

Empoderando la Innovación y el Desarrollo Tecnológico con Microsoft Azure.

Presentación del proyecto:

El programa Empoderando la Innovación y el Desarrollo Tecnológico con Microsoft Azure es una puesta para el desarrollo de talento en habilidades de cómputo en la nube, así como un apoyo a proyectos tecnológicos diversos con créditos de servicios de Microsoft Azure. De esta manera se espera impulsar la innovación y el desarrollo de tecnología en el estado de Chihuahua mediante los recursos en nube de Microsoft.

Para impulsar la innovación y desarrollo tecnológico en la región, la Fundación Axcel (Funax) en asociación con el Centro de Inteligencia Artificial del Estado de Chihuahua (IA.Center) administrarán una subvención de 75,000.00 USD en créditos de la nube de Azure y generarán conferencias y contenido tipo MOOC (Cursos en línea masivos y abiertos) acerca del cómputo en la nube para favorecer a estudiantes, investigadores, emprendedores, Startups, industria y sociedad civil en general con capacitación e infraestructura tecnológica.

El programa brinda el apoyo necesario para democratizar la tecnología y apoyar los proyectos tecnológicos que tengan que ver con: (1) Computación cognitiva, ciencia de datos e inteligencia artificial, (2) desarrollo de productos de internet de las cosas (IoT) y (3) computación cuántica. Particularmente, se favorecerán proyectos que tengan que ver preferentemente con visión artificial, procesamiento de lenguaje natural, aprendizaje de máquina y aprendizaje profundo, protocolos de comunicación Zigbee, Bluetooth y Bluetooth Low Energy (BLE), LoRaWAN (Long Range Wide Area Network), NB-IoT (Narrowband IoT) y protocolos de Industrial IoT, así como investigaciones o trabajos de grado utilizando Q# y Azure Quantum.

Metodología:

Distribución de los créditos

Para la distribución de los créditos de Azure se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- Créditos de Azure para computación cognitiva, ciencia de datos e inteligencia artificial
 - Cantidad total de créditos asignados: \$ 45,000.00 USD
 - Cantidad por grupo de personas:
 - Proyectos de investigación (Estudiantes y profesores): \$ 5,000.00 USD
 - Proyectos comunitarios (Sociedad civil): \$ 5,000.00 USD
 - Proyectos empresariales (emprendedores, startups): \$ 20,000.00 USD
 - Proyectos de gran escala (Industria): \$ 15,000.00 USD
 - Temáticas técnicas a apoyar de los proyectos: visión artificial, procesamiento de lenguaje natural, modelos de gran lenguaje, aprendizaje de máquina, aprendizaje profundo, ciencia de datos, ingesta de información.

- Áreas de proyectos a apoyar: tesis de cualquier nivel, proyectos de investigación referentes o relacionadas al cómputo, negocios pequeños de cualquier giro (marketing, ventas, contabilidad, negocios, entre otros), proyectos específicos de industria, educación, salud, servicios.

- **Créditos de Azure para Internet de las Cosas (IoT)**
 - Cantidad total de créditos asignados: \$ 20,000.00 USD
 - Cantidad por grupo de personas:
 - Proyectos de investigación (Estudiantes y profesores): \$ 5,000.00 USD
 - Proyectos comunitarios (Sociedad civil): \$ 5,000.00 USD
 - Proyectos empresariales (emprendedores, startups): \$ 5,000.00 USD
 - Proyectos de gran escala (Industria): \$ 5,000.00 USD
 - Temáticas técnicas a apoyar de los proyectos: protocolos de comunicación de bajo consumo, protocolos de comunicación industrial, almacenamiento en nube, ingesta de datos.
 - Áreas de proyectos a apoyar: agricultura de precisión, integración de plataformas, educación, salud, negocios diversos basados en IoT.

