

PROPUESTA DE TRABAJO 2016-2020
DIRECCIÓN DEL INSTITUTO DE ECOLOGÍA, UNAM

Constantino de J. Macías García

En términos de superficie terrestre México ocupa el decimocuarto lugar a nivel mundial, pero es el quinto en cuanto a biodiversidad, lo que significa que el nuestro es un país con una enorme riqueza biológica, no solo en función de su tamaño, sino en consecuencia de las condiciones biogeográficas y ecológicas que han promovido la generación o la acumulación de especies. Consecuentemente, y en buena medida como resultado de una iniciativa surgida de nuestro Instituto, contamos en México con la primera institución dedicada a conocer nuestra biodiversidad: la CONABIO. Dentro de la UNAM, una serie de museos y colecciones biológicas en facultades y escuelas, y muy primordialmente el Instituto de Biología, comparten la misión de caracterizar la riqueza biológica de México. Nuestro Instituto también participa en ese esfuerzo, pero es en el estudio de los procesos que determinan los cambios en la biodiversidad en donde la Ecología puede hacer una mayor contribución. Y entender esos procesos es crucial para el futuro no sólo de México, sino de todos los países del mundo. Los humanos dependemos de la riqueza biológica en tanto que fuente de alimentos y medicinas. Ello supone la búsqueda en la naturaleza de organismos que satisfagan nuestras necesidades de alimento, medicamentos y agentes de control biológico a un costo tan bajo económica y ambientalmente, como sea posible. Dependemos, además, muy crucialmente, de los procesos ecológicos, estrechamente ligados a la riqueza de los ambientes en que ocurren, y que determinan lo que ahora conocemos como servicios ambientales. Nos compete por tanto no solo entender, sino prever, y revertir, la pérdida de ambientes, servicios ambientales y biodiversidad. "Entender", "prever" y conocer lo suficiente como para generar propuestas para "revertir" la pérdida de ambientes, procesos ecológicos y especies son tareas todas que requieren investigación fundamental sobre ecología y evolución. Se trata de una tarea -o un conjunto de tareas- urgente.

En las últimas décadas nos hemos enfrentado a la aceleración de los procesos

de degradación ambiental a nivel global. Preocupa a todo mundo -o debería hacerlo- el incremento acelerado en la temperatura global y de la variación climática. Al menos tan preocupante es el incremento de la urbanización a nivel mundial. Cerca del 55% de todos los humanos vivimos en ciudades; México ocupa el octavo lugar en número de urbanitas, que constituyen cerca del 80% de todos los mexicanos. El impacto de las ciudades sobre los procesos ecológicos es enorme; las ciudades importan agua, alimentos (incluyendo una desproporcionada demanda de proteína animal) y otros recursos del entorno rural. A cambio exportan basura, aguas negras y contaminantes. Las ciudades contribuyen a la pérdida de biodiversidad no solamente como resultado del espacio que le roban al campo, sino por sus patrones de consumo. Sin embargo, ni la forma ni la magnitud de la pérdida de biodiversidad directamente atribuible a la urbanización, ni las consecuencias evolutivas de la urbanización para la biota peri-urbana y urbana, han sido caracterizadas en forma ni remotamente suficiente.

Como compete a nuestra misión, el Instituto de Ecología enfrenta los retos de 1) hacer investigación de alta calidad en ecología, 2) formar investigadores y profesionistas en ecología, 3) divulgar el conocimiento científico y 4) aplicar dicho conocimiento para la solución de problemas ambientales de México y del mundo. Estas tareas las debemos enfrentar a partir de aprovechar y mejorar nuestras capacidades como Instituto líder en Ecología a nivel Nacional, y como miembro de la elite de instituciones dedicadas al estudio de la ecología en el mundo.

