



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

DIG Dirección General
de Investigación
Universidad de San Carlos de Guatemala

CG-sep
Coordinadora General
Sistema de Estudios de Postgrado

Boletín de Investigación y Postgrado

digi.usac.edu.gt

sep.usac.edu.gt

marzo-abril 2018

Año 3 No. 2



Guatemala fue sede de la XLVIII reunión del Sircip

Del 12 al 14 de marzo, en la ciudad de Antigua Guatemala se llevó a cabo la XLVIII Reunión del Sistema Regional Centroamericano y del Caribe de Investigación y Postgrado (Sircip), inaugurada por el rector de la Usac, Carlos Alvarado Cerezo.

En portada | **Pag. 3**

Centro Universitario de Totonicapán inaugura Instituto de Investigación y Postgrado



El día 6 de abril, se realizó la inauguración del Instituto de Investigación y Postgrado del Centro Universitario de Totonicapán. Presidieron dicho acto académico, funcionarios de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Pag. 5 | En portada

Digi abre convocatoria anual para financiar proyectos de investigación



Digi lanzó la convocatoria para presentar propuestas de investigación, vigente del 2 de abril al 6 de julio de 2018.

Pag. 6 | En portada

Directorio

Editorial

Universidad de San Carlos de Guatemala

Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Rector

Dr. Carlos Enrique Camey Rodas
Secretario General

M Sc. Gerardo Arroyo Catalán
Director General de Investigación

Dr. Jorge Ruano Estrada
Coordinador General SEP

Lic. José David Marroquín
Editor

Consejo Editorial

M Sc. Gerardo Arroyo Catalán
Director General de Investigación

Dr. Jorge Ruano Estrada
Coordinador General SEP

Lic. José David Marroquín
Edición Digi

M Sc. Bárbara Argüello
Comunicación y Vinculación

Dra. Rosario Godínez
Sistema de Estudios de Postgrado

M. A. Lorena Cuéllar
Sistema de Estudios de Postgrado

Unidad de Publicaciones y Divulgación

M.A. Marlene Pawlova Pérez Muñoz
Jefa Unidad de Publicaciones

Licda. Carmen Cotom / Lic. Alexander Alegria
Diseñadores gráficos

Licda. Dara Sucel Higueros Pellecer
Centro de Información y Documentación

Marco Vinicio Chavarría / Ronald Barrios
Impresores

M Sc. Bárbara Argüello y David Marroquín
Redacción

Ing. Julio Estrada
Webmaster

Fotografías: J. Estrada, J. Tello, D. Marroquín, B. Argüello, L. Cuéllar y Rectoría Usac

©Universidad de San Carlos de Guatemala, Dirección General de Investigación, 2018. Los textos publicados en este boletín son responsabilidad exclusiva de sus autores.

 USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala	 DG Dirección General de Investigación Universidad de San Carlos de Guatemala	 OG-SEP Coordinadora General Sistema de Estudios de Postgrado
Dirección General de Investigación Edificio S-11, 3^{er} Nivel, Ciudad Universitaria, Zona 12. (502) 2418 - 7950 / 2418 - 7952		Coordinadora General Sistema de Estudios de Postgrado Edificio S-11, 3^{er} Nivel, Ciudad Universitaria, Zona 12. (502) 2418 - 7754 / 2418 - 7705
f facebook.com/digienlinea t twitter.com/noticiasdigi YouTube youtube.com/user/DIGIUSAC	f facebook.com/SistemadeEstudiosdePostgradoUSAC t twitter.com/cordinadorasep2 YouTube youtube.com/user/CoordinadoraGeneralSEP	
boletin@digui.usac.edu.gt http://digi.usac.edu.gt http://sep.usac.edu.gt		

El 10 de abril fue proclamado por la Organización de Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (Unesco, siglas en inglés) como el Día de la Ciencia y la Tecnología, en honor al científico argentino Bernardo Houssay, Premio Nobel de Medicina en 1947 por sus descubrimientos científicos, entre ellos, el descubrimiento del rol de las hormonas pituitarias en la regulación de la cantidad de azúcar en sangre.

El aniversario de esta declaración nos invita a reflexionar sobre la precariedad del estado de la ciencia en nuestro país, el cual lejos de mejorar ha ido en un descenso vertiginoso en las últimas décadas.

Según los indicadores macroeconómicos, en el año 1976 el país invirtió el 0.22% del PIB en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI); y tres décadas después esa se reduce dramáticamente en la cifra marginal del 0.04% del PIB, lo cual se refleja en un Índice de Desarrollo Humano de 64, el penúltimo de la región centroamericana.

Por su parte Costa Rica lidera la inversión en CTI de la región, con una cifra del 0.39% del PIB, con un del

Índice de Desarrollo Humano de 77, catalogado como “alto”, lo cual evidencia una relación estrecha entre la inversión en ciencia y el desarrollo humano.

En este orden de ideas, impulsar la ciencia de manera estratégica debe ser una política de Estado prioritaria, dado a la debilidad y fragmentación del modelo actual de ciencia pública, la cual debe incluir acciones como atraer a científicos guatemaltecos en el extranjero por medio de incentivos, formación nuevos investigadores en los niveles de postgrado, a través de becas en el país y el extranjero, creación de centros de investigación de excelencia con base en las necesidades del país, incentivar a inventores, promover el registro de patentes, entre otras.

El rezago de nuestro país es enorme y si no actuamos de inmediato, la brecha que nos separa, incluso de países hermanos como Costa Rica y Panamá, será un obstáculo insalvable, que condenará a nuestra población a un mayor deterioro de las condiciones de vida y a nuestro territorio y sus recursos, a profundizar la degradación y contaminación ambiental.

En portada

Guatemala fue sede de la XLVIII reunión de Sircip

Redacción: DIGI



Inauguración de la XLVIII reunión del Sistema Regional Centroamericano y del Caribe de Investigación y Postgrado (Sircip) por el rector de la Usac, Carlos Alvarado Cerezo.

