



Dirección de Investigación

PROYECTOS

DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN
PARA ALUMNOS DEL IPN

2022
CONVOCATORIA

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

El Instituto Politécnico Nacional a través de la Secretaría de Investigación y Posgrado, de conformidad con el Artículo 2 fracciones I, II y III, con el Artículo 13 fracción III, IV y VI de la Ley de Ciencia y Tecnología, con el Artículo 3 fracción II, del Capítulo I de la Ley Orgánica del IPN y con el Artículo 16 fracciones I, VI, XI, XII y XV del Reglamento Orgánico del IPN, invita a los alumnos del Instituto a presentar propuestas bajo las siguientes:

OBJETIVO

La presente convocatoria tiene por objetivo general otorgar recursos para la realización de proyectos de desarrollo tecnológico o innovación por alumnos del IPN, que permitan el fortalecimiento de sus competencias y capacidades científicas como parte de su formación, así como la obtención de productos científicos y tecnológicos que puedan contribuir a la atención de algunos de los temas de prioridad social, institucional o nacional.

BASES

1. Podrán participar **alumnos del IPN de los niveles medio superior, superior y posgrado** que tengan una propuesta en las siguientes modalidades:
 - I. **Desarrollo Tecnológico:** La investigación consiste en el desarrollo de trabajos basados en conocimientos ya existentes, con el objeto de crear o fabricar nuevos productos, instaurar nuevos procesos, establecer nuevos servicios o introducir mejoras sustanciales sobre las ya existentes.
 - II. **Innovación:** La investigación consiste en desarrollar una idea que se trate de optimizar un proceso o crear un nuevo servicio o un producto; al final del proyecto se debe percibir una mejora clara, visible y medible.
 - III. **Desarrollo de software y/o prototipo:** Un prototipo es un primer modelo que sirve como representación o simulación del producto final y que nos permite verificar el diseño y confirmar que cuenta con las características específicas planteadas.

Un desarrollo de software es crear una aplicación informática para un sistema concreto, por ejemplo, ciertos paquetes de software y entornos de trabajo.

2. Las propuestas aceptadas **podrán tener una vigencia de uno o dos años contados a partir del 01 de enero de 2022**. La vigencia estará en función de la propuesta y del semestre en el que se encuentre inscrito el alumno al momento de realizar su registro. Lo anterior tomando en consideración que **el alumno que dirija el proyecto deberá estar inscrito** en alguno de los programas de cualquiera de los niveles que ofrece el Instituto **durante toda la vigencia del proyecto y podrá participar en una sola propuesta como Responsable Técnico**.

Los alumnos de nuevo ingreso podrán participar, siempre y cuando se compruebe su inscripción durante toda la vigencia del proyecto. Asimismo, podrán participar alumnos que egresen en 2022, siempre y **cuando su propuesta sea a un año**.

3. La propuesta deberá contar con la participación de un académico del IPN, quien fungirá como **Co-Responsable Técnico y Responsable Administrativo** ante la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP). **Un académico podrá fungir como Co-responsable Técnico de máximo dos alumnos proponentes**.
4. El Co-Responsable Técnico y Responsable Administrativo deberá contar con experiencia en la rama de investigación de la propuesta, la cual quedará manifestada en el formato CRT_2022, disponible para su descarga en la página web de la Dirección de Investigación (www.ipn.mx/investigacion/), en el menú de "Convocatorias", submenús "Internas" > "Innovación alumnos".
5. **La propuesta deberá contar con el aval del titular de la Dependencia Politécnica donde el alumno se encuentre inscrito. En caso de que el Co-responsable técnico se encuentre adscrito a una Dependencia diferente a la del alumno, se deberá de contar con el aval de ambos Titulares**, conforme a lo descrito en el apartado "Registro, entrega y aval de la propuesta" de la presente convocatoria.
6. La propuesta deberá contar con **dos cartas de recomendación** emitidas por académicos del IPN. Para alumnos de Posgrado, las cartas deberán ser emitidas por miembros del Sistema Nacional de Investigadores (S.N.I), mientras

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

que, para los alumnos del Nivel Medio Superior y Superior, las cartas podrán ser emitidas por académicos que NO pertenezcan al S.N.I. Las cartas de recomendación deben ir dirigidas a la Secretaría de Investigación y Posgrado.

