

Los grupos de investigación en la UNAH: El papel de los estudiantes

Portal de la Ciencia (PC) entrevista al investigador Dr. Gustavo Adolfo Fontecha. Realizó sus estudios de licenciatura en Microbiología en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Posteriormente finalizó sus estudios de maestría en Microbiología de la Universidad de Costa Rica. Posee un doctorado en Genética y Biología Celular de la Universidad Complutense de Madrid.

Actualmente se desempeña como coordinador de investigación en la Maestría en Enfermedades Infecciosas y Zoonóticas de la UNAH. Posee experiencia en las líneas de investigación de diversidad biológica, epidemiología molecular y control biológico. Además, es coordinador del Grupo de investigación: Parasitología, de la Facultad de Ciencias.

PC/ En síntesis, ¿puede explicarnos la temática o el conjunto de temáticas que pretende estudiar su grupo de investigación y cómo se insertan con los ejes prioritarios desarrollados por la UNAH?

GF/ El grupo tiene como temática la investigación en Parasitología, con un enfoque clínico humano y zoonótico. Es decir, desarrolla líneas de investigación que generan información relevante sobre las parasitosis humanas y veterinarias, que son un problema de salud pública en Honduras. La investigación en infecciones parasitarias, por ser estas un problema importante para la salud pública nacional, se insertan en el eje prioritario número 9: Salud, Estado y sociedad. Las líneas actuales de investigación giran en torno a la malaria, la leishmaniasis, las geohelmintiasis y la amebiasis. Sin embargo, existe un potencial muy grande de temas que merecen atención, como la toxoplasmosis y la teniasis/cisticercosis, por mencionar dos.

PC/ En general, ¿cuáles son las principales actividades que pretenden desarrollar como grupo de investigación?

GF/ La principal actividad que tenemos es la gestión y desarrollo de proyectos puntuales de investigación y la divulgación de nuestros resultados, tanto entre la comunidad científica internacional, como en ambientes locales. Como consecuencia de estos proyectos tenemos una sensibilidad particular por la formación de nuevos investigadores jóvenes que deseen optar por la investigación como proyecto profesional de vida. Otras actividades que realizamos consisten en actividades de capacitación y de formación permanente, tanto de nacionales como de extranjeros.

PC/ ¿Cuáles han sido los principales avances concretos (conversatorios, actividades, becas, simposios, artículos) que han tenido hasta el momento como grupo de investigación?

GF/ A la fecha hemos publicado once artículos científicos en revistas indizadas de impacto en los últimos 4 años. Además, hemos realizado un par de publicaciones en revistas locales no indizadas. Hemos participado en 6 conferencias, 5 congresos y cursos internacionales, 2 mesas redondas y se han realizado 2 capacitaciones de extranjeros en nuestro laboratorio. Además, el Grupo ha obtenido dos becas de posgrado para nuestros estudiantes, también hemos acompañado una tesina de grado y nuestros investigadores han recibido tres premios de parte de la UNAH.



PC/ Como grupo de investigación, ¿de qué forma tienen planeado gestionar fondos, internos y externos, para desarrollar sus actividades?

GF/ La gestión de fondos para investigar es siempre un reto grande para quienes debemos dedicarnos como actividad fundamental a la docencia. A pesar de la carga académica que supone ser profesores de grado y posgrado, encontramos el momento para escribir propuestas de investigación. Una fuente constante de financiación es la DICYP, quien nos ha confiado ya varias becas en estos últimos años. Otras posibilidades son a través del Instituto de Investigaciones en Microbiología, la Organización Panamericana de la Salud y el Gobierno canadiense, por mediación de nuestra investigadora, la Dra. Ana Lourdes Sánchez, quien es honduro-canadiense y estudia en Ontario.

PC/ ¿Qué actividades específicas realizarán los estudiantes en el Grupo de investigación? ¿Cómo reforzarán sus competencias investigativas?