Del 12 al 14 de marzo, en la ciudad de Antigua Guatemala se llevó a cabo la XLVIII Reunión del Sistema Regional Centroamericano y del Caribe de Investigación y Postgrado (Sircip), en la cual se reúnen cada año los académicos encargados de investigación y postgrados dos de las áreas estratégicas de las instituciones de educación superior de la

región, conferencistas e invitados especiales.

Conferencias y talleres se desarrollaron el primer día, incluyendo la presentación de Erick Brennes, académico costarricense, y de Isabel Vásquez Padilla, directora de la sede de la Universidad Nacional Autónoma de México en Costa Rica, quienes ofrecieron una disertación

sobre la gestión de recursos para financiar proyectos de investigación.

Los conferencistas expusieron los principales retos que enfrentan las universidades, así como las buenas prácticas y la innovación necesarias para llevar a cabo esta tarea. En otro momento de la actividad, Luis Ponce Ramírez y Roberto Arturo

Colín, delegados del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (Conacyt), compartieron con los asistentes, la experiencia de ese país con respecto a la gestión de la investigación y los estudios de postgrado y detallaron los avances y perspectivas que en dicha materia han alcanzado. También se refirieron al proceso de evaluación en la



Inauguración de la XLVIII reunión del Sistema Regional Centroamericano y del Caribe de Investigación y Postgrado por el rector de la Usac, Carlos Alvarado Cerezo.

plataforma tecnológica del Programa Nacional de Postgrados de Calidad (PNPC).

Los participantes realizaron un foro de intercambio de experiencias y buenas prácticas, durante el cual discutieron sobre la evaluación y desarrollo curricular de las carreras de postgrado, tomando en cuenta el modelo de algunas universidades participantes.

Durante el segundo día, la actividad estuvo dedicada exclusivamente a la realización de plenarias, para la discusión y consenso de temáticas de interés general y por supuesto, se motivó el intercambio de experiencias entre las delegaciones de las distintas universidades.

El tercer día de la actividad, estuvo dedicado a reuniones específicas de los consejos y la comisión técnica de investigación y de postgrado. Gerardo Arroyo, Director General de Investigación de la Usac y presidente del Sircip indicó que este tipo de encuentros buscan principalmente la capacitación, actualización e intercambio de experiencias entre académicos:

“esperamos que esta reunión sea lo más fructífera posible, que podamos coordinar esfuerzos para obtener avances y logros para nuestras universidades y nuestros pueblos”.

Arroyo agradeció a los presentes el tiempo, el esfuerzo invertidos en la actividad, sobre todo por el intercambio de experiencias: “porque creemos que la investigación como tal, que ha sido reconocida por los organismos internacionales, por nuestros países y en particular por nuestro sistema es fundamental para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible en nuestros países y por supuesto, de la mano del sistema de postgrados que es el principal actor para lograr esos avances en la investigación”.

Alfonso Fuentes Soria, Secretario del Consejo Superior Universitario Centroamericano expresó su satisfacción por ser parte de este encuentro, por el apoyo a la investigación que representa: “Estamos convencidos que la investigación es fundamental para el desarrollo de la región; definitivamente no

será posible alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible si no es a través de la educación”. Por su parte, el rector de la Universidad de San Carlos, Carlos Alvarado Cerezo afirmó que los universitarios deben estar abiertos a una cultura de diálogo y consenso, tener disposición a actuar en alianzas, con organizaciones, actores y sectores estratégicos que compartan la visión de construir naciones incluyentes, participativas y comprometidas con el bien común.

Alvarado manifestó también que la actividad universitaria es un componente esencial para el crecimiento, desarrollo y competitividad de las naciones, ya que, de ello depende la posibilidad de realizar acciones que tengan impacto y alcance para encarar con éxito la compleja realidad y permitan orientarla hacia un futuro esperanzador. Afirmó que “El conocimiento derivado de la investigación científica, humanística y artística, así como la innovación y el desarrollo tecnológico han demostrado ser fundamentales para el logro del bienestar de las sociedades en el

presente siglo. La educación superior debe constituirse en uno de los motores que impulsen la configuración de un nuevo tipo de sociedad basada en el conocimiento, la educación debe ubicarse en la base de la toma de decisiones y en las acciones estratégicas para atender los problemas sociales, económicos y ambientales”.

“El conocimiento en general y de manera específica, su generación, su transmisión y aplicación constituyen la mayor inversión para una sociedad, pues allí radica la clave de su desarrollo de su movilidad y estabilidad. La educación adquiere una dimensión trascendente e insoslayable en todo proyecto de Nación. Debemos dotar a la universidad de su auténtico sentido transformador y refrendar su relevancia y vocación humana”, refirió.

Finalmente, reconoció a las universidades como instituciones de bien público, y uno de los centros intelectuales de toda sociedad, vinculadas a las necesidades del entorno social por lo que éstas “se convierten en ejes de vida de una Nación”.

El rector agradeció el trabajo y compromiso de los funcionarios de todas las delegaciones de las universidades involucradas, del Consejo Superior Universitario Centroamericano, Sistema de Estudios de Postgrado, Dirección General de Investigación, Dirección General de Docencia, Embajada de España y Centro Formación de la Cooperación Española, así como a los vicerrectores y directores de investigación y postgrado de la Confederación de universidades centroamericanas y de República Dominicana, entre otros, por los aportes significativos para beneficio y bienestar de la educación en nuestra región.

Centro Universitario de Totonicapán inaugura Instituto de Investigación y Postgrado

Redacción: DIGI

Colaboración: Liuba Cabrera de Villagrán



Lectura del Documento Base del Instituto de Investigación y Postgrado (IIP) del Centro Universitario de Totonicapán por Eneida Claudia López Pérez, Directora del IIP.

El día 6 de abril, se realizó la inauguración del Instituto de Investigación y Postgrado del Centro Universitario de Totonicapán (IIP-Cuntoto), el cual contó con la asistencia de funcionarios de instituciones como la Dirección General de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (Senacyt), los centros universitarios de San Marcos, del Norte, de Occidente, de Sur Occidente, Sololá, de Nor Occidente, Sur Occidente, del Ministerio de Educación, Municipalidad de Totonicapán, 48 Cantones de Totonicapán, Registro de la Propiedad In-

telectual, Consejo Directivo del Cuntoto, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Instituto Nacional de Bosques así como medios de comunicación locales y nacionales.

