

CONVOCATORIA

XXIII CONCURSO NACIONAL DE PROTOTIPOS 2021

Modalidad Virtual



La Dirección General de Educación Tecnológica Industrial y de Servicios (DGETI) tiene como objetivo formar bachilleres técnicos que desarrollen fortalezas y preserven una cultura tecnológica y una infraestructura industrial y de servicios que coadyuven y satisfagan las necesidades económicas y sociales del país. Por tal motivo, se:

CONVOCA

A los alumnos y docentes del Subsistema de Educación Tecnológica Industrial y de Servicios a participar en el "XXIII Concurso Nacional de Prototipos 2021" que tendrá lugar del 24 de mayo al 4 de junio del 2021, bajo la modalidad virtual en el sitio informático www.ofortiz.com de acuerdo a lo siguiente:

BASES

I Podrán participar únicamente alumnos de la DGETI con proyectos iniciados en 2019 y terminados en el 2020.
II Las modalidades de los prototipos son:

1. Prototipos tecnológicos.
2. Prototipos didácticos.
3. Prototipos de desarrollo de software.

III La participación será de 1 hasta 4 integrantes en las siguientes categorías:

- A) Alumno B) Docente
- IV No se aceptarán proyectos mixtos (docente y alumno como autores).
- V Los autores sólo podrán presentar un proyecto.
- VI El proyecto deberá ser congruente a las líneas de investigación autorizadas por el Programa de Investigación y Desarrollo Tecnológico (PROIDET) de la DGETI (ver Anexo A). Entiéndase por línea de investigación como el eje temático interdisciplinario en el cual se orientan las actividades de investigación, por uno o más grupos de investigadores que tengan resultados visibles en su producción académica y científica, así como, en la formación de recursos humanos. Las líneas de investigación son:

1. Desarrollo tecnológico
2. Investigación educativa
3. Desarrollo sustentable y medio ambiente
4. Investigación en ciencias de la salud
5. Desarrollo humano, social y emocional

VII El proyecto deberá ser original, comprobando ese estatus a través de una carta firmada por él o los autores, evidenciando de manera clara la contribución al conocimiento científico y al desarrollo tecnológico de la institución (ver Guía de Operación y Evaluación 2021, formato FOCOMO). No será aceptado en ninguna etapa del concurso el fraude científico o conducta indebida, incluyendo el plagio, la falsificación, por lo que esta Dirección General se reserva el derecho de revocar cualquier reconocimiento en caso de encontrar fraude cometido por parte de los participantes.

VIII Los proyectos deberán estar encaminados a resolver algún problema, necesidad u oportunidad detectada en el plantel, comunidad, mercado o sector productivo, cumpliendo las siguientes características: calidad y pertinencia académica, innovación, impacto social o tecnológico, factibilidad técnica y económica.

IX Ambas categorías deberán contar con al menos un asesor; el (los) cual(es) deberá(n) enfocarse a conducir el trabajo en el ámbito técnico por lo que deberá(n) ser especialista(s) en el tema elegido, así como, revisar los aspectos metodológicos. El (los) asesor(es) podrá(n) ser externo(s) o docente(s) que labore(n) en la propia institución, bajo las siguientes características:

1. Para los trabajos elaborados por alumnos, el (los) asesor(es) debe (n) poseer como mínimo carrera técnica.
2. En el caso de los docentes, el (los) asesor(es) deberá(n) poseer un grado inmediato superior al de los autores a excepción del doctorado.

Para el caso de la categoría alumno, es obligatorio que al menos uno de los asesores del proyecto sea del plantel de adscripción de los estudiantes, mientras que para el caso de la categoría docente pueden ser externos al plantel de adscripción.

X Un asesor, en la etapa nacional, no podrá tener más de tres proyectos bajo su asesoría.
XI El concurso se desarrollará en tres fases: local (plantel), estatal y nacional.

XII Podrán participar proyectos presentados en concursos estatales y nacionales de prototipos de años anteriores, siempre y cuando los autores documenten que el nuevo proyecto representa una expansión sustantiva del anterior (FOCPI).

