientes, con reglas de operación diferentes y manejo bancario especial. Con los respectivos informes sectoriales (fuente fiscal), financieros (demás fuentes) y auditorías (generales y especiales),

- En el año 2013, el INECOL produjo 378 publicaciones, se registraron 185 artículos publicados en las diferentes revistas especializadas y de arbitraje estricto en editoriales de amplia difusión nacional o extranjera, de los cuales 179 son artículos en revistas indizadas en el ISI (Science Citation Index) con

factor de impacto en el JCR (Journal of Citation Reports), 5 en revistas mexicanas indizadas sin factor de impacto, más un artículo en revista internacional sin factor de impacto; además se registraron 31 artículos arbitrados publicados en revistas no indexadas. En total se publicaron 216 artículos arbitrados, siendo el 82.9% de los artículos arbitrados publicado en revistas ISI. Los 216 artículos arbitrados representan el 57.1% del total de las publicaciones del periodo. Las otras publicaciones correspondieron a 40 artículos de divulgación (10.6%), 14 notas científicas (3.7%), 87 capítulos de libro (23%), 18 libros (4.8%) y 3 fascículos (0.8%). El índice de Artículos arbitrados/Total de publicaciones generadas por el centro ($216/378 = 0.57$) tuvo un leve descenso con respecto al año anterior, que fue de $199/326 = 0.61$, debido al número extraordinario de capítulos de libro y libros (105) publicados en este año, que representaron el 27.8% de la producción total. Entre las publicaciones más destacadas que hubo en este año, está un artículo publicado en la revista Science, con F.I. de 31.027 y otros más con F.I. entre 3.794 y 13.589 en el ISI/Thomson Reuters lográndose un promedio de F.I. muy cercano al 2.0 lo cual es notable en el medio. Se resalta también el hecho de que el libro editado por los Dres. A. Yáñez-Arancibia, et al., titulado "Human impact and management of coastal and estuarine ecosystems", cuenta con la participación de numerosos investigadores de diferentes Redes de Investigación del INECOL.

- Se deben tener en cuenta los esfuerzos de la Dirección del INECOL para estimular la investigación de alto nivel, comprendidos en las Convocatorias para proyectos especiales entre los que destacan el fomento a las publicaciones de alto impacto y/o patentes, las Estancias Sabáticas para investigadores, los Retiros Académicos y el Premio a la Excelencia Creativa y Espíritu Innovador. Estos "Proyectos Estratégicos de la Dirección General" han incidido de manera significativa en aumentar la productividad del personal académico.
- El CEE ve con beneplácito que siete investigadores del INECOL fueron merecedores de importantes reconocimientos durante el año 2013, y extiende su felicitación a cada uno de quienes se enlistan a continuación:
 - **Dr. Martín Aluja:** Premio Nacional de Ciencias y Artes 2013, Campo V Tecnología, Innovación y Diseño.
 - **Dr. Jorge Alejandro López-Portillo Guzmán:** Designación 2013 como "Corresponding Member" de la Sociedad Botánica de América (Botanical Society of America).