Las palabras de apertura estuvieron a cargo de Gerardo Leonel Arroyo Catalán, Director General de Investigación, quien disertó sobre la investigación en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Eneida Claudia López Pérez, coordinadora del IIP-Cuntoto, quien tuvo a su cargo la presentación del Documento base del Instituto de Investigación y Post-

grado, el cual fue producto de un proceso participativo que involucró a coordinadores de carreras y docentes del centro universitario y a partir del seminario taller "Gestión y transferencia del conocimiento y asesoría para conformar el Instituto de Investigación del Centro Universitario de Totonicapán de la Universidad de San Carlos de Guatemala", realizado en agosto del año 2017, facilitado por Liuba Cabrera de Villagrán Coordinadora de los Programas Universitarios de Investigación en Alimentación y Nutrición y en Desarrollo Industrial e Hilda Valencia de Abril, Coordinadora de los Programas Universita-

rios de Investigación Interdisciplinaria en Salud y en Estudios de Género de la Dirección General de Investigación de la Usac.

Por su parte, Luis Carlos Rodríguez, representante del Consejo Directivo del Cuntoto, dio lectura al acuerdo de creación del Instituto de Investigación y Postgrado, para luego proceder con la conferencia "Instituto de Investigación y Postgrado del Cuntoto, retos y alcances" a cargo de Eduardo Abril Gálvez, director del Cuntoto.

Al finalizar este acto, se hizo entrega de la versión impresa del documento base del

Instituto de Investigación y Postgrado (IIP-Cuntoto) a las autoridades de Usac y otras instancias municipales, gubernamentales y no gubernamentales.

La oficialización de este Instituto concluyó con el corte de la cinta simbólica, a cargo del Consejo Directivo de este centro universitario. “Yo espero que este instituto logre hacer la investigación que merece y que el director y el Consejo Directivo le den el apoyo que necesita. La alianza de la academia con gobiernos locales es fundamental para causar cambios en nuestras realidades”, expresó el Director General de Investigación de la Usac, Gerardo Leonel Arroyo Catalán, quien además, ofreció acompañamiento y apoyo de la Digi a la nueva unidad de investigación.



Conferencia “Instituto de Investigación y Postgrado del Cuntoto, retos y alcances” impartida por Eduardo Abril Gálvez, director del Cuntoto.

Digi abre convocatoria anual para financiar proyectos de investigación

Redacción: Digi

Como cada año, la Dirección General de Investigación (Digi), lanzó la convocatoria para presentar propuestas de investigación, la cual tendrá vigencia del 2 de abril al 6 de julio de 2018.

La convocatoria está dirigida a investigadores de las diferentes unidades académicas y profesionales egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de universidades legalmente reconocidas en el país. Las áreas de investigación priorizadas este año son: social humanística, científico-tecnológica y salud.

Gerardo Arroyo, Director de la DIGI, explicó que existen tres montos y modalidades a través de las cuales se busca que los investigadores y sus equipos puedan adaptar su perfil:

- Hasta Q250 mil para profesionales que comprueben haber participado en la ejecución de por lo menos 3 proyectos de investigación y publicado al menos 1 libro con número internacional normalizado de libros (ISBN). Asimismo, deberán vincularse y participar profesionales de dos

o más unidades académicas de la universidad.

- Hasta Q150 mil para profesionales que comprueben haber participado en la ejecución de por lo menos 2 proyectos de investigación y publicado dos resultados en revistas indexadas o al menos un libro con ISBN.
- Hasta Q75 mil para profesionales investigadores o equipos de investigación noveles con al menos un integrante que acredite formación

científica o experiencia en la ejecución de al menos una investigación con entes financiadores, o que hayan publicado sus resultados o asesorado trabajos de tesis.

“El plazo para desarrollar los proyectos es de 11 meses en las tres modalidades”, explicó el Director de la Digi.

También informó que se asignarán 2 millones de quetzales para fortalecer la investigación y que en ese apoyo están tomados en cuenta los centros univer-



La Digi realiza varias jornadas informativas como apoyo a la divulgación de la convocatoria para presentar propuestas de investigación.

sitarios, centros adscritos y no adscritos y además otros 5 millones de quetzales serán destinados a apoyar a las unidades académicas de escuelas y facultades.

La convocatoria, ha generado interés de profesionales cuyas propuestas deberán contar con el aval de una unidad de investigación y de una unidad académica de la Universidad. Uno de los requisitos indispensables para quienes deseen participar en esta convocatoria es estar inscritos en el Registro Universitario de Investigadores (RUI).

Las autoridades de la Digi también indicaron que se ha abierto la convocatoria para ponentes de otras universidades del país, con el espíritu de elevar la calidad de la investigación. Recordaron también que entre el lunes 23 de abril al lunes 22 de junio, se estarán programando varias fechas para impartir las jornadas informativas, a través de las cuales, los interesados podrán obtener los detalles de la convocatoria de primera



Los profesionales interesados pueden resolver sus dudas de primera mano, a través de los facilitadores de la Digi, durante las jornadas informativas.

mano y resolver cualquier duda que se presente de manera directa.

Las jornadas informativas también se extenderán a los centros universitarios, hasta donde un equipo de facilitadores de la Dirección General de Investigación, se traslada para hacer más accesible la información y lograr con

esto, mayor respuesta a la convocatoria. Las jornadas en los centros universitarios, se realizan a solicitud de los mismos.

Finalmente se informó que la convocatoria para presentar propuestas de investigación en la Digi, se estará divulgando a través de redes sociales, página

web, afiches, mantas vinílicas, jornadas informativas, espacios de radio y otros medios que la Digi tiene a su disposición, con el fin de que más profesionales puedan aprovechar la oportunidad de proponer sus proyectos.

La convocatoria cierra el 6 de julio.