- **Créditos de Azure para computación cuántica**
 - Cantidad total de créditos asignados: \$ 10,000.00 USD
 - Cantidad por grupo de personas:
 - Proyectos de investigación (estudiantes y profesores): \$ 8,000.00 USD
 - Proyectos comunitarios (Sociedad civil): \$ 2,000.00 USD
 - Temáticas técnicas a apoyar de los proyectos: Q#, Azure Quantum Labs.
 - Áreas de proyectos a apoyar: Investigación básica, educación.

Participantes

La convocatoria está dirigida a personas que requieran cómputo en la nube en algún proyecto tecnológico en los rubros y campos descritos en la distribución de los créditos de la convocatoria. También pueden participar personas que están interesados en insertar cómputo en la nube en sus proyectos. Las personas que pueden presentar proyectos son:

- Estudiantes y/o profesores de diversos niveles educativos
- Emprendedores de carácter tecnológico
- Representantes de Startups tecnológicas
- Ingenieros de diversas industrias

Adquisición de créditos de Azure

Los proyectos, de cualquier nivel, que deseen participar en la adquisición de los créditos de Azure, deben realizar el registro en la página de Skills del IA.Center:

Ni Funax ni el IA.Center utilizarán la información proporcionada sobre los proyectos de estudiantes, profesores, emprendedores o empresas. Esta convocatoria, que patrocina a los participantes con créditos de Azure, requiere que los interesados expliquen su proyecto; sin embargo, se garantiza que la información compartida será utilizada exclusivamente para evaluar la solicitud y no se divulgará ni empleará para otros fines. Después de terminar el llenado de solicitud, se podrá descargar un acuerdo de confidencialidad del proyecto participante.

Para llenar la información del registro, lo puede hacer conforme al siguiente instructivo:

- **Tipo de participante:** Seleccione el tipo de participante que mejor represente su perfil. Las categorías son:
 - Estudiante individual
 - Grupo de estudiantes
 - Profesor individual
 - Grupo de profesores
 - Emprendedor individual
 - Emprendedores
 - Representante(s) de compañía
 - Otro (Cual_____)
- **Nombre del proyecto:** Nombre del proyecto de investigación, del emprendimiento o del proyecto de la empresa.
- **Nombre de la institución a la que representan:** Nombre de la universidad, Startup o empresa a la que representan. Por favor poner el nombre completo de la organización, sin contracciones.
- **Nombre del representante:** Nombres y apellidos completos de la persona que representa la organización. En caso de ser varios integrantes de un mismo proyecto solo se debe inscribir la persona que los representará en esta subvención.
- **Número de participantes en el proyecto:** Poner el número de personas que participan en el proyecto. En caso de ser individuales poner uno (1).
- **Número de celular del representante:** Número de celular del representante. Poner la lada del país. Por favor cerciorarse que sea correcto.
- **Correo electrónico del representante:** correo electrónico del representante, por favor cerciorarse que sea correcto.
- **Conocimiento de cómputo en la nube:** El conocimiento de cómputo en la nube se refiere a si él o los integrantes conocen de manera general el cómputo en la nube sin haberlo usado (conocimiento general), han utilizado algunos servicios de cómputo en la nube y no necesariamente para su proyecto (usuario), o si tienen identificados servicios de cómputo en la nube para su proyecto y lo utilizan actualmente (apropiación). Los niveles de conocimiento son:
 - **Conocimiento general:** Tienen conocimientos de cómputo en la nube, pero no lo ha usado
 - **Usuario:** Ha utilizado servicios de cómputo en la nube y no necesariamente en el proyecto presentado en la convocatoria
 - **Apropiación:** Tiene identificado servicios de cómputo en la nube para su proyecto y los ha utilizado en el mismo
- **Technology Readiness Level (TRL):** En caso de ser un emprendedor o desarrollar un producto o servicio, indicar el nivel TRL de su emprendimiento. Los niveles disponibles

son del 1 a 9. En caso de ser un proyecto de investigación puramente comunitario o un proyecto puntual de una empresa y no está en la etapa de elaborar un producto o servicio, seleccionar una opción diferente de un nivel TRL. Las opciones a elegir son:

