

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA GENÓMICA

PROFESOR:

VICTOR RICARDO MORENO MEDINA

PLAN DE TRABAJO PROPUESTO PARA:

DIRECCIÓN DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA GENÓMICA-IPN

27 de febrero del 2026

INTRODUCCIÓN

Según el Acuerdo mencionado en la Gaceta Politécnica 436 del 15 de diciembre de 1999, el Centro de Biotecnología Genómica del Instituto Politécnico Nacional se crea con el objeto de realizar Investigación y Docencia en el aislamiento, estudio y manipulación de genomas para generar información y procesos que permitan desarrollos tecnológicos, con el propósito de lograr la mejora de las especies fundamentalmente vegetales y animales, tomando en consideración el marco normativo aplicable.

Entre otros objetivos, debe generar procesos y productos que permitan desarrollos tecnológicos transferibles a los sectores productivos (público, privado, social). Dentro de su política interna se generó una visión centrada en la excelencia de formación de recursos humanos, investigación aplicada y vinculación efectiva y con la Misión de impulsar el desarrollo y la comercialización de las Innovaciones biotecnológicas.

De acuerdo con las funciones mencionadas en los documentos normativos del IPN, incluyendo el manual de organización de CBG se pueden considerar como aspectos relevantes para el desempeño directivo los siguientes:

- Reforma y actualización curricular.
- Modernización de procesos académicos-administrativos.
- Incremento del Patrimonio.
- Vinculación con el entorno.
- Mejoramiento de la infraestructura.
- Promoción y difusión de la imagen del plantel.

Actualmente, se cumple con la función operacional administrativa, pero existe la oportunidad de mejoras a nivel operativo y administrativo para alcanzar nuevas metas y facilitar un desempeño más eficiente en las funciones académicas, de investigación, formación de recursos humanos, innovaciones tecnológicas; planeación que requiere un trabajo en equipo entre el personal de apoyo y asistencia a la educación, los cuerpos académicos del CBG y las tres subdirecciones (Administrativa, Vinculación, Académica y de Investigación) y la Dirección del Centro de Biotecnología Genómica.

OBJETIVO:

Desarrollar un plan de trabajo-estratégico donde se establezcan las prioridades de la Dirección para llevar a cabo el compromiso administrativo y realizar las acciones y gestión necesarias para alcanzar las metas propuestas en el ámbito de su competencia, de acuerdo a la visión y misión del IPN, CBG, programas estratégicos y de desarrollo institucionales (PDI 2025-2030, PIMP 2026-2028, PEDMP 2026-2028, plan estatal de desarrollo de Tamaulipas 2023-2028), retomando las líneas de acción prioritarias institucionales:

1. Actualizar y simplificar la normatividad interna para agilizar procesos clave y aumentar la capacidad de respuesta.
2. Fortalecer la transversalidad operativa para articular de manera más efectiva la docencia, la investigación, la vinculación y la gestión.
3. Modernizar la oferta educativa con actualización curricular permanente, modalidades flexibles e integración de competencias digitales y globales.
4. Optimizar los sistemas de información para garantizar interoperabilidad, datos actualizados y análisis predictivo.
5. Consolidar la vinculación estratégica con egresados, sectores productivos y redes internacionales.
6. Fortalecer e institucionalizar de manera integral las políticas ya existentes en materia de género, sustentabilidad e internacionalización, garantizando su transversalidad real y su integración en todos los procesos y programas del IPN.

MISIÓN INSTITUCIONAL:

Somos la institución de educación tecnológica de México, que genera talento profesional, de investigación e innovación para el desarrollo social, humanístico, sustentable, económico y tecnológico del país, con reconocimiento internacional, con base en el fomento de la cultura, la creatividad y emprendeduría en nuestros estudiantes, a través de la vinculación con los sectores productivo y social, con valores y principios institucionales.

VISIÓN INSTITUCIONAL:

En el 2036 seremos la institución de educación tecnológica de calidad, con enfoque de sustentabilidad, sentido de identidad y reconocimiento Internacional, posicionándonos entre las mejores universidades del mundo, a través de la colaboración internacional con las mejores escuelas y centros de investigación, convirtiéndonos en líder por las contribuciones a la ciencia y tecnología, con impacto y sentido de responsabilidad social, respetando la diversidad y equidad de género.