Opinión

Coherencia metodológica (parte I)

Augusto Saúl Guerra Gutiérrez

Coordinador Programa Universitario de Investigación en Recursos Naturales y Ambiente

Dirección General de Investigación

puirna@usac.edu.gt

Investigar es una experiencia maravillosa. Es una acción creativa, no rutinaria, y si se sigue el rigor metodológico del método científico, la ciencia siempre nos sorprenderá con cosas nuevas. Antes de iniciar la bella aventura de buscar algo nuevo, es menester hacer un preciso plan de investigación que se llama, protocolo de investigación científica. El protocolo es un mapa de ruta, y siguiendo el algoritmo de coherencia metodológica, se determinan fácilmente indicadores que marcan la armonía entre los diferentes componentes del protocolo de investigación. Plan de investigación o protocolo de investigación son conceptos similares, y estos son sus 20 componentes básicos:

Con frecuencia encontramos que una propuesta de investigación científica es incoherente entre el título, el planteamiento, los objetivos, la metodología y los productos esperados, o bien, se plantea un marco teórico con muy poca coherencia entre el resto de los componentes. Desde la aparición del método científico postulado por Francis Bacon, hasta la “Teoría de la Falsabilidad” propuesta por Karl Popper, el plan de in-

1. Título	11. Objetivos
2. Resumen	12. Definición de variables
3. Introducción	13. Materiales y métodos
4. Palabras clave	14. Análisis de datos
5. Planteamiento	15. Presupuesto
6. Justificación	16. Cronograma
7. Delimitación	17. Resultados esperados
8. Estado del arte	18. Vinculación y divulgación
9. Marco Teórico	19. Referencias
10. Hipótesis	20. Apéndice

vestigación ha evolucionado. Sorprende como la mayoría de protocolos de propuestas de investigación, se rechazan por incoherencia entre sus componentes. Considerando que la principal herramienta de la ciencia es la lógica, hoy introducimos este nuevo concepto de **coherencia metodológica** del protocolo de investigación.

La coherencia es una especie de algoritmo sencillo, que nos facilitará la elaboración o evaluación de un plan de investigación científica.

La actividad de investigar, que algunos la han tornado complicada, en realidad no lo es, la nueva tecnología de la comunicación la vuelve sencilla y muy amigable. El algoritmo de la coherencia metodológica se visualiza mejor con sus componentes en una matriz de doble entrada, y le denominaremos; **matriz de coherencia metodológica**. La veremos en la siguiente edición en este medio. Poco a poco iremos haciendo un enlace explicando cada uno de los 20 componentes del protocolo

de investigación. Dado que las palabras convencen pero los ejemplos arrastran, en este sitio abundaremos en ejemplos reales y sencillos sobre coherencia metodológica entre cada uno de los componentes del protocolo de investigación. Estas técnicas han sido desarrolladas y aplicadas con éxito por el autor de este artículo y los investigadores desde el año 2002, y están plasmadas en un libro publicado por la tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala (Usac).

Día Mundial de la Ciencia

El conocimiento científico es una de las mayores conquistas humanas. La ciencia nos ha permitido multiplicar la producción de alimentos, explorar el espacio, monitorear el ambiente global, descubrir maravillas de la medicina para combatir las enfermedades, y en un siglo se incrementó significativamente la esperanza de vida.

En el *Informe de la UNESCO sobre la Ciencia: hacia el 2030*, publicado en el 2015, se evidencia la asociación entre ciencia y desarrollo humano; en consecuencia, el desarrollo de la ciencia debe ser una política de Estado.

Guatemala invertía en el año 1976 el 0.22% del PIB en Ciencia, Tecnología e Innovación –CTI–, pero esa cantidad descendió ostensiblemente, y hoy invierte la marginal proporción del 0.04% del PIB, con un Índice de Desarrollo Humano de 64, calificado como muy bajo.

Costa Rica invierte el 0.39% del PIB en CTI, y según la ONU, se ubica en la escala 77 del Índice de Desarrollo Humano, catalogado como “alto” en América Latina. La relación directa entre la inversión en ciencia y el desarrollo humano, es evidente para todos los países del mundo.

El 10 de abril, por iniciativa de la UNESCO, se celebra el Día Mundial de la Ciencia, y para reflexionar sobre tan importante resolución, se retoman las recomendaciones de la ONU, indicando que para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, es necesario invertir en ciencia pública, tecnología e innovación. En consecuencia, se solicita al Organismo Ejecutivo del Estado de Guatemala y a la Comisión de Educación, Ciencia y Tecnología del Congreso de la República, propiciar las acciones necesarias a fin de que se incremente el presupuesto para Ciencia, Tecnología e Innovación en una décima porcentual anual, a partir del año 2019, hasta alcanzar el 1% del PIB para el año 2029.

El modelo actual para hacer ciencia pública es fragmentado, centralizado y burocrático, y para superarlo, se debería modificar la estructura institucional, creando un ente ágil encargado de repatriar científicos, formar nuevos investigadores, monitorear la productividad intelectual, estimular la creatividad, incentivar los inventos, impulsar la innovación, y de coordinar con eficiencia a todas las dependencias del Estado que hacen investigación científica.

“Id y enseñad a todos”

Guatemala 10 de abril, 2018.