- **Dr. Gonzalo Halffter:** Medalla al Mérito en Ecología, otorgado en el IV Congreso de la Sociedad Científica Mexicana de Ecología A.C.
 - **Dr. Gonzalo Halffter – Dr. Jose Sarukan – Dr. Arturo Gomez Pompa:** Medalla al MÉRITO EN ECOLOGÍA (S.C.M.E.), IV Congreso S.C.M.E.
 - **Dr. Pedro Reyes Castillo:** La Universidad de Guadalajara a través del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA-UdeG), le rindió un homenaje por su contribución a la coleopterología de México.
 - **Dr. GastonGuzman:** Fue reconocido al dedicársele una especie nueva: *Calvatiaguzmanii*(C.R. Alves & Cortez in: Alves C.R. and V.G. Cortez, 2013. *Calvatiaguzmanii* sp. nov. (Agaricaceae, Basidiomycota) from Paraná State, Brazil. Phytotaxa 85 (2): 36).
- El INECOL ha seguido vinculandose con la sociedad, mediante diversos eventos que merecen elreconocimiento por nuestra parte, destacan: la Convocatoria para participar en el “Diplomado en Jardinería”, “VIII Coloquio Estudiantil”, “Programa deFomento al Interés por la Carrera Científica en Niños y Jóvenes 2013”, las actividades del JardínBotánico como el “Fairchild Challenge”y la “Casa Abierta”, entre otros.
 - La gran actividad de la Direccion del Posgrado y el Comité Academico del Posgrado (CAP) ha llevado a la consolidación del programa. Durante el 2013, se graduaron un total de 55estudiantes (33 de Maestria y 22 de Doctorado) incluyendo a alumnos rezagados, aumentando la eficiencia terminal de un 67% a un 77% en la Maestria; asi como de un 68% a un 73% en el Doctorado. Durante el ingreso de los alumnos 2013, el 24% fueron extranjeros.Se atendieron 249 estudiantes y se recibieron 124 profesores invitados. Se otorgaron 62 apoyos de movilidad a estudiantes, por un monto total aproximado de \$640,000 pesos. Se reconoce el esfuerzo que se esta realizando para implementar un nuevo modelo educativo en el Posgrado, basado en las competencias claves.En resumen, el posgrado ha reportado para 2013 avances muy significativos. En particular la eficiencia terminal tanto de Maestria como de Doctorado ha rebasado o está muy cerca (dependiendo de los datos que se obtengan en el mes de febrero) las expectativas de CONACYT para el Nivel Internacional dentro del Programa Nacional de Posgrados de calidad (PNPC). Los sistemas de admisión y de seguimiento de los estudiantes asimismo han mostrado tener las características necesarias para ingresar y en su caso mantener esta categoría dentro del PNPC.

6.Recomendaciones Generales del CEE



a. 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 mismala 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. Dado la enorme relevancia científica, tecnológica, social y económica de las propuestas de investigación 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 deba actuar como entidad coordinadora, éste comité recomienda la necesidad de 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 de cargo 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 de 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 de la 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%).

b. 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 casos, que los investigadores transicionen a la plaza de técnico. El problema debe resolverse por otra vía.



c. Colecciones biológicas

Atendiendo a las recomendaciones realizadas durante el informe 2013 por el CEE y para resolver de manera definitiva la problemática que afecta a las valiosísimas colecciones de plantas, hongos, maderas e insectos resguardadas por el INECOL, se constituirá un Comité Externo de Colecciones Biológicas, ya que el CEE 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 usuarios que requieran consultarlos, y que para su conservación, incremento de sus acervos, y mantenimiento, requieren de personal calificado de alto nivel (curadores). En este sentido, se sugirió que para la organización de su manejo, y definir las calificaciones y papel del curador, se constituyera este comité en el INECOL que, asesorado por especialistas nacionales y extranjeros, dieran la mejor respuesta a estos problemas. Un primero, urgente y fundamental objetivo de este 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 que dar definidas sin ambigüedad alguna con el fin de que no sea cuestionada por nadie. Este CEE recomienda que estas directrices se sometan a la consideración del la sesión de 2014 del Órgano de Gobierno.

d. Posgrado y estudiantes

Las medidas y políticas implementadas por la Secretaría de Posgrado con el apoyo del Comité Académico de Posgrado están dando resultados en términos de la "Eficiencia Terminal" de los Programas de Maestría y Doctorado. El Posgrado también cuenta con un Plan Estratégico que marca el rumbo para el futuro desarrollo de los Programas en sus diferentes facetas académicas, normativas y logísticas.

Por lo tanto, el Comité recomienda continuar con las medidas de dirección de tesis por parte de los investigadores miembros del SNI y la restricción en la dirección de tesis de estudiantes de nuevo ingreso por parte de investigadores con estudiantes en situación de rezago en cada Programa.

El proceso de internacionalización del Posgrado va por buen camino y se nota cada vez más su presencia en países latinoamericanos y en España. En este sentido el Comité apoya los pasos iniciales mencionados por el Secretario de Posgrado respecto a la propuesta de recibir estudiantes en la modalidad de doble titulación con universidades en España y Colombia, ya que esto es una tendencia internacional en la educación a nivel de posgrado.

