

# Proceso de designación de Director(a) (2024-2028)

## Instituto de Neurobiología Universidad Nacional Autónoma de México

*Campus Juriquilla, Qro., Querétaro. Febrero de 2024.*

---

### **Propuesta de Plan de Trabajo**

**María Isabel Miranda Saucedo**

El Instituto de Neurobiología (INB) realiza investigación científica para la “Generación de conocimiento sobre la estructura y función del sistema nervioso con un enfoque multidisciplinario e integral”. El año pasado cumplió su 30o aniversario desde su creación. A lo largo de estos 30 años, la comunidad científica del INB ha crecido gradual y sostenidamente y actualmente, posee una riqueza única en temas de investigación en diversas áreas de las neurociencias, donde se integran desde el estudio de la regulación neuro-hormonal, la morfología y el desarrollo del sistema nervioso, la neuroquímica, los circuitos neuronales complejos y su participación en procesos fundamentales como el dolor, la conducta alimentaria y la reproductiva, hasta procesos cognitivos de alto orden como, la integración multisensorial, el aprendizaje y la memoria, incluyendo el estudio de variadas patologías y los cambios causados por el envejecimiento. El INB constituye una entidad académica de nuestra Universidad sobresaliente en las Neurociencias, y es un polo de fuerte atracción para estudiantes de posgrado y posdoctorantes, así como una entidad sustancial en la vinculación de la salud y educación de nuestro país.

### **La generación de conocimiento, como pilar fundamental de las funciones sustantivas del Instituto**

Basado en los últimos reportes (Informe y Reporte Cienciométrico, hasta 2022), se ha mostrado un “...crecimiento estable de la producción científica del INB, con un desarrollo paulatino de la productividad, y notables mejoras en la colaboración y el

impacto de la investigación durante los últimos diez años. El INb ha mostrado independencia para llevar a cabo sus investigaciones, y ha fortalecido la colaboración internacional y la publicación en revistas de máxima visibilidad para mejorar su impacto. El instituto ha establecido también fuertes vínculos con instituciones nacionales, fundamentalmente en el ámbito académico y de salud, potenciando la vinculación con entidades de Querétaro para la realización de investigaciones dirigidas a la solución de problemas comunitarios. La producción de artículos científicos y el número total de académicos e investigadores a tiempo completo en plantilla, así como del número de miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), han aumentado constantemente durante el período 1994-2021, lo cual evidencia que el crecimiento en recursos humanos calificados ha tenido un impacto positivo en la productividad institucional.” El promedio anual de publicaciones por cada investigador durante los últimos cinco años ha alcanzado cifras superiores a los dos artículos por investigador, y el año pasado se logró el promedio de 2,48. Además, nuestro instituto se caracteriza especialmente por su alto volumen de publicación en revistas de alta visibilidad (Q1).

Tengo la certeza que el avance en el rubro de generación de conocimiento, como pilar fundamental de las funciones sustantivas del Instituto, se debe en una buena parte al soporte recibido por los técnicos académicos y a una adecuada gestión, dirección y mantenimiento de las Unidades de Servicios Académicos y de Apoyo. Entre estas unidades, se cuenta con los Laboratorios Nacionales de Imagenología por Resonancia Magnética y de Visualización Científica Avanzada, los Laboratorios Universitarios de Neurodesarrollo, de Biomecánica, y de Bioterio. Estos Laboratorios Nacionales y Universitarios, además de apoyar las labores de los grupos de investigación del INB, de otras entidades de la UNAM y de otras instituciones que realizan investigación, también dan servicios a los sectores social, público y privado. Aunado a lo anterior, estas unidades están ayudando a fomentar el crecimiento del trabajo de investigación “traslacional”, sin embargo aún es una gran área de oportunidad encontrar estrategias que faciliten a la investigación científica fundamental, relacionarse con la investigación clínica y el desarrollo de terapias, por lo que es importante establecer nuevos modelos de convenios con instituciones clínicas, hospitales y compañías que hagan posible la traducción del descubrimiento científico fundamental o preclínico.

