

EMPREDEDURISMO E INNOVACIÓN

Vinculación Universidad-Empresa

La vinculación de la UFG con el sector empresarial se ha venido fortaleciendo en los últimos años para acercar la academia al sector productivo nacional. Para ello, se han establecido muchos convenios y alianzas de cooperación con diversas empresas y gremios empresariales que han sido canalizados a través de la Dirección de Proyección Social, la Dirección de Egresados y Graduados, Dirección de Emprendedurismo e Innovación, la Dirección de Postgrados y Educación Continua y las Facultades de estudio de pregrado, por medio del Programa de Pasantías y Asistencias Técnicas.

La creación de la Dirección de Emprendedurismo e Innovación, ha permitido el impulso de todas las iniciativas para la integración y fortalecimiento de los programas de apoyo y fomento del emprendimiento, la innovación y el desarrollo empresarial. Otro compromiso de esta dirección es el de integrar estos esfuerzos con el currículo de la UFG a todos los niveles educativos, de tal manera que el emprendimiento y la innovación se inserten en los planes de estudio de todas las carreras que se imparten en la institución y se constituyan en un eje transversal traduciéndolo en la cultura emprendedora e innovadora de los profesionales que forma la UFG.

Entre los proyectos y actividades más recientes con dicho sector están: un programa de asesorías exprés con la Cooperativa de Ahorro y Préstamo del gremio médico de El Salvador (COMÉDICA), desarrollo de eventos en el marco de la Semana Global del Emprendimiento a nivel mundial 2016, participación como Universidad Asociada en la Encuesta Global del Espíritu Emprendedor para Estudiantes Universitarios, realizada en 50 países y en más de 1,000 universidades organizada por la Universidad de St. Gallen de Suiza, vinculación de estudiantes emprendedores a concursos de emprendimiento e innovación nacionales como Fondo El Salvador Emprende, Innova Emprende, y nivel internacional a Mobil-World Summit Awards, Global Selection & Promotion of Digital Innovation with impact on Society, Premio Estudiante Emprendedor, Spin Way etc. También promoviendo un programa de pasantías de estudiantes con las empresas socias de la Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI), un programa de pasantías de estudiantes con las empresas afiliadas a la Cámara de Comercio e Industria de El Salvador. Logrando así el apoyo del Programa FOMIN del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por medio de un proyecto de fortalecimiento de la Incubadora, por la transferencia de buenas prácticas y el desarrollo de manuales de operación de dicha Incubadora. Asimismo, GERMINA ha sido integrada a la Red de Incubadoras de Latinoamérica (RedLAC), la cual es auspiciada por el Programa InfoDEV del Banco Mundial, además, es miembro de la Red Interamericana de Competitividad (RIAC), auspiciada por la Organización de Estados Americanos (OEA), y miembro de la Red de Incubadoras de Base Tecnológica (RETEI), apoyada por el Programa CYTED.

La Incubadora de Empresas GERMINA se ha vinculado con el Sistema de Incubadoras de México, el cual está integrado por 450 Incubadoras de Empresas, la mayoría pertenecientes a universidades. Asimismo, GERMINA está vinculada a la Asociación Nacional de Incubadoras de Empresas de los Estados Unidos de América (NBIA). En el año 2014 GERMINA participó en el estudio Benchmarking de 400 Incubadoras universitarias, el cual es manejado por la organización UBlindex con sede en

Estocolmo Suecia. Esto le permitirá a la Incubadora conocer la posición en el ranking respecto a las Incubadoras de empresas universitarias con mejores prácticas.