Por otro lado, el desarrollo del nuevo Modelo Educativo del INECOL ha avanzado de manera significativa y podría empezar a implementarse



durante el 2014. La implementación del modelo con base en competencias requiere que los investigadores que participen en la docencia y la dirección de tesis adopten nuevas prácticas enfocadas a orientar a los estudiantes en la adquisición de las competencias genéricas y específicas necesarias para mejorar su competitividad en el ámbito académico y, para facilitar su inserción en el mercado laboral, según las políticas establecidas por CONACYT. Para esto, se considera conveniente ofrecer cursos de capacitación y actualización de técnicas pedagógicas a los investigadores que imparten clases en el Posgrado.

El Comité recibió la presentación de los Representantes Estudiantiles con beneplácito y notó que las ideas presentadas fueron bien fundamentadas. Cabe mencionar que una observación respecto al proceso de emitir calificaciones de manera confidencial durante las entrevistas a los aspirantes al Posgrado debe ser analizada por el Comité Académico de Posgrado, con el fin de minimizar posibles sesgos en las evaluaciones realizadas. Se sugiere también que el examen de inglés no sea solo realizado en forma intramural.

Finalmente, al Comité le parece adecuado que los investigadores recién contratados para el Campus III trabajarán en un ámbito distinto al de las líneas de investigación tradicionales del INECOL. No obstante, se notó un importante deseo de estos investigadores a participar en la formación de jóvenes científicos dentro de sus respectivas líneas de investigación. Por lo tanto, el Comité recomienda considerar el desarrollo de nuevos programas de posgrado enfocados a las temáticas del Campus III. Estos programas podrían ser dirigidos por los mismos investigadores si la Institución así lo considera conveniente.

Las recomendaciones que se hicieron en 2013 por parte del CEE han sido atendidas parcialmente y son las siguientes:

- **Aumentar el número de los miembros del comité tutorial a cinco, incluyendo al director de tesis; uno o dos de los miembros sería(n) externo(s) a la institución**

Consideramos que el no aceptar la sugerencia del CEE por parte del CAP y la Secretaría de Posgrado está basado en un argumento logístico y no académico. Pensamos que ambas instancias podrían reconsiderar los aspectos académicos que fundamentan su decisión para evaluar la posibilidad de resolverlo. Alternativas como incluir a los miembros adicionales solo en los últimos dos exámenes tutoriales podría incrementar la eficiencia terminal y coadyuvar a los alumnos a concluir de mejor manera sus estudios de posgrado.

- **Aumentar las reuniones tutoriales a 3 en vez de dos al año. Estos dos cambios sugeridos podrían permitir una mejor asesoría del**



estudiante así como un mejor seguimiento del mismo para detectar problemas con la debida anticipación, respectivamente.

Esperamos que este cambio se atienda con la revision de la malla curricular durante 2014.

- **La realización de un examen “de medio camino” o “pre-doctoral”. Este podría permitir determinar objetivamente el grado de avance del proyecto de tesis y demostrar la capacidad, o falta de ella, del estudiante. Una calificación reprobatoria, demostraría que el estudiante no posee la capacidad de alcanzar un doctorado, y conduciría a su baja del programa.**

Este punto está siendo atendido por dos investigadores integrantes del CAP, quienes están realizando un proceso de encuesta y análisis para obtener las opiniones y sugerencias de la comunidad académica respecto a esta propuesta. El CEE considera acertado el inicio de este proceso pero al mismo tiempo se da cuenta que siendo un cambio sencillo y que responde a las prácticas llevadas a cabo en otros programas de doctorado tanto nacionales como internacionales probablemente el CAP debe de llevar a cabo acciones y estudios que permitan en un tiempo corto tomar una decisión al respecto.

- **Establecer la exigencia de que al final del 6º semestre el estudiante debiera haber enviado a publicación un manuscrito.**

Esta recomendación se ha incorporado al Plan de Estudios y está integrada en el Manual de Operación del Posgrado.

