



GOBIERNO *de*
GUATEMALA
VICEPRESIDENCIA

SECRETARÍA
NACIONAL DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

TERCER INFORME CUATRIMESTRAL



BOLETÍN INFORMATIVO

SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2023



1. Desarrollo social

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Concyt) presidido por el vicepresidente de la República, Guillermo Castillo Reyes, aprobaron la convocatoria 02-2023 para que los guatemaltecos apliquen al programa ProInnovaCTi en sus líneas de financiamiento EmprendeCTi y TransfiereCTi.

Los interesados en aplicar a la convocatoria pueden recibir financiamiento para potenciar su negocio científico y tecnológicos, el desarrollo de fases finales de emprendimientos de base científico-tecnológica, proyectos de aceleración de negocios y la investigación de base científica, tecnológica y de innovación. La convocatoria se abrió del 15 de septiembre al 15 de noviembre de 2023.

También aplican los proyectos de desarrollo de nuevos productos, procesos y servicios de base científico-tecnológica como la validación de prototipos y pruebas piloto, el fortalecimiento de cadenas productivas con enfoque de valor y asociatividad y la transferencia de tecnología de centros universitarios hacia sector público, privado, centros de investigación y comunidades.

Desarrollo científico y tecnológico

El equipo de la Dirección de Generación y Transferencia de Conocimiento (DGTC) de la Senacyt realizó visitas técnicas a los proyectos de los programas ProInnova, ProCienciaGT y ComunicaCTi.

La Senacyt como ente ejecutor y administrador del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología, brinda apoyo financiero y seguimiento técnico a los proyectos y actividades que continuación se enlistan.

Programa de formación de talento humano en ciencia y tecnología (FormaCTi)

Actualmente la línea de financiamiento EducaCTi brinda apoyo a 23 guatemaltecos que realizan sus estudios a nivel de doctorado, maestría y licenciaturas enfocados en carreras científicas.

Fomento de becas en ciencia, tecnología e información (EducaCTi)

1. Doctorado en investigación en educación
2. Maestría en genética biomédica
3. Maestría neuropsicología aplicada
4. Doctorado en desarrollo sostenible
5. Maestría en investigación con énfasis en genética
6. Maestría en psicoterapia infantil
7. Licenciatura en Ingeniería en Agronomía
8. Licenciatura en Ingeniería en Biotecnología Industrial
9. Licenciatura en Matemática Aplicada
10. Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de los Datos
11. Maestría en Investigación con énfasis en Genética
12. Máster in Analytics, Innovation and Technology
13. Licenciatura en Ingeniería Industrial
14. Licenciatura en Ingeniería Civil Arquitectónica
15. Maestría en Catastro, Registro para la Gestión y Gobernanza Territorial
16. Maestría en Salud Colectiva
17. Licenciatura en Ingeniería en Mecatrónica
18. Licenciatura en Ingeniería Agroindustrial Alimentaria
19. Doctorado en Salud Colectiva
20. Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación y Tecnologías de la Información
21. Licenciatura en Ingeniería Química
22. Licenciatura en Ingeniería en Informática y Sistemas
23. Licenciatura en Ingeniería Civil Arquitectónica

Programa de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica (ProinnovaCTi)

Actualmente el programa cuenta con tres proyectos en ejecución los cuales apoyan al desarrollo de las áreas sectoriales de agronomía, salud, tecnología, medio ambiente y al desarrollo de nuevos productos.

Línea de apoyo a la transferencia tecnológica (TransfiereCTi)

1. Red de sensores de bajo costo para monitoreo de calidad de aire (Monair)
2. Implementación de línea de fabricación y ensamblaje de tarjetas de circuito impreso (PCB) para rápido prototipaje y desarrollo de tecnología en Guatemala.

Línea de apoyo para el emprendimiento e innovación (EmprendeCTi)

3. Laboratorio de reproducción y desarrollo In-vitro.

Programa de investigación y gestión del conocimiento (ProCienciaGT)

Actualmente este programa cuenta con 23 proyectos en ejecución, proyectos especializados en área como: agropecuaria, biotecnología, ciencias agrícolas, ciencia de la tierra, el océano y el espacio; ciencias médicas, humanidades, informática, ingeniería y tecnología, medio ambiente y salud.

Línea de apoyo a la generación de conocimiento científico (GeneraCyT)

1. Evaluación de la morfoestructura y productiva de las gallinas criollas de cuello desnudo de acuerdo con el cromotipo.
2. Densidad de Quetzales (*Pharomachrus mocinno*) en áreas prioritarias para su conservación y estandarización de un protocolo de monitoreo para la especie en Guatemala.
3. Estudio Hidrogeológico de la subcuenca del Río Teocinte para determinar las áreas principales de recarga hídrica y propuesta en alternativas de un plan de conservación.
4. "Caracterización genética, rescate y conservación de la raza bovina Barroso-Salmeco guatemalteca."
5. Efectos del cambio climático global en las zonas de vida de Holdridge y sus implicaciones para Guatemala y la región centroamericana.
6. Cambio climático, distribución y probabilidad de ocurrencia de la plaga de langosta centroamericana *Schistocerca gregaria* (*Piceifrons piceifrons* (Walker 1870) en Guatemala.
7. Uso comunitario de copépodos (familia: Cyclopidae) para el control del vector del dengue en Guatemala.
8. Aplicación de modelos matemáticos para explicar y proyectar escenarios futuros de las amenazas climáticas asociadas con el cambio climático en Guatemala.
9. "Redes de interacciones bióticas entre vectores arbovirales y virus en ambientes selváticos y antropizados."
10. Evaluación de la actividad antibacteriana y composición química de hojas y flores de *Chirantodendron pentadactylon* (kanak) para la propuesta de un producto alimenticio.
11. Determinación de la dinámica espacial del corredor seco de Guatemala durante el periodo 2000 - 2020

Línea para la gestión del conocimiento adquirido (Gestiona I+D)

12. Determinación de la Estabilidad Geotécnica del talud del deslizamiento del Barrio El Centro, La Unión Zacapa.
13. Estudio y detección de fuentes astrofísicas en altas energías.
14. Aplicación TIANGUIS
15. Aplicación de Realidad aumentada con tecnología 3D para apoyar a la industria turística de Guatemala.
16. Determinación de mutaciones del gen CFTR en pacientes guatemaltecos diagnosticados con fibrosis quística. Bases para el diseño de un programa en farmacogenética en salud pública.
17. Cribado in vitro de derivado de molécula con andamio de calyxamina como inhibidor de enzima acetilcolinesterasa.