**La Dirección General de Investigación
de la Universidad de San Carlos de Guatemala**

Invita a participar en la:

Convocatoria

Para presentar propuestas
de Investigación | **2018**

Página web: <http://digi.usac.edu.gt/convocatoria2018>



Guatemala, 2018

Para mayor información consultar a:

Ing. Agr. MARN Julio Rufino Salazar
jrslazar12@yahoo.es
Teléfono directo: (502) 2418-8085

Ing. Qca. M Sc. Andrea Rodas
aerm_iq@yahoo.es
Teléfono: (502) 2418-8000 ext. 82429

• Programas Universitarios de Investigación
en Ciencias Básicas y Energía

Dra. Hilda Valencia de Abril
hildavalencia@gmail.com
puiis@usac.edu.gt
Teléfono directo: (502) 2418-8086
Teléfono: (502) 2418-8000 ext. 82421

• Programas Universitarios de Investigación
Interdisciplinaria en Salud y Estudios de
Género

Dr. José Cal
puiec@digi.usac.edu.gt
Teléfono directo: (502) 2418-8087

• Programa Universitario de Investigación
en Cultura, Pensamiento e Identidad de la
Sociedad Guatemalteca

Ing. Liuba María Cabrera
prunian@gmail.com
prunian@usac.edu.gt
Teléfono directo: (502) 2418-8088

• Programas Universitarios de Investigación
en Alimentación y Nutrición y Desarrollo
Industrial

Dra. Sandra Elizabeth Herrera Ruiz
puhis@usac.edu.gt
Teléfono directo: (502) 2418-8091

• Programa Universitario de Investigación
en Asentamientos Humanos e Historia de
Guatemala

Lic. León Roberto Barrios Castillo
puiep@usac.edu.gt
Teléfono directo: (502) 2418-8989

• Programa Universitario de Investigación
en Estudios para la Paz y Educación

Ing. Agr. Augusto Saúl Guerra Gutiérrez
puirna@usac.edu.gt
Teléfono directo: (502) 2418-8090

• Programa Universitario de Investigación
en Recursos Naturales y Ambiente

Lic. Oscar Federico Nave Herrera
fnave@digi.usac.edu.gt
Teléfono directo: (502) 2418-8092

• Programa de Asesoría Estadística para
Investigación

Licda. Dara Sucel Higueros Pellecer
sucel@digi.usac.edu.gt
Teléfono directo: (502) 2418-8115

• Centro de Información y Documentación

Jorge Ovidio Tello
jtello@digi.usac.edu.gt
Teléfono directo: (502) 2418-8098

• Encargado de Unidad de Informática

Verónica Colchín Palencia de Soto
verocopa9@hotmail.com
Teléfono directo: (502) 2418-8107

• Tesorera Fondo de Investigación

"Id y enseñad a todos"

Dirigido a:

Docentes e investigadores de las diferentes unidades académicas y profesionales egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de universidades legalmente reconocidas en el país.

Vigencia:

Del lunes 02 de abril al viernes 06 de julio de 2018

Las propuestas de investigación que concursen serán evaluadas a medida que sean presentadas.

Áreas de Investigación:

Social Humanística
Científico -Tecnológica
Salud

Recomendaciones generales:

Los profesionales ponentes de propuestas de investigación, deben adjuntar aval de la unidad de investigación y unidad académica de la Usac.

Los profesionales que presenten propuestas de investigación tienen que estar inscritos en el Registro Universitario de Investigadores (RUI) <http://digi.usac.edu.gt/convocatoria2018>.

Las propuestas de investigación deben redactarse utilizando el formato electrónico (Formato 01-2018) disponible en <http://digi.usac.edu.gt/convocatoria2018>, con un máximo de 30 páginas, incluido el apéndice.

Las propuestas de investigación tendrán como mínimo 15 referencias, entre ellas, 10 deben ser indexadas.

El aporte de la unidad avaladora debe ser como mínimo el 30% del presupuesto solicitado a la Digi.

El profesional que elabore la propuesta deberá identificar el región presupuestario, describir y justificar el recurso humano, materiales y equipos solicitados a la Digi.

Los ponentes que hayan coordinado investigaciones en la Digi deben adjuntar finiquito donde haga constar:

a. Entrega de informe final

b. Manuscrito científico con base en instrucciones de Digi

c. Constancia de haber gestionado o publicado en Digi u otras revistas indexadas nacionales o internacionales, o elaborado un libro, ensayo, invento, patente, iniciativa de ley o descubrimiento

Las propuestas de investigación deben ser enviadas a través del formulario de ingreso que se encuentra en <http://digi.usac.edu.gt/convocatoria2018>.

Disponibilidad de financiamiento:

Se asignarán 2 millones de quetzales para fortalecer y apoyar la investigación en los centros universitarios, centros adscritos y no adscritos; y 5 millones para fortalecer y apoyar a las unidades académicas de escuelas y facultades.

Montos de financiamiento:

Los montos a solicitar por los ponentes dependerá de los perfiles de los investigadores.

1 **Monto:** Hasta Q 250,000.00
Duración: Hasta 11 meses
Investigadores: Profesionales que comprueben haber participado en la ejecución de por lo menos 3 proyectos de investigación y publicado 3 resultados en revistas indexadas, o haber publicado al menos 1 libro con Número Internacional Normalizado de Libros (ISBN). Así mismo, deberán vincularse y participar profesionales de dos o más unidades académicas de la Usac.
Contratación de personal: máximo 75% del monto solicitado a Digi.

2 **Monto:** Hasta Q 150,000.00
Duración: Hasta 11 meses
Investigadores: Profesionales que comprueben haber participado en la ejecución de por lo menos 2 proyectos de investigación y publicado 2 resultados en revistas indexadas, o haber publicado al menos un libro con Número Internacional Normalizado de Libros (ISBN).
Contratación de personal: máximo 75% del monto solicitado a Digi.

3 **Monto:** Hasta Q 75,000.00
Duración: Hasta 11 meses
Investigadores: Profesionales investigadores o equipos de investigación noveles con al menos un integrante que acredite formación científica o experiencia en la ejecución de al menos una investigación con entes que financian investigaciones, o hayan publicado sus resultados o asesorado trabajos de tesis.
Contratación de personal: máximo 80% del monto solicitado a Digi.