I.- Programa Institucional de Mediano Plazo (PIMP) 2026-2028

Como prioridad estratégica se plantea fortalecer al IPN ante la llegada de la nueva era tecnológica con la incorporación de la innovación educativa, la gestión ética y la gobernanza efectiva, bajo el principio de Responsabilidad Social Universitaria. En este proceso se aplicó un análisis FODA, mediante el cual se identificaron fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que condicionan el desempeño institucional y orientan la definición de acciones prioritarias.

FORTALEZAS:

El IPN mantiene un liderazgo nacional en educación tecnológica, sustentado en una oferta académica acreditada, una infraestructura para docencia e investigación que abarca veinticuatro entidades federativas y comunidades académicas y científicas de alto nivel, integradas a redes nacionales e internacionales. La institución cuenta con marcos y órganos de gobernanza definidos, así como experiencia acumulada en programas de género, sustentabilidad e internacionalización. A ello se suma el reconocimiento social e histórico del IPN, la capacidad instalada para generar innovación científica y tecnológica, y la vinculación creciente con egresados y sectores estratégicos emergentes.

OPORTUNIDADES:

El entorno ofrece condiciones favorables derivadas de políticas nacionales que impulsan la innovación, la inclusión, la sustentabilidad y el acceso universal a la educación media superior. La acelerada evolución tecnológica —particularmente en inteligencia artificial, análisis de datos y automatización— abre posibilidades para modernizar la docencia, la investigación y la gestión institucional. El fortalecimiento y mejor aprovechamiento de las alianzas estratégicas generadas con sectores productivo, social y gubernamental, así como las tendencias hacia la educación híbrida, la modalidad virtual y la cooperación

académica global, amplían el horizonte de acción del IPN. Asimismo, se presentan nuevas oportunidades de financiamiento y colaboración internacional, junto con la posibilidad de consolidar sistemas de información interoperables y plataformas digitales para la planeación y el análisis estratégico.

DEBILIDADES:

Los procesos administrativos y normativos presentan márgenes de mejora en términos de eficiencia, simplificación y digitalización. Se detecta una limitada articulación transversal entre funciones sustantivas y áreas de apoyo, junto con brechas en la actualización curricular y la adopción de modalidades flexibles. El desarrollo de competencias blandas, bilingüismo y enfoques interdisciplinarios es aún insuficiente. Además, las iniciativas transversales de género, sustentabilidad e internacionalización se mantienen dispersas y sin políticas integrales plenamente consolidadas. También se identifican márgenes de mejora en la consolidación de una cultura institucional orientada a la innovación y la mejora continua, la falta de modernización plena de los sistemas administrativos, y la insuficiente vinculación sistemática con egresados y sectores emergentes.

AMENAZAS:

Persisten riesgos asociados a la alta dependencia del financiamiento público, la competencia creciente de instituciones nacionales y extranjeras, la inestabilidad política y económica, y la rápida obsolescencia del conocimiento y las tecnologías. Factores como las brechas socioeconómicas, el impacto del cambio climático, la inseguridad y las tensiones globales pueden afectar la continuidad operativa y la pertinencia de la oferta institucional. Asimismo, existe el riesgo de que factores externos e internos incidan en el reconocimiento y posicionamiento del IPN, tanto a nivel nacional como internacional, la pérdida de talento académico e investigador, y el desaprovechamiento de oportunidades de colaboración representan riesgos críticos que condicionan el logro de los objetivos estratégicos del PDI 2025–2030.

En acuerdo a lo mencionado se establecen cinco ejes fundamentales y tres ejes transversales.

Ejes fundamentales y su objetivo:

EF1. Formación integral: Identidad politécnica, humanismo e innovación educativa

Objetivo.

Impulsar trayectorias formativas centradas en el aprendizaje integral, con base en el Modelo Educativo del IPN, que incorporen metodologías activas, tecnologías educativas, entornos multilingües y estrategias de acompañamiento, y fortalezcan una identidad politécnica sustentada en la inclusión, la equidad, el bienestar y el compromiso social.