## **La interacción virtuosa de la formación de recursos humanos y la investigación**

Considero que la generación de conocimiento y la formación de recursos humanos son dos funciones sustantivas que se entrelazan y retroalimentan. El INB reportó 146 alumnos activos en el 2022; 142 alumnos becados, 34 egresados. Principalmente dentro de los programas de Licenciatura en Neurociencias, Maestría en Ciencias (Neurobiología), Doctorado en Ciencias Biomédicas, Doctorado en Psicología, entre otros programas; además de un número significativo de prácticas profesionales y servicio social. Aunado a cursos complementarios a la formación académica de los estudiantes de posgrado y licenciatura, como el taller de bioética y el curso de estadística. Los logros en la formación de estudiantes se reflejan en la incorporación de egresados del INB en diferentes instituciones del país y del extranjero, sobresaliendo su inserción en instituciones de Querétaro y estados vecinos, siendo un ejemplo de impacto y labor educativa en la región. En consecuencia, es notable el trabajo de gestión del INB para promover la solicitud de diferentes apoyos para estancias y para asistencia a congresos, hasta la gestión para mantener la calidad de los posgrados y el apoyo para la incorporación de más investigadores posdoctorales.

Si bien, ha habido un crecimiento en la plantilla de estudiantes de posgrado, el pronóstico para mantener el ingreso de estudiantes es incierto ante las nuevas políticas de becas. Por lo que considero que el apoyo de ingreso de nuevos alumnos debe ser un asunto prioritario, que discuta la forma de obtener independencia, o al menos, cierto grado de libertad de las dependencias gubernamentales como el CONAHCyT, para la obtención de becas.

## **El reto de difundir el conocimiento y vincularlo**

En el rubro de la difusión del conocimiento y la divulgación científica, existen diferentes estrategias y actividades realizadas de manera Institucional, resaltando la semana del cerebro. Asimismo, existen esfuerzos personales para dar pláticas y conferencias de divulgación al público en general. A través de la página del INB se logra informar ciertos aspectos de las investigaciones que realizamos. Además, se ha

renovado el personal encargado de la difusión y comunicación. Sin embargo, esta es una de las funciones de nuestro Instituto que tiene mayores áreas de oportunidad y debe de ser visualizada y atendida como una actividad sustantiva de amplio beneficio dentro y fuera de nuestro Instituto.

Cabe mencionar, que el liderazgo del INB en el Campus Juriquilla es históricamente innegable, es un ejemplo de gestión y creación, por lo tanto, la comunicación del Consejo de Dirección con la comunidad del Campus es crucial para mantener el crecimiento de todas las entidades participantes, además de ser el soporte que anticipe las necesidades de una creciente comunidad. Esto incluye las interacciones físicas y/o en interacciones y contenidos digitales/virtuales de las personas que formamos parte del Campus y que impactan precisamente en las iniciativas para la mejoría constante de la difusión, de la vinculación y el liderazgo en la dirección del INB; así como promover aún más la descentralización y la digitalización de los procesos administrativos para acortar los tiempos de respuesta y de seguimiento.

A través de este breve y somero diagnóstico me gustaría agregar que existen variados y numerosos logros de dirección actual del INB, y que sin duda deben continuarse, me gustaría subrayar, la planeación científica (evaluaciones y mediciones por organizaciones externas), la campaña de financiamiento YOINB, la comunicación interna y transparencia de asuntos que nos competen como comunidad, la capacidad de alentar y sostener a la comisión interna para la igualdad de género, la atención y solución de asuntos internos de una manera eficiente y objetiva, y el notable respaldo a los técnicos académicos.

### **Propuesta del Plan de trabajo**

Dicho lo anterior, mi propuesta inicia dando crédito a la acertada dirección actual del INB y proponiendo dar continuidad a las diferentes medidas y procesos que están funcionando, así como las iniciativas de largo plazo ya iniciadas. De tal forma, mi trabajo de dirección se enfocará principalmente en las áreas de oportunidad que han constituido un reto, no sólo a la administración actual, sino prácticamente a todas las anteriores.

Considero fundamental en una buena dirección la responsabilidad de mantener en primer lugar la Institucionalidad que, a través de su normatividad, da orden y mantiene la objetividad para el beneficio común. Para cuidar la salud institucional, seguiré un sistema meritocrático, entendiéndolo como *“la eliminación de discriminaciones injustas y, positivamente, en la estricta consideración de los méritos. Ésta es la forma de igualdad de oportunidades”*. Por lo tanto, soy defensora de que esta igualdad de oportunidades surge a través de una adecuada evaluación objetiva de nuestro trabajo.

Entiendo que la generación de conocimiento, como pilar fundamental de las funciones sustantivas del Instituto, debe de ser un ejercicio con un plan de crecimiento autogenerativo, autorregulable y dinámico que sustente la creciente consolidación del INB, a través del fortalecimiento académico y operativo. Dicho esto, y siguiendo el orden de mi presentación, mi propuesta atiende mantener e incrementar el desempeño en la producción académica y la consolidación de los grupos de investigación, lo que redundará en una mayor proyección internacional e impacto del conocimiento.