DEL REGISTRO Y FASES DEL CONCURSO

Fase Local

- 1) Los departamentos de investigación y desarrollo de proyectos académicos y/o de vinculación de los planteles, con la participación de la Academia Local de Investigación y Desarrollo Tecnológico (ALIDET), realizarán una selección interna o encuentro virtual de los proyectos, a participar en la etapa estatal, de conformidad a las bases establecidas en la presente convocatoria y atendiendo todos los puntos señalados en la Guía de Operación y Evaluación 2021.
- 2) El registro de los proyectos a participar, se realizará en línea a través del portal: www.ofortiz.com en la fecha indicada y realizado por el responsable del Departamento de Investigación y Desarrollo Tecnológico y/o Vinculación con el Sector Productivo del plantel y/o presidente de la ALIDET.
- 3) Los proyectos registrados obtendrán un formato de registro (FOREG) generado en la sección <https://ofortiz.com/foreg.aspx> utilizando una clave y será realizado por el responsable del Departamento de Investigación y Desarrollo Tecnológico y/o Vinculación con el Sector Productivo del plantel y/o presidente de academia local.

Fase Estatal

- 4) Los proyectos seleccionados en la etapa local deberán adjuntar (en pdf), los formatos obligatorios y no obligatorios según sea el caso, requisitados previamente de forma electrónica, que se mencionan en la Guía de Operación, Exhibición, Seguridad y Evaluación 2021, en el portal: www.ofortiz.com en la sección: Documentación-> Subir formatos, para ello se les enviará un usuario y password para su acceso al responsable del Departamento de Investigación y Desarrollo Tecnológico y/o Vinculación con el Sector Productivo del estado y/o presidente de academia estatal de investigación y desarrollo tecnológico (AEIDET).
- 5) La organización del concurso estatal será responsabilidad del área académica de la DGETI en las entidades federativas y la Ciudad de México, en coordinación con la AEIDET, para lo cual se podrá utilizar la plataforma www.ofortiz.com en los procesos en línea de:

- Registro de jurados.
- Asignación de jurados a proyectos.
- Evaluación de proyectos.
- Monitoreo y publicación de resultados

6) La evaluación de los proyectos en la fase estatal deberá sujetarse a los criterios y formatos señalados en la Guía de Operación y Evaluación 2021.

7) Los proyectos participantes en la etapa estatal deberán adjuntar (en pdf), el informe de investigación, cuyo nombre de archivo es su número de registro, agregando en la sección de "Anexos" un link con la dirección web del repositorio en Google Drive, creando una carpeta principal la cual deberá nombrarse como el número de proyecto, ejemplo A571, que a su vez deberá contener 4 subcarpetas con la siguiente nomenclatura:

- Video
- Bitácora
- Manuales de instalación y usuario
- Cartel

En el portal: www.ofortiz.com, en la sección: Documentación-> Subir formatos, para ello se les enviará un usuario y contraseña, según calendarización.

- 8) Es responsabilidad del área auxiliar académica de la DGETI en las entidades federativas y la Ciudad de México la conservación de las actas de evaluación electrónicas para la resolución de cualquier controversia.
- 9) Los resultados de la fase estatal serán inapelables.
- 10) Los prototipos ganadores del primer lugar en cada categoría y modalidad en la etapa estatal tendrán el pase directo a la fase nacional, siempre y cuando hayan obtenido 80 puntos como mínimo.
- 11) Los prototipos que hayan obtenido al menos 80 puntos en la evaluación de la etapa estatal, en la categoría de alumnos y docentes serán propuestos para participar en la fase nacional y los resultados se darán a conocer en las fechas que establece esta convocatoria.
- 12) El auxiliar académico de la DGETI de las entidades federativas, será el responsable de enviar al correo electrónico subdireccion.vinculacion@dgeti.sems.gob.mx y registrar en el portal www.ofortiz.com en la sección: Documentación-> Reportes, la relación de proyectos ganadores y propuestos derivados de la etapa estatal, de acuerdo a la calendarización oficial, para este proceso se les enviará un usuario y contraseña.