La Incubadora de Empresas GERMINA es miembro de la Red Interamericana de Competitividad (RIAC), auspiciada por la Organización de Estados Americanos (OEA), lo que ha permitido que personal de la UFG participe en varios eventos regionales cuyo propósito es fortalecer el ecosistema emprendedor de los países de América Latina y el Caribe. Fue así como en abril del año 2015, el Ing. Luis Martínez Perdomo—Director de Emprendedurismo e Innovación participó en el 4to. Intercambio de Competitividad, Innovación y Emprendimiento (ACE), que consistió en un tour por nueve ciudades del Midwest de los Estados Unidos de América, de los Estados de Minnesota, Wisconsin e Illinois, en el cual se visitaron Incubadoras y Aceleradoras de Empresas, Centros de Innovación y Desarrollo Tecnológico y Centros de Investigación Aplicada. En dichas visitas se pudo ver los avances que tienen los Estados Unidos en temas como el Emprendedurismo, la Innovación y el Desarrollo Tecnológico. Además, participó en el Congreso Mundial de Emprendimiento realizado en Medellín, Colombia en marzo del año 2016 con el propósito de dar a conocer las iniciativas que se están desarrollando en el mundo, para apoyar y promover el emprendimiento, como una estrategia para el desarrollo económico de los países, la cual se desarrolló en el marco de la reunión de los miembros de la Red de Incubadoras Latinoamericanas (RETEI), para elaborar el Plan de trabajo de la Red para los próximos cinco años.

En agosto del año 2014 el Gobierno de la República lanzó la Política Nacional de Emprendimiento que tiene por objetivo el fortalecer y fomentar los emprendimientos en El Salvador por medio de la articulación de todos los programas e instituciones que apoyan dichas iniciativas. Para ello, se ha creado el Consejo Asesor de Emprendimiento que apoya a CONAMYPE en proyectos que promuevan el desarrollo de emprendimientos de oportunidad. La UFG es una institución que tiene un destacado papel en el trabajo de este Consejo Asesor, por medio de sus programas GERMINA y CDMYPE-UFG.

CDMYPE-UFG

La UFG opera uno de los Centros de Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa (CDMYPE) implementados por la Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE) del Ministerio de Economía; modelo implementado con la asesoría de la Universidad de Texas en San Antonio (UTSA) para proporcionar apoyo a las empresas MYPE, y funcionando como un socio de la Universidad con CONAMYPE.

El CDMYPE-UFG proporciona los servicios de asesoría empresarial y asesoría en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), así como capacitación en diversas áreas para que los empresarios mejoren sus habilidades gerenciales y el conocimiento de sus negocios. Además, los empresarios reciben asistencias técnicas especializadas, con el propósito de que sus empresas sean más competitivas. En la parte financiera se les acompaña con asesoría financiera de modo que puedan acceder a créditos del sistema financiero estatal y privado. También existe la Asesoría de Empresarialidad Femenina por medio de la cual se apoyan a mujeres que se dedican a emprender o desarrollar sus pequeños negocios. Los empresarios también son vinculados a otros programas gubernamentales y privados de apoyo a este sector empresarial, en áreas como exportación,

innovación, normalización y calidad. Uno de los propósitos del Centro es vincular a los estudiantes de Pregrado y Postgrado de la UFG para que colaboren con los servicios del CDMYPE-UFG, por medio de prácticas profesionales que se ejecutan bajo la modalidad de servicio social estudiantil y pasantía.

La red de CDMYPE que funciona en todo el país, está siendo fortalecida con los apoyos técnicos y económicos proporcionados por organismos de cooperación como la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y el Gobierno de la República de China (Taiwán). En el marco de esos apoyos y con el aval de CONAMYPE se está conformando un Sistema de Acreditación de los CDMYPE con el propósito de implementar la Mejora Continua por medio de los procesos de evaluación

y acreditación. Asimismo, en el año 2016 se creó la Asociación de las Instituciones Operadoras de CDMYPE, la cual tendrá como objetivo fortalecer el modelo CDMYPE y coadyuvar a su sostenibilidad.