Actualidad

Banco Industrial rinde homenaje a la científica y profesora universitaria María del Carmen Bran González, investigadora de la Dirección General de Investigación (Digi)

Redacción: Digi



María del Carmen Bran escoltada por investigadores de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia durante el acto de reconocimiento otorgado por el Banco Industrial. Bran es Coordinadora de la Unidad de Investigación de Biodiversidad, Tecnología y Aprovechamiento de Hongos del Departamento de microbiología de la Escuela de Química Biológica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El Banco Industrial, a propuesta del Colegio de Farmacéuticos y Químicos de Guatemala, invitó a la connotada científica guatemalteca María del Carmen Bran González a izar el Pabellón Nacional como reconocimiento a su trayectoria “por engrandecer a nuestra Patria Guatemala,

a través de los méritos personales logrados durante su vida de trabajo”. Este acto se realizó el 20 de marzo en la Plaza Cívica “Ramiro Castillo Love” del Centro Financiero del Banco Industrial en la Zona 4, en horas de la mañana. Cada mes, dicha institución financiera elige a un ciudadano ilustre para

otorgarle este reconocimiento.

María del Carmen Bran González ha formado a más de 500 estudiantes, en las competencias profesionales necesarias, de la carrera de Química Biológica y el Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad,

de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala donde coordina la Unidad de Investigación de Biodiversidad, Tecnología y Aprovechamiento de Hongos.

Como coordinadora e investigadora de proyectos



María del Carmen Bran acompañada de profesores e investigadores de Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia y por coordinadoras de programas de investigación de la Dirección General de Investigación de la Usac.



María del Carmen Bran iza el Pabellón Nacional en la Plaza Cívica "Ramiro Castillo Love" del Centro Financiero en la zona 4.

de investigación, avalados por el Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas y cofinanciados por la Dirección General de Investigación de la Usac en el Programa Universitario de Investigación en Desarrollo Industrial (PUIDI), ha trabajado para que el conocimiento tradicional de los hongos comestibles nativos de Guatemala, su diversidad, taxonomía, nomenclatura vernácula, caracterización in vitro y producción de cuerpos fructíferos de los hongos *Schizophyllum commune*, *Neolentinus ponderosus*, *N. lepideus*, *Lepista nuda* y *Agrocybe cylindracea*, sea reconocida a nivel nacional e internacional.

Ha sido la conductora del proyecto para el mejoramiento genético y producción de inóculo de cepas nativas de *Pleurotus* spp.

Su trabajo como docente e investigadora ha promovido el desarrollo de tecnología

en la producción de hongos comestibles la cual ha sido transferida a comunidades campesinas con lo cual se ha fomentado su consumo y producción.

Con ello estas comunidades, no solo, se han beneficiado de una fuente alterna de alimentos e ingresos económicos, que no solamente protegen el ambiente, sino también son ejes que para la sostenibilidad de estas poblaciones.

Además, a través de sus publicaciones en revistas, libros y presentaciones científicas a nivel nacional e internacional ha dado a conocer la diversidad en la taxonomía y ecología de los hongos comestibles macroscópicos nativos y hongos anamorfos.

Con lo cual no solamente ha contribuido acervo científico cultural sino también a visualizar la diversidad biológica de nuestro país.

Inversión en ciencia en América Latina

Porcentaje del PIB



10 de Abril: Día Mundial
de la Ciencia y Tecnología



Fuente: Banco Mundial (2015)



Realizan entrega de Índices de Protocolos Notariales del Archivo General de Centro América: 1750-1800; 1800-1850 y 1842-1900 a la Academia de Geografía e Historia de Guatemala

Redacción: Digi

Colaboración: María de la Carmen Muñoz

El pasado 7 de marzo, se realizó la presentación y entrega de los Índices de Protocolos Notariales del Archivo General de Centro América: 1750-1800; 1800-1850 y 1842-1900 a la Academia de Geografía e Historia de Guatemala, en la sede de dicha institución, 3ª avenida 8-35, zona 1, ciudad de Guatemala. Estos índices son el resultado de un esfuerzo de tres años de trabajo minucioso de un equipo de investigación coordinado por la profesora e investigadora María del Carmen Muñoz Paz, del Centro de Estudios Urbanos y Regionales de la Usac, durante los años 2007 a 2010, con un equipo conformado por Jorge Mynor Gutiérrez, Diana Isabel Barrios Prado, Mirian Mercedes Soyos, y en su última etapa, Abraham Solórzano, con el financiamiento de la Dirección General de Inves-

tigación (Digi) y cofinanciamiento del Centro de Estudios Urbanos y Regionales (Ceur), ambos de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Este proyecto contó además con el respaldo institucional del Archivo General de Centroamérica (AGCA) que custodia los fondos documentales descritos. Esta entrega incluye 15 volúmenes impresos y 3 bases de datos, que contienen una sumatoria 49,770 escrituras públicas suscritas en Protocolos Notariales de 53 Escribanos Reales, entre los años de 1,750 a 1,900.

Además de la presentación de la coordinadora del proyecto Muñoz Paz, participaron en dicho acto académico, Anna Carla Ericastilla, Directora del Archivo General de Centro América y José Edgardo Cal Montoya, Coordinador del Programa Universitario de

Investigación en Cultura, Pensamiento e Identidad de la Sociedad Guatemalteca y con la presencia de Héctor Leonel Escobedo Ayala, Guillermo Díaz Romeu, presidente y vicepresidente de la Junta Directiva de la Academia de Geografía e Historia de Guatemala, así como académicos numerarios, profesores y estudiantes universitarios.

Con estos índices se mejorará el acceso a la información notarial, a fin de plantear nuevas líneas de investigación y crear diferentes argumentos históricos basados en la evidencia que proporcionan las fuentes notariales, con la aspiración de superar los presupuestos instituidos por el discurso de la historia oficial.

La Academia de Geografía e Historia puso a disposición de los investigadores en el

ordenador de la biblioteca las tres bases de datos en las cuales podrán realizar búsquedas electrónicas sin costo alguno, todas las personas interesadas.

De igual forma, la biblioteca de la Academia tiene para la consulta de los investigadores, los 15 volúmenes impresos de Índices de Protocolos Notariales del Archivo General de Centro América.

Es importante mencionar que protocolos notariales contienen valiosa información sobre múltiples aspectos de la vida ciudadana como testamentos e inventarios de bienes, escrituras de compraventa de propiedades inmuebles, de esclavos, poderes especiales, poderes generales, renuncia de legítimas, cartas de dote y arras, contratos de aprendizaje de pintor, de platero, de hilador, de zapatero, entre otros.