EF2. Excelencia y pertinencia académica con cobertura, calidad y equidad

Objetivo

Reafirmar el Modelo Académico del IPN mediante una transformación educativa centrada en la flexibilidad, la pertinencia y la calidad, que fortalezca programas académicos, modalidades innovadoras y habilidades transversales, amplíe la cobertura con equidad y consolide al Instituto como referente científico tecnológico comprometido con el desarrollo nacional.

EF3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de trascendencia.

Objetivo.

Impulsar un ecosistema de investigación articulado y estratégico en el IPN que fortalezca la generación de conocimiento con impacto social, proyección internacional y enfoque en innovación, sustentabilidad y derechos humanos, mediante la colaboración multidisciplinaria y la vinculación con sectores clave.

EF4. Vinculación estratégica para la innovación, transferencia tecnológica, de conocimiento y emprendimiento con compromiso social.

Objetivo

Fortalecer la vinculación estratégica del IPN con sectores clave y su comunidad, para promover el desarrollo regional sostenible, el emprendimiento tecnológico y la transferencia de conocimiento con enfoque social, mediante innovación, cooperación, inteligencia prospectiva y compromiso con el bienestar colectivo.

EF5. Gobernanza: Gestión institucional, transformación digital y rendición de cuentas

Objetivo

Consolidar una gestión institucional moderna y eficaz, basada en la transformación digital, que fortalezca la toma de decisiones, garantice la legalidad, la participación, la transparencia y potencie el desarrollo integral del Instituto.

ET1. Sustentabilidad y responsabilidad politécnica

Objetivo

Integrar la sustentabilidad como principio orientador del quehacer institucional del IPN, fortaleciendo una cultura ambiental participativa, corresponsable y con sentido social, que impulse la gestión responsable de los recursos, la transformación del entorno y la generación de conocimiento comprometido con el desarrollo sostenible.

ET2. Igualdad sustantiva y cultura de paz en el instituto politécnico nacional

Objetivo

Construir una comunidad politécnica orientada a la igualdad sustantiva, el respeto a los derechos humanos y la no violencia, mediante la incorporación transversal de la perspectiva de género, el reconocimiento del derecho al cuidado y la promoción de entornos seguros, solidarios e incluyentes para toda la comunidad politécnica.

ET3. Internacionalización en el IPN

Objetivo

Desplegar una estrategia de internacionalización integral, inclusiva y articulada a las funciones sustantivas del Instituto, que combine distintas vertientes: en casa, del currículo y en el exterior, para proyectar la calidad académica, científica y tecnológica del IPN, ampliar su presencia e influencia global, y posicionarlo como referente en cooperación, movilidad, innovación educativa y formación con enfoque intercultural.

Los cinco ejes fundamentales y tres ejes transversales incluyen 34 proyectos con su estrategia, acciones planteadas e indicadores para su medición y alcance de metas por año. Con esta información el Centro de Biotecnología Genómica podrá elaborar su Programa Estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo (PEDMP)2026-2028 y los dos Programa Operativo Anual (POA) programático y presupuestal.

Nuestra política será incluyente y optimista, evaluando las excepciones, y buscando mejorar la calidad de nuestras actividades y alternativas.

II.- Precisando algunos puntos del PEDMP 2026-2028 al Centro de Biotecnología Genómica:

II.1.- Desarrollo de la matrícula con calidad - posgrado.

Reforzar el programa de formación integral de los profesores (ejem: enfoque en enseñanza, innovación educativa, uso de TIC, actualización de la asignatura, validación de recursos digitales, formación de líderes)

Evaluar y actualizar el programa de maestría y en su caso el rediseño.

Reforzar la estrategia de difusión de los programas académicos para incrementar la cobertura.

Mejorar los servicios de apoyo estudiantil (becas, biblioteca, movilidad, servicios complementarios).

Facilitar la gestión de procesos administrativos-académicos-investigación.