El CDMYPE UFG participó en el mes de Abril del año 2016 en la II CONFERENCIA DE LA ASOCIACIÓN CDMYPE, realizada en El Salvador, en el mes de Septiembre formó parte de la delegación que realizó la Visita de Estudio a la Red Centros de Desarrollo de Pequeños Negocios (SBDC) de Puerto Rico con el propósito de conocer el funcionamiento de los SBDC que funcionan en Puerto Rico, para conocer sus buenas prácticas y además el Sistema de Acreditación de los SBDC, también en el mes de octubre participó en la FERIA MIPYME realizada en la Ciudad de Choluteca, Honduras organizada por el Centro de Desarrollo Empresarial (CDE) de la Región del Golfo de Fonseca, la visita permitió definir la estrategia de cooperación entre ambas asociaciones de Centros de El Salvador y de Honduras. Asimismo, recibió la visita de Funcionarios de la Casa Blanca como el Sr. Elías Alcántara—Director Asociado de la Oficina de la Casa Blanca para Asuntos Intergubernamentales, Sra. Marcela Escobari— Directora de USAID para América Latina y El Caribe con el propósito de conocer los beneficios que obtienen los empresarios y empresarias que son atendidos en el Centro, para ello, se seleccionaron dos empresarios casos de éxito, así también se atendieron delegaciones de los países de Honduras, Nicaragua y República Dominicana, entre otras.



INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (ICTI-UFG)

Un instituto es un organismo de carácter permanente para una finalidad específica; más allá de otras acepciones organizacionales como Dirección, Gerencia, Departamento, etc., un Instituto tiene un carácter de mayor valor agregado institucional; es decir, mayor proyección, visibilidad y a la vez supone metas más exigentes.

La situación de la I+D+I (Investigación, Desarrollo e Innovación) en El Salvador es estática; el último informe de CEPAL "Examen de las Políticas de Ciencia, Tecnologías e Innovación" (2011) y los informes de competitividad indican una preocupación generalizada en materia de calidad de instituciones científicas, calidad de matemáticas, disponibilidad de científicos e ingenieros, patentes, entre otros aspectos. Las Universidades como centros de creación de conocimiento continúan a la deriva publicando estudios sociales que para nada impactan en el desarrollo productivo del país.

Desde esta perspectiva la UFG ha tomado la decisión de diseñar una reconversión de su Dirección de Investigaciones creada a mediados de los 90, con la finalidad de darle mayor empuje a la actividad científica, creando así el Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación (ICTI), y con él un nuevo modelo de administración científica basada en resultados y nuevos indicadores. Asimismo, se crea un Comité Científico-Empresarial para deliberar, discutir y dialogar aspectos tales como: pertinencia y relevancia de la investigación, vinculación universidad empresa y ciencia al servicio de la docencia y del desarrollo productivo.

Esta nueva institucionalidad contará con una política, pensamiento estratégico, indicadores y nuevas funciones centradas en un presupuesto por resultados; también se proyectan las líneas de investigación aplicadas en licitaciones internas y externas; y se pondrá a funcionar el nuevo sistema meritocrático para estimular la investigación, aportando bonos financieros al desempeño científico y a la producción intelectual de los investigadores asociados.

La misión y principal objetivo del ICTI-UFG es:

Diseñar, promover y acompañar iniciativas, políticas, programas y proyectos académicos-empresariales para el desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación que impacten en la productividad y competitividad de El Salvador.

La visión (2013-2018) es:

Ser el instituto científico líder en El Salvador en el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Política del ICTI – UFG

La política para el desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación del Instituto, se enmarca en un curso de acción bajo los siguientes cuatro supuestos y principios estratégicos:

- 1.- Investigación relevante y pertinente al servicio de la ciencia y de la mejora productiva, competitiva del país:

- Se diseña una agenda de investigación para impactar focalizadamente en problemas productivos.
 - Se crea el banco de problemas industriales en diálogo con la Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI).
- 2.- Creación de conocimiento, desarrollo tecnológico e innovaciones en diálogo entre la academia y el sector empresarial y productivo:
- Fomento del diálogo, debate y colaboración entre la universidad y la empresa.
 - Se crea un Comité asesor científico consultivo en el Instituto con participación del sector privado e industrial.
- 3.- Líneas de investigación estratégicas para el mediano y largo plazo sobre metas tangibles y medibles en términos de producción científica (publicaciones, patentes, teorías y artefactos):
- Programa de líneas de investigación con metas anuales y quinquenales para los actores del Instituto.
 - Se proyecta un impacto científico en el corto, mediano y largo plazo con productos concretos.
- 4.- Desarrollo científico, tecnológico e innovación para mejorar la calidad de la Docencia y lograr un mejor impacto en la Responsabilidad Social Universitaria:
- Creación de una red de investigadores asociados internos y externos con ciclos docentes, ciclos científicos y ciclos de impacto.
 - Creación de un Sistema Meritocrático para estimular el desarrollo científico, tecnológico y la innovación en la comunidad académica de la UFG.
- 5.- Programa de formación de científicos al más alto nivel mediante diversas estrategias:
- Establecimiento de un programa de pasantías empresariales, año sabático científico, participación en programas de Maestrías y Doctorados.
 - Creación de un Congreso de Ciencias bianual.

Líneas de trabajo

Ciencia Líneas Científicas (Estratégicas y tácticas)	Publicaciones	Tecnologías	Innovación
Investigaciones por área de oferta académica de la UFG: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (software y telecomunicaciones). Nanotecnologías. Ciencias del Mar. Modelaje Matemático. Cambio Climático. Educación Virtual. Pedagogía y Autismo. Estudios macroeconómicos.	Revista Realidad y Reflexión. Literatura gris. Libros.	Desarrollo de aplicaciones y de software. Nanotecnologías. Robótica.	Coordinación de Incubadora Germina y con CDSOft.

Estudios Jurídicos sobre Violencia. Estudios Constitucionales. Psicología Social y Educativa. Desarrollo turístico. Mercadeo en redes sociales. Observatorio de Medios de Comunicación. Violencia escolar. Robótica. Productos Salvadoreños Exportados y Rechazados por la FDA. Evaluación, variables, riesgos y Escenarios tecnológicos. Modelaje Matemático.			
Banco de Problemas Industriales	Patentes	Programa: Sistema de Desarrollo Científico	Actividades Científicas
Para el desarrollo de tesis.	Desarrollo de una patente anual 2014-2017	Programa meritocrático de bonos de desempeño científico y producción intelectual.	Congresos, Ferias de Ciencia. Pasantías e intercambios. Recursos externos para la investigación. Coordinación del Doctorado UFG-ICAP
Centro de Estudios Ciudadanos			
Estudios de opinión pública de interés nacional y científico.			

Sistema de Investigación Universitario - UFG

El ICTI cuenta con un Sistema de Investigación Universitario meritocrático para fortalecer la actividad científica mediante evaluación y reconocimientos financieros a investigadores que participan en: producción intelectual, publicaciones, congresos, autores citados.

Centro de Estudios Ciudadanos

Se trata de una unidad que desarrolla estudios muestrales y censales de opinión pública, así como investigaciones cuantitativas y cualitativas para conocer y comprender sectores, tendencias y otras demandas de la academia y actores privados y públicos.

UFG Editores

UFG Editores diseña, diagrama, tramita y publica informes, revistas y libros que producen investigadores a tiempo completo y asociados del ICTI; la calidad editorial está respaldada por un Consejo Editorial de alto nivel científico.

Escuela de Jóvenes Talento en TIC's

Se trata de una iniciativa de Responsabilidad Social Universitaria de la UFG gestionada por el ICTI en la cual se seleccionan jóvenes de bachillerato talentosos en TIC quienes reciben un programa formativo –sabatino- durante dos años para fortalecer las competencias en: liderazgo, emprendedurismo, innovación y TIC.

Laboratorios especializados

El ICTI cuenta con dos laboratorios especializados, uno en Ciencias del Mar, y otro de nanotecnologías y manufactura aditiva o impresión en 3D.

Centro de Modelaje Matemático “Carlos Castillo -Chávez”

Se trata de una innovadora iniciativa en convenio con la prestigiosa Arizona State University (ASU) en donde los investigadores realizan modelaje matemático con software de última generación para tratar, proyectar y resolver problemas de la realidad nacional en diversas áreas (educación, seguridad y salud).