7. Las propuestas serán revisadas y se aceptarán en función de lo descrito en el apartado de “Evaluación y resultados” de la presente Convocatoria, así como de la disponibilidad de recursos para el ejercicio fiscal. De ser necesario, se podrán establecer otros criterios de evaluación adicionales.
8. No podrán participar los alumnos que adeuden el informe de proyectos autorizados en convocatorias anteriores.
9. **En caso de baja o cualquier otro cambio en la situación escolar del alumno responsable**, que afecte el desarrollo adecuado o conclusión satisfactoria del proyecto, el Titular de la Dependencia Politécnica será **el responsable de informar a la Dirección de Investigación de dicho cambio mediante un oficio, en un plazo no mayor a 30 días**. En el oficio, la Dependencia Politécnica deberá designar un nuevo alumno Responsable Técnico del proyecto o, en su defecto, deberá solicitar la cancelación del mismo, previo visto bueno del académico Co-Responsable Técnico y Responsable Administrativo.

INTEGRACIÓN DE LAS PROPUESTA

10. La propuesta deberá conformarse por la documentación indicada, la cual deberá integrarse en carpetas electrónicas de la siguiente manera:

I. Documentación general. Anexar los documentos en el siguiente orden:

- I.1. Constancia de inscripción vigente **del ciclo escolar 2022/A (31 de enero al 23 de junio del 2022) del alumno proponente. Convertirlo a formato PDF**
- I.2. Carta de aceptación con firma digital o autógrafa del Co-responsable Técnico y Responsable Administrativo. Usar el **formato Word CRT_2022**; disponible para su descarga en la página web de la Dirección de Investigación (<https://www.ipn.mx/investigacion/>) en el menú de “Convocatorias Internas”, submenú de “Innovación alumnos”. **La carta deberá estar en formato PDF.**
Nota: Verificar que los datos del CRT_2022 coincidan con los datos solicitados en el registro en línea y con los demás formatos que indica la convocatoria.
- I.3. Dos cartas de recomendación con firma digital o autógrafa de académicos del IPN. Para alumnos de posgrado, las cartas deberán ser emitidas por miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), en cuyo caso será indispensable adjuntar copia del nombramiento vigente del académico otorgante, mientras que para los alumnos del nivel medio superior y superior, las cartas podrán ser emitidas por académicos que no pertenezcan al SNI.

II. Protocolo descriptivo que contenga la siguiente estructura:

- II.1. Título de la propuesta
- II.2. Duración solicitada (1 o 2 años)
- II.3. Modalidad
- II.4. Aportación de la propuesta para el desarrollo tecnológico, innovación o desarrollo de software y/o prototipo.
- II.5. Datos del Alumno Responsable Técnico:
 - II.5.1. Nombre completo y apellidos
 - II.5.2. Dependencia Politécnica de adscripción
 - II.5.3. Programa académico al que se encuentra inscrito
 - II.5.4. Número de boleta
 - II.5.5. Semestre en el que se encuentra inscrito al momento de enviar su solicitud
 - II.5.6. Correo electrónico y contacto telefónico
- II.6. Datos del Académico Co-responsable Técnico:
 - II.6.1. Nombre completo y apellidos
 - II.6.2. Dependencia de adscripción
 - II.6.3. Correo electrónico y contacto telefónico
- II.7. Datos de los alumnos participantes (máximo cinco alumnos incluyendo al proponente)
 - II.7.1. Nombre completo y apellidos

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

- II.7.2. Dependencia Politécnica de adscripción
- II.7.3. Programa académico al que se encuentra inscrito
- II.7.4. Número de boleta
- II.8. Resumen de hasta 300 palabras
- II.9. Antecedentes
- II.10. Objetivos general y específicos
- II.11. Desarrollo del Proyecto. Se pueden incluir fotografías o vídeos de ser necesario.
- II.12. Productos esperados (entregables). En esta sección se deberán enlistar y describir los productos que se esperan obtener del proyecto de investigación, en el caso de las propuestas a dos años, estos se deberán especificar por año.

III. Cronograma con la descripción de las actividades consideradas como metas y con fecha de inicio a partir del 01 de enero del 2022. Usar el **formato de Excel: Alumno_Cronograma_2022**; disponible para su descarga en la página web de la Dirección de Investigación en el menú de “Convocatorias Internas”, submenú de “Innovación alumnos” (en el archivo se incluyen ejemplos de cómo llenar el cronograma).