Por razones históricas del INB, los grupos de investigación son extraordinariamente heterogéneos en tamaño, nivel de consolidación y de madurez. En sus orígenes, el INB se organizó en grupos de investigación conformados idealmente por un jefe de grupo, un investigador asociado y un técnico académico. Sin embargo, con el paso de los años, muchos de los investigadores asociados han avanzado en el escalafón universitario por lo que se han tenido que ajustar los esquemas de organización dentro de los grupos de investigación que incluyen a investigadores asociados promovidos a titulares definitivos, pero que no cuentan con un espacio de trabajo propio en el INB y están supeditados al “jefe de grupo”.

Esta organización jerárquica dentro de los grupos de investigación se correlaciona con el hecho que *“El análisis del liderazgo científico de las publicaciones, demostró que la proporción liderada por el instituto tiende a disminuir, por lo que el INB se ha abierto mucho más a la colaboración con otras instituciones.”*; aunado al hecho que el promedio anual de publicaciones es relativamente bajo, si se compara con otras entidades equivalentes de investigación del área. Además, si se analiza a profundidad, ciertos investigadores no han logrado superar este promedio anual, si bien es meritorio el impacto alcanzado por muchas líneas de investigación, sigue siendo necesario

buscar medidas que logren una mayor permeabilidad y alcance del conocimiento a través de una mayor calidad en las publicaciones.

En este orden de ideas, propongo dos ejes de innovación, uno en la autoevaluación interna y otro en la reforma de la figura de “*jefes de grupo de investigación*” estipulado en el Reglamento del INB. Con el primer eje de cambio propongo actualizar y optimizar las evaluaciones, que permitan la visualización del liderazgo y por lo tanto ayuden a fomentar el incremento en la productividad del investigador insertado en un grupo de investigación. Bajo el hecho que, como investigadores, somos contratados para generar conocimiento dentro de la línea de investigación propuesta y le debemos a la institución resultados acorde a ésta.

Puntalmente, la propuesta reside en transformar, en una primera etapa, el reporte la producción primaria, incluyendo una ponderación de autorías y de impacto científico cuantitativo. La creación de una formulación de ponderación entre autores/ investigadores adscritos al INB provee una métrica más objetiva con paridad a la contribución Institucional de cada publicación, ya que la productividad del INB se liga estrictamente al número total de publicaciones. Actualmente, la evaluación al no estar ponderada, y basarse en las evaluaciones por cada investigador, permite que cada publicación puede favorecer a un número ilimitado de coautores investigadores adscritos al instituto. Asimismo, la evaluación individual, no refleja la heterogeneidad del tamaño, la consolidación y la madurez de los investigadores que conforman el grupo.

En este sentido, un área de oportunidad para mejorar la visualización y análisis de la producción de nuestro Instituto son los informes anuales. Cada año, todos los académicos estamos obligados a presentar dicho informe, pero no todos sabemos bien a bien, los parámetros de mayor fuerza en la evaluación. Por lo tanto, considero que los informes anuales pueden evolucionar a una herramienta que contenga diferentes métricas en la producción de cada investigador, que permita una más acertada medida de producción institucional, donde se compense y equilibre el peso de las autorías a la aportación *real* de cada grupo de investigación al INB. Además, como primera aproximación, la ponderación por el factor de impacto de la revista puede indicar la “probable” trascendencia que tendrá el conocimiento generado por esa publicación.

Particularmente, también la ponderación resaltarán los esfuerzos colaborativos entre grupos del instituto que, al trabajar de forma multidisciplinaria, están logrando publicaciones de alto impacto; sin duda con esta métrica puede visualizarse más eficientemente un aspecto cuantitativo de la generación de conocimiento, quedando claro que el factor de impacto es altamente perfectible, por lo que abrirá una vía adicional para futuras discusiones y aplicación de evaluaciones cualitativas.

Igualmente, la ponderación impactará en una mayor autocrítica para el cumplimiento de la obligación fundamental como investigadores y por lo tanto, en la superación académica constante porque favorecerá la visualización de las carencias y de los logros de cada grupo de investigación, brindando mejores criterios para una perspectiva de crecimiento y consolidación del investigador y del grupo, y directamente ayudará a dirigir los esfuerzos necesarios, a través de una medición más objetiva del liderazgo, la independencia y el equilibrio de colaboraciones que tiene cada investigador y su apoyo técnico, dentro de los grupos altamente heterogéneos constituidos en el INB.