DE DÓNDE PARTIMOS

Para poner nuestro Instituto en contexto, conviene notar que, si bien México es el décimo país del mundo en cuanto a población, y el decimoprimer en PIB. Estas cifras sugieren congruencia entre nuestro tamaño poblacional y nuestra capacidad de generación de riqueza económica. Sin embargo, probablemente como resultado de la forma desigual en que se distribuye esa riqueza, somos el decimonoveno país en términos de doctorados otorgados en ciencia e ingeniería, y el vigesimonoveno en cuanto a producción de documentos científicos citables. Globalmente, los mexicanos

graduamos doctores y publicamos artículos científicos en cantidades muy inferiores a la que correspondería en función de nuestra demografía y de nuestra economía. Esto aplica también en ecología; con 115 investigadores, la institución más directamente comparable con nosotros, el INECOL, publicó el año pasado 209 artículos internacionales en revistas indizadas (más otros productos de investigación), lo que da una tasa de publicaciones de 1.8 por investigador por año. En ese año, noventa y cinco investigadores (82%) de esa institución pertenecían al SNI (2, 5, 28, 60, 0 eméritos, nivel II, nivel II, nivel I y candidatos respectivamente). En contraste, el Instituto de Ecología publicó en el periodo 2010-2014 a una tasa de cerca de tres artículos por año por investigador, más parecida a las de instituciones comparables en el extranjero, y todos pertenecemos al SNI (en 2014 los números por nivel eran 1, 14, 16, 10, 0). Una revisión de nuestros reportes anuales refleja que en los últimos años no solamente hemos incrementado la cantidad de publicaciones (tanto en términos absolutos como relativos), sino que también hemos incrementado la calidad -medida como impacto- de nuestros artículos. Nuestros números, en términos de productividad, se comparan muy favorablemente con los de otros Institutos del área de las ciencias químico-biológicas y de la salud. Estas comparaciones intra-universidad y a nivel nacional sugieren que el Instituto de Ecología tiene una productividad razonable, aunque a nivel internacional estamos aún por debajo de nuestro potencial, sobre todo en términos de impacto académico. Esto es preocupante, porque nuestra misión nos obliga, precisamente, a tener impacto en la solución de problemas ambientales, y no es razonable esperar tener impacto en esos términos si no nos hacemos presentes en el campo de visión académica de nuestros pares internacionales.

El Instituto de Ecología participa activamente en varios posgrados; el Doctorado en Ciencias Biomédicas -al que se integró nuestro antiguo Doctorado en Ecología-, el Posgrado en Ciencias Biológicas, y el nuevo Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, en buena medida producto de los esfuerzos de nuestro Instituto. Todos esos programas han sido dirigidos alguna vez por miembros de nuestro Instituto. Adicionalmente, nuestros investigadores son tutores de otros programas de posgrado, tanto dentro de la UNAM como fuera de ella. Empero, es particularmente notable nuestro limitado

desempeño en graduación de alumnos. Por ejemplo, en 2014, graduamos solamente a 18 alumnos de Licenciatura, 15 de Maestría y siete de doctorado, y globalmente nuestra tasa de estudiantes graduados por año está por debajo de 1; graduamos menos de un alumno de cualquier nivel por investigador por año. Dada la gran diversidad biológica y ecológica de México, y en vista de la creciente urgencia por entender y revertir los procesos que la amenazan, es crucial formar más académicos capaces de emprender investigación ecológica de calidad internacional.

Contamos con infraestructura que nos permite realizar investigación, docencia y difusión. Las instalaciones del Instituto han crecido, no solamente por la creación del Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad (LANCIS), sino en los edificios originales del Instituto. Tenemos energía eléctrica “limpia” y una planta de luz para emergencias, y contamos con laboratorios equipados, incluyendo el nuevo Laboratorio Compartido de Biología Molecular y Microscopía Láser. El Instituto cuenta con una planta regularmente renovada de vehículos, una biblioteca modernizada, y capacidad de cómputo instalada por arriba de los niveles de uso actuales.