IV. Monto solicitado. Se deberá desglosar lo más clara y detalladamente posible la utilización de los recursos. No se aceptarán descripciones del tipo “reactivos varios”. **El desglose financiero deberá ser ordenado por año y partida** utilizando el **formato Excel: Alumno_Desglose Financiero_2022**; disponible para su descarga en la página web de la Dirección de Investigación en el menú de “Convocatorias Internas”, submenú de “Innovación alumnos. En el formato encontrará un ejemplo de cómo realizar el desglose, cuáles son las partidas en las que se podrá asignar el presupuesto, en caso de resultar beneficiado, y una tabla resumen de los montos máximos permitidos.

V. Si la propuesta es objeto de participación en un **concurso o torneo nacional o internacional** deberá incluir:
V.1. Constancia oficial de inscripción para el concurso o torneo, **en formato PDF o JPG.**
V.2. Documento **en formato PDF** donde enliste el nombre del evento, el lugar de realización, las fechas del evento, así como los costos de inscripción, traslados, hospedaje y otros datos adicionales que requieran agregar.
Nota: Tome en consideración que los costos asociados a la asistencia o la participación en concursos de carteles en congresos, seminarios, simposios, etc., no podrán ser cubiertos con el recurso asignado.

VI. Si la propuesta es objeto de que el alumno solicite apoyo para la **asistencia a estancias de investigación** deberá incluir:
VI.1. Carta oficial de aceptación (o invitación) para la estancia de investigación, **en formato PDF o JPG.**
VI.2. Documento **en formato PDF** donde enliste el nombre y ubicación de la Institución receptora, el nombre completo del investigador con quien realizará la estancia y su correo electrónico, las fechas de la estancia, una breve descripción de las actividades a desarrollar en la que se enfatice la relación de la estancia con la obtención de los entregables comprometidos, y los costos de traslado y hospedaje.
VI.3. Carta compromiso de la Estancia de investigación con firma digital o autógrafa. Usar el **formato Word CC_Estancia_22**; disponible para su descarga en la página web de la Dirección de Investigación en el menú de “Convocatorias Internas”, submenú de “Innovación alumnos”. **La carta deberá estar en formato PDF.**

11. Una vez integrada la propuesta conforme a lo descrito en el punto anterior, el proponente deberá crear en la “nube” **una sola carpeta general** con la siguiente nomenclatura: SIGLAS DE LA DEPENDENCIA POLITÉCNICA_ALUMNO_NOMBRE DEL ALUMNO Y APELLIDOS, como se muestra el siguiente ejemplo:

- Carpeta General **CIBA-TLAX_ALUMNO_GABRIEL VILLA PÉREZ**
- Subcarpeta I. Documentación general
- Subcarpeta II. Protocolo descriptivo
- Subcarpeta III. Cronograma
- Subcarpeta IV. Desglose financiero
- Subcarpeta V. Participación en concurso o torneo (cuando aplique)
- Subcarpeta VI. Participación en estancia (cuando aplique)

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

Posteriormente **se deberá generar una liga que permita el acceso para la consulta de la carpeta general**, la cual deberá permitir el acceso por lo menos hasta la conclusión del proceso de publicación de los resultados. La liga deberá copiarse en el formato de registro en línea.

REGISTRO, ENTREGA Y AVAL DE LAS PROPUESTAS

12. El alumno proponente deberá llenar un formato de registro en línea, a través de la página web de la Dirección de Investigación, en el menú “Convocatorias”, submenús “Internas” > “Innovación alumnos”, o a través del siguiente enlace:

<https://www.ipn.mx/investigacion/convocatorias/internas/prodtia-registro.html>

13. Como parte del llenado del formato de registro, el alumno deberá incluir el enlace de acceso a la carpeta general de su propuesta.
14. La fecha límite para la recepción de propuestas es el 15 de julio del año en curso.
15. **NO se evaluarán evidencias de la propuesta que hayan sido creadas o modificadas en una fecha posterior al cierre** de la presente convocatoria.
16. Las propuestas deberán ser avaladas por el Titular de la Dependencia Politécnica de adscripción del alumno responsable técnico. Dicho aval deberá realizarse mediante un **oficio firmado** en el que se enlisten todas las propuestas participantes por Dependencia. El oficio deberá ser enviado por la Dependencia, a más tardar el **12 de agosto** del año en curso al correo electrónico proyinnovacion@ipn.mx.
17. Para efectos de esta Convocatoria, el aval por parte del Titular de la Dependencia Politécnica, se considera como la aceptación para que el proyecto propuesto se desarrolle en las instalaciones de la Dependencia y para administrar los recursos que se asignen a los proyectos aprobados.

