



# BOLETÍN Infórmate

## INFORME DE GESTIÓN Y RESULTADOS SOCIALES Facultad de Química Farmacéutica

La Facultad de Química Farmacéutica, con sus actividades de docencia, investigación y extensión, busca ser un referente y líder en el análisis, discusión y generación de propuestas para la solución de problemas prioritarios de los sectores farmacéutico y alimentario. En este contexto, del año 2012, la Facultad destaca los siguientes logros asociados a aportes a sociedad:

### Investigación

- Programa Visibilidad científica de la Facultad.
- Creación del Centro de Innovación e Investigación farmacéutica y alimentaria.
- Programa Práctico de Comercialización Tecnológica, del Instituto IC2 de la Universidad de Texas y Ruta N.
- Generación de nuevo desarrollo tecnológico.

Pag. 2

### Docencia

- Articulación de la investigación y docencia en la formación.
- Movilidad internacional en la Facultad.
- Acreditación del programa de Ingeniería de Alimentos.
- Autoevaluación con miras a la renovación de la acreditación del programa de Ingeniería de Alimentos.
- Fortalecimiento de la comunidad académica.
- Fortalecimiento infraestructura física.
- Adecuación y Modernización del Laboratorio de Lácteos 2-108.
- Implementación de la reforma curricular de Química Farmacéutica.

Pag. 3

### Extensión

- Programa DeMuestra la Calidad.
- Proyecto piloto de transferencia Acuícola. Programa ERICA. Prototipo cultivo moluscos 2011-2012.
- Renovación tecnológica de equipos de producción de medicamentos.
- Diseño y formulación de cuatro productos alimenticios elaborados a partir de yuca, en la vereda el Líbano, del municipio de Andes-Antioquia.
- Adecuación de las condiciones ambientales para la acreditación de los ensayos sensoriales del Laboratorio Análisis Sensorial.
- Fortalecimiento de la capacidad del Laboratorio de Análisis Físicoquímico de Alimentos.
- Segundo Ciclo de Capacitación en Buenas Prácticas de Dispensación y Almacenamiento de establecimientos naturistas y Afines.

Pag. 5

### Bienestar Universitario

- Día Clásico de la Facultad y Segunda Carrera Atlético Facultad de Química Farmacéutica.
- Permanencia y rendimiento académico.
- Estrategias para optimizar la compensación de horas por estudiantes de la Facultad.
- Curso de Inducción a la vida Universitaria y a la vida profesional.
- Taller de pensamiento lógico.

Pag. 7

**1. Programa Visibilidad Científica de la Facultad.** 34 publicaciones en revistas científicas (25 internacionales), de ellas 24 clasificadas como A en PUBLINDEX, 12 pasantías de investigación en el exterior (8 de profesores y 4 de estudiantes de posgrado), 39 ponencias/presentaciones de trabajos en eventos académicos (23 en eventos nacionales y 16 en eventos internacionales), 18 nuevos proyectos de investigación, organización de la XV Reunión de la Comisión Permanente de la Conferencia Iberoamericana de Facultades de Farmacia (COIFFA) y del Primer Simposio Internacional Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias.



**2. Creación del Centro de Innovación e Investigación farmacéutica y alimentaria de la Facultad de Química Farmacéutica - CENQFAL.** Implementación de la Fase I (año 2), logrando la definición y organización de la estructura del portafolio de servicios. La estrategia posibilita la interacción e integración de los grupos de Investigación y extensión de la facultad, con el fin de lograr una oferta unificada y direccionada de servicios a la industria y al sector salud buscando desarrollar proyectos de mayor alcance y pertinencia social.

**3. Programa Práctico de Comercialización Tecnológica, del Instituto IC2 de la Universidad de Texas y Ruta N.** Los profesores John Jairo Rojas (inventor y líder) e Isabel Cristina Henao (investigadora) con el acompañamiento de Pamela Álvarez (Programa Gestión Tecnológica de la Vicerrectoría de Extensión) y Adriana Pérez (asesora externa), conformaron el equipo ganador del premio del Programa Práctico de Comercialización Tecnológica, del Instituto IC2 de la Universidad de Texas y Ruta N. El jurado valoró como un resultado científico novedoso el trabajo asociado al desarrollo y posible utilización comercial de la Celulosa Microcristalina II Coprocesada como materia prima para los sectores farmacéutico, cosmético y alimentario.