Entre nuestras principales fortalezas se encuentra la gran diversidad de temas, enfoques y metodologías que cultivan nuestros académicos. Notablemente, nuestro Instituto publica en una gran diversidad de revistas internacionales, sobre temas que cubren el espectro de las ciencias ambientales, la ecología tradicional, la evolución orgánica y la genómica. Es notable que esa diversidad no se debe a la creación del LANCIS, aunque sí ha aumentado un poco como consecuencia de su creación.

En los últimos años, todos los que hemos formado parte del Consejo Interno hemos participado en el esfuerzo por actualizar nuestros reglamentos y generar otros para regular aspectos de nuestra vida institucional que no estaban aún reglamentados. Desde luego no hay reglamento que pueda considerarse definitivo; tendremos que evaluarlos en la práctica y ajustarlos cuando sea necesario, pero el contar con ellos nos confiere garantías y certidumbres útiles en el quehacer cotidiano. Dos reglamentos son centrales a nuestra vida académica (los demás regulan el uso de nuestra infraestructura y ajustan nuestras actividades dentro de un marco de seguridad e higiene): el de Criterios de Evaluación y el de Asignación Presupuestal. El

primero debe ser objeto de evaluaciones para garantizar que se mantiene siendo, como ahora, una herramienta para promover la calidad académica. El segundo garantiza que la asignación de recursos está reglamentada en forma tal que queda indexada al nivel y a la productividad de los académicos. Se trata de una herramienta administrativa que permite a todos los investigadores contar con un módico de recursos de investigación, y que premia las labores académicas.

El Instituto de Ecología se ha beneficiado de un constante flujo de investigadores postdoctorales. En los últimos años los investigadores hemos atraído postdoctorantes mediante los programas de la DGAPA, el CONACyT (apoyo a posgrados de excelencia y por proyectos de investigación), y mediante el uso de recursos extraordinarios, a una tasa que, en 2014, significó que cerca del 28% de nuestros investigadores eran postdoctorantes.

Como resultado tanto de esfuerzos individuales como institucionales, nuestro instituto colabora formalmente con un gran número de dependencias universitarias, instituciones nacionales e internacionales, y de manera informal con muchas más. Estas colaboraciones regularmente resultan en publicaciones y han promovido la movilidad de nuestros estudiantes de posgrado (aprovechando recursos de los programas de posgrado).

Nuestro programa de seminarios internacionales "Fronteras en Ecología y Evolución", apoyado vigorosamente con recursos del Instituto, ha atraído a un gran número de los investigadores más destacados en Ecología y Evolución a nivel internacional, quienes además se entrevistan con estudiantes y con investigadores. Se trata de un programa consolidado que enriquece nuestra vida académica.

Una fortaleza más es la buena relación que ha mantenido la institución con sus trabajadores, tanto de base como de confianza. Con muy contadas excepciones, las relaciones entre los diferentes sectores de nuestra comunidad son afables, y seguramente los reglamentos que rigen algunas de estas relaciones, y el nuevo documento sobre ética, garantizan que ese siga siendo el caso en el futuro.

Finalmente, el Instituto de Ecología ha incrementado en los últimos años su impacto mediático, mediante programas de televisión, una página informativa, una

publicación electrónica periódica y presencia en Facebook y en Twitter. Es innegable que las redes sociales serán -quizá ya son- los medios de comunicación con mayor penetración social, y la presencia del Instituto en ellas contribuye a la importante misión de nuestro Instituto de promover la solución de problemas ambientales nacionales, lo que en buena medida depende de sensibilizar al público para que ajuste sus hábitos y disminuya su huella ecológica.

DÓNDE NO DEBERÍAMOS ESTAR

A diferencia de las ciencias físicas, interesadas en los valores típicos -los promedios- de los fenómenos que las ocupan, las ciencias biológicas debemos, como nos hizo notar Darwin, fijarnos en la varianza. Tal enfoque refleja algunas de las debilidades que el Instituto debería atender.