FECHAS IMPORTANTES

| | |
|---|------------------------------|
| Fecha límite para recepción de propuestas | 15 de julio del 2022 |
| Fecha límite para recepción de oficios de aval de las solicitudes | 12 de agosto del 2022 |

EVALUACIÓN Y RESULTADOS

18. NO se evaluarán las propuestas recibidas a través de medios diferentes a lo estipulado en el apartado “Registro, entrega y aval de las propuestas”, **ni recibidas en fechas posteriores al cierre de la presente convocatoria.**
19. Se descartarán las propuestas que no presenten toda la información solicitada en la presente convocatoria, o aquellas que se detecte alguna anomalía.
20. Para la evaluación de los protocolos, se tomarán los siguientes criterios de evaluación:
- Factibilidad de la propuesta.
 - Congruencia entre los objetivos, los productos entregables, cronograma de actividades y el desglose financiero.
 - Se privilegiarán las propuestas que reflejen trabajo colaborativo, con alumnos de distintas Dependencias Politécnicas y diferentes niveles educativos.

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

21. Las propuestas serán evaluadas por un grupo de investigadores o tecnólogos y personal de la SIP.
22. Los resultados serán publicados a través de la página web de la Dirección de Investigación, en el menú "Convocatorias", submenús "Internas" > "Innovación alumnos"
23. El resultado de las evaluaciones será INAPELABLE.

APOYO ECONÓMICO

24. Las propuestas autorizadas que así lo soliciten recibirán apoyo en las partidas 21701 y 44102. Se revisará la justificación del recurso y estará sujeta a la aprobación de los evaluadores.
25. Las propuestas aprobadas que contemplen la participación en estancias de investigación o en concursos o torneos relacionados con actividades de investigación o de innovación, contarán con un **monto máximo anual de \$40,000 (cuarenta mil pesos 00/100 M.N.)** para la compra de materiales y suministros (partida 21701). Además, **podrán contar con otro monto adicional de hasta \$40,000 (cuarenta mil pesos 00/100 M.N.)** para los gastos inherentes a la participación en estancias o en concursos (partida 44102).
26. En aquellos casos en los que no aplique la participación en estancias, concursos o torneos, se podrá contar con un **monto máximo anual de hasta \$50,000 (cincuenta mil pesos 00/100 M.N.)** para la compra de materiales y suministros (partida 21701).
27. Para los proyectos de dos años, el apoyo para la participación en estancias, concursos o torneos será único y podrá ser otorgado en cualquiera de los dos años de vigencia del proyecto; sin embargo, éste deberá ser solicitado desde la propuesta inicial.
28. Se apoyará únicamente la participación en estancias de investigación directamente relacionadas con la obtención de los entregables comprometidos en la propuesta, o en concursos y torneos. En caso de que la estancia o evento sea en el extranjero, el alumno deberá contar con pasaporte y visa. Los gastos del seguro médico se podrán cubrir con el presupuesto asignado.
29. Para la participación en estancias, concursos o torneos se deberán **acatar las indicaciones de la autoridad sanitaria, en función de la situación epidemiológica de los lugares de origen y destino.**
30. **No** se apoyará económicamente la participación en concursos de carteles en congresos, seminarios, simposios, etc.
31. Para los proyectos de dos años de duración que hayan solicitado presupuesto para el segundo año, la ministración de dicho recurso estará sujeta a la entrega del informe del primer año, a la suficiencia presupuestal, y a la entrega de una copia de la constancia de inscripción del alumno Responsable Técnico.

Para las propuestas a dos años, el recurso solicitado y asignado **al primer año, tendrá que ser ejercido y comprobado en el año 2022**, sin dejar remanente para ejercerlo al segundo año.

32. Los recursos serán radicados a la Dependencia Politécnica de adscripción del académico **Co-Responsable Técnico y Responsable administrativo**, por lo que la comprobación deberá realizarse en la dependencia correspondiente conforme a la normatividad vigente.
33. Será facultad de los Titulares de las Dependencias instaurar los controles que consideren pertinentes para la comprobación del recurso ejercido.
34. El financiamiento para esta Convocatoria proviene del Presupuesto Federal, por lo que estará sujeto a auditorías
35. Todo gasto no comprobado deberá ser reembolsado conforme a los plazos y términos establecidos por la Dependencia de adscripción del académico Co-responsable Técnico y Responsable Administrativo, tomando como referencia la normatividad vigente.

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

36. En caso de cancelación de un proyecto, en un plazo no mayor a 30 días, la Dependencia Politécnica deberá notificar y justificar la cancelación del proyecto en cuestión. Asimismo, será la responsable de gestionar el reintegro correcto del total del monto autorizado.