Línea de apoyo a proyectos estratégicos internacionales (InterCTi)

18. Humedales naturales para sistemas de tratamiento de aguas residuales.
19. Digitalización de infraestructura verde para la gestión sostenible de los recursos hídricos.

Línea de gestión consorciado de conocimiento (SinerCyT)

20. Riesgo de los contaminantes emergentes (plaguicidas y micro plásticos) en la cuenca del lago de Atitlán.
21. Implementación y validación de métodos para el control de calidad de tres productos veterinarios de mayor producción y comercialización en Guatemala.
22. Generación de datos abiertos a través de ciencia ciudadana para monitoreo de sistemas lénticos vulnerables.

Línea de apoyo a la investigación y estudio socio-económico SocilaInvest

23. Aseguramiento de la calidad educativa en la modalidad virtual a nivel universitario. Caso de estudio: Facultad de Ingeniería, USAC.

Iniciativas orientadas a juventud y niñez

Juventud representará a Guatemala en Singapur y México

La Selección Nacional de Robótica 2023 que representará a Guatemala en Singapur y México fue juramentada por la secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología, Ana Chan; autoridades de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Informática y Ciencias de la Computación (FISICC) de la Universidad Galileo y el Grupo Intelecto Internacional.

La Selección está integrada por 19 jóvenes talentosos de 13 a 19 años que representan a los departamentos de Guatemala, Sacatepéquez, Quetzaltenango, Escuintla, Chimaltenango y Chiquimula.



Ana Chan, secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología, juramenta a la Selección Nacional de Robótica.



Selección Nacional de Robótica 2023

Los jóvenes pondrán a prueba sus habilidades en electrónica, programación y ensamblaje de piezas, así como el trabajo en equipo, con el objetivo de poner en alto el nombre de Guatemala. Se dividen en dos delegaciones 5 de los seleccionados participarán en First Global Challenge, una competencia mundial de tipo olímpico que se realizará en Singapur. Los otros 14 jóvenes participarán en la competencia de Robomatrix en México.



Juventud representará a Guatemala en Singapur y México.

2. Popularización científica y tecnológica

Línea de apoyo a la difusión científica, innovación y transferencia tecnológica (DifundeCTi)

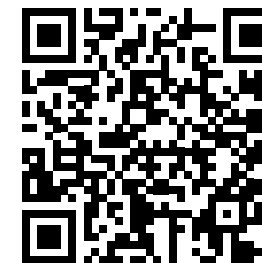
1. Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería en Ciencias y Sistemas: "Future is coming - Tecnologías emergentes" COECYS 2022
2. Foro Build the Future GT - Negocios, Tendencias e Innovación.
3. Capacitación sobre gestión integral del riesgo, adaptación al cambio climático, mitigación, prevención y resiliencia.
4. Congreso de prevención y atención en situaciones de riesgo en ciberbullying.
5. Implementación de técnicas para el control biológico (MIP) de fitoplasma en el cultivo de jocote de corona en el municipio de Comapa, departamento Jutiapa.
6. II Congreso Internacional de emprendimiento e innovación abierta "Creando propuestas innovadoras".
7. "XX Congreso de Estudiantes de Medicina CUNORI 2022. SECUELAS DE COVID-19

- UN ANALISIS POR ESPECIALIDADES"
8. Taller de promoción de la inversión y financiamiento para el desarrollo
 9. Avances y tecnologías en salud; innovación y las mejoras en los cuidados
 10. Congreso: La Influencia del Cambio Climático en el Ambiente y la Producción Agropecuaria
 11. First International Convention ADVANCE/ Cosmetics & Hygiene
 12. The new era of Astronomical exploration: Alpha-Cen meeting and Guatemalan School of Astrophysics (a-Cen/GUASA 2023)
 13. Feria de Divulgación Científica Multilingüe
 14. Creative Business Academy & Cup Guatemala 2024
 15. Divulgación inclusiva, equitativa y de calidad en Ciencias Básicas 30a. Asamblea General de la Cooperación Inter-Americana de Acreditación

Podcasts "Ciencia al servicio de la sociedad"

Durante septiembre 2023 el primer lugar del concurso Fotocyt 2023 participó en el podcast para contar su experiencia y New Sun Road, uno de los ganadores del Premio Nacional de Innovación, hablaron sobre el trabajo que realizan. Los capítulos de octubre fueron enfocados conocer el trabajo que realiza la Iniciativa Guatemalteca de Orto-biología y Rehabilitación (IgoBir) y sobre Fabteria, un proyecto dedicado a la experimentación y producción de celulosa bacteriana. Los cuatro capítulos lograron un alcance de 19,427 personas y 103 reproducciones en Spotify.

Para escuchar los podcasts disponibles ingrese al siguiente enlace
<https://senacyt.gob.gt/portal/index.php/informate/podcast>
 o escanee el código QR.



Estrategia de inclusión de mujeres y pueblos indígenas en la CTi

La estrategia busca transversalizar el enfoque de género y pueblos indígenas en toda la producción institucional de Senacyt con el objetivo de aumentar la participación de mujeres y pueblos indígenas y su aporte al desarrollo de Guatemala, promover el reconocimiento de los saberes ancestrales, identificar y mitigar los obstáculos que limitan la inclusión de las poblaciones vulnerables y apoyar a la reducción de la brecha digital.

Como parte de las acciones de la estrategia la secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología, Ana Chan, incentivó a las estudiantes de la feria de ciencia y tecnología del Colegio Sagrado Corazón de Jesús, a continuar explorando las áreas STEM.

Durante la feria las heroínas en la ciencia Ana Sofía Fabián, Ana Raquel Reyes y Margarita Alonzo participaron en el conversatorio "Dialoguemos de ciencia y construyamos la paz", en el que compartieron los motivos que las llevó a estudiar una carrera científica.



Estudiantes del Colegio Sagrado Corazón de Jesús en feria científica.



Presentación de la revista Heroínas en la ciencia en el Colegio Sagrado Corazón de Jesús.



Feria de ciencia y tecnología del Colegio Sagrado Corazón de Jesús

TecnoCiencia infantil en Retalhuleu

El equipo de la Senacyt visitó la Escuela Oficial Urbana de Retalhuleu en donde estudiantes experimentaron e interactuaron con la ciencia y la tecnología durante el evento TecnoCiencia infantil.

Durante la actividad, 1Bot facilitó el rally de robótica en el que se enseñó a los estudiantes cómo armar y configurar un robot con el celular, con estas acciones se busca despertar en ellos el interés por estudiar carreras STEM.