**4. Generación de nuevo desarrollo tecnológico.** Diseño y construcción de prototipo pasteurizador de placas de flujo continuo para procesos lácteos. Se diseñó un pasteurizador que se convierte en una solución tecnológica e innovadora, al tiempo que contribuye a la enseñanza de la pasterización de la leche procesada y se convierte en una opción para las microempresas del sector lácteo. El prototipo de pasterización de flujo continuo cumple con las especificaciones técnicas, con los requerimientos de ingeniería y la normatividad vigente.

**5. Articulación de la investigación y docencia en la formación en el pregrado.** Exposición de los resultados de los cursos de pregrado relacionados con investigación en formato poster; segunda versión de la reactivación del premio a la investigación estudiantil de la Facultad; segunda versión del programa estudiantes de pregrado como investigadores principales; y reconocimiento de materias por participación en proyectos de investigación.



**6. Movilidad internacional en la Facultad.** Pasantías de investigación en instituciones de educación, ponencias o asistencias a eventos académicos, semestres académicos realizados en universidades del exterior; visitantes extranjeros y nuevos convenios internacionales.

**7. Acreditación del programa de Ingeniería de Alimentos.** Resolución del Ministerio de Educación por la cual se le otorga Acreditación de Alta Calidad al programa de Ingeniería de Alimentos por 4 años a partir del año 2012.



**8. Autoevaluación con miras a la renovación de la acreditación del programa de Tecnología en Regencia de Farmacia.** Visita de pares académicos, en espera de la Resolución con la renovación de la acreditación del programa.

**9. Fortalecimiento de la comunidad académica.**

Conformación de 5 grupos de trabajo académico (Estabilidad de medicamentos y afines; Gestión y servicios farmacéuticos; Políticas farmacéuticas; Diseño y formulación de medicamentos; y Ejercicio farmacéutico y desarrollo sostenible) con el objetivo de articular y favorecer la contribución académica de los profesores a la planificación y ejecución de proyectos que favorezcan el desarrollo y pertinencia de las prácticas académicas en la sociedad, al igual que al mejoramiento de la calidad de los programas académicos del Departamento de Farmacia.



**10. Fortalecimiento infraestructura física.** Inicio de remodelación y modernización del laboratorio de control físico-químico y microbiológico, al igual que de la remodelación del salón de profesores de cátedra. Adecuación de espacios para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**11. Adecuación y Modernización del Laboratorio de Lácteos 2-108.**

Laboratorio de Docencia totalmente dotado y remodelado. La puesta en marcha de este laboratorio permitirá la formación y cualificación a los profesionales de alimentos en el procesamiento de leche y en la elaboración de sus derivados.



**12. Implementación de la reforma curricular de química farmacéutica. Inicio de la evaluación curricular y de las prácticas académicas tempranas.** Se ha logrado la aplicación de encuestas a estudiantes y profesores; realización de reuniones y grupos focales con estudiantes y profesores para recoger información sobre las expectativas, impresiones y experiencias de la reforma curricular de química farmacéutica; revisión y ajuste de micro-currículos de las prácticas tempranas y los relacionados con matemáticas; socialización de las Prácticas comunidad en el departamento de farmacia; socialización de actividades y productos de acompañamiento de las asignaturas elaborados por los estudiantes; y fortalecimiento de las competencias en matemáticas con talleres extracurriculares.



**13. Programa DeMuestra la Calidad.** Programa nacional para la verificación de la calidad de muestras de medicamentos que se comercializan en el país, con el fin de comprobar el cumplimiento de las especificaciones de calidad y evidenciar la garantía de la calidad del mercado farmacéutico Nacional y extranjero. Desde el 2004, el programa se ha asociado con una reducción significativa anual del porcentaje de las no conformidades en el análisis de control de la calidad de los medicamentos que utiliza la población colombiana, de acuerdo a estándares internacionales.

**14. Proyecto piloto de transferencia Acuícola. Programa ERICA.** Prototipo cultivo moluscos 2011-2012. Definición e implementación un modelo de cadena productiva de cultivo de ostras para ser explotado por tres comunidades pesqueras artesanales de los Municipios de Turbo y Necoclí, que incorpore buenas prácticas en los procesos de cultivo, captura, manipulación; contribuyendo a optimizar la actividad pesquera y mejorar la calidad de vida de estas comunidades. Además se brindó capacitación en la conservación y comercialización de productos pesqueros y acuícolas artesanales, y en cultivo de moluscos.