- **Eliminar la exigencia de enviar un segundo manuscrito a publicación.**

El CAP consideró que no procede adoptar la recomendación de no exigir un segundo manuscrito enviado para la obtención de grado, ya que el posgrado aspira a que el Programa de Doctorado sea reconocido como un programa de competencia internacional con la calidad académica que esto implica. El CEE reconoce la opinión del CAP y en vista de los resultados obtenidos durante el último año considera innecesaria la recomendación en este momento.

- **Definir criterios de rigor académico para la participación de los investigadores como docentes en los cursos de posgrado.**

Esta recomendación forma parte del análisis integral y el desarrollo del nuevo modelo educativo del Posgrado que actualmente está en proceso. El CEE considera que en la reunión del 2015 deberán de presentarse los



lineamientos para cumplir con esta recomendación dentro del nuevo modelo de Plan de Estudios, basado en competencias.

- **Formar los criterios para la asignación de estudiantes de nuevo ingreso a los potenciales directores de tesis.**

Después de un análisis de las cargas de estudiantes por investigador y la obtención del grado en el periodo de eficiencia terminal, el CAP acordó restringir la aceptación de nuevos estudiantes por parte de los investigadores que tienen 50% o más de sus estudiantes en estado de rezago en cada programa. Esta medida se implementó en la Convocatoria de Posgrado de 2014. El CEE reconoce la atención a esta recomendación y solicita que para la reunión del 2015 se presenten las consecuencias de esta medida en la disminución del cupo de los Programas de Posgrado.

Entre otros aspectos, el CEE recomienda que:

- Para aumentar la equidad y disminuir los conflictos de intereses durante la entrevista en la admisión al posgrado, se recomienda que cada miembro del Comité de admisión llene un formato de evaluación por escrito para cada uno de los aspirantes y se evite la evaluación en voz alta.
- Para evaluar la posibilidad de que los aspirantes puedan recibir la acreditación del idioma inglés de diversas maneras, incluyendo sistemas nacionales e internacionales y definiendo de manera universalmente aceptada, el nivel de comprensión o posesión requerido para ingresar al Posgrado. De esta manera el requisito de idioma sería un requisito para ingresar y no un porcentaje dentro de la admisión.

e. Técnicos

El INECOL dispone de una planta de técnicos titulares y externos, fundamental para el desarrollo de Instituto. En torno a este colectivo, el CEE considera pertinente hacer las siguientes recomendaciones:

- Que los Coordinadores de Red asuman cabalmente su responsabilidad de administrar adecuadamente este valioso recurso humano.
- Que la política de recalificación de investigadores a técnicos no es adecuada como proyección a futuro y debe en consecuencia frenarse a partir de la próxima evaluación por parte de los integrantes de la Comisión Dictaminadora Externa.
- Que la política de actualización de la planta de los técnicos necesita ser ajustada.



- Que se desarrollen lineamiento de colaboración entre investigadores y técnicos en términos de autoría que respeten la contribución intelectual de los técnicos académicos que aportan sustantivamente a la calidad de algunas publicaciones.

f. 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 presentada, se detecta una baja productividad de artículos ISI, con respecto de la media del INECOL, así como poca 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 RMBR. 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 potenciales, 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 las plantas piloto no debe ser la generación de conocimiento, sino el escalamiento de procesos productivos y la vinculación con el sector



productivo, y en este sentido esperan observar un realineamiento con los planteamientos originalmente planteados.