La nuestra es una comunidad madura. En 2015 teníamos 15 investigadores titulares C, 12 titulares B, y nueve titulares A, más cinco asociados C y 16 postdocs. Eso supone que, excluyendo a los postdocs, dos terceras partes somos investigadores consolidados, y nuestra edad promedio está cerca de los 53 años. Nuestra comunidad está envejeciendo y debemos buscar mecanismos para renovarla. Un aspecto de la diversidad que es positivo es la equidad de género; en este momento la proporción de sexos entre nuestros investigadores es prácticamente 1:1, y un poco sesgada a mujeres entre nuestros técnicos. Se trata tanto del reflejo del sesgo femenino entre los estudiantes de Biología, como de una política activa por promover equidad.

La productividad científica promedio, como vimos más arriba, es de cerca de tres artículos por año por investigador, pero a ella contribuyen investigadores que han consistentemente publicado del orden de 10 o más artículos por año, mientras que cerca de la mitad de nuestros académicos difícilmente llega a dos publicaciones indizadas al año, y más del 10% publican solamente uno. Esta heterogeneidad en productividad entre individuos ha estado históricamente relacionada con la heterogeneidad entre Departamentos, aunque en la medida en que se han consolidado los tres Departamento (Ecología de la Biodiversidad, Ecología Evolutiva y Ecología Funcional) esa asociación se ha ido desdibujando. Los departamentos, empero, han

constituido históricamente en nuestro Instituto una fuerza centrípeta, ocasionando distanciamiento en nuestra comunidad.

Existe la percepción entre algunos grupos de investigadores, de que el Instituto está fracturado. En la medida en que esa percepción existe es un problema que hay que atender. La pertenencia a Departamentos, sobre todo cuando éstos diferían en su productividad -y tal diferencia se hacía evidente en informes y en reuniones académicas-, pudo haber contribuido a generar un sentido de alienación entre algunos académicos. También pudo haber contribuido la falta de fluidez en la información, particularmente en cuanto a toma de decisiones por parte del Consejo Interno. Esta información debería naturalmente transmitirse a todos los miembros del Instituto, en parte porque la mitad de los miembros del Consejo lo son por elección del personal; son sus representantes. Como quiera que sea, la información no siempre ha fluido, lo que constituye un problema que hay que atender. Pero es importante no sobredimensionar este problema; un instituto fracturado no podría haberse mantenido como uno de los más productivos del subsistema de la Investigación Científica de la UNAM -lo que significa como uno de los más productivos del País-.

La varianza en el impacto de las revistas en que publicamos es también algo que debe ocuparnos. No tendría por qué preocuparnos si la heterogeneidad fuese el resultado de que nuestros académicos publican en diversos medios para alcanzar a diversas audiencias, o si las publicaciones de bajo impacto fuesen solo algunas de las que producen los investigadores más prolíficos. En cambio, es preocupante porque las publicaciones en revistas de bajo impacto van dirigidas a- pero no son vistas por- las mismas audiencias que son el blanco de revistas de alto impacto, y porque en varios casos no son generadas por investigadores productivos.

En suma, el Instituto de Ecología es una entidad académica robusta, con presencia nacional y prestigio nacional e internacional. Su personal aborda una gran diversidad de temas de investigación, y publica a una tasa y con un impacto muy razonable, si se ve en el contexto nacional, o simplemente razonable en términos internacionales. Contamos con infraestructura adecuada, recientemente ampliada, y con reglamentos actualizados. Las relaciones son armónicas entre los sectores de

nuestra comunidad, y participamos activamente en actividades docentes a nivel de pre y posgrado. Empero, somos un ensamble de investigadores heterogéneo en términos de la cantidad y calidad de nuestros productos de investigación, graduamos menos alumnos de los que debiéramos, nuestra comunidad envejece y existe entre algunos académicos la sensación de que el nuestro es un instituto fracturado y de que el flujo de información relacionado con nuestros procedimientos de toma de decisiones es sub-óptimo. Tanto esa sensación, como las debilidades derivadas de nuestra baja tasa de graduación y de la varianza en la cantidad y calidad de nuestros productos de investigación, deberán ocupar a la próxima administración.