Cabe señalar que esta propuesta de ponderación no tiene la intención de ser punitiva; muy al contrario, propongo se genere una serie de estímulos institucionales para aquellos que logren puntajes altos de producción primaria bajo esta nueva métrica, además de reforzar el apoyo a aquellos investigadores que se encuentren muy por debajo del promedio. Asimismo, los reportes con esta métrica ponderada serán sólo de uso interno y no se verán reflejados o causarán detrimento en los informes que son evaluados y calificados por el CTIC.

A través de este sistema de ponderación, en una segunda etapa podrán aplicarse ejercicios de medición equivalentes en la evaluación de autorías de correspondencia, posición de autoría, así como número de citas y el crecimiento de cada publicación en los años posteriores, que reflejará el impacto del conocimiento generado por el investigador, así como el trabajo de los técnicos académicos, en su propia línea o en un esfuerzo colaborativo. En general, estos nuevos ejercicios en la métrica de la evaluación ayudarán a crear una conciencia de producción institucional y un ambiente de autocrítica que permita, en un mediano plazo, generar nuevas avenidas de evaluaciones cualitativas, tras superar el reto de evaluaciones meramente cuantitativas.

Adicionalmente, este primer ejercicio de evaluación podrá dar una nueva perspectiva para examinar de manera más objetiva las otras funciones sustantivas, como formación de recursos humanos y divulgación científica, entre otros.

Considero que, una evaluación más objetiva e integral puede ser la comienzo para mediar la toma adecuada de decisiones en las futuras asignación y distribución de espacios, así como la asignación de nuevo personal, ya que la ponderación reflejará el posible desequilibrio entre diferentes grupos de investigación, sus colaboraciones y su producción primaria. En concordancia, esta propuesta ayuda directamente a tener medidas más confiables y objetivas para un buen ejercicio de proyección para renovar y mantener el plan de crecimiento autogenerativo, autorregulable y dinámico dado por los propios grupos de investigación, a través de una evaluación que favorezca el fortalecimiento académico y operativo.

Para reforzar mi propuesta, mi plan incluye un segundo eje concatenado en la propuesta anterior y los grupos de investigación, para atender particularmente la situación paradójica de la figura de Investigador “jefe de línea” enmarcada en el reglamento del INB que mencioné anteriormente. Considero que el INB ha tenido una evolución muy acertada en la forma en que se selecciona, contrata y evalúa a nuevos investigadores. Las evaluaciones rigurosas y las demandas para las contrataciones actuales a los investigadores “asociados”, a mi parecer tienen un escrutinio y exigencia paralelo al que fuimos evaluados inicialmente algunos titulares jefes de grupo, a través de convocatorias abiertas al mundo.

Al presente, prácticamente todos los investigadores titulares, tras haber ganado el concurso abierto y la definitividad, han demostrado cabalmente tener todos los requisitos de un investigador titular en términos institucionales. Sin embargo, por razones históricas el orden de integración al equipo de trabajo en el INB, literalmente los subordina con el membrete de investigadores “adjuntos”, comandado en el reglamento interno del INB. Esta paradoja, donde la UNAM los distingue como Investigadores titulares definitivos, pero los estatutos internos los deja en suspenso del limbo del liderazgo, lastima el crecimiento sano y la verdadera consolidación de un grupo de investigación.



Debido a que la figura de investigador líder de grupo este ligado al reglamento del INB, propongo una reforma sustancial que se apegue a la realidad actual. Así, propongo que los grupos, con más de un investigador titular definitivo, se conforme en **consorcios de investigación** con autorregulación del liderazgo interno de los investigadores y técnicos académicos que lo conforman, donde sea el propio grupo quien decida quién funge como portavoz del consorcio. Esta propuesta para reformar el reglamento, incluyendo la modificación de los términos, mecanismos, obligaciones y derechos de los investigadores titulares en los consorcios de investigación, obviamente deberá ser nutrida por la retroalimentación de discusiones previas por la comunidad académica, particularmente por todos los investigadores.

