

Nº 94  
Noviembre  
2009  
e1

UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA

1803

# INGENIEMOS

PUBLICACIÓN INFORMATIVA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA



BOLETÍN INFORMATIVO No. 94 / FACULTAD DE INGENIERÍA / NOVIEMBRE DE 2009

## Ingeniería obtiene Premios a la Investigación Universitaria en dos categorías

*El pasado 6 de noviembre, en el Auditorio Álvaro Pérez Roldán de la Facultad de Ingeniería, la Rectoría y la Vicerrectoría de Investigación realizaron la ceremonia de entrega de los Premios a la Investigación Universitaria, evento en el que varios docentes y estudiantes de Ingeniería recibieron el reconocimiento a su ardua labor en busca de nuevos conocimientos.*

Cada año la Rectoría de la Universidad de Antioquia y su Vicerrectoría de Investigación entregan los Premios a la Investigación Universitaria, evento en el que se reconoce el esfuerzo y la dedicación de los grupos de investigación en los que docentes y estudiantes de pregrado y posgrado generan nuevos conocimientos a partir de proyectos que tienen gran impacto social.

En la ceremonia de entrega de premios que se llevó a cabo el viernes 6 de noviembre fueron galardonados estudiantes (de pregrado y posgrado) y docentes de la Facultad de Ingeniería.

### Premio al esfuerzo estudiantil

Sandra Milena Velásquez Restrepo y Paula Andrea Velásquez Restrepo, son egresadas del programa de Bioingeniería; ellas presentaron el trabajo de grado "Desarrollo de un tratamiento de anodizado de la aleación Ti6Al4V para prótesis de cadera" el cual fue dirigido por los docentes Juan José Pavón Palacio y Claudia Patricia Ossa Orozco del grupo Biomat (Biomateriales), del programa de Bioingeniería, clasificado en categoría C por Colciencias.

"Este es un proyecto de tesis de grado de las estudiantes que trata de resolver un problema real en las prótesis metálicas actualmente, dado que una de las principales causas de fallo en estas piezas es el aflojamiento en la superficie de contacto entre la prótesis metálica y el hueso. De ahí que lo que hicimos fue realizar una modificación superficial tratando de obtener unos parámetros que mejoren la fijación del hueso a las prótesis; además encontramos una morfología en la superficie del titanio que nunca había sido reportada", explica el investigador Juan José Pavón Palacio.



**En la foto, de izquierda a derecha:** los profesores Juan Guillermo Castaño González y Francisco Javier Bolívar; los estudiantes de doctorado Óscar Alonso Galvis Tangarife y Alejandro Alberto Zuleta Gil; y finalmente el profesor Félix Echeverría Echeverría, Coordinador del Grupo Corrosión y Protección del Departamento de Ingeniería de Materiales.



**En la foto, de izquierda a derecha:** La bioingeniera Sandra Milena Velásquez Restrepo, el docente-investigador Juan José Pavón Palacio y la bioingeniera Paula Andrea Velásquez Restrepo.



Para los docentes y las estudiantes, recibir el premio a la investigación universitaria es un reconocimiento muy gratificante. Se destaca que el trabajo fue premiado en el "Tercer congreso de ingeniería aplicada a la articulación", realizado en 2008 por la Escuela de Ingeniería de Antioquia; y también fue presentado en el Congreso Europeo de Biomateriales, en 2009.

### Se reconocen los grupos y el posgrado

En la categoría docente, el artículo "*Preparation and characterization of electroless Ni-P-Fe3O4 composite coatings and evaluation of its high temperature oxidation behaviour*", publicado en la revista *Surface and Coatings Technology* clasificada como A1 por Colciencias, también recibió su galardón.

El artículo es producto de un proyecto denominado "Desarrollo de películas níquel-fósforo modificadas con óxidos de hierro y estudio de su oxidación a temperaturas elevadas", que realizan investigadores del Grupo Corrosión y Protección del Departamento de Ingeniería de Materiales, y que recientemente fue clasificado por Colciencias en la máxima Categoría de Excelencia A1.

"En el proyecto desarrollamos un nuevo tipo de recubrimientos basados en el níquel y modificados con óxido de hierro, buscando mejorar su comportamiento en servicio y su vida útil; es decir, que dure más tiempo el recubrimiento, sobre todo en condiciones de alta temperatura. La idea es que estos recubrimientos tengan aplicación en el sector petroquímico o en el automotriz; por ejemplo: en el

recubrimiento de piezas de motores en acero para mejorar su desempeño y aminorar su desgaste", explica el investigador Juan Guillermo Castaño.

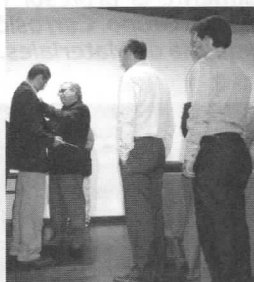
La publicación fue realizada por varios profesores y estudiantes de doctorado del Grupo de Investigación Corrosión y Protección de la Facultad de Ingeniería de la U. de A., en conjunto con docentes del Grupo Ingeniería de Superficies, de la Universidad Complutense de Madrid, en España; y también participaron algunos docentes de la Universidad Industrial de Santander. Los participantes del grupo Corrosión y Protección son los estudiantes de doctorado Alejandro Alberto Zuleta Gil y Óscar Alonso Galvis Tangarife; y los profesores Juan Guillermo Castaño González, Félix Echeverría Echeverría, y Francisco Javier Bolívar. Y por parte del Grupo Ingeniería de Superficies, están los profesores Francisco Javier Pérez Trujillo y María Pilar Hierro de Bengoa.

La Administración de la Facultad de Ingeniería, en nombre de todos los estamentos, felicita y exalta a los estudiantes y a los docentes por sus desarrollos investigativos, y los alienta y respalda en las nuevas propuestas científicas que contribuyen a hacer de ésta una "Facultad de Ingeniería de calidad mundial, ide todos y para todos!".

### Otros reconocimientos institucionales en 2009

#### Mérito Excelencia Docente

*El profesor Rafael Darío Muriel Foronda (QEPD), quien estuvo adscrito al Departamento de Ingeniería Sanitaria, se hizo merecedor al merito a la Excelencia docente, distinción que cada año, el 15 de mayo, y con motivo de la celebración del día clásico del educador, entrega la Universidad de Antioquia a aquellos maestros que por su trayectoria y reconocimiento hacen parte fundamental en la construcción de la labor docente en la Institución.*



2

**Rector**  
Alberto Uribe Correa

**Decano**  
Elkin Libardo Ríos Ortiz

**Vicedecano**  
Carlos Alberto Palacio T.

**Comité Editorial**  
Luis Fernando Mejía Vélez  
Asdrúbal Valencia Giraldo  
Luis Ignacio Ordoñez M.  
Mauricio Galeano Quiroz  
Paula A. Sepúlveda Sánchez

**Diagramación**  
Oficina de Comunicaciones

**Facultad de Ingeniería**  
Ciudad Universitaria  
Bloque 21 - oficina 105A  
Teléfono: 219 55 87  
<http://ingenieria.udea.edu.co>