HACIA DÓNDE DEBERÍA MOVERSE EL INSTITUTO DE ECOLOGÍA.

Consolidar reglamentos.

En los últimos años nos hemos dado reglamentos que orientan nuestra vida institucional. Contamos en particular con dos documentos que regulan la vida académica. 1) El reglamento de Criterios de Evaluación, que debe ser una pieza central en nuestro esfuerzo por fortalecer al Instituto, y 2) el reglamento de Asignación Presupuestal. La inclusión del LANCIS en nuestro Instituto nos obliga a garantizar que nuestros criterios de evaluación son a la vez flexibles respecto a la naturaleza de los productos evaluables, y estrictos en cuanto a la calidad esperada -y la cantidad- de esos productos, dentro del marco de la legislación universitaria, en particular del EPA. Ello implica seguramente revisar nuestros criterios de evaluación para garantizar que se mantienen como una herramienta que promueve la excelencia académica en todas nuestras líneas de investigación.

La Dirección debería buscar que se complete y entre en vigor cuanto antes el reglamento sobre prácticas éticas dentro del Instituto.

Presencia Universitaria.

El Director del Instituto forma parte, ex-oficio, de una serie de Consejos y Programas Universitarios relacionados con Ecología, y se asegura de involucrar a aquellos

investigadores que podrían hacer contribuciones a dichos Programas o Consejos. Este reclutamiento depende de que el Director tenga información actualizada sobre los intereses de sus académicos, y que los académicos conozcan sobre esos Consejos y Programas. Propongo que la dirección futura promueva aún más tal reclutamiento, mediante la publicación de la lista de las instancias universitarias de las que forma parte, y gestionando que esas instancias incluyan un mayor número de investigadores del Instituto de Ecología.

Nuestro Instituto realiza investigación que coincide con la que se hace en otras dependencias universitarias (e. g. IIE, IB, F. Ciencias, por citar solo algunas). En particular, el estudio de la evolución biológica se lleva a cabo, a diversos niveles y con diversas estrategias, en muchas dependencias. Claramente sería en nuestro beneficio el promover el intercambio académico entre los universitarios que estudiamos evolución. Propongo que el Instituto de Ecología promueva la creación de una red o academia universitaria de Evolución. Existen antecedentes de redes de investigadores que, en principio, no requieren de nueva infraestructura -lo que es costoso en términos económicos y ambientales- para funcionar. Tal Academia podría utilizar la infraestructura de las diferentes dependencias participantes, que organizarían conjuntamente tanto intercambios académicos como propuestas de investigación. Academias similares podrían promoverse, por ejemplo para aglutinar universitarios involucrados en el estudio de la ecología urbana o la sustentabilidad -aprovechando el impulso y la organización del LANCIS-.

Contamos con una serie de convenios y acuerdos de colaboración con otras dependencias de la UNAM. Muchos de ellos se establecieron a través del LANCIS. La Dirección podría determinar si en algunos casos es de interés del Instituto establecer esos convenios en forma directa, y en su caso promoverlos.

Presencia Nacional.

Contamos con una unidad de investigación foránea en Hermosillo. Ha habido esfuerzos en el pasado para consolidar esa unidad, y actualmente, en colaboración con el Instituto de Geología, se busca generar una entidad académica dedicada a estudiar la

bio-remediación, por ejemplo, en zonas sujetas a explotación minera. La dirección deberá apoyar ese esfuerzo para que logre su autonomía, lo que permitirá al Instituto enfocarse en nuevos proyectos foráneos. En ese sentido, el LANCIS ya ha generado sinergias en Baja California Sur y en Hidalgo, donde se ha puesto en marcha proyectos “espejo”. En la medida en que se consolide la unidad foránea de Hermosillo podremos apoyar estas iniciativas del LANCIS y otras que surjan de la comunidad del Instituto.