Creo que la remoción de los membretes jerárquicos y la validación de los logros como investigadores consolidados, tras haber ganado la definitividad como titulares, ayudará a fomentar la colaboración justa, armoniosa y equitativa, eliminando las divisiones en opiniones y rangos, además de reflejar la maduración de nuestro instituto a un orden colaborativo donde las jerarquías no promuevan divisiones que aletarguen el crecimiento institucional. Adicionalmente, considero que esta nueva estructura de consorcios de investigación fomentará la unidad y la colaboración interna, porque ayudará a una distribución más lógica y natural del trabajo y los espacios, otorgando el crédito del trabajo de una forma más objetiva y justa sumando el proceso de evaluación ponderada; además ayudará a establecer mejor las características y perfiles de futuras contrataciones. Cabe resaltar, que esta reforma al reglamento, al implementarse con la retroalimentación de toda la comunidad académica, ayudará tangencialmente a tener el conocimiento de los reglamentos, los estatutos de la Universidad y la transparencia de algunos trámites administrativos que se nos demandan.

Resumiendo, la propuesta de estos dos ejes de cambio, en la evaluación y la generación de consorcios de investigación, impactará en el plan de desarrollo a través de la visualización de las necesidades de los consorcios por una métrica en la evaluación más dirigida al crecimiento institucional, que permita apoyar y más eficientemente los planes a corto y largo plazo de los investigadores, los consorcios y por lo tanto el plan global de crecimiento del INB.

En concordancia, dentro del trabajo de gestión de la dirección, mi propuesta incluye la atención para mantener la vinculación con las áreas de posgrado y las necesidades de los estudiantes, particularmente, buscando nuevas avenidas para conseguir becas. Asimismo, realizar la gestión para solventar las necesidades de integración adecuada de los catedráticos CONAHCYT y técnicos académicos a la formación de recursos humanos. Con una atención especial, la dirección atenderá las necesidades de los técnicos académicos y su perspectiva dentro de los consorcios de investigación, entendiendo que son el soporte fundamental de todos los laboratorios.

Globalmente, incluyo la búsqueda de nuevos mecanismos para aumentar el crecimiento de las unidades de manera prioritaria, y dar transparencia la cobranza por los servicios prestados por las unidades de apoyo, hasta su restructuración en equipos y personal, en caso de ser necesario. Asimismo, mantener la vinculación con la administración del campus y evaluar también las necesidades de la secretaria técnica y su personal.

### **Motivación para participar en el proceso de selección de Dirección**

Soy investigadora titular desde hace 20 años en el INB y he tenido oportunidad de participar en el consejo interno en dos ocasiones, la primera como representante del CAABQyS y actualmente como jefa de departamento. También, hace más de una década, participé activamente en la generación del Reglamento de Ética del Instituto. De manera extracurricular, he sido parte de consejos de dirección de dos empresas, y durante mi licenciatura en la Universidad Autónoma Metropolitana- Unidad Xochimilco, participé activamente como representante estudiantil en todas las instancias colegiadas de la UAM. Estas experiencias han abonado mi conocimiento sobre la función, normativa y dirección de la universidad y alguno de sus órganos colegiados, creo entender de manera general los procesos que enmarcan la dirección de las instituciones.

Tengo la certeza de que la UNAM es una de las instituciones más nobles que procuran la educación y la generación de conocimiento. La UNAM como institución trasciende las voluntades individuales, al tener el propósito máximo de ser una entidad

para el bien social. Ser miembro de esta institución me motiva y me llena de orgullo, pero también me atribuye una responsabilidad estrecha. Todos los que pertenecemos a esta Institución debemos estar conscientes que inherentemente tenemos la obligación de sostener y defender a nuestra universidad, de tal forma debemos de participar activamente en las diferentes instancias que ayudan a mantener y gestionar el crecimiento de nuestra universidad. Particularmente, mi motivación por participar en este proceso radica en ser coherente con estas ideas. Asimismo, me motiva el reto y la posibilidad de aprender al aportar mis puntos de vista de manera estructurada sobre nuestro Instituto.

Me resta decir, que tengo la certeza que la Institucionalidad debe ser aplicada a través de la objetividad y el carácter humanista que prevalece mayoritariamente en la UNAM; la dirección del Instituto debe mantener una filosofía de la vida meritocrática y ética, afirmando nuestros derechos, pero también nuestra responsabilidad como seres humanos. Sin duda, aplicando el pragmatismo inherente que exigen las tareas ejecutivas en la dirección. Al igual que la administración actual, las puertas de la dirección estarán siempre abiertas, porque estoy convencida que el diálogo es un valor fundamental para mantener las instituciones. Me queda claro que sólo a través de la participación de todos los miembros que conformamos la comunidad del INB, encontraremos la dirección para mantener el crecimiento y el bien común de nuestro Instituto y por lo tanto de nuestra querida UNAM.