**15. Renovación tecnológica de equipos de producción de medicamentos.** Adquisición de un Molino cónico para el proceso de granulación y mezclado y una Tableteadora Rotativa de 18 estaciones, automatizada. Adquisición de conocimiento de nuevas tecnologías por parte de los estudiantes de Química Farmacéutica. Contribución con la Calidad de los productos elaborados en la Planta de Producción de Medicamentos y aumento de capacidad.

**16. Diseño y formulación de cuatro productos alimenticios elaborados a partir de yuca, en la vereda el Líbano, del municipio de Andes-Antioquia:** Postre, Enyucado, Crema y bebida saborizada de yuca. Elaboración y entrega a la comunidad de texto amigable con el nombre: “Transformando la yuca, Del Campo al Laboratorio”. Capacitación a la comunidad objeto del programa en Buenas prácticas de manufactura, inocuidad de alimentos, al igual que en tecnología y procesamiento de los productos desarrollados.



**17. Adecuación de las condiciones ambientales para la acreditación de los ensayos sensoriales del Laboratorio Análisis Sensorial (Convenio con la Escuela de Nutrición y Dietética).** Mediante el proyecto financiado con fondos de la Convocatoria 508 de Colciencias: “Acreditación de la Pruebas Par Diferencia, Dúo Trío y perfil de textura según la NTC-ISO/IEC 17025” se están realizando las adecuaciones necesarias para la acreditación de las pruebas principales que se realizan en el laboratorio, lo que contribuye a aumentar la confiabilidad de los resultados bajo estándares internacionales, para beneficio de la comunidad académica, industrial y científica Nacional e internacional.



**18. Fortalecimiento de la capacidad del Laboratorio de Análisis Físicoquímico de Alimentos (convenio con Facultad Nacional de Salud Pública).** Diseño de la nueva área para análisis de aguas potables y tratadas. Lo que contribuye a la labor de vigilancia y control de aguas potables y tratadas que realizan las direcciones seccionales y locales de salud y, con ello, a verificar la calidad del agua que consumen la población.

**19. Segundo Ciclo de Capacitación en Buenas Prácticas de Dispensación y Almacenamiento de establecimientos naturistas y Afines, con una duración de 160 horas.** Favorecer la apropiación de conocimientos fundamentales para el proceso de dispensación de productos naturales, alimentos, Fito terapéuticos y homeopáticos de venta libre, suplementos dietarios y esencias florales y minerales, realizado en tiendas y farmacias naturistas de acuerdo con los principios constitucionales y la normativa vigente, con el fin de garantizar la adecuada prestación del servicio por parte de las personas involucradas en dicho proceso.

**20. Día Clásico de la Facultad y Segunda Carrera Atlética Facultad de Química Farmacéutica.** Promoción del sano esparcimiento y la integración de los diferentes estamentos de la Facultad, en un espacio académico, cultural y recreativo. Realización de la III Carrera Atlética de la Facultad.



**21. Permanencia y rendimiento académico.** Seguimiento y control del indicador de deserción estudiantil.



**22. Estrategias para optimizar la compensación de horas por estudiantes de la Facultad.** Compensación de horas de los estudiantes de la Facultad beneficiarios del Fondo EPM y Cooperativas en labores relacionadas con las funciones académicas o administrativas de la Facultad, lo que contribuye al fortalecimiento de competencias, destrezas y habilidades de los estudiantes en su formación integral, a la generación de sentido de responsabilidad, compromiso y disciplina, y a un mejor conocimiento y compromiso con la Facultad y la Universidad.

**23. Curso de Inducción a la vida Universitaria y a la vida profesional; y encuentro con padres de Familia.** Orientación a los estudiantes nuevos a la vida universitaria; al igual que a los futuros egresados a la vida profesional, y a los padres sobre las particularidades de la Universidad y Facultad a la que ingresan sus respectivos hijos.



