

## CONVENIOS ESTRATEGICOS ENTRE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS: PROGRAMA DE PASANTÍA EN LA UNIVERSIDAD DE WÜRZBURG

A partir de las alianzas productivas generadas entre la empresa Hugo Resrtrepo & Cia S.A. y la Universidad Icesi, específicamente el acuerdo Marco firmado entre las dos partes, se han logrado desarrollar diversos proyectos investigativos que fortalecen la relaciones entre la academia y la industria y que permiten generar nuevo conocimiento, aumentando así la productividad de la region y de los sectores involucrados. Actualmente, y después del convenio inicial firmado hace más de 2 años, se han firmado tres acuerdos específicos, cada uno con propósitos y enfoques multidisciplinarios que permiten el aprovechamiento y la potencialización de las características y bondades del ají, ha sido tan importante el crecimiento y tan bueno el entendimiento a lo largo de este trabajo de cooperaciones técnico científicas, que está en proceso la estructuración de otros proyectos para complementar los resultados de los ya ejecutados.

Uno de ellos, el cual se encuentra establecido dentro del marco del proyecto aprobado Colciencias “*Towards a sustainable bio-ecomy in Colombia: Organic residue valorization and bioprocessing*”, con código interno CA-041364, busca el desarrollo de compuestos de valor agregado provenientes de residuos organicos del género *Capsicum*. Para este proyecto se tiene el compromiso en la formación de recurso humano altamente calificado, para lo cual se obliga la formación de tres Magister en áreas de conocimiento relacionadas al proyecto. En este caso Diana *Penagos* es una de las estudiantes asociadas y quien tiene a su cargo el desarrollo del siguiente objetivo específico “To develop an extraction method of valuable chemicals found in the feedstock prior anaerobic digestion”. Parte de las estrategias para alcanzar el desarrollo de este objetivo, está la cooperación académico-científica con universidades extranjeras con las que se tiene convenios académicos activos, para llevar a cabo experimentos empleando herramientas y capacidades complementarias a los disponibles en la Universidad Icesi.

Es por esta razón que se tiene contemplado la realización de una pasantía de investigación, mediante la cual se puedan seguir fortaleciendo relaciones entre las universidades (Icesi-Würzburg), que le permitan al estudiante llevar a cabo el desarrollo experimental de su proyecto de grado, cumplir con las obligaciones adquiridas con la ejecución del proyecto financiado por Colciencias y la generación de conocimientos que le aportan tanto al perfil profesional como personal de la estudiante.

Teniendo como referencia lo anterior, la estudiante de maestría, realizará un intercambio académico en la Universidad de Würzburg - Alemania, durante los meses de julio-diciembre 2018; en donde llevará a cabo el desarrollo experimental de su trabajo de grado denominado “*Caracterización espectrométrica de carotenos provenientes de la agroindustria del Capsicum con miras a su aprovechamiento como colorantes naturales*”. Durante los seis meses la estudiante deberá cumplir ciertas etapas de trabajo, las cuales serán enumeradas a continuación:

- Curso de alemán intensivo, requerido por la Universidad de Würzburg.

- Búsqueda bibliográfica en bases de datos y revistas científicas de investigación relacionados con la temática del proyecto.
- Capacitación en normas de seguridad de la Universidad y del Instituto donde se realizarán las actividades experimentales.
- Entrenamiento y capacitación en el uso de equipos involucrados en el desarrollo del trabajo.
- Caracterización del perfil metabolómico de compuestos carotenoides presentes en el fruto de ají habanero.
- Caracterización del perfil lipídómico presente en el fruto de ají habanero.
- Análisis de componentes principales establecidos dentro del perfil metabolómico del Capsicum.
- Realización de manuscrito de investigación con todo el trabajo experimental ejecutado para su posterior publicación en un Journal A1.

Las investigaciones se realizarán dentro de los edificios que pertenecen al Instituto de Farmacia y Química de Alimentos localizado en la sede Am Hubland 97074 en Würzburg-Alemania.

## **Acerca de la Universidad**

La historia de Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg se remonta a 1402. En esa época, era la sexta institución de educación superior que se fundaba en las regiones de habla alemana de Europa, después de las universidades de Praga, Viena, Heidelberg, Colonia y Erfurt.

### **Científicos de renombre**

Por la universidad han pasado muchos científicos eminentes, entre ellos 14 Premios Nobel, quienes han realizado investigaciones y enseñado en el alma mater. Entre los científicos más destacados se encuentran Wilhelm Conrad Röntgen, que descubrió los rayos X en 1895, y Klaus von Klitzing, que descubrió el efecto Quantum-Hall. Hoy en día, la Universidad de Würzburg cuenta con 10 facultades con aproximadamente 425 profesores y 29000 estudiantes.

### **Los centros de investigación como marca registrada**

La creación de centros de investigación ha llevado a la universidad a la cima de las instituciones académicas alemanas y ha tenido numerosos efectos positivos. Por ejemplo, ha aumentado rápidamente la cantidad de fondos públicos, donaciones privadas y fondos de investigación de empresas industriales. El número de publicaciones académicamente prestigiosas también ha crecido significativamente desde mediados de la década de 1990

### **Ciencia y Éxito**

Los numerosos Centros de Investigación Colaborativa, Grupos de Formación de Investigadores y Unidades de Investigación de la Universidad de Würzburg, financiados por la Fundación Alemana de Investigación (DFG), han contribuido en gran medida a la alta posición de la universidad en la comunidad científica. En 2002, la Universidad de Würzburg puso en marcha uno de los tres centros de excelencia financiados por la DFG en toda Alemania: el Rudolf Virchow Center/DFG Research Center for Experimental Biomedicine.

## Facultad de Química y Farmacia

La Facultad de Química y Farmacia abarca subdisciplinas como: química inorgánica, orgánica y físico-teórica. Además, es el hogar de la investigación en bioquímica, farmacia y química alimentaria, así como en materiales funcionales.

La Facultad emplea cerca de 400 investigadores, entre los que se encuentran 38 profesores, 14 de los cuales son hora cátedra. Organizada en torno a cinco grupos de investigación modernos e interdisciplinarios, la Facultad ha establecido vínculos de cooperación con diferentes institutos en la ciudad de Würzburg como el Instituto Fraunhofer y ha participado en el desarrollo de una gran variedad de redes de investigación. Además, los grupos de investigación desempeñan un papel importante en las actividades docentes de la Facultad, en particular en los respectivos programas de posgrado, y contribuyen así a entrelazar la investigación y la docencia.