Presiden la mesa María del Carmen Muñoz Paz, Anna Carla Ericastilla, José Cal Montoya y Héctor Leonel Escobedo Ayala.

Revistas Científicas Indexadas en América Latina



10 de Abril: Día Mundial
de la Ciencia y Tecnología



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



DGI Dirección General
de Investigación
Universidad de San Carlos de Guatemala



Fuente: Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (09 de Abril 2018)



Centro Universitario de Quiché impulsa Programa de Formación y Capacitación en Metodología de la Investigación Científica

Redacción: DIGI

Colaboración de Claudia Melissa Mateo Tojín,
Coordinadora de Investigación Cusacq



Jorge Mario Flores durante el desarrollo del primer seminario “Desafíos para la Investigación Acción Participativa”.

Luego de la inauguración de la Coordinación de Investigación del Centro Universitario de Quiché (Cusacq), realizada en julio de 2017, se creó el Programa de Formación y Capacitación en Metodología de la Investigación Científica, el cual busca promover la formación, capacitación y acercamiento al diseño y práctica de la investigación científica, entre profesores, investigadores, estudiantes y toda la comunidad académica del centro. Como parte de este programa se ha realizado dos cursos permanentes, uno dirigido

a estudiantes en proceso de elaboración de tesis y otro para profesores de los distintos programas, en donde se abordan temáticas sobre teoría, metodología y acompañamiento a la elaboración de proyectos de investigación, impartidos por la Coordinadora de Investigación del Cusacq.

Asimismo se han desarrollado a la fecha cuatro Seminarios dirigidos a los 186 profesores; tanto del Cusacq como de las 11 secciones municipales con expertos nacionales e internacionales.

Primer Seminario “Desafíos para la Investigación Acción Participativa en el Centro Universitario de Quiché”.

Este seminario se realizó en Santa Cruz del Quiché los días 25 y 26 de agosto de 2017 y fue impartido por Jorge Mario Flores Osorio, director de la Unidad Transdisciplinar de Investigación de la Universidad de Tijuana México. Flores es licenciado en Psicología, maestro en Filosofía de la Ciencia y doctor en Filosofía y Ciencia; durante más de 25 años trabajó como profesor-investigador en la

Universidad Autónoma del Estado de Morelos, en donde fungió como director general de Investigación y Posgrado. El objetivo de este seminario fue generar un espacio de intercambio de ideas en el marco de las experiencias tanto de la investigación desde la práctica participativa en México, como los desafíos de la investigación acción participativa en todas las esferas del Cusacq. Durante los dos días, el expositor desarrolló los tres siguientes: (1) Pensamiento crítico ante la reproducción y simple aplicación de técnicas para

instrumentos para la generación de datos e información; (2) Cuatro horizontes: epistemológico, ontológico, gnoseológico y axiológico y (3) Compromisos sociales de los resultados de investigación para el departamento de Quiché.

Esta jornada académica fue dirigida a todos los profesores del Cusacq, por lo cual se contó con la participación de 110 docentes del centro, provenientes de las secciones de Santa Cruz del Quiché, Zacualpa, Joyabaj, Chicué, San Andrés Sajcabajá, Nebaj y Uspantán, de las carreras de: agronomía, derecho, pedagogía, Programa de Formación Inicial Docente FID, administración de empresas, y de la licenciatura en Matemática y Física; así como 300 estudiantes de la carrera de Pedagogía de la jornada sabatina, quienes acudieron el 26 de agosto.



Jorge Mario Flores Osorio acompañado de Melissa Tojín, Coordinadora de Investigación y Elder López, Coordinador Académico del Centro Universitario de Quiché.

Segundo Seminario "Importancia de la Teoría y Práctica en la Investigación Académica"

Este evento académico también se realizó en Santa Cruz del Quiché, el 10 de noviembre de 2017, con el objetivo de generar un proceso de reflexión entre los profesores del Cusacq sobre la importancia del uso y manejo adecuado de marcos teóricos y metodológicos en la investigación académica tanto en sus aspectos teóricos como empíricos.

La disertación estuvo a cargo de José Pablo Prado Córdova, PhD en Ecología de la Conservación de la Universidad de Copenhague, MSc. en Sostenibilidad Medioambiental de la Universidad de Edimburgo



José Pablo Prado imparte el segundo seminario "Importancia de la teoría y práctica en la investigación académica".



José Pablo Prado Córdova en la disertación del seminario "Importancia de la teoría y práctica en la Investigación Académica".

Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, exdirector de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Agronomía y profesor titular de la Subárea de Ciencias Sociales y Desarrollo Rural de la

Facultad de Agronomía; además ha sido expositor y conferencista internacional, así como invitado en la Universidad Central Europea en Hungría para una estancia de investigación postdoctoral.

Prado Cordova expuso los elementos fundamentales a considerar en el proceso de investigación, vinculando la teoría y la práctica, a partir de la puesta en común de sus experiencias investigativas, y de sus experiencias

como asesor de tesis de postgrado en el campo de las ciencias agronómicas y del desarrollo rural.

En virtud de que este seminario coincidió con el fin de ciclo académico 2017, se realizaron talleres con los profesores, donde se socializaron algunas propuestas de la Coordinación de Investigación para la redacción científica en el Cusacq, líneas de investigación, metodología y propuestas de guías para la elaboración de artículos académicos y perfiles de proyectos de investigación.

Para este seminario se convocó a profesores de todos los programas del Cusacq, quienes imparten cursos de metodología de la investigación, asesoran tesis o son encargados de seminarios y se contó con la asistencia de 36 profesores de los distintos programas y secciones del Cusacq.

Tercer Seminario "Perspectivas actuales para la docencia vinculada a la investigación científica"

Por tercera vez, Santa Cruz del Quiché fue la sede de este seminario, realizado el 21 de marzo del presente año, con la finalidad de promover con estudiantes y profesores la necesidad de la vinculación de la docencia a la práctica de la investigación, a partir del intercambio de experiencias, visiones y conocimientos, con el propósito de encaminarlos al análisis de criterios para el desarrollo y publicación de resultados de investigación.