DE LOS INFORMES

37. La Dirección de Investigación informará oportunamente el periodo y el medio específico en el que el alumno Responsable Técnico entregará su informe.
38. Para los proyectos a un año, el informe final deberá ser detallado describiendo las actividades desarrolladas en el proyecto y, además tendrán que incluir la evidencia que compruebe la obtención de los entregables comprometidos en la propuesta.
39. En el caso de que el proyecto sea a dos años de duración, el alumno Responsable Técnico deberá entregar un informe parcial de los avances al término de la primera etapa, en función de la obtención de los entregables comprometidos en la propuesta para el primer año. Además, deberá enviar copia de su constancia de inscripción vigente al momento del envío de su informe.

Por otra parte, al término del segundo año deberá entregar un informe final con los resultados, entregables y conclusiones finales del proyecto (además de describir las actividades realizadas en el último año). **Por tal motivo, el informe parcial y final deberán ser diferentes.**

40. Para las propuestas con solicitud de estancia tendrá que realizar un informe de las actividades realizadas conforme lo señala la carta compromiso de estancia de investigación nacional o internacional (formato CC_Estancia_2022) en el numeral 4, inciso g. El informe de estancia deberán integrarlo en su informe descriptivo final. En caso de que el proyecto sea a dos años y la estancia se concretó en el primer año, el informe deberá integrarlo en su informe parcial
41. La estructura que deben seguir los informes parciales y finales es la siguiente:
- I. Título del proyecto
 - II. Duración del proyecto (1 o 2 años)
 - III. Aportación del proyecto en el Desarrollo tecnológico, Innovación o Desarrollo de software y/o prototipo.
 - IV. Datos del alumno responsable técnico
 - Nombre completo y apellidos
 - Dependencia Politécnica de adscripción
 - Programa académico al que se encuentra inscrito
 - Número de boleta
 - Semestre en el que se encuentra inscrito al momento de enviar su informe
 - Correo electrónico y contacto telefónico
 - Constancia de inscripción vigente (únicamente para los informes parciales de proyectos a dos años)
 - V. Datos del académico Co-responsable técnico:
 - Nombre completo y apellidos
 - Dependencia Politécnica de adscripción
 - Correo electrónico y contacto telefónico
 - VI. Datos de los alumnos participantes (cuando aplique)
 - Nombre completo
 - Dependencia Politécnica de adscripción
 - Programa académico al que se encuentra (n) inscrito (s)
 - Número de boleta
 - VII. Cuerpo del informe
 - Resumen
 - Introducción
 - Objetivo general y específicos de cada año (En caso de ser proyecto a dos años)
 - Descripción del cumplimiento de cada una de las metas comprometidas por año o, en su caso, justificación de modificación o no cumplimiento

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

- Metodología
- Resultados con los productos esperados (entregables) (Desglosarlo por año en caso de ser proyecto de dos años)
- Conclusiones
- Impacto del proyecto
- Bibliografía

VIII. Informe de actividades de la Estancia (cuando aplique)

42. El informe deberá guardarse en un solo archivo en formato PDF con la siguiente nomenclatura: INFORME FINAL o PARCIAL_SIGLAS DE LA DEPENDENCIA POLITÉCNICA_PRIMER NOMBRE DEL ALUMNO Y APELLIDOS, como se muestra los siguientes ejemplos:

INFORME PARCIAL_CIBA-TLAX_GABRIEL VILLA PÉREZ

43. En caso de que el alumno Responsable Técnico se gradúe antes de la entrega del informe, el académico Co-Responsable Técnico será el encargado de enviar el informe.

44. El académico Co-Responsable Técnico NO podrá participar en las Convocatorias emitidas por la Secretaría de Investigación y Posgrado hasta que el informe haya sido enviado y aprobado.

Los casos no previstos en la presente convocatoria serán resueltos por la Secretaría de Investigación y Posgrado.

Para la aclaración de dudas de la presente convocatoria, favor de enviarlas al correo proyinnovacion@ipn.mx con atención a la Lic. Maria del Consuelo Palacios Huicochea y la Dra. Alejandra Valdivia Flores. Para asegurar la atención oportuna de todas las dudas, la fecha límite para su recepción será hasta las 18:00 horas del 14 de julio del año en curso.

“La Técnica al Servicio de la Patria”

Julio, 2022

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional
“La Técnica al Servicio de la Patria”