**Categoría A1 Colciencias:**

1. Abdala S, Martín-Herrera D, **Benjumea D**, Gutiérrez SD. Diuretic activity of some Smilax canariensis fractions. Journal of Ethnopharmacology. 2012; 140:277-281.
2. **Rojas J**, Kumar V. Coprocessing of cellulose II with amorphous silicon dioxide: effect of silicification on the powder and tableting properties. Drug Dev Ind Pharm. 2012;38(2):209-26.
3. **Rojas J**, Buckner I, Kumar V. Co-processed excipients with enhanced direct compression functionality for improved tableting performance. Drug Dev Ind Pharm. 2012;38(10):1159-70.
4. **Rojas J**, Kumar V. Effect of polymorphic form on the functional properties of cellulose: A comparative study. Carbohydrate Polymers. 2012; 87 (3):2223-2230.
5. **Rojas J**, Kumar V. Evaluation of microcrystalline cellulose II (MCCII) as an alternative extrusion-spheronization aid. Pharmazie. 2012;67(7):595-7.
6. **Rojas J**, Kumar V. Evaluation of the disintegration properties of microcrystalline cellulose II and commercial disintegrants. Pharmazie. 2012;67(6):500-6.
7. **Rojas J**, Uribe Y, Zuluaga, A. Powder and compaction characteristics of pregelatinized starches. Pharmazie. 2012;67 (6):513-517.
8. **Henao Castañeda IC**, **Pereañez JA**, Jios JL. Substituted thiobenzoic acid S-benzyl esters as potential inhibitors of a snake venom phospholipase A2: Synthesis, spectroscopic and computational studies. Journal of Molecular Structure. 2012; 1028:7–12.
9. **Amariles P**, Sabater-Hernández D, García-Jiménez E, et al. 2012. Effectiveness of Dader Method for pharmaceutical care on control of blood pressure and total cholesterol in outpatients with cardiovascular disease or cardiovascular risk: EMDADER-CV randomized controlled trial. Journal of Managed Care Pharmacy. 2012; 18:311-323.
10. Montoya CJ, Higuera EA, Estrada S, Gutierrez FJ, **Amariles, P**, Giraldo, NA., et al. Randomized clinical trial of lovastatin in HIV-infected, HAART naïve patients (NCT00721305). Journal of Infection 2012; 65(6):549-558.
11. **Tobón Marulanda FA**, Vallejo Maya J. Perfil de tolerancia ocular de un cosmético para bebe in vivo. Revista Cubana de Farmacia. 2012; 46:49-60.
12. **Tobón Marulanda FA**, Gaviria García N, Ramírez JF. La lúdica como método psicopedagógico: una experiencia para prevenir la farmacodependencia en jóvenes. Avances en Psicología Latinoamericana. 2012; 30:81-92.
13. **Pereañez JA**, Gómez ID, Patiño AC. Relationship between the structure and the enzymatic activity of crotoxin complex and its phospholipase A2 subunit: An in silico approach. Journal of Molecular Graphics and Modelling. 2012; 35:36–42.
14. **Galeano E**, **Martínez A**, Thomas OP, Robledo S, Muñoz D. Antiparasitic Bromotyrosine Derivatives from the Caribbean Sponge Aiolochoira crassa. Química Nova. 2012; 35:1189-1193.
15. Patiño AC, López J, Aristizabal M, Quintana JC, **Benjumea D**. Evaluación del efecto inhibitorio del veneno de Bothrops asper (mapaná), por los extractos obtenidos de hojas de Renealmia alpinia Rottb. Maas (Zingiberaceae), una especie botánica con propiedades antiofídicas y analgésicas. Biomédica. 2012; 32 (3): 365-374
16. Salazar Ospina A, Carrascal V, **Benjumea D**, Amariles P. Clinical pharmacy, pharmaceutical care: Concepts, philosophy, professional practice and its application to the colombian context. Vitae. 2012; 19:109-129.
17. **Amariles P**, Sabater-Hernández D, Faus MJ. Investigar y publicar en atención farmacéutica: una labor por fortalecer. Vitae. 2012; 19: 9-11.

**18.Amariles, P**, Restrepo LG, Rossi F. El sector farmacéutico como pieza clave en la reorganización de los sistemas de salud. *Vitae*. 2012; 19(2):153-155.

#### **Categoría A2 Colciencias**

**1.Amariles P**, Holguín H, Ceballos M. Clinical importance of the clopidogrel - omeprazole interaction: a question to solve. *Atención Primaria*. 2012; 43:e16.

**2.Rojas J**, Guisao S, Ruge V. Functional assessment of four types of disintegrants and their effect on the spironolactone release properties. *AAPS PharmSciTech*. 2012. DOI: 10.1208/s12249-012-9835-y.