- **Nivel 1:** Investigación básica (Desarrollo de la invención)
 - **Nivel 2:** Investigación de laboratorio. Concepto tecnológico y/o aplicación tecnológica formulada. Investigación aplicada (Desarrollo de la invención)
 - **Nivel 3:** Investigación de Laboratorio. Prueba experimental de concepto. Primera evaluación de la factibilidad de un concepto y su tecnología (Validación de concepto)
 - **Nivel 4:** Desarrollo Tecnológico. Validación tecnológica a nivel laboratorio (Validación de concepto)
 - **Nivel 5:** Desarrollo Tecnológico. Tecnología validada en laboratorio, pero en condiciones de un entorno relevante (Desarrollo de prototipo)
 - **Nivel 6:** Demostración tecnológica. Tecnología demostrada en un ambiente relevante (Producción piloto y demostración)
 - **Nivel 7:** Desarrollo de Producto. Demostración de prototipo a nivel sistema en un ambiente operativo real (Producción piloto y demostración)
 - **Nivel 8:** Desarrollo de Producto. Sistema completo y evaluado (Introducción inicial al mercado)
 - **Nivel 9:** Producto terminado. Pruebas con éxito en entorno real (Expansión de mercado)
 - **Proyecto comunitario:** No tengo clasificación TRL, mi proyecto es comunitario
 - **Proyecto de investigación:** No tengo clasificación TRL, mi proyecto solo se queda en investigación, puede ser un emprendimiento luego
 - **Proyecto de empresa:** No tengo clasificación TRL, mi proyecto es específico para mi organización y no pienso comercializarlo por ahora
 - **StartUp:** No tengo clasificación TRL
- **Enlace de vídeo explicación del proyecto:** En esta sección se debe colocar el enlace de un vídeo donde explique su proyecto. El enlace puede ser un vídeo de YouTube o de un gestor de archivos en nube (drive, One drive, Dropbox, entre otros). Asegúrese que el enlace pueda ser accedido por equipo de Funax y el IA.Center. El vídeo debe cumplir los siguientes parámetros:
- **Duración:** No mayor a 30 minutos
 - **Estilo:** Libre, puede ser un vídeo plano, con edición y/o presentación, entre otros. Lo relevante es que el vídeo sea visible y audible
 - **Presentación:** Sección del vídeo con el nombre del proyecto, institución o entidad que representan, y finalmente los integrantes
 - **Idea:** Sección del vídeo donde se debe explicar el modelo de negocio, el proyecto de investigación, el proyecto comunitario o el proyecto de la empresa. Recuerde ser claro y conciso en la información e identificar claramente los clientes o usuarios, la relación con los clientes, la propuesta de valor, la estructura de costo y fuente de ingresos. Para los emprendimientos se sugiere presentar el modelo de negocio con un tablero Canvas.
 - **Solicitud de créditos:** Sección del vídeo donde se debe explicar la necesidad de los créditos de Azure. Si solo tiene conocimientos teóricos procure explicar de qué manera visualiza que el cómputo en la nube puede ayudar en su proyecto. Si tiene conocimientos intermedios en cómputo en nube explique qué servicios de nube

requiere y si tiene conocimientos avanzados de la nube procure dar un estimado en dólares de los servicios que requiere. Si estima un costo inicial del cómputo en la nube, por favor indicar cuantos meses cubre del proyecto el monto solicitado.