g. USPAE

Es natural esperar que los Centros de Investigación de Ecología en todo el mundo estén luchando para seguir siendo relevantes. Para ello, deben centrarse en la generación de nuevos descubrimientos en las fronteras del conocimiento y en la participación directa de la solución de problemas ambientales críticos que afectan a la sociedad. Los días en que los Centros de Investigación se componían por científicos individuales llevando a cabo programas de investigación personales han terminado. Mientras que los programas académicos del INECOL están tratando de llegar a un nivel de productividad competitivo con los estándares globales, la creación de la USPAE representa una oportunidad significativa para interactuar directamente con el público sobre asuntos de la ciencia aplicada. La USPAE puede, si se gestiona y se desarrolla adecuadamente, representar una herramienta de enorme valor para el INECOL. Para tener éxito convertirse en un proveedor de servicios respetado, la USPAE debe mantener los más altos estándares de conducta científica y actuar a la altura de una rama consultora de un centro de investigación federal. Se debe tomar en consideración la mejor tecnología disponible y mantener buenas relaciones con el resto del INECOL, con el fin de aprovechar las habilidades y conocimientos de su personal cuando lo considere apropiado. Lo más importante es que la USPAE debe ser totalmente transparente en sus prácticas administrativas, contables, financieras y técnicas. Con base a esto, se generan las siguientes recomendaciones por parte de este CEE:

- **Estructura organizacional.** El CEE sugiere que debe existir una función de coordinación técnica y una función gerencial con capacidades ad-hoc para dirigir la USPAE de manera eficiente, añadiendo valor al INECOL y a la Sociedad. Se deben generar las descripciones de puesto correspondientes, destacando las competencias indispensables que cada una debe de cumplir.
- **Plan de negocios.** En el informe 2013 se recomendó la generación inmediata del plan de negocios, a través de la contratación de un tercero experto que guiara a la USPAE en esta tarea, lo cual a la fecha no se ha concluido. Se reitera la importancia crítica que este plan representa para la USPAE.
- **Indicadores de desempeño.** Como unidad empresarial, la USPAE debe contar con claros indicadores de desempeño anuales (se recomiendan también cuatrimestrales), las unidades de medida asociadas a cada uno y las condiciones de satisfacción donde se consideraran en conformidad. Se



recomienda incluir como mínimo los indicadores de desempeño financiero, que permitan determinar de manera sencilla los resultados económicos de la USPAE. En este momento no existe claridad en toda esta información, por lo cual se convierte en indispensable la revisión administrativa, financiera y contable de la operación de la USPAE 2013 por parte de la Dirección Administrativa de INECOL, emitiendo el dictamen correspondiente.

- **Operatividad y vinculación.** Se deben establecer procesos operativos transparentes que permitan asociar los fondos de operación de los proyectos en proceso, con las inversiones necesarias para garantizar proyectos nuevos. Así mismo, se deben establecer procedimientos administrativos dinámicos que permitan a la USPAE operar con recursos de disponibilidad inmediata, que les permitan reaccionar adecuadamente a las necesidades de sus clientes y ser competitivos en el mercado. En estos mismos procesos debe buscarse oficializar la vinculación con investigadores del INECOL, en aquellos proyectos donde el componente científico sea primordial. Se recomienda entonces generar un manual oficial de operatividad de la USPAE, que refleje los puntos mencionados con anterioridad.

h. 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 solo 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 redes de la notable disparidad en productividad académica, y la escasa colaboración en proyectos en común. Por ello fue satisfactorio constatar, en primer lugar los avances observados en la productividad de los miembros de varias redes, y en segundo lugar el inicio de proyectos de colaboración de los investigadores con colegas de sus mismas y de otras redes. Sobre esa base es conveniente considerar 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 revistas según la especialidad, ya que este

factor es muy variable dependiendo 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 de entrenamiento de trabajo en equipo, liderazgo y manejo de conflictos, etc.) se abra a todos los integrantes del INECOL, independientemente de su edad.

i. Aspectos Administrativos

Se observa que las responsabilidades que asume actualmente la Dirección de Administración son mayores de las debería ejercer. La creciente carga administrativa, asociada a proyectos financiados con fondos distintos a los que asigna la Administración Pública Federal, distrae peligrosamente del ejercicio de obligaciones sustantivas a la Dirección de Administración. Se recomienda que los informes que se deben preparar al Órgano de Gobierno, a la Cámara de Diputados, a la Cuenta Pública y al Portal de Aplicaciones de la SHCP, así como la atención a auditorías de las instancias fiscalizadoras, sean objeto de todo el tiempo disponible de los empleados federales asignados a la Dirección de Administración. Consecuentemente, se solicita a la Dirección General que establezca una política para que la administración financiera de los proyectos externos, se realice por entidades terceras que se contraten con fondos del Fideicomiso del INECOL o directamente de los fondos de los proyectos externos que deberán contemplarlo así desde su concepción, colocando en segunda prioridad la contratación de técnicos para ejecución de los proyectos.