Fase Nacional

- 13) Para solicitar la actualización de datos y/o formatos se deberá requisitar el formato de actualización (FOACT) y enviarlo al correo subdireccion.vinculacion@dgeti.sems.gob.mx.
- 14) Los proyectos participantes en la etapa nacional deberán adjuntar (en pdf), la actualización del informe de investigación, cuyo nombre de archivo es su número de registro, agregando en la sección de "Anexos" un link con la dirección web del repositorio en Google Drive, creando una carpeta principal la cual deberá nombrarse como el número de proyecto, ejemplo A571, que a su vez deberá contener 4 subcarpetas con la siguiente nomenclatura:

- Video
- Bitácora
- Manuales de instalación y usuario
- Cartel

En el portal: www.ofortiz.com, en la sección: Documentación-> Subir formatos, para ello se les enviará un usuario y contraseña, según calendarización.

- 15) Una vez terminado el proceso de registro (numeral 14), no se harán correcciones ni cambios de ninguna índole, por lo que será absoluta responsabilidad de cada uno de los participantes y la dirección de los planteles el registro de cada proyecto.
- 16) La lista de proyectos aceptados para participar en el XXIII Concurso Nacional de Prototipos 2021, será publicada en la página web de la DGETI <http://dgeti.sep.gob.mx/> el 10 de mayo del 2021 de conformidad al calendario establecido en la presente convocatoria.
- 17) Los resultados de los proyectos seleccionados que participen en la fase nacional serán inapelables.
- 18) En la fase nacional, se sugiere debido a la contingencia sanitaria COVID-19 y a manera de priorizar la salud de los estudiantes, que el video de presentación del proyecto lo realice un solo integrante del equipo, cuyo tiempo máximo de duración deberá ajustarse a 10 minutos.
- 19) Las fases de registro y concurso son de observancia obligatoria y sin período de prórroga, de acuerdo con el siguiente calendario:

Registro LOCAL de proyectos por estado en el sistema en línea	
Fechas	Estado
8 de enero de 2021	Agascalientes, Baja California Sur y Baja California
11 de enero de 2021	Campeche, Colima y Ciudad de México
12 de enero de 2021	Coahuila y Chiapas
13 de enero de 2021	Chihuahua y Durango
14 de enero de 2021	Guanajuato y Jalisco
15 de enero de 2021	Guerrero, Hidalgo y Michoacán
18 de enero de 2021	Morelos, Nayarit y Estado de México
19 de enero de 2021	Nuevo León y Oaxaca
20 de enero de 2021	Puebla, Tabasco, Querétaro y Quintana Roo
21 de enero de 2021	San Luis Potosí y Sinaloa
22 de enero de 2021	Sonora y Tlaxcala
25-26 de enero de 2021	Tamaulipas y Veracruz
27 de enero de 2021	Yucatán y Zacatecas

Ingreso de documentación de proyectos en la fase ESTATAL	
Fechas	Estado
15 de febrero de 2021	Agascalientes, Baja California Sur y Baja California
16 de febrero de 2021	Campeche, Colima y Ciudad de México
17 de febrero de 2021	Coahuila y Chiapas
18 de febrero de 2021	Chihuahua y Durango
19 de febrero de 2021	Guanajuato y Jalisco
22 de febrero de 2021	Guerrero, Hidalgo y Michoacán
23 de febrero de 2021	Morelos, Nayarit y Estado de México
24 de febrero de 2021	Nuevo León y Oaxaca
25 de febrero de 2021	Puebla, Tabasco, Querétaro y Quintana Roo
26 de febrero de 2021	San Luis Potosí y Sinaloa
1 de marzo de 2021	Sonora y Tlaxcala
2 de marzo de 2021	Tamaulipas y Veracruz
3 de marzo de 2021	Yucatán y Zacatecas