Este seminario fue impartido por Walter O. Paniagua

Solórzano, quien es Doctor en Psicología Social de la Universidad Autónoma de Barcelona (2007-2010), Diplomado en Estudios Avanzados en Psicología Social en la Universidad Autónoma de Barcelona (2006), Diplomado en Epistemología y Psicología del Conocimiento por la Universidad Autónoma de Morelos y Universidad de San Carlos de Guatemala (2002) Licenciado en Psicología (2001).

El Seminario se desarrolló como un encuentro didáctico donde el especialista compartió con los profes-

sores y estudiantes sobre la experiencia de formular y desarrollar proyectos de investigación en aspectos técnicos como metodológicos (en planeación como en trabajo de campo), así como en publicación de resultados de investigación a partir de la presentación de su trabajo "Encuentro de memorias. Relato estatal y narraciones de pobladores de la región tz'utujil durante el conflicto armado interno 1981-1983".

Asimismo, Paniagua compartió con profesores del Cusacq algunas ideas con perspectiva académica de

la importancia de vincular la investigación con la docencia y la extensión, como resultado de nuevos requerimientos para la labor del docente.

Para este seminario se convocó tanto a los profesores del Cusacq, pero especialmente a los estudiantes y profesores que participan en el Curso permanente de Formación en Investigación y se contó con la participación de 92 asistentes, 57 hombres y 35 mujeres, de los cuales 17 participan en el Curso Permanente de Formación en Investigación.



Walter O. Paniagua Solórzano impartiendo el tercer Seminario "Perspectivas actuales para la docencia vinculada a la investigación científica" en las instalaciones de Cusacq.

Cuarto Seminario "Perspectivas para la investigación acción para investigadores principiantes"

El cuarto seminario se realizó en Santa María Nebaj, los días 6 y 7 de abril del año en curso, como el propósito de sensibilizar con estudiantes y profesores la necesidad de la vinculación de la docencia a la práctica de la investigación, a partir del intercambio de experiencias, visiones y conocimientos, con la finalidad de encaminarlos al análisis de criterios para el desarrollo y publicación de resultados de investigación.



Jorge Mario Flores Osorio impartiendo el cuarto seminario a catedráticos del Cusacq.

El seminario fue impartido por Jorge Mario Flores Osorio, Director de la Unidad Transdisciplinar de Investigación de la Universidad de Tijuana México, doctor y maestro en Filosofía y licenciado en Psicología.

Además, Flores Osorio es profesor visitante de la Universidad de Chile y de la Universidad ICESI de Colombia, además ha participado como profesor invitado en la Universidad de San Carlos, de Guatemala, la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, la Universidad Metropolitana de Manchester, Inglaterra,

la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Chile, entre otras.

En un espacio de diálogo e intercambio de experiencias, visiones y conocimientos, el especialista compartió con los estudiantes y profesores asistentes, su disertación con la finalidad de encaminarlos al análisis de criterios importantes para el desarrollo de una investigación acción desde el ámbito de los profesores del Centro Universitario de Quiché sección Nebaj de los programas de: Pedagogía, Agronomía, y Formación Inicial Docente FID.

Durante el desarrollo del seminario se llevaron a cabo evaluaciones del modelo de investigación acción que se tiene para el Programa de Pedagogía, en contrastación con los planteamientos de Flores Osorio, evaluando los paradigmas vigentes y generando nuevas líneas de discusión.

Para este seminario se convocó a los profesores que pertenecen a los programas de las secciones en los municipios del área norte de Quiché, los cuales son Uspantán y Santa María Nebaj, de los programas de Pedagogía, Agronomía y

Formación Inicial Docente FID, se contó con el 100% de profesores, 25 hombres y 10 mujeres.

Finalmente se puede concluir que los Seminarios realizados a la fecha han sido un enlace de vinculación entre la acostumbrada docencia y las nuevas dinámicas de la educación superior ligadas al fortalecimiento de la actividad científica y tecnológica; asimismo han abierto debates sobre la validez y temporalidad de los paradigmas practicados al momento por toda la comunidad académica del Cusacq.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



**Dirección General
de Investigación**
Universidad de San Carlos de Guatemala

La Dirección General de Investigación
de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Invita a participar en la:

Convocatoria

Para presentar propuestas
de Investigación | **2018**

Dirigido a:

Docentes e investigadores de las diferentes unidades académicas y profesionales egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de universidades legalmente reconocidas en el país.

1

Monto: Hasta Q 250,000.00

Duración: Hasta 11 meses.

Investigadores: Profesionales que comprueben haber participado en la ejecución de por lo menos tres proyectos de investigación y publicado tres en revistas indexadas, o haber publicado al menos un libro con Número Internacional Normalizado de Libros (ISBN). Así mismo, deberán vincularse y participar profesionales de dos o más unidades académicas de la Usac.

2

Monto: Hasta Q 150,000.00

Duración: Hasta 11 meses

Investigadores: Profesionales que comprueben haber participado en la ejecución de por lo menos dos proyectos de investigación y publicado dos resultados en revistas indexadas, o haber publicado al menos un libro con Número Internacional Normalizado de Libros (ISBN).

3

Monto: Hasta Q 75,000.00

Duración: Hasta 11 meses

Investigadores: Profesionales investigadores o equipos de investigación noveles con al menos un integrante que acredite formación científica o experiencia en la ejecución de al menos una investigación con entes que financian investigaciones, o hayan publicado sus resultados o asesorado trabajos de tesis.

Áreas de Investigación Priorizadas:



Social Humanística



**Interdisciplinaria
en Salud**



Tecnológica

**Vigencia: del lunes 02 de abril al
viernes 06 de julio de 2018**

Para mayor información:

Edificio S-11, Tercer Nivel, Ciudad Universitaria, Zona 12
Teléfonos directos: (502) 2418 - 7950 / 2418 - 7952
Correo electrónico: digi@usac.edu.gt
Página web: <http://digi.usac.edu.gt/convocatoria2018>