Una constante frustración al enfrentar problemas ambientales es el rezago legislativo que impide al estado emprender acciones oportunas. Aprovechando los vínculos generados en el LANCIS con instancias intra- y extra universitarias, la Dirección buscaría mecanismos por los que nuestros expertos puedan incidir en promover o cuestionar elementos de nuestra legislación ambiental.

Presencia Internacional.

Los problemas ambientales no siguen las fronteras políticas, por lo que para solucionarlos es preciso generar propuestas que las trasciendan. Por ello nuestro Instituto debería tener una mayor presencia académica internacional. Una parte de nuestras colaboraciones con colegas o instituciones extranjeras ocurren por iniciativas individuales. Eso está bien, pero propongo que la Dirección del Instituto busque consolidar aquellas colaboraciones internacionales que ya existen formalmente, formalizar las colaboraciones que existen de facto, y promover otras con los institutos internacionales de frontera en Ecología, Evolución y Sustentabilidad, buscando generar programas de investigación ecológica a de largo plazo. Una iniciativa puntual que promovería la Dirección es la creación de una Red Latinoamericana de Ecología y Evolución, inspirada en la ya consolidada Red Latinoamericana de Botánica, que aproveche la dinámica actividad en ecología y evolución y la existencia de publicaciones periódicas indexadas como la Revista Chilena de Historia Natural, la Revista Brasileira de Ecología, y también la Revista Mexicana de Biodiversidad.

Consolidar y ampliar la presencia del Instituto de Ecología en los medios de difusión.

Propongo que la Dirección continúe apoyando los programas de difusión del Instituto, la producción de programas de televisión sobre temas ecológicos y evolutivos, y la publicación de la revista electrónica de divulgación Oikos=. La presencia del Instituto en los medios masivos de comunicación seguirá promoviéndose en colaboración con la Dirección General de Comunicación Social, buscando particularmente generar alianzas estratégicas, por ejemplo con la carrera de Pedagogía de la Facultad de Filosofía y Letras, para promover conductas públicas de bajo impacto ecológico.

Demografía y contrataciones.

El Instituto necesita reducir la edad promedio. Es crucial mantener una política agresiva de contrataciones de investigadores jóvenes de nivel internacional, cuidando mantener la paridad de género. Las recientes contrataciones nos han enriquecido con jóvenes académicos de primer nivel. Fueron promovidas mediante la cuidadosa definición de los perfiles que requería el Instituto, la publicación de las convocatorias tanto en la Gaceta Universitaria como en medios internacionales, la evaluación de currícula por comisiones internas ad hoc, y cuando fue posible la presentación de seminarios de contratación. Esos procedimientos, apoyados en nuestro reglamento sobre Criterios de Evaluación, deberán seguir siendo la norma en las nuevas contrataciones. No es posible a priori determinar la o las líneas de investigación en las que se buscaría contratar nuevos investigadores; eso debería ser resultado de una reflexión seria de toda la comunidad. Propongo que la Dirección organice de manera sistemática reuniones académicas en las que se decidan las líneas de investigación que deberemos ampliar / consolidar / inaugurar, en el entendido que esos ejercicios estén regidos por el interés de la comunidad, por encima de intereses personales.