Calendario fase NACIONAL modalidad en línea	
Fechas	Actividades
10 de mayo del 2021	Publicación en la página oficial de la DGETI http://dgeti.sep.gob.mx/ de la lista oficial de proyectos aceptados para participar en la modalidad virtual al XXIII Concurso Nacional de Prototipos 2021.
Del 11 al 14 de mayo del 2021	Documentación de proyectos, subir al sitio www.ofortiz.com los informes de investigación actualizados y con el link con los elementos multimedia en línea necesarios para la evaluación virtual (ver numeral 14).
Del 17 al 21 de mayo 2021	Asignación de proyectos a los jurados
Del 24 de mayo al 4 de junio de 2021	XXIII Concurso Nacional de Prototipos 2021 modalidad en línea.
8 de junio de 2021	Publicación de resultados, modalidades en línea del XXIII Concurso Nacional de Prototipos 2021. http://dgeti.sep.gob.mx/

DE LA EVALUACIÓN ESTATAL Y NACIONAL

- 20) Los proyectos se evaluarán por medio del informe de investigación, un video con la exposición oral del proyecto, por un solo participante, los manuales del usuario y de instalación, el cartel y/o material audiovisual de apoyo como trípticos, fotografías del proyecto, funcionamiento del prototipo, etcétera. En todas las fases del concurso y de conformidad a la Guía de Operación y Evaluación 2021.
- 21) El comité evaluador de todas las fases del concurso deberá estar integrado por un grupo de académicos, investigadores externos, profesionistas reconocidos provenientes del sector productivo, público y/o privado, con el perfil adecuado respecto a las áreas del conocimiento en las cuales se desarrolló el proyecto; tomando en cuenta que, para la evaluación de prototipos de alumnos, los evaluadores deben poseer como mínimo licenciatura y para categoría docente mínimo maestría, por lo que se cuenta con una plantilla de jurados expertos registrados en el sitio que alberga dicho concurso.
- 22) La evaluación en la fase nacional se realizará con los formatos indicados en la Guía de Operación y Evaluación 2021, los cuales están clasificados de la siguiente manera:

- a. Prototipo Tecnológico
- b. Prototipo Didáctico
- c. Prototipo Desarrollo de Software

- 23) Asimismo, la Academia de Investigación y Desarrollo Tecnológico, en sus diferentes niveles de gestión integrará el Comité de Seguridad en cada fase del concurso, quienes verificarán el cumplimiento de las normas de operación, exhibición y seguridad en los materiales digitales de cada proyecto concursante.
- 24) Durante el concurso, los proyectos de docentes no competirán con los trabajos desarrollados por alumnos; así como entre modalidades.
- 25) No se tomará en cuenta para la evaluación la mención de premios obtenidos en otros eventos, concursos, reconocimientos, recursos económicos, fuentes de financiamiento o patrocinio nacional o internacional.
- 26) Tanto la convocatoria, como la Guía de Operación y Evaluación 2021, estarán disponibles en la página web de la DGETI <http://dgeti.sep.gob.mx/> y en el sitio web de la ANIDET <http://anidet.site>. Todos los documentos deberán ser leídos por todos los participantes ya que en ellos se detallan las reglas del concurso que deben observar.
- 27) Sólo serán certificados aquellos autores que hayan participado en las tres fases del concurso de acuerdo a la presente convocatoria.
- 28) La selección de los tres primeros lugares en cada una de las modalidades, en ambas categorías, se elegirán de acuerdo a los tres promedios más altos, resultado de la evaluación hecha por el comité evaluador.

DE LOS PREMIOS DEL CONCURSO NACIONAL

29) Los premios en efectivo se otorgarán a los proyectos con los tres puntajes más altos de cada modalidad y categoría, mismos que se distribuirán de manera equitativa entre los integrantes del equipo, de conformidad a la siguiente tabla:

Categoría Alumno:

	Proyecto Tecnológico		Proyecto Didáctico		Proyecto Desarrollo de Software	
	Autores del proyecto	Asesores del proyecto	Autores del proyecto	Asesores del proyecto	Autores del proyecto	Asesores del proyecto
1er. Lugar	\$ 13,959	\$ 4,750	\$ 13,959	\$ 4,750	\$ 13,959	\$ 4,750
2o. Lugar	\$ 9,320	\$ 3,850	\$ 9,320	\$ 3,850	\$ 9,320	\$ 3,850
3er. Lugar	\$ 7,540	\$ 2,850	\$ 7,540	\$ 2,850	\$ 7,540	\$ 2,850

Los montos monetarios de esta tabla de premios quedan sujetos a las disposiciones presupuestarias y normativa que apliquen al ejercicio fiscal 2021.