Registro al programa

Las charlas informativas son abiertas a cualquier persona a través de la liga dispuesta para dichas sesiones. Para realizar el registro al alguno a los cursos tipo MOOC o a los créditos de Azure para algún proyecto, debe realizar el siguiente procedimiento:

1. **Obtenga una cuenta del IA.Center:** si no tiene previamente una cuenta del IA.Center (nombre1.apellido1@train.ia.center), por favor obtenga una cuenta en la plataforma del Skills del IA.Center en la página <https://skills.ia.center/>. El siguiente vídeo muestra el procedimiento para obtener una cuenta del IA.Center: <https://youtu.be/9wlmHdWt8bY>.
2. **Registro al programa de créditos de Azure:** Una vez tengas una cuenta del IA.Center, debes registrarte en el programa en la plataforma del Skills del IA.Center en la página <https://skills.ia.center/explore/innovacion-y-desarrollo-tecnologico-con-microsoft>. El siguiente vídeo muestra el procedimiento para registrarse al programa: <https://youtu.be/RpU9Ku78-dg>. Es importante anotar que el vídeo instructivo es general y para esta convocatoria se debe resolver dos (2) requerimientos previos: Actualizar los datos de la cuenta del IA Center y Registro al programa de créditos de Azure. En el registro del programa puedes descargar el acuerdo de confidencialidad del programa. Solo pueden llenar el registro cuentas con dominio @train.ia.center.
3. **Instructivo de llenado del registro al programa:** Cuando se está resolviendo el Registro al programa de créditos de Azure, se debe considerar el instructivo para el llenado en el apartado Adquisición de créditos de Azure descrito en la presente convocatoria.

Selección de proyectos y publicación de resultados

Para la selección de los proyectos favorecidos en la convocatoria de *Empoderando la Innovación y el Desarrollo Tecnológico con Microsoft Azure* se tendrá en cuenta la rúbrica mostrada en la Tabla 1.

Tabla 1. Rúbrica de selección de proyectos

Criterio	Explicación	Porcentaje
Condiciones generales del vídeo	El vídeo tiene unas condiciones de presentación que permiten evaluar el proyecto	10%
Technology Readiness Level (TRL):	El proyecto cuenta con un algún nivel de TRL demostrable o evidenciable	20%
Idea	El vídeo del proyecto muestra la idea clara y además encuadra dentro las temáticas que busca la convocatoria	70%

Los proyectos favorecidos deben tener un porcentaje igual o superior al 70%. La evaluación de los proyectos estará a cargo de Funax e IA.Center. Las decisiones tomadas de que proyecto

adquieren o no la subvención es potestad única de Funax e IA.Center y no tendrán oportunidad de apelación.

Los proyectos elegidos para recibir la subvención recibirán los créditos de forma inmediata una vez aprobados. Para recibir los créditos de Azure, el representante del proyecto debe proporcionar en la plataforma de Skills del IA.Center el correo asociado a una cuenta de Azure de la organización a la que representa.

Los proyectos favorecidos que no usen los créditos de Azure asignados tres (3) meses después de haber recibido la subvención, se les será retirado y puesto a disposición de otros proyectos.

En caso de que los proyectos que fueron favorecidos con créditos de Azure requirieran más créditos una vez entrados en operación, se podrá solicitar un aumento de la subvención, sujeto a disponibilidad del fondo.

Los proyectos favorecidos se podrán consultar en la plataforma de Skills del IA.Center. Además, se dispondrá de una página web para publicación de resultados de los proyectos favorecidos, en la que se publicará el nombre del proyecto y el monto asignado.

Monto asignado a los proyectos

La cantidad de dólares asignada a cada uno de los proyectos dependen de dos factores: si la propuesta presentó una estimación de costos de servicios de Azure requeridos o si la propuesta no tiene una estimación de costos ni servicios requeridos.

Para el caso cuando la propuesta tiene una estimación de costos de créditos, se evaluará por parte del IA.Center si es suficiente la solicitud de créditos o si se requieren más para cubrir el número de meses solicitado.

Para el caso donde no se presentó un costo aproximado de los créditos y/o no se determinan los servicios de Azure requeridos, el IA.Center es quien determinará los meses de subvención y el monto a asignar a dicho proyecto.