Un área que he identificado como crucial para el cumplimiento de la misión del Instituto es la Ecología Urbana. No contamos con ningún experto en esa área, a pesar de que los ambientes urbanos dominarán el paisaje terrestre a fin de siglo. Los procesos ecológicos/evolutivos que tienen lugar en las ciudades, y su impacto en la biodiversidad, nos obligan a abrir esta área de investigación cuanto antes. Existen al menos dos perfiles de investigador en Ecología Urbana que deberíamos cubrir; el

estudio de los procesos evolutivos, incluyendo la especiación, y el estudio de los procesos ecológicos, en términos de flujos de recursos entre las zonas urbanas y no urbanas. Entre otras ventajas prácticas, el estudio de la ecología urbana nos brindaría la oportunidad de acercarnos al público urbano -el de mayor impacto ecológico- presentándole información sobre procesos ecológicos y evolutivos que ocurren no solamente en los ambientes prístinos, sino en su entorno cotidiano, y en los que su conducta puede influir de manera directa.

Por su impacto en la producción científica, en la formación de estudiantes (sobre todo de licenciatura), y en la difusión de las labores de nuestro Instituto una vez que termina su contrato, los investigadores postdoctorales constituyen una poderosa herramienta de desarrollo de nuestro Instituto, y la dirección deberá seguir promoviendo la contratación de colegas postdoctorales nacionales y extranjeros.

Recientemente una Investigadora decidió retirarse. El Instituto quisiera mantener a todos sus académicos activos, pero estará pendiente para orientar a quien crea que ha llegado el momento de retirarse, de manera que esa transición ocurra en los términos más ventajosos posibles para el investigador.

Programa de seminarios institucionales.

EL programa de seminarios Fronteras en Ecología y Evolución es indistinguible de programas equivalentes en las instituciones internacionales más destacadas en nuestra área. La dirección buscaría mantener una disposición generosa para apoyar la continuidad de tan exitoso programa

Grupos de trabajo, laboratorios y más unidades de apoyo.

La existencia de Departamentos ha promovido la formación de grupos de investigación, pero también la percepción de enajenamiento entre Departamentos. Propongo que, tras consultar con los investigadores, la Dirección genere una propuesta de organización por grupos de trabajo y laboratorios, en vez de por Departamentos. Algunos grupos y algunos laboratorios ya existen de facto, y un ejercicio de re-organización como este nos permitiría acercarnos a un modelo más racional y

ecológicamente sensato de administrar nuestros recursos, particularmente en lo que hace a infraestructura de uso común. Esta iniciativa buscará vencer las inercias relacionadas con la percepción común entre los investigadores, de que los recursos que hemos asegurado para nuestras investigaciones son en realidad nuestros.

Es de esperar que la re-conformación del Instituto privilegiando la existencia de grupos de trabajo y laboratorios de apoyo de uso común requiera un mínimo de modificaciones estructurales a nuestros edificios. Por otro lado, casi seguramente haría evidente tanto la redundancia de algunos equipos, como la obsolescencia de otros. La comunidad del Instituto deberá buscar fondos para equipar adecuadamente los laboratorios comunes. Independientemente de nuestra organización interna, es crucial que aumentemos la participación de nuestras académicas en la toma de decisiones, a fin de no solamente mantener la paridad que hemos logrado, sino de alcanzar la igualdad de género.

La dirección buscará combatir la percepción de que la información no fluye de manera efectiva entre las instancias de toma de decisiones y el resto del personal académico garantizando que todos los académicos del Instituto cuenten con la información oportuna sobre lo que ocurre en nuestra comunidad. Propongo que se publique un boletín interno, en formato electrónico, con noticias sobre apoyos recibidos, publicaciones, oferta de posiciones para estudiantes, etc. En ese boletín se anunciarían además las acciones de vinculación, e incluiría un espacio para que cada grupo de trabajo informase a la comunidad sobre sus actividades, logros, visitantes, etc.

En suma, propongo consolidar nuestros reglamentos, ajustar nuestra estructura orgánica y consolidar y aumentar nuestras interacciones dentro y fuera de la UNAM y del país. Ello nos permitirá mantener una política vigorosa de contrataciones de alto nivel, incrementando así nuestra capacidad de generar conocimiento de frontera y de tener un impacto efectivo en la solución de los problemas ambientales locales y globales.