Categoría Docente:

	Proyecto Tecnológico	Proyecto Didáctico	Proyecto Desarrollo de Software
	Autores del proyecto		
1er.Lugar	\$ 13,959	\$ 13,959	\$ 13,959
2o. Lugar	\$ 9,320	\$ 9,320	\$ 9,320
3er. Lugar	\$ 7,540	\$ 7,540	\$ 7,540

Los montos monetarios de esta tabla de premios quedan sujetos a las disposiciones presupuestarias y normativa que apliquen al ejercicio fiscal 2021.

DE LAS ACREDITACIONES INTERNACIONALES

30) Las acreditaciones para exposiciones internacionales serán otorgadas por parte del Movimiento Internacional para el Recreo Científico y Técnico (MILSET), a través de la Red Nacional de Actividades Juveniles en Ciencia y Tecnología; mismas que se darán a conocer después de la publicación de resultados fase nacional [Modalidad en Línea] en página oficial de la DGETI <http://dgeti.sep.gob.mx/> y estarán sujetas a cambios de acuerdo a las necesidades de los participantes y organizadores, las cuales son de todos los participantes del proyecto.

31) En caso de los proyectos ganadores de una acreditación internacional, se respetará el orden de registro de los autores y asesores para participar según las reglas de cada evento.

32) Los asesores externos de los proyectos acreditados a eventos internacionales, quedan exentos de participar en los mismos de forma oficial.

33) El pase a las exposiciones y concursos internacionales, no incluye patrocinio; sin embargo es compromiso del (los) autor (es), asesor(es), el plantel de adscripción y el Área Auxiliar Académica en las entidades Federativas y la Ciudad de México, solicitar el apoyo económico en las instancias municipales, estatales, federales, sector productivo e instituciones privadas que correspondan para la asistencia al mismo, en el caso de los alumnos que resulten ganadores y al momento de participar en las exposiciones y ferias internacionales, si son egresados también recibirán esta gestión.

34) En el caso de egresados estos representarán a la DGETI con el proyecto desarrollado en el subsistema, **sin excepción**.

35) Los mejores 30 puntajes de los proyectos de los estudiantes distribuidos equitativamente en las modalidades, recibirán el reconocimiento que acredita el lugar que obtuvieron en el concurso y la certificación "Red Nacional de Actividades Juveniles en Ciencia y Tecnología" a la exposición internacional que le corresponde. En caso de existir otra acreditación internacional emitida por otro organismo, éste realizará la emisión de la misma.

36) Todos los estudiantes, docentes y asesores de proyectos que obtengan como mínimo 80 puntos en la fase nacional serán acreedores al reconocimiento como Docente-Alumno Investigador, emitida por el PROIDET.

37) Todos los resultados del Concurso Nacional de Prototipos serán inapelables.

Notas importantes:

- En caso de que el comportamiento de la pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV-2 y las autoridades sanitarias federales lo permitan se podrá llevar a cabo un evento presencial de entrega de reconocimientos exclusivo para los alumnos, docentes y asesores cuyos nombres estén publicados en las tablas oficiales de proyectos ganadores.
- Cualquier incumplimiento a la presente convocatoria y a la Guía de Operación y Evaluación 2021, en cualquier fase del evento será motivo de descalificación, sin excepción alguna.
- Todos los casos no previstos en la presente convocatoria serán resueltos por la Subdirección de Vinculación de la DGETI.
- La participación en el proceso del "XXIII Concurso Nacional de Prototipos 2021" es voluntaria, aceptando totalmente los puntos descritos en esta convocatoria, sin excepción alguna.

Contraloría Social

Los premios que se contemplan en esta convocatoria, son otorgados con recursos presupuestarios del Programa E021 Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, motivo por el cual la institución estará sujeta a lo establecido por el artículo 69 de la Ley General de Desarrollo Social que a la letra señala "se reconoce a la Contraloría Social como el mecanismo de los beneficiarios, de manera organizada, para verificar el cumplimiento de las metas y la correcta aplicación de los cursos públicos asignados a los programas de desarrollo social".