Estudiantes del Colegio Sagrado Corazón de Jesús en feria científica.



Presentación de la revista Heroínas en la ciencia en el Colegio Sagrado Corazón de Jesús.

Estrategia de Difusión CTi con enfoque territorial

La estrategia de difusión de la CTi con un enfoque territorial tiene como objetivo es acercar la ciencia, la tecnología y la innovación a la población, descentralizando actividades y eventos institucionales.

Para dar cumplimiento a la estrategia el equipo de la Senacyt visitó Suchitepéquez y Retalhuleu, durante las actividades y visitas se explicó a los representantes de los sectores productivo, público, académico y sociedad civil el apoyo financiero que podían recibir para emprendimientos de base científico-tecnológico y transferencia de conocimiento CTi, al aplicar a la convocatoria 2-2023 del Fonacyt.



Estudiantes de Retalhuleu interactúan con la robótica, guiados por integrantes de la Selección Nacional de Robótica

Suchitepéquez

Para motivar la creación de emprendimientos de base científico-tecnológico y promover la transferencia de conocimientos en Suchitepéquez, la Senacyt, con el apoyo del Centro Universitario Suroccidente, realizó el foro "Innovación y Emprendimiento".

Los participantes conocieron la experiencia de los empresarios Julio Rolando Solares, Guillermo Vinicio Tello Cano, Leonel Velásquez, Rolando Batres y Mario Enrique Dardón, quienes compartieron los desafíos y aciertos que contribuyeron a tener un emprendimiento exitoso.



Durante la actividad los participantes fueron motivados a perder el miedo a emprender de manera innovadora.

Retalhuleu

Estudiantes de zootecnia, agronomía y turismo del Centro Universitario de Retalhuleu (CUNREU) y organizaciones civiles fueron motivados a emprender con proyectos de base científico-tecnológico para generar desarrollo económico en el departamento.

El vicepresidente de la República y presidente del Concyt, Guillermo Castillo Reyes, y la secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología, Ana Chan, presentaron a los universitarios las oportunidades de apoyo económico que se les puede brindar a través del programa ProInnovaCTi para fortalecer sus emprendimientos de base científico-tecnológico.



El vicepresidente de la República y presidente del Concyt, Guillermo Castillo Reyes durante la presentación del programa ProInnovaCTi.

Taller Científico Sensorial en Retalhuleu

Para dar cumplimiento al eje de inclusión de la Senacyt, más de cien estudiantes del Centro Educativo para Niños Sordos Ruth Villa de León de Ralda del Benemérito Comité ProCiegos y Sordos de Guatemala participaron en un taller científico sensorial en Retalhuleu.

La actividad fue facilitada por Destination Imagination Guatemala, quienes motivaron a los jóvenes a estudiar carreras científicas y tecnológicas, a través de una serie de actividades que les permitieron explorar nuevas habilidades.



Niños muestran emoción al interactuar con la tecnología en el taller científico sensorial realizado en Retalhuleu.

Estudiantes interactúan con Robótica

Alumnos del Instituto básico y diversificado por Cooperativa Nuevo San Carlos de Retalhuleu vivieron la experiencia de interactuar con la robótica, guiados por integrantes de la Selección Nacional de Robótica, durante una actividad que lideró el vicepresidente de la República y presidente del Concyt, Guillermo Castillo Reyes, y la secretaria Nacional de la Senacyt, AnaChan.

Noche Iberoamericana de I@s investigador@s

Los científicos guatemaltecos Rodrigo Sacahui, astrofísico, y Lesly Yanira Xajil Ramos, química farmacéutica, fueron parte de la Noche Iberoamericana 2023. Los temas expuestos fueron: Estudio y detección de fuentes astrofísicas en altas energías y Frecuencia de polimorfismos genéticos de CYP3A5 en pacientes guatemaltecos receptores de trasplante renal en terapia inmunosupresora con tacrolimus.

El evento es un espacio de divulgación científica y como medio de apropiación social de la ciencia. Durante el mismo se refleja el trabajo de investigación que desarrollan profesionales de Iberoamérica.

3. Estado responsable, transparente y efectivo

Senacyt recibe reconocimiento por la buena gestión en información pública

La Comisión Presidencial Contra la Corrupción reconoció a la Senacyt por el compromiso institucional demostrado para el fortalecimiento de la transparencia gubernamental y el alto nivel de cumplimiento en materia de información pública.



La Senacyt recibió el reconocimiento en conmemoración del Día Internacional del Acceso Universal a la Información.

En el mismo tema la Senacyt recibió una puntuación de 97.14 en 2023 por la Secretaría Ejecutiva de Acceso a la Información Pública (Secai), por el cumplimiento a la Ley de Acceso a la Información Pública (LAIP)



Senacyt obtuvo una calificación de 97.14 puntos en cumplimiento a la ley de Acceso a la Información Pública.

La Secretaría recibe reconocimiento por la simplificación de trámites

Se recibió el reconocimiento como una de las entidades que ha realizado de mejor forma su trabajo en la implementación de la Ley para beneficiar a los usuarios principalmente en la inscripción de los directorios DNI y DNE lo cual ha permitido duplicar la cantidad de registros en un año.



Autoridades de la Senacyt reciben el reconocimiento institucional por la simplificación de trámites.



Selección Nacional de Robótica 2023

4. Alianzas estratégicas

Establecer alianzas estratégicas entre los sectores público, privado, academia y cooperación internacional es fundamental para complementar esfuerzos y promover el desarrollo científico y tecnológico en Guatemala

Convenio de cooperación con la Universidad EARTH de Costa Rica

Para facilitar el acceso a la juventud guatemalteca de estudiar la carrera de ciencias agrícolas con énfasis en manejo de recursos naturales, la Senacyt firmó un convenio de cooperación con la Universidad EARTH de Costa Rica.



Ana Chan, secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología, y Fabiola Ramírez Arrieta, oficial de desarrollo de la universidad, durante la firma del convenio.

Destination Imagination se adhiere a la Alianza CTi

La Alianza nacional por el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación en Guatemala (Alianza CTi), tiene como objetivo dar a conocer las necesidades y capacidad de aportes entre los actores del Sincyt para identificar puntos de convergencia.

Para impulsar acciones que permitan fomentar la creatividad, innovación y pensamiento lógico en la niñez y juventud de Guatemala, Destination Imagination Guatemala se adhirió a la AlianzaCTi. Esta institución ha trabajado junto a Senacyt en Huehuetenango y Zacapa, talleres dirigidos a la niñez y la juventud.



Destination Imagination Guatemala se adhiere a la AlianzaCTi que impulsa la Senacyt.