Línea de tiempo:

Charlas sobre computo en la nube

Las charlas sobre el cómputo en la nube tienen dos propósitos: (1) Exponer casos concretos y generales (para todo público) donde el computo en la nube tiene una aplicación importante, (2) resolver dudas de las convocatorias. Las charlas son abiertas y en línea vía Teams y se realizarán dos (2) por mes. Las características y tiempo son los siguientes:

- Enlace de conexión para todas las charlas: https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3aK87VibNRqc99xlfAjWwtYZaoG8VcioUI8xBw2c36U_A1%40thread.tacv2/1721938779715?context=%7b%22Tid%22%3a%221cb46e95-af7c-4700-a18d-fe707b01c898%22%2c%22Oid%22%3a%22db1dc2ad-ee2c-4abb-b9b3-f237512183a1%22%7d
- Derrotero: Tiene el siguiente temario:

- Caso de uso del cómputo en la nube (20 minutos)
- Preguntas acerca del caso de uso (10 minutos)
- Preguntas del programa (10 minutos)
- Las fechas de las charlas son:
 - Sesión 1: viernes 30 de septiembre del 2024 – 6:00 p.m. (Hora Ciudad Juárez)
 - Sesión 2: lunes 14 de octubre del 2024 – 6:00 p.m. (Hora Ciudad Juárez)
 - Sesión 3: viernes 1 de noviembre del 2024 – 6:00 p.m. (Hora Ciudad Juárez)
 - Sesión 4: lunes 11 de noviembre del 2024 – 6:00 p.m. (Hora Ciudad Juárez)
 - Sesión 5: viernes 29 de noviembre del 2024 – 6:00 p.m. (Hora Ciudad Juárez) o
 - Sesión 6: lunes 16 de diciembre del 2024 – 6:00 p.m. (Hora Ciudad Juárez)

Cursos tipos MOOC

Los cursos tipo MOOC se desplegarán en línea y se dispondrán para los participantes del programa que deseen adquirir conocimientos básicos e intermedios de cómputo en la nube. Los cursos estarán habilitados en enero del 2025 en adelante.

Créditos de Azure

Para registrar un proyecto a la subvención de créditos de Azure se puede realizar desde el momento de apertura de la convocatoria hasta septiembre del 2025. En dicho periodo de tiempo, se pueden registrar cualquier tipo de proyecto y los recursos se irán asignado conforme cumplen los criterios de selección.

Carta de Acuerdo de Confidencialidad (Ejemplo)

[Fecha]

[Representante del proyecto].

Cordial Saludo.

Nosotros, Lennys Sánchez, en representación de la **Fundación Axcel – Funax** y Eduardo Castillo Luna, en representación del **Centro de Inteligencia Artificial – IA.Center**, por medio de la presente, nos comprometemos a no divulgar ni apropiarnos del proyecto presentado bajo el nombre "[Nombre del Proyecto]" a la convocatoria *Empoderando la Innovación y el Desarrollo Tecnológico con Microsoft Azure* para la obtención de créditos de Azure.

Reconocemos que el proyecto presentado es propiedad intelectual de [Representante del proyecto] y asociados y que toda la información relacionada con dicho proyecto se ha compartido con el propósito exclusivo de ser evaluada en el marco de la convocatoria mencionada.

Nos comprometemos a:

- No divulgar, publicar ni comunicar de ninguna forma la información relacionada con el proyecto presentado a terceros sin el consentimiento expreso y por escrito del autor o los autores del proyecto.
- No utilizar la información relacionada con el proyecto para ningún propósito que no sea el de la evaluación en el contexto de la convocatoria para la obtención de créditos de Azure.
- No apropiarnos ni reclamar propiedad alguna sobre el proyecto, ya sea total o parcial, ni sobre cualquiera de sus componentes, metodologías, resultados o cualquier otro aspecto relacionado.

El presente acuerdo estará en vigor desde la fecha de su firma.

Atentamente,

Lennys Sánchez

Fundación Axcel A.C.

Eduardo Castillo Luna

IA.Center Estado de Chihuahua A.C.