**3.Valencia F**, Cortés M, **Román M**. Quality attribute assessment of a soft candy made of cape gooseberry fruits with added calcium and without sucrose. *Revista de Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial*. 2012; 10.

**4.Holguín H**, Ceballos M, **Amariles P**. Relevancia clínica de la interacción clopidogrel y omeprazol: revisión sistemática. *Revista Colombiana de Cardiología*. 2012; 19:25-32.

**5.Valencia F**, Cortés M, **Román M**. Cinética del color durante el almacenamiento de caramelos blandos adicionados con pulpa de uchuva. *Revista de Investigación Lasallista*. 2012;9:

**6.Figueroa O**, Gutiérrez G, **Zapata JE**. Modelamiento de la cinética de hidrólisis enzimática de proteínas del plasma de bovino. *Revista Escuela de Ingeniería de Antioquia*. 2012; 17:71-84.

#### **Categoría B Colciencias**

**1.Cano-Zuleta A**, Hernández-Ortíz OH, González-González CA, **Amariles P**. Encefalopatía hiperamonémica asociada a ácido valproico por posible sinergismo con fenobarbital y topiramato: comunicación de tres casos. *Farmacia Hospitalaria*. 2012; 36:441-442.

#### **Categoría C Colciencias**

**1.Rojas J**, Kumar V. Effect of silicification on the tableting performance of cellulose ii: a novel multifunctional excipient. *Chem Pharm Bull (Tokyo)*. 2012; 60(5):603-11.

**2.Ciro GL**, **Zapata JE**, Quintana JC, **Alarcón JA**. Optimization of osmotic dehydration of pineapple (*Ananas comosus* L.) using the response surface methodology. *Interciencia* 2012; 37:546-550.

**3.Rojas J**, Ospina L, Fonseca S. Effect of the acid hydrolysis conditions on the functional properties of microcrystalline cellulose II. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*. 2012; 13 (1):1-8.

**4.Núñez Rangel V**, Fernández-Culma M, Rey-Suárez P, **Pereañez JA**. Development of a sensitive enzyme immunoassay (ELISA) for specific identification of *Lachesis acrochorda* venom. *Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases*. 2012; 18:173-179.

**5.Zapata JE**. Deshidratación Osmótica de Láminas de Mango cv. Tommy Atkins Aplicando Metodología de Superficies de Respuesta. *Revista Facultad Nacional de Agronomía*. 2012; 65:6507-6518.

#### **Sin clasificación actual por Colciencias:**

**1.Muñoz K**, Cortés N, Pujol A, **Osorio E**, Calderón J, Londoño J. Determinación de la actividad antioxidante en ingredientes herbales para alimentos utilizando nuevos métodos de análisis químico. *Scientia Agropecuaria*. 2012; 2:133–137.

2. Rodríguez Chamorro MA, García-Jiménez E, Rodríguez-Chamorro A, Pérez Merino EM, **Amariles P**, Martínez-Martínez F, Faus MJ. Influencia de las características sociodemográficas y clínicas en la adherencia al tratamiento farmacológico de pacientes con riesgo cardiovascular. *Pharmaceutical Care España*. 2012; 14:138-145.

3. Prats Más R, Roig Sánchez I, Baena MI, García-Delgado P, Martínez-Martínez F, **Amariles P**. Actuaciones profesionales realizadas en la farmacia comunitaria. *Pharmaceutical Care España*. 2012; 14(5):193-201.

4. Blandón L., Vázquez MV, **Benjumea DM**, **Ciro G**. Electrochemical synthesis of silver nanoparticles and their potential use as antimicrobial agent: A case study on *Escherichia coli*. *Portugaliae Electrochimica Acta*. 2012; 30(2):135-144.

## Libros de texto:

1. Uribe-Botero L, Vélez M, Gómez-Rojas L, Faus MJ, **Amariles P**. Guía de Actuación Farmacéutica en pacientes con Psoriasis. *MEDICARTE*. Grupo de Investigación Promoción y Prevención Farmacéutica Universidad de Antioquia. Medellín-Colombia 2012. 224 p. (ISBN:978-958-99559-1-8). (Primer Premio Mayor Aporte en Atención Farmacéutica, en el XV Congreso de la Federación Farmacéutica Sudamericana (FEFAS) y el VIII Congreso de Ciencias Farmacéuticas, realizado entre el 16 al 18 de agosto de 2012, en Cartagena-Colombia).

2. **Rojas J**. 2