Reuniones institucionales

La secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología, Ana Chan, se reunió con integrantes de la Gremial de Tecnología, Transformación e Innovación de la Cámara de Comercio para coordinar acciones conjuntas que permitan fortalecer las capacidades tecnológicas y el ecosistema de innovación en el país. Además, se motivó a los representantes de la Gremial a formar parte de la Comisión Intersectorial de Información e Informática del Sincyt, para vincular su trabajo con otros actores del sector público, productivo y académico del país.



Integrantes de la Gremial de Tecnología, Transformación e Innovación de la Cámara de Comercio se reúnen con la secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología, Ana Chan.

Además, se recibió la visita de Andrew Flavin, oficial de servicio exterior de la Embajada de los Estados Unidos en Guatemala, quien conoció los avances y resultados de la Estrategia de inclusión de mujeres y pueblos indígenas en la CTi y de la Estrategia de Difusión CTi con enfoque territorial que impulsa la Senacyt.

Durante la reunión Ana Chan, secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología, resaltó que con ambas estrategias se han alcanzado a más de 4 mil estudiantes, a quienes se les ha motivado a estudiar carreras STEM. Además, se ha acercado la ciencia, la tecnología y la innovación a la población de los 22 departamentos del país.



Andrew Flavin, oficial de servicio exterior de la Embajada de los Estados Unidos en Guatemala, conoció los avances y resultados de la Estrategia de inclusión de mujeres y pueblos indígenas en la CTi que impulsa la Senacyt.

Diplomacia científica

La Secretaría reconoce la importancia de las colaboraciones científicas internacionales, para compartir conocimientos y emprender acciones que contribuyan al desarrollo de todas las naciones y sus ciudadanos. Como parte de la diplomacia científica la secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología, Ana Chan, participó en actividades internacionales relacionados a ciencia, tecnología e innovación.

1er Congreso Espacial Centroamericano

En el 1er Congreso Espacial Centroamericano desarrollado en San José, Costa Rica; se disertó en el panel: “El espacio para la humanidad: Desafíos políticos, oportunidades y opciones para las naciones aspirantes al espacio”, en el cual la secretaria de la Senacyt resaltó sobre oportunidades para fortalecer el sector aeroespacial en Centroamérica.



El congreso permitió intercambiar experiencias sobre los proyectos que desarrolla cada país en materia de exploración espacial y tecnología cósmica.

Al congreso asistieron jóvenes guatemaltecos representantes de la Asociación Guatemalteca de Astronomía (AGA) de la Asociación Guatemalteca de Ingeniería y Ciencias Espaciales (AGICE), del Primer programa espacial guatemalteco promovido por PAEGUA, del Club de astronomía y astrofísica Aqábál, del Observatorio Astronómico Christopher Clavius, de IGNITE, del Club de exploración espacial del Colegio IGA, entre otros. Otros científicos guatemaltecos que se presentaron fue Katherinne Herrera, bioquímica y microbióloga, y Luis Zea, ingeniería aeroespacial.

Diálogo: Un futuro más verde

La secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología, Ana Chan, participó en el diálogo: “Un futuro más verde: Oportunidades emergentes dentro de las políticas de competitividad, tecnología e innovación” promovido por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en Sao Paulo, Brasil. En el cual intercambiaron experiencias y buenas prácticas para fortalecer las políticas de transformación productiva, transición energética y descarbonización a través de la tecnología y la innovación.



El encuentro permitió conocer alternativas para la formación del talento humano.

5. Articulación y vinculación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología

Elección de las juntas directivas 2024

Integrantes de las Comisiones Técnicas del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (Sincyt), participaron en el taller de planificación de proyectos para realizar el próximo año, asimismo, cada comisión eligió la junta directiva para 2024.

Durante la actividad, se realizaron mesas de diálogo multidisciplinarias en las que se plantearon ideas y propuestas para identificar las temáticas de interés de las comisiones, para generar proyectos de investigación científica o tecnológica para el desarrollo y fomento de la CTi en Guatemala a través del Fonacyt.



Integrantes de las Comisiones Técnicas del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología participan en el taller de planificación de proyectos para 2024.

Actividades de las Comisiones Técnicas del Sincyt

Comisión de Innovación Productiva y Emprendimiento del Sincyt

Un espacio de intercambio de experiencias y la exploración de la innovación en Latinoamérica fue lo que proporciono la Comisión de Innovación Productiva y Emprendimiento del Sincyt con el webinar “Ecosistema de innovación y emprendimiento” en el participaron expertos de Colombia, Chile, México y Costa Rica.

Comisiones Técnicas de Energía, Calidad y Construcción del Sincyt

La eficiencia energética está amarrada a la lucha contra el cambio climático y el consumo irresponsable de la energía. La importancia de este tema fue abordada en el webinar organizado por las Comisiones Técnicas de Energía, Calidad y Construcción del Sincyt.

Comisión Técnica Sectorial de Energía

La Comisión Técnica Sectorial de Energía realizó un Webinar en el cual se impartieron dos conferencias sobre: “Política Nacional de Eficiencia Energética 2023-2050” y “Calidad de la energía: Un problema que puede ser costoso si no se detecta y resuelve a tiempo.”

Científicos son reconocidos por su trayectoria con la Medalla de Ciencia y Tecnología

La Medalla de Ciencia y Tecnología es el máximo reconocimiento al trabajo científico en Guatemala, para la edición 2021 fue galardonada la doctora Pamela Pennington y para la edición 2022 el ingeniero Víctor Hugo Ayerdi, quienes recibieron el galardón por el Congreso de la República y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Concyt), por su entrega y sus valiosos aportes a la sociedad. Sus logros inspiran a las generaciones futuras a seguir el camino del conocimiento y la excelencia científica.

La imposición de la Medalla de Ciencia y Tecnología a los galardonados la realizó el segundo vicepresidente del Congreso de la República de Guatemala, diputado Sergio David Arana Roca, y el vicepresidente de la República y presidente del Concyt, Guillermo Castillo Reyes,

Adicionalmente la Senacyt lanzó la convocatoria para la postulación de candidatos a la Medalla de la Ciencia y Tecnología 2023, la cual es un reconocimiento a aquellos miembros del Sincyt que sobresalen en áreas de investigación científica o desarrollo tecnológico de interés nacional.