GF/ Los estudiantes son fundamentales para nosotros y para el éxito de nuestros proyectos. Son ellos quienes con su trabajo, su dedicación y abnegación obtienen resultados experimentales que luego podemos analizar. En esa tarea, los estudiantes se benefician porque adquieren conocimientos y destrezas que no reciben sus compañeros de grado y, a su vez, refuerzan su autoestima, desarrollan sus capacidades y gustos que podrían determinar su futuro profesional.

PC/ ¿Cómo se plantean articular sus trabajos con los grados y posgrados en la UNAH?

GF/ El trabajo de investigación del Grupo ha estado, desde el inicio, estrechamente vinculado con la Maestría en Enfermedades Infecciosas y Zoonóticas de la Escuela de Microbiología. La mayoría de nuestros trabajos de investigación surgen como consecuencia de las tesis de posgrado o tesinas de grado. Otros se realizan en el marco del curso de investigación, que es optativa con 6 unidades valorativas, y en menor escala por las cuarentas horas de servicio comunitario. Sin embargo, es nuestro deseo que se refuerce mucho más la importancia que da la Universidad a nuestro posgrado o a los posgrados en general. No es posible hacer investigación seria ni fructífera, si no es en el marco de los posgrados y con institutos de investigación robustos y autónomos.

Portal de la Ciencia (PC) entrevista a la investigadora Dra. Ana Carolina Arévalo. Realizó sus estudios de licenciatura en Química y Farmacia en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras; posteriormente realizó sus estudios de doctorado en Ciencias Farmacéuticas en la Universidad de Salerno, Italia. Actualmente se desempeña como jefe de la Unidad de Gestión de la Investigación de la Facultad de Química y Farmacia; también es coordinadora del Grupo de investigación: Productos naturales, de la Facultad de Química y Farmacia. La investigadora posee experiencia en el estudio farmacológico de plantas en el país

PC/ En síntesis, ¿puede explicarnos la temática o el conjunto de temáticas que pretende estudiar su grupo de investigación y cómo se insertan con los ejes prioritarios desarrollados por la UNAH?

AA/ El Grupo de investigación es sobre productos naturales de la Facultad de Química y Farmacia. Este Grupo es de carácter multidisciplinario e

interinstitucional y contamos con la participación de docentes de la Escuela de Microbiología, de la Universidad Nacional de Agricultura y de la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano. El interés y la orientación principal del grupo de investigación se dirigen hacia el análisis botánico, químico, bromatológico y microbiológico de plantas alimenticias, medicinales y plaguicidas botánicos utilizados por la población hondureña. Dentro de las líneas de investigación y ejes prioritarios establecidos por la UNAH, nos insertamos en las áreas de salud y seguridad alimentaria, debido a que nuestros estudios se enfocan en el análisis químico de plantas medicinales y análisis bromatológicos de las plantas que son utilizadas para el consumo humano.

PC/ En general, ¿cuáles son las principales actividades que pretenden desarrollar como grupo de investigación?

AA/ En general, nuestros estudios pretenden basarse en validar el conocimiento sobre el uso de las plantas medicinales y alimenticias que utiliza la población hondureña, generando mecanismos de difusión y el uso correcto de estos recursos. Además, nos interesa el área de la química agrícola, en tanto nos permite buscar alternativas naturales a plaguicidas sintéticos. Esto permitirá generar oportunidades para el desarrollo sostenible, contribuyendo al desarrollo socioeconómico del país.

PC/ ¿Cuáles han sido los principales avances concretos (conversatorios, actividades, becas, simposios, artículos) que han tenido hasta el momento como grupo de investigación?

AA/ Desde la conformación del Grupo de investigación, el año pasado, hemos tenido importantes avances concretos. Hemos participado con 3 ponencias y 1 póster en el pasado Congreso de Investigación Científica 2013. Hemos organizado y gestionado cursos sobre productos naturales impartidos por científicos del Trinity Western University de Canadá. También se ha trabajado en conjunto con el Departamento de Control Químico de la Facultad de Química y Farmacia en la organización del Simposio de Ciencias Químicas y Farmacia. En el ámbito de las becas hemos participado en el concurso para la obtención de una beca sustantiva con un anteproyecto de investigación. En la revista *Portal de la Ciencia* se publicarán 4 artículos científicos de nuestro Grupo. Y, por último, se ha dado apoyo a estudiantes durante su práctica profesional supervisada en el desarrollo de proyectos de investigación-vinculación.



PC/ Como grupo de investigación, ¿de qué forma tienen planeado gestionar fondos, internos y externos, para desarrollar sus actividades?

AA/ A nivel interno, de la UNAH, hemos iniciado con nuestra participación en las convocatorias de becas de investigación de la DICYP, quienes nos han apoyado en todos los aspectos del proceso desde el inicio de nuestras actividades. A nivel externo, hemos presentado un anteproyecto de investigación ante una organización no gubernamental y de ser aprobado, ellos financiarían el desarrollo de la investigación. Además, hemos trabajado en conjunto con docentes del Trinity Western University, quienes serán nuestra contraparte para poner a nuestra disposición equipo científico para el desarrollo de proyectos de investigación. Por último, también pretendemos participar en becas internacionales de investigación como una estrategia para gestionar fondos.

PC/ ¿Qué actividades específicas realizarán los estudiantes en el Grupo de investigación? ¿Cómo reforzarán sus competencias investigativas?

AA/ Los estudiantes de nuestro Grupo participan activamente en el proceso de investigación, se involucran desde la elección de la planta a estudiar hasta la parte experimental, bajo nuestra supervisión. Además, motivamos a nuestros estudiantes a participar en los cursos de investigación orientados a estudiantes que imparte la DICYP. Nuestra meta es generar un cambio de actitud en los estudiantes, motivándolos a que se postulen a becas de maestrías, ya que representan nuestro relevo generacional.

PC/ ¿Cómo se plantean articular sus trabajos con los grados y posgrados en la UNAH?

AA/ En estos momentos la Facultad de Química y Farmacia está en proceso de implementar nuevas maestrías. Esperamos que en un futuro podamos estar ligados a estos procesos de enseñanza a través de la investigación que desarrollemos.

Portal de la Ciencia (PC) entrevista al Dr. Roberto Ávalos. Realizó sus estudios de Ingeniería Agrícola en la Universidad Nacional Agraria en Perú. Posteriormente obtuvo una maestría en Aguas para el Desarrollo, en la Escuela Nacional de Ingeniería del Agua y del Bosque y un doctorado en Ciencias de la Tierras y el Agua en la Universidad de Ciencias y Técnicas de Montpellier; ambas en Francia.

Actualmente se desempeña como jefe de la Unidad de Gestión de la Investigación de la Facultad de Ingeniería. Posee una amplia experiencia en investigación sobre temas referentes a hidrología e hidráulica, entre otros. Además, es coordinador del Grupo de investigación: Cambio climático y vulnerabilidad, de la Facultad de Ingeniería.

PC/ En síntesis, ¿puede explicarnos la temática o el conjunto de temáticas que pretende estudiar su grupo de investigación y cómo se insertan con los ejes prioritarios desarrollados por la UNAH?

RA/ La temática que estamos estudiando tiene que ver con el tema prioritario que se llama: Cambio climático y vulnerabilidad. En este tema estamos enfocados en encontrar evidencias del cambio climático, tema que se habla a nivel nacional y mundial, en la variable lluvia. Al revisar sobre este temática hay muy poca información sobre este aspecto, no se le ha dado mucha importancia al asunto de las lluvias. Todo se centra básicamente sobre el aspecto de la temperatura. Nosotros estamos concentrados en las evidencias de la lluvia por efecto del cambio climático, ese es uno de nuestros temas de investigación. Otro tema es cómo afecta el cambio climático en las propiedades físicas del suelo. Ese es un tema muy interesante para la ingeniería civil, porque sobre los suelos es donde se asientan todas las obras de infraestructura: los edificios, las casas, entre otras. Otro tema que estamos considerando trabajar es cómo generar otras formas de energía eléctrica. El Grupo, en general, es muy amplio en los temas que pretende abordar sobre el cambio climático.

PC/ En general, ¿cuáles son las principales actividades que pretenden desarrollar como grupo de investigación?

RA/ Dentro de las actividades que desarrolla el Grupo, su mayor preocupación es la actividad de investigación. No podemos realizar cambios si no están basados o sustentados en investigaciones. También hemos realizados conferencias sobre temas de cambio climático y tenemos planeado socializar los resultados de la investigación que estamos realizando con los estudiantes de Ingeniería, a través de conferencias, elaboración de artículos y otras actividades.

PC/ ¿Cuáles han sido los principales avances concretos (conversatorios, actividades, becas, simposios, artículos) que han tenido hasta el momento como grupo de investigación?

RA/ Hemos realizado una conferencia, a principio de año, con unos investigadores canadienses, sobre los efectos del cambio climático en la intensidad de la lluvia y cómo afecta en la elaboración de los diseños que hacen los ingenieros. Hace un mes invitamos a un investigador norteamericano para que diera una conferencia sobre los impactos que tiene la explotación minera sobre los recursos acuáticos. Considerando nuestra preocupación en los cambios climáticos que afectan la actividad en ingeniería civil, se desarrolló una propuesta de investigación para obtener una beca. La investigación tiene una duración de 10 meses. En este caso, nos centramos en la variable lluvia, en su componente de cantidad. Ahora tenemos el 70 % de la información diaria correspondiente a la lluvia en el país. Actualmente tenemos la base de datos uniformada y otra etapa muy importante es asegurar la calidad de los datos que están terminados. Ahora estamos empezando el análisis, encontrando evidencias del cambio climático en la variable de lluvia, básicamente en tendencias y determinar si existen ciclos. De esta forma, planeamos socializar los resultados de la investigación que realizamos para la beca con los estudiantes de Ingeniería a través de conferencias, elaboración de artículos y otras actividades.

PC/ Como grupo de investigación, ¿de qué forma tienen planeado gestionar fondos, internos y externos, para desarrollar sus actividades?

RA/ Para obtener recursos para una investigación, en la Universidad, tenemos el apoyo de la DICYP. A nivel externo hay instituciones que si uno presenta un proyecto de investigación también puede obtener financiamiento. Hemos logrado establecer pláticas y acercamientos con grupos de investigadores canadienses y ellos han ofrecido apoyo para financiamiento. También se han establecido

contactos con grupos de investigadores norteamericanos, en una reunión en la Facultad de Ciencias Espaciales, y se interesaron en la temática del agua.

PC/ ¿Qué actividades específicas realizarán los estudiantes en el Grupo de investigación? ¿Cómo reforzarán sus competencias investigativas?

RA/ Estoy de acuerdo en que estos grupos no solamente sean para realizar investigaciones, sino también para formar equipos de trabajo y preparar a los jóvenes para investigar. Se han reforzado las competencias de los estudiantes porque muchas veces, estudiantes y docentes también, no estamos acostumbrados a ver los problemas e investigar. En este tipo de trabajo de investigación, los estudiantes aprenden a darle importancia, observar y estudiar los problemas del país y cómo afrontarlos. Ellos entienden que la investigación es importante. Los ingenieros y estudiantes que han participado están muy interesados en continuar investigando y están buscando la manera de obtener maestrías para continuar su formación.

PC/ ¿Cómo se plantean articular sus trabajos con los grados y posgrados en la UNAH?

RA/ Los estudiantes de Ingeniería Civil saben que dentro de la Facultad hay un grupo de investigación. Tengo planeado, cuando se termine la investigación que actualmente estamos realizando, hacer una conferencia en donde los jóvenes sean los expositores, con el fin de promocionar en los estudiantes el deseo de investigar.