Respecto a la contratación de técnicos con fondos externos, se solicita a la Dirección General que se establezca una distinción clara, de acuerdo a los criterios establecidos en la Ley Federal del Trabajo, para que INECOL no genere la impresión de que estuviera asumiendo obligaciones laborales que no le corresponden y que eventualmente no estaría en condiciones de asumir.

En lo referente al clima laboral que prevalece en el INECOL, se observa que prevalecen observaciones percibidas durante 2013, que sin embargo, no formaron parte del reporte correspondiente. Durante entrevista con el Director General, el CEE pudo apreciar que el cuestionario aplicado por el OIC ha detectado áreas que requieren atención. El CEE tomó nota que ha habido aproximaciones de gestión a cargo de la Dirección General, que no han sido 100% exitosas, por lo que se recomienda al Órgano de Gobierno que libere a la Dirección General de la responsabilidad única de la solución de este asunto, de tal manera que se encargue a una parte tercera, supervisada por el OIC, para



que se solventen los aspectos que reflejó la aplicación de la encuesta. O bien que en caso de carecer de sustento el OIC, dictamine que las inconformidades que se expresan, no son legítimas. Y con la misma lógica, es necesario que el OIC establezca una posición sobre las acusaciones anónimas que además carezcan de respaldo documental. Finalmente, el CEE reconoce el esfuerzo para incrementar los apoyos para el mejor desempeño de los grupos que trabajan en la administración y servicio dentro del INECOL y exhorta a la Dirección General a seguir avanzando en esta dirección.

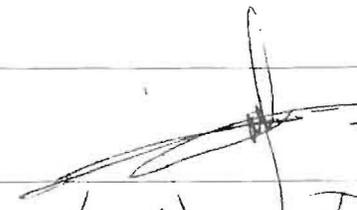
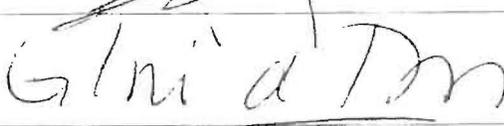
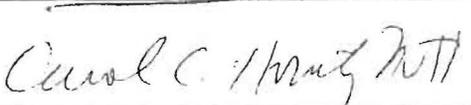
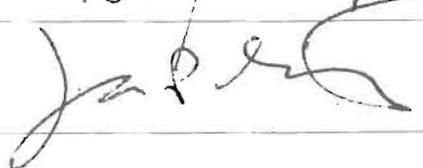
7. Consideraciones finales

El período de evaluación de 2013 representa un parteaguas en el desarrollo del INECOL. La generación del Plan de Desarrollo Institucional 2013-2025, la mejora de los indicadores académicos y de desempeño de la entidad, el inicio de la puesta en marcha de la obra y la infraestructura del Clúster Científico y Tecnológico BioMimic® (Campus III), así como la contratación de investigadores y técnicos académicos de elevada calidad reflejan un enorme y loable esfuerzo de todo el personal asociado al Instituto y del cuerpo directivo. Los integrantes del CEE consideran que los retos para el futuro se han incrementado y que el INECOL está posicionándose para enfrentarlos de manera óptima.



INTEGRANTES DEL COMITÉ EXTERNO DE EVALUACIÓN

03 al 05 de febrero de 2014

Dra. Aideé Orozco Hernández	
Dra. Gloria Montenegro (Presidenta)	
Dra. Carol Horvitz	
Dr. José Ruiz Herrera	Ausente
Dr. Andrés Moya	
Dr. James Gibbs	
Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga	
Dr. Daniel Piñero Dalmau	
Dr. Hugh Drummond	Ausente