Pamela Pennington, ganadora de la Medalla de Ciencia y Tecnología en 2021



Víctor Hugo Ayerdi, ganador de la Medalla de Ciencia y Tecnología en 2022

6. Ejecución presupuestaria

Al mes de octubre del presente año, se alcanzó una ejecución presupuestaria acumulada de 62.12% en relación con el presupuesto total de la Secretaría que asciende a Q 34,024,000.00. Al analizar la ejecución por actividades, el porcentaje mayor corresponde a la actividad de Dirección y Coordinación con 77.32%, la actividad con menor porcentaje lo posee Servicios de apoyo a las actividades, programas y proyectos del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (Fonacyt) con 37.52%, en esta última actividad se está dando seguimiento a proyectos existentes que tienen un programa de ejecución, así mismo se llevó a cabo el cierre de convocatorias CTi 2023, para aplicar a líneas de financiamiento del Fonacyt, que permitan apertura de proyectos nuevos, por lo que está en proceso de evaluación las diferentes solicitudes, adicional se lleva a cabo difusión y divulgación de la CTi con enfoque territorial, que permitan incrementar el porcentaje de ejecución.

Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología Ejecución presupuestaria al mes de octubre 2023 Expresado en moneda nacional (Q.)

Actividad presupuestaria	Presupuesto vigente	Ejecución septiembre - octubre	Ejecución acumulada	% Ejecución acumulada
001 - Dirección y Coordinación	19,231,980.00	2,621,246.14	14,870,411.01	77.32%
002 - Servicios de apoyo a las actividades programas y proyectos del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología	10,815,649.00	729,684.28	4,058,193.27	37.52%
003 - Difusión de la ciencia, tecnología e innovación	3,976,371.00	223,408.07	2,207,106.19	55.51%
TOTALES	34,024,000.00	3,574,338.49	21,135,710.47	62.12%

Fuente: Sistema de contabilidad integrada (SICOIN). Reporte R00804768 al 31 de octubre de 2023.

BOLETÍN INFORMATIVO NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2023



1. Desarrollo social

Desarrollo científico y tecnológico

El equipo de la Dirección de Generación y Transferencia de Conocimiento (DGTC) de la Senacyt realizó visitas técnicas a los proyectos de los programas ProInnova, ProCienciaGT y ComunicaCTi.

La Senacyt como ente ejecutor y administrador del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología, brinda apoyo financiero y seguimiento técnico a los proyectos y actividades que continuación se enlistan.

Programa de formación de talento humano en ciencia y tecnología (FormaCTi)

Actualmente la línea de financiamiento EducaCTi brinda apoyo a 23 guatemaltecos que realizan sus estudios a nivel de doctorado, maestría y licenciaturas enfocados en carreras científicas.

Fomento de becas en ciencia, tecnología e información (EducaCTi)

1. Doctorado en investigación en educación
2. Maestría en genética biomédica
3. Maestría neuropsicología aplicada
4. Doctorado en desarrollo sostenible
5. Maestría en investigación con énfasis en genética
6. Maestría en psicoterapia infantil
7. Licenciatura en Ingeniería en Agronomía
8. Licenciatura en Ingeniería en Biotecnología Industrial

9. Licenciatura en Matemática Aplicada
10. Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de los Datos
11. Maestría en Investigación con énfasis en Genética
12. Máster in Analytics, Innovation and Technology
13. Licenciatura en Ingeniería Industrial
14. Licenciatura en Ingeniería Civil Arquitectónica
15. Maestría en Catastro, Registro para la Gestión y Gobernanza Territorial
16. Maestría en Salud Colectiva
17. Licenciatura en Ingeniería en Mecatrónica
18. Licenciatura en Ingeniería Agroindustrial Alimentaria
19. Doctorado en Salud Colectiva
20. Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación y Tecnologías de la Información
21. Licenciatura en Ingeniería Química
22. Licenciatura en Ingeniería en Informática y Sistemas
23. Licenciatura en Ingeniería Civil Arquitectónica
24. Licenciatura en Ingeniería Agronómica

Programa de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica (ProInnovaCTi)

Actualmente el programa cuenta con tres proyectos en ejecución los cuales apoyan al desarrollo de las áreas sectoriales de agronomía, salud, tecnología, medio ambiente y al desarrollo de nuevos productos.

Línea de apoyo a la transferencia tecnológica (TransfiereCTi)

1. Red de sensores de bajo costo para monitoreo de calidad de aire (Monair)

Línea de apoyo para el emprendimiento e innovación (EmprendeCTi)

2. Laboratorio de reproducción y desarrollo In-vitro.

Programa de investigación y gestión del conocimiento (ProCienciaGT)

Actualmente este programa cuenta 23 proyectos en ejecución, proyectos especializados en área como: agropecuaria, biotecnología, ciencias agrícolas, ciencia de la tierra, el océano y el espacio; ciencias médicas, humanidades, informática, ingeniería y tecnología, medio ambiente y salud.

Línea de apoyo a la generación de conocimiento científico (GeneraCyT)

1. Evaluación de la morfoestructura y productiva de las gallinas criollas de cuello desnudo de acuerdo con el cromotipo.
2. Densidad de Quetzales (*Pharomachus mocinno*) en áreas prioritarias para su conservación y estandarización de un protocolo de monitoreo para la especie en Guatemala.
3. Estudio Hidrogeológico de la subcuenca del Río Teocinte para determinar las áreas principales de recarga hídrica y propuesta en alternativas de un plan de conservación.
4. "Caracterización genética, rescate y conservación de la raza bovina Barroso-Salmeco guatemalteca."
5. Efectos del cambio climático global en las zonas de vida de Holdridge y sus implicaciones para Guatemala y la

- región centroamericana.
6. Cambio climático, distribución y probabilidad de ocurrencia de la plaga de langosta centroamericana *Schistocerca Piceifrons Piceifrons* (Walker 1870) en Guatemala.
 7. Uso comunitario de copépodos (familia: Cyclopidae) para el control del vector del dengue en Guatemala.
 8. Aplicación de modelos matemáticos para explicar y proyectar escenarios futuros de las amenazas climáticas asociadas con el cambio climático en Guatemala.
 9. "Redes de interacciones bióticas entre vectores arbovirales y virus en ambientes selváticos y antropizados."
 10. Evaluación de la actividad antibacteriana y composición química de hojas y flores de *Chirantodendron pentadactylon* (kanak) para la propuesta de un producto alimenticio.
 11. Determinación de la dinámica espacial del corredor seco de Guatemala durante el periodo 2000 - 2020

Línea para la gestión del conocimiento adquirido (Gestiona I+D)

12. Determinación de la Estabilidad Geotécnica del talud del deslizamiento del Barrio El Centro, La Unión Zacapa.
13. Estudio y detección de fuentes astrofísicas en altas energías.
14. Aplicación TIANGUIS
15. Aplicación de Realidad aumentada con tecnología 3D para apoyar a la industria turística de Guatemala.

16. Determinación de mutaciones del gen CFTR en pacientes guatemaltecos diagnosticados con fibrosis quística. Bases para el diseño de un programa en farmacogenética en salud pública.
17. Cribado in vitro de derivado de molécula con andamio de calyxamina como inhibidor de enzima actilcolinesterasa.

Línea de apoyo a proyectos estratégicos internacionales (InterCTi)

18. Humedales naturales para sistemas de tratamiento de aguas residuales.
19. Digitalización de infraestructura verde para la gestión sostenible de los recursos hídricos.

Línea de gestión consorciado de

20. Riesgo de los contaminantes emergentes (plaguicidas y micro plásticos) en la cuenca del lago de Atitlán.
21. Implementación y validación de métodos para el control de calidad de tres productos veterinarios de mayor producción y comercialización en Guatemala.
22. Generación de datos abiertos a través de ciencia ciudadana para monitoreo de sistemas lénticos vulnerables.
23. Aseguramiento de la calidad educativa en la modalidad virtual a nivel universitario. Caso de estudio: Facultad de Ingeniería, USAC.

conocimiento (SinerCyT)

Línea de apoyo a la investigación y estudio socio-económico SocilaInvest

Iniciativas orientadas a juventud y niñez

Rally de innovación interdepartamental para mi comunidad 4.0 (RIIC 4.0)

El Rally de innovación interdepartamental para mi comunidad 4.0 (RIIC 4.0) es el reto lanzado a nivel nacional que busca involucrar a la juventud en la búsqueda de soluciones tecnológicas para problemas comunitarios de los distintos departamentos del país.

Durante el año 2023 se inscribieron 28 equipos integrados por jóvenes entre los 15 y 30 años, en las categorías junior y senior, en la fase final, cinco presentaron su prototipo con base en equipos tecnológicos amigables con el medio ambiente y el internet de las cosas para la generación de energía limpia, la medición de los gases y la variación del clima con el objetivo de apoyar en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Los participantes desarrollaron un generador eólico para proveer de energía eléctrica a las comunidades que carecen de ella, además de dos dispositivos que pueden hacer mediciones climáticas y de suelos para apoyar en la agricultura, un medidor de CO2 de los vehículos y un monitor que ofrece padres de familia un dispositivo integral para el control y la seguridad de los niños.



Ganadores del Rally de innovación interdepartamental para mi comunidad 4.0.

2. Popularización y difusión de la ciencia, tecnología e innovación

Programa de popularización de la ciencia, innovación y tecnología (ComunicaCTi)

Este programa beneficia 15 actividades las cuales apoyan al desarrollo de áreas sectoriales como: ciencias básicas, agropecuaria, salud, medio ambiente, tecnología e ingeniería, así promoviendo la difusión científica, innovación y transferencia tecnológica.

Línea de apoyo a la difusión científica, innovación y transferencia tecnológica (DifundeCTi)

1. Capacitación sobre gestión integral del riesgo, adaptación al cambio climático, mitigación, prevención y resiliencia.
2. Implementación de técnicas para el control biológico (MIP) de fitoplasma en el cultivo de jocote de corona en el municipio de Comapa, departamento Jutiapa.
3. "XX Congreso de Estudiantes de Medicina CUNORI 2022. Secuelas de COVID-19 un análisis por especialidades".
4. Avances y tecnologías en salud; innovación y las mejoras en los cuidados
5. First International Convention ADVANCE/ Cosmetics & Hygiene.
6. The new era of Astronomical exploration: Alpha-Cen meeting and Guatemalan School of Astrophysics (a-Cen/GUASA 2023).
7. Feria de Divulgación Científica Multilingüe.

8. Creative Business Academy & Cup Guatemala 2024.
9. Divulgación inclusiva, equitativa y de calidad en Ciencias Básicas 30a. Asamblea General de la Cooperación Inter-Americana de Acreditación

Podcasts "Ciencia al servicio de la sociedad"

Durante noviembre de 2023 se popularizó el proyecto ganador del Premio Nacional de Innovación para estimular el lenguaje de la primera infancia, además el ganador en la categoría de salud Nut4Health en Guatemala. En diciembre se publicó en podcast de rendición de cuentas, en el que participó la secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología, Ana Chan.

Para escuchar los podcasts disponibles ingrese al siguiente enlace o escanee el código QR.



<https://senacyt.gob.gt/portal/index.php/informate/podcast>

Estrategia de inclusión de mujeres y pueblos indígenas en la CTi

STEAM: El universo es nuestro

Como parte de las acciones de la Estrategia de inclusión de mujeres y pueblos indígenas en la CTi se lanzó la convocatoria para postular a mujeres y niñas que están destacando en ciencia, tecnología e innovación para que puedan ser parte de la revista Heroínas de la Ciencia, Tecnología e Innovación, volumen 3. Para la edición 2024, la misma cerró el 6 de diciembre con más de 70 postulantes.

La convocatoria se abrió durante el evento "STEAM: El universo es nuestro" en el cual se realizó un conversatorio sobre ciencias espaciales. La actividad dio inicio con el conversatorio "Big Bang juvenil: Explora el universo de la ciencia", el cual fue moderado por Katherinne Herrera, heroínas en la ciencia, el mismo estuvo integrado por Mariana Marroquín, integrante del Club de Exploración Espacial; Eleonora Poitevin, presidenta de la Junta Directiva de la Asociación Guatemalteca de Astronomía y Leonel Osuna, CEO del Programa Espacial Guatemalteco, quienes enfatizaron que las ciencias espaciales juegan un papel fundamental para atraer a más niñez y juventud a las áreas científicas y que existen diversos espacios en los que ellos pueden iniciar a explorar.



Se lanzó la convocatoria para postular a mujeres y niñas al volumen 3 de la revista Heroínas de la CTi.

Estrategia de Difusión CTi con enfoque territorial

La estrategia de difusión de la CTi con un enfoque territorial tiene como objetivo es acercar la ciencia, la tecnología y la innovación a la población, descentralizando actividades y eventos institucionales.

Escuintla

En Escuintla, coordinadores de la Universidad Rafael Landívar, conocieron las oportunidades de financiamiento que ofrece el Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología.

El equipo de la Senacyt presentó las líneas de apoyo económico para estudiar carreras científicas o tecnológicas, realizar investigación básica o aplicada, potenciar un emprendimiento de base científico-tecnológico, y divulgar investigaciones o eventos de CTi, y motivó a los presentes a utilizar la CTi como vehículo para solucionar problemas que afectan al país.