Por ello, y con la finalidad de fortalecer los mecanismos de participación ciudadana que contribuyan a la prevención y combate a la corrupción, las personas beneficiarias de los programas federales de desarrollo social, de manera libre y voluntaria, llevarán a cabo actividades de contraloría social de manera individual y/o colectiva.

Asumiendo que la Contraloría Social involucra actividades de monitoreo y vigilancia sobre el cumplimiento de los objetivos y metas del Programa, así como de la correcta aplicación de los recursos públicos asignados a la institución.

Reconociéndose que la convocatoria fomenta la participación de todos los estudiantes, hombres y mujeres, adscritos a la institución, bajo un marco de equidad de género e igualdad de oportunidades en la construcción de su empoderamiento tecnológico y capacidad de ejecutar emprendimientos de impacto social y productivo en el territorio nacional.

De esta manera, para constituir y registrar un Comité de Contraloría Social, se presentará un escrito libre ante la autoridad del plantel que aloja alumnos y docentes beneficiarios del Programa, donde como mínimo, se especificará el Programa a vigilar, el nombre y datos de contacto de la(s) persona(s) que lo integrarán y la ubicación geográfica de las mismas (localidad, código postal y entidad federativa). Particularmente, los directivos del plantel difundirán y facilitarán la información, retroalimentación y acompañamiento de beneficiarios para impulsar las actividades de Contraloría Social, la constitución de los Comités de Contraloría Social, la entrega de Apoyos monetarios, así como documentar el proceso integral y descargarlo en el Sistema Informático de Contraloría Social (SICS) de la Secretaría de la Función Pública.

La Instancia Normativa de la DGETI, una vez iniciado el proceso integral de Contraloría Social, a nivel nacional, otorgará el registro de Contraloría Social en un plazo no mayor a 15 días hábiles, y junto con las instancias ejecutoras respectivas, brindarán la información pública necesaria, a alumnos y docentes ganadores para llevar a cabo las actividades de constitución del Comité de Contraloría Social y la elaboración del Informe Final, así como la asesoría, capacitación, y orientación sobre los medios de que disponen para presentar quejas y denuncias.

Adicionalmente, la Secretaría de la Función Pública asistirá y orientará a las personas interesadas en conformar Comités de Contraloría Social a través de la cuenta: contraloriasocial@funcionpublica.gob.mx.

La DGETI, deberá sujetarse a los lineamientos vigentes emitidos por la Secretaría de la Función Pública y a los documentos normativos validados por la misma. Los cuales serán difundidos en la página web de la institución.

La Secretaría de la Función Pública dará seguimiento a los procedimientos anteriormente descritos, asesorará y resolverá cualquier duda o situación imprevista para garantizar el derecho de las personas beneficiarias a llevar a cabo actividades de Contraloría Social en los programas federales de desarrollo social.

El proceso de Contraloría Social, se inicia con la publicación de la Convocatoria respectiva y de los Documentos Normativos Autorizados por la Secretaría de la Función Pública, en la página web de la institución. Por lo que los ganadores y actores involucrados (alumnos, docentes y directivos de plantel) están comprometidos a realizar las siguientes acciones:

A. ACCIONES DEL PLANTEL EDUCATIVO CON ALUMNOS Y/O DOCENTES GANADORES

- Difundir y facilitar la información, retroalimentación y acompañamiento a sus alumnos y docentes ganadores, para impulsar la ejecución del proceso de Contraloría Social, la Constitución del Comité de Contraloría Social, la entrega de los Apoyos monetarios, así como documentar el proceso e incorporarlo al Sistema Informático de la Contraloría Social.

B. ALUMNOS Y DOCENTES GANADORES

- Documentarse sobre el proceso de Contraloría Social, constituirse en Comité de Contraloría Social en el plantel de adscripción, evaluar el Programa E021 Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico a través de elaborar el Informe Final de Contraloría Social.