Motivar a investigadores para la obtención de ingresos externos (proyectos, infraestructura)

Desarrollar e implementar un programa de alta demanda en el área biológica (con el apoyo institucional del análisis de pertinencia).

Revisar y en su caso implementar las acciones de mejora para las observaciones y recomendaciones de las evaluaciones del SNP.

Reforzar la Retribución de alto impacto social.

Retomar la realización del Congreso Binacional.

Retomar la emisión de la revista CBG.

Realización de eventos académicos y de investigación.

Realización del evento aniversario CBG.

II.2.- Aplicación de la ciencia y la tecnología en la solución de problemas nacionales (objetivos de desarrollo sostenible, ODS).

El tema de las convocatorias o reuniones para obtener fondos de investigación o desarrollo tecnológico deberá compartirse con la subdirección de Vinculación (SV) Y subdirección académica y de investigación (SAI) para definir alcances e indicadores.

Implementar procedimientos internos que regulen los programas y proyectos de investigación.

Actualizar y reforzar la infraestructura de equipos de los laboratorios y equipos de uso común necesarios por investigadores, estudiante y servicio externo.

Localizar espacios de trabajo para nuestros egresados en el sector público, privado y social, adaptar el perfil del egresado para las oportunidades actuales.

Incrementar la divulgación del quehacer del CBG de los productos académicos y de Investigación en los tres sectores público, privado, social.

Fortalecer las alianzas con las instituciones del sector privado, publico y social para posicionar al CBG en área(s) específica(s) de la ciencia. (intrainstitucional e interinstitucional)

Fortalecer, impulsar la productividad de alumnos y profesores en las áreas académicas, innovaciones, desarrollo tecnológico, compromiso social.

Oportunidades en el estado de Tamaulipas (plan estatal de desarrollo de Tamaulipas 2023-2028):

En el estado de Tamaulipas la producción más importante son productos agrícolas que corresponde al cultivo de sorgo de grano, maíz de grano, caña de azúcar, naranja y pastos; en lo que se refiere al sector pecuario destaca el ganado bovino, porcino, ovino, caprino, aves y abejas. En cuanto a la producción forestal de especies maderables las más comunes son el pino y encino; y de las especies no maderables destacan la palma real, lechuguilla, vara para tutor, palma comedor, paixtle, guía de parra, hoja de orégano, cogollos y laurel (SDR, 2021). Las unidades económicas rurales enfrentan limitaciones para acceder a las condiciones adecuadas que les permitan generar una mayor rentabilidad en sus actividades productivas.

El Gobierno Federal, el Gobierno del Estado y el SENASICA, coordinan las acciones de las campañas zoonosológicas contra la tuberculosis bovina, brucelosis bovina, rabia paralítica bovina, garrapata, vigilancia epidemiológica, varroasis e inocuidad pecuaria; además realizan la vigilancia y monitoreo de la posible presencia de enfermedades que afecten la producción del Ganado.

En lo que respecta a la agricultura, actualmente se instrumentan en Tamaulipas campañas fitosanitarias de prevención, control y erradicación de plagas reglamentadas del algodnero, el pulgón amarillo del sorgo, la cochinilla rosada, la mosca de la fruta, plagas reglamentadas del agave, trampeo preventivo contra moscas exóticas de la fruta; además de las que determina el Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, Huanglongbing (HLB o dragón amarillo).

Atención a Enfermedades:

Tres problemas importantes que afectan la salud de su población en forma creciente, por lo cual deberán retomarse las políticas que confieren a la vigilancia epidemiológica:

1. Enfermedades Transmisibles (ET), como lo son las arbovirosis, enfermedades respiratorias, pandemia por COVID-19, entre otras.
2. Enfermedades No Transmisibles (ENT), donde destacan los padecimientos crónico degenerativos en forma creciente, tales como sobrepeso y obesidad con un 30%; diabetes mellitus, con un 15%; e hipertensión con un 25% y con repercusión de enfermedades cardiovasculares.
3. Las enfermedades oncológicas representan en Tamaulipas un tercer lugar como causas de mortalidad.

II.3.- La vinculación con la sociedad y el sector productivo.

Atentamente

Dr. Víctor Ricardo Moreno Medina