Se presentó las líneas de apoyo económico del Fonacyt a diferentes sectores en Escuintla.



El equipo de la Senacyt motivó a los presentes a utilizar la CTi para solucionar problemas que afectan al departamento.

Taller de periodismo científico: El mundo que se nos viene

El periodismo cumple una función fundamental al actuar como mediador entre la complejidad propia de cualquier ámbito y la comprensión del público. Más que un mero informador, el periodista tiene la oportunidad de formar, educar, conectar y despertar el interés por el conocimiento, por esta razón la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (Senacyt) desarrolló el tercer taller de periodismo científico con el lema “El mundo que se nos viene”.

Ante la presencia de 50 comunicadores los expertos expusieron temas de vanguardia relacionados a cómo la CTI nos ayuda a entender el mundo; la desinformación y periodismo científico; cómo comprender los problemas sistémicos de Guatemala y qué papel juega el periodismo en su solución; la inteligencia artificial en periodismo: oportunidades y riesgos; también sobre ¿Cómo evidenciar sesgos en texto y modelos de lenguaje de Inteligencia Artificial?.

Este taller ofrece una oportunidad única para adquirir las habilidades necesarias en el ámbito del periodismo científico, con el objetivo de acercar la ciencia al público de manera comprensible y apasionante explorando las herramientas y estrategias para informar sobre estas áreas de manera precisa.



Periodistas y comunicadores que participaron en el taller de periodismo científico.



El taller ofreció la oportunidad de adquirir habilidades en el ámbito del periodismo científico.



Ana Chan, secretaria de la Senacyt, inauguró el taller de periodismo científico: El mundo que se nos viene.

3. Estado responsable, transparente y efectivo

Informe de gestión 2020 a 2023: Desarrollo de Guatemala por medio de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación CTi

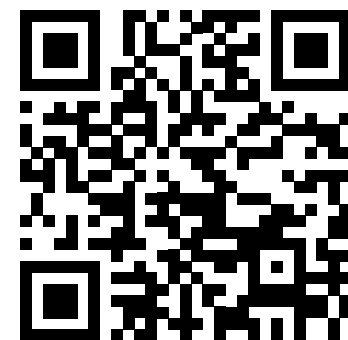
Con la firme convicción de poner la ciencia, la tecnología y la innovación (CTi) al servicio de la Sociedad, durante el período 2020-2023

la Senacyt coordinó y ejecutó las decisiones del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Concyt) presidido por el vicepresidente de la República, Guillermo Castillo, para estimular la generación, difusión, transferencia y utilización de la CTi para el desarrollo de Guatemala.

Durante una actividad de rendición de cuentas, la secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología, Ana Chan, presentó los logros alcanzados durante esta administración guiados por los principios de inclusión, sostenibilidad y calidad, la labor institucional se desarrolló en 4 ejes, el primero la formación del talento humano de alto nivel, a través del programa FormaCTi se favorece a 32 guatemaltecos para estudiar carreras científicas; el segundo la investigación basada en demandas sociales y productivas, brindando apoyo a 46 proyectos a través del programa ProCienciaGT; el tercero la innovación y transferencia de tecnología otorgando recursos económicos a 12 proyectos por medio del programa ProInnovaCTi; y por último la popularización científico-tecnológica, financiando 43 actividades y eventos mediante el programa ComunicaCTi.

Asimismo, se expusieron las tres estrategias implementadas:

- **Estrategia de Difusión de la CTi con Enfoque Territorial**
- **Estrategia de Inclusión de Mujeres y Pueblos Indígenas en la CTi**
- **Estrategia de Transformación Digital**



Para consultar los resultados sobre ciencia, tecnología e innovación del período 2020-2023 ingrese al enlace <https://senacyt.gob.gt/memoria2020-2023>

Concyt presenta resultados de ciencia y tecnología a la vicepresidenta electa, Karin Herrera

La vicepresidenta electa, Karin Herrera, participó en la reunión extraordinaria del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Concyt) presidido por el vicepresidente de la República, Guillermo Castillo, quien junto a la secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología, Ana Chan, presentaron las acciones que se han implementado para el desarrollo científico y tecnológico de Guatemala en la administración 2020-2023.

Durante la reunión, Ana Chan, presentó los logros alcanzados en los que resaltó las estrategias implementadas como la de Difusión de la CTi con Enfoque Territorial, Inclusión de Mujeres y Pueblos Indígenas en la CTi y Transformación Digital. Asimismo, se expuso la importancia de las actividades de divulgación científica que se realizaron para generar el interés de la ciudadanía en la CTi.

Al finalizar la reunión, Albero Marroquín, representante de las universidades privadas ante el Concyt, compartió las buenas prácticas y aprendizajes obtenidos durante su visita al Ministerio de la Producción y Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica (CITE) en Perú.



La vicepresidenta electa, Karin Herrera, participó en la reunión extraordinaria del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Concyt).

4. Alianzas estratégicas

Establecer alianzas estratégicas entre los sectores público, privado, academia y cooperación internacional es fundamental para complementar esfuerzos y promover el desarrollo científico y tecnológico en Guatemala.

Cámara de Comercio de Guatemala se adhiere a la AlianzaCTi

Con la finalidad fomentar la educación y el uso de la tecnología para impulsar la competitividad dentro y fuera el país, la Cámara de Comercio de Guatemala y su Gremial de Tecnología e Innovación se sumaron a la AlianzaCTi que impulsa la Senacyt, en cuyo acto participó como testigo de honor el vicepresidente de la República y presidente del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Concyt) Guillermo Castillo Reyes.

Esta alianza contempla trabajar para fortalecer la educación en áreas tecnológicas y que esta se adopte como un idioma universal, promoviendo la participación conjunta en congresos y seminarios que impulsen y comuniquen la tecnología e innovación. Además, se invitó tomar en cuenta el Directorio Nacional de Investigadores (DNI) como un banco de recurso humano altamente calificado y el Directorio Nacional de Entidades (DNE) para conocer las instituciones que trabajan en estos ámbitos.



Cámara de Comercio de Guatemala y su Gremial de Tecnología e Innovación se sumaron a la AlianzaCTi.

Diplomacia científica

Senacyt participa en Primer Encuentro Binacional de Alto Nivel de Organismos de Ciencia y Tecnología

Con el interés común por promover y fomentar la cooperación, coordinación e intercambio colaborativo para la promoción de la ciencia, la investigación científica, la transferencia tecnológica y la innovación en todas las áreas del conocimiento se realizó el Primer Encuentro Binacional de Alto Nivel de Organismos de Ciencia y Tecnología, en el que participó el vicepresidente de Guatemala, Guillermo Castillo y la secretaria nacional de Ciencia y Tecnología, Ana Chan.

Participaron también el vicepresidente de El Salvador, Félix Ulloa; el viceministro de Educación y de Ciencia y Tecnología ad honorem y presidente de CONACYT, Ricardo Cardona y la directora Ejecutiva del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de El Salvador, Ana Teresa Vargas.

Los países acordaron de manera conjunta promover los mecanismos que sus Estados les permitan, que contribuyan a la implementación y fomento de estrategias de cooperación, coordinación e intercambio colaborativo en ciencia, tecnología e innovación principalmente en temas de interés entre los que figuran: ciencia abierta, mujeres en la ciencia y diplomacia científica y en apego a las normativas establecidas por cada uno de sus Estados.

El vicepresidente de la República, Guillermo Castillo, se refirió a la importancia de la cooperación internacional en la agenda de los países en desarrollo. “Esta cooperación representa un pilar fundamental para el avance de la ciencia, la tecnología y la innovación en nuestras naciones.

Los cambios en los paradigmas productivos y tecnológicos de la sociedad han impulsado una evolución en el concepto de cooperación internacional”.

Los representantes de El Salvador y Guatemala coincidieron en que el avance de ambos países solo puede ser posible bajo principios de cooperación y colaboración, reconociendo la importancia de desarrollar agendas conjuntas para posicionar el tema de mujeres en la ciencia, para reducir la brecha histórica en el acceso a los recursos en materia de formación e investigación científica. Para lo cual los líderes en tecnología de ambas naciones firmaron una carta de intención en la cual se comprometen en la identificación plena de los intereses comunes que permita fortalecer las estructuras de colaboración recíproca.



Primer Encuentro Binacional de Alto Nivel de Organismos de Ciencia y Tecnología.

5. Articulación y vinculación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología

Actividades de las Comisiones Técnicas del Sincyt

Comisión de Medio Ambiente del Sincyt propone ordenamiento territorial y la seguridad integral para Guatemala

Los planes de acciones para lograr un ordenamiento territorial en Guatemala que van desde el manejo adecuado de los desechos y la gestión de los suelos fueron expuestos por los integrantes de la Comisión de Medio Ambiente del #Sincyt durante el seminario virtual “Regeneración ambiental: Marco para la seguridad integral en Guatemala” el cual se realizó con el apoyo de la Senacyt.



El webinar buscó visibilizar las acciones que se pueden implementar desde el ámbito científico y la investigación para dar a los ciudadanos una mejor calidad de vida.

El objetivo del webinar fue visibilizar las acciones que se pueden implementar desde el ámbito científico y la investigación para dar a los ciudadanos una mejor calidad de vida. Dentro de las conclusiones se resaltó la necesidad de una eficiente edificación e infraestructura sostenible y sobre todo el respaldo legal para una planificación del uso del suelo urbano.

El seminario virtual contó con la exposición del arquitecto Carlos Valladares; la arquitecta Giovanna Maselli; el ingeniero Hugo Tobías, la magister Stefanie Marroquin y el doctor Dennis Salvador Argueta.



Comisión de Medio Ambiente propone ordenamiento territorial y la seguridad integral para Guatemala.



Arq. Carlos Valladares expuso sobre ordenamiento territorial, ciudades y edificios sostenibles en Guatemala.

Design Thinking una estrategia para que las empresas sobrevivan a los cambios tecnológicos

La innovación a través del diseño: un encuentro con inventores y Design Thinking fue el título de la conferencia virtual que realizó la Comisión Técnica Intersectorial de Inventores del Sincyt y la Senacyt con el objetivo de romper esquemas para crear una participación y la preparación para enfrentar los desafíos de una nueva era de innovación.

La ingeniera Nora García de la facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos, explicó que existe una evolución tecnológica y social que requiere de una adaptación y para ello es esencial preparación estar preparados para el progreso de la innovación, la invención y el diseño ya que hemos sido testigos de una revolución tecnológica desde los teléfonos inteligentes hasta la utilización de la inteligencia artificial (IA) lo que requiere de un cambio para interactuar con el mundo que se transforma continuamente.

El Design Thinking es una estrategia que se plantea como una opción para que las empresas puedan sobrevivir, ser más productivas y rentables en este mundo cambiante, se plantean soluciones catalizadoras que permiten explorar las opciones sobre cómo pueden potenciar las ideas basándose en las necesidades de los usuarios y los clientes.



Webinar de la Comisión Técnica Intersectorial de Inventores del Sincyt

6. Ejecución presupuestaria

Ejecución presupuestaria mensual del ejercicio fiscal vigente

Al mes de diciembre del presente año, se alcanzó una ejecución presupuestaria acumulada de 76.04% en relación con el presupuesto total de la Secretaría que asciende a Q 34,024,000.00. Al analizar la ejecución por actividades, el porcentaje mayor corresponde a la actividad de Dirección y Coordinación con 92.89%, la actividad con menor porcentaje lo posee Servicios de apoyo a las actividades, programas y proyectos del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología -Fonacyt- con 51.71%, en esta última actividad se le dio seguimiento a proyectos existentes que tienen un programa de ejecución, así mismo se llevó a cabo la convocatoria CTi 2023, para aplicar a líneas de financiamiento del Fonacyt, que permitan apertura de proyectos nuevos con efecto en el ejercicio fiscal 2024.

Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología Ejecución presupuestaria al mes de diciembre 2023 Expresado en moneda nacional (Q.)

Actividad Presupuestaria	Presupuesto vigente	Ejecución mayo-junio	Ejecución acumulada	% Ejecución acumulada
001 - Dirección y Coordinación	19,231,980.00	2,994,730.78	17,865,141.79	92.89%
002 - Servicios de apoyo a las actividades programas y proyectos del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología	10,815,649.00	1,534,803.13	5,592,996.40	51.71%
003 - Difusión de la ciencia, tecnología e innovación	3,976,371.00	206,278.24	2,413,384.43	60.69%
TOTALES	34,024,000.00	4,735,812.15	25,871,522.62	76.04%

Fuente: Sistema de Contabilidad Integrada (SICOIN). Reporte R00804768 al 31 de diciembre de 2023.



GOBIERNO *de*
GUATEMALA
VICEPRESIDENCIA

SECRETARÍA
NACIONAL DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

TERCER INFORME CUATRIMESTRAL