Para obtener mayor información, comunicarse con Graciela Téllez Salero, Subdirectora de Vinculación al correo electrónico: subdireccion.vinculacion@dgeti.sems.gob.mx

ANEXO A

Descripción de líneas de investigación del PROIDET

1. **Desarrollo Tecnológico.** En esta línea se contemplarán los estudios orientados al análisis de los factores que inciden en las diferentes tecnologías y biotecnologías que emanan del subsistema de educación media superior tecnológica y que pueden impactar a los sectores educativo, productivo y de servicios, con diferentes alcances que pueden ir desde el ámbito local hasta el ámbito internacional, dando prioridad a los trabajos que apliquen las áreas de electricidad, electrónica, mecánica, mecatrónica, química y biológica.
2. **Investigación educativa.** En esta línea se contemplarán los estudios que fortalezcan el Nuevo Modelo Educativo y al Padrón de Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior (PC-SINEMIS); en un marco de diversidad, las estrategias de instrumentación de la reforma curricular, el marco curricular común (competencias genéricas, disciplinares básicas, disciplinares extendidas y profesionales) y el desarrollo de competencias docentes. También se considerarán trabajos enfocados al análisis de ofertas diversas (presencial, intensiva, virtual, para estudiantes con capacidades diferentes, autoplaneada y directa) y mecanismos de apoyo a la educación (perfil docente, infraestructura, apoyo a la demanda, mecanismos de tránsito, gestión escolar y evaluación), así como el desarrollo de objetos de conocimiento.
3. **Desarrollo sustentable y medio ambiente.** Contempla los recursos bióticos (florísticos y faunísticos) y abióticos (tierra, agua, aire y suelos) así mismo, en esta línea se contemplarán los estudios orientados al análisis de la convergencia de los factores ambientales, socio culturales y económicos observados en diferentes grupos sociales, para comprender y explicar el impacto de los diferentes desarrollos en los sistemas establecidos, incluyendo todo lo que es edificado (zonas arqueológicas, templos, sitios declarados patrimonio de la humanidad por la UNESCO, entre otros); así como los estudios que analicen los diferentes factores que inciden en el medio ambiente y que contribuyen a explicar la conducta ambiental. También se contemplarán estudios dirigidos a analizar conductas para minimizar los impactos del cambio climático. En esta línea también se contemplarán los proyectos encaminados al estudio de la seguridad alimentaria y sus consecuencias (producción, distribución, desperdicio de alimentos, garantía de alimentos para la humanidad, entre otros).

4. **Investigación en ciencias de la salud.** Es el desarrollo de biopsicosociales y los fenómenos relacionados al estado salud-enfermedad como Covid-19 y que incidan en el rendimiento escolar de los adolescentes, así como el análisis de los problemas propios de esta etapa o bien, proyectos encaminados a la prevención y/o atención de la salud pública.

5. **Desarrollo humano, social y emocional.** En esta línea de investigación se contemplan los estudios o prácticas orientadas a analizar y/o solventar rezagos sociales, de desarrollo humano y emocional en el entorno de influencia. En esta línea se incluyen el estudio de los usos y costumbres (estudio de etnias, festividades tradicionales, lingüísticas, de comunicación, etc.) que inciden en la pérdida cultural que impacta los ambientes de aprendizaje. Se incluyen también estudios referentes con conductas escolares convencionales y no convencionales tales como: tutorías, bullying, construye-t, club de ciencias, modelos conductuales en el deporte, entre otros.

6. **Desarrollo humano, social y emocional.** En esta línea de investigación se contemplan los estudios o prácticas orientadas a analizar y/o solventar rezagos sociales, de desarrollo humano y emocional en el entorno de influencia. En esta línea se incluyen el estudio de los usos y costumbres comunitarias (estudio de etnias, festividades tradicionales, lingüísticas, etc.) que inciden en la pérdida cultural que impacta los ambientes de aprendizaje. Se incluyen también estudios referentes con conductas escolares convencionales y no convencionales tales como: tutorías, bullying, construye-t, club de ciencias, modelos conductuales en el deporte, entre otros.

Rafael Sánchez Andrade
Dirección General



S. E. P. S. E. M. S.
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS
DIRECCIÓN GENERAL

Ciudad de México, a 15 de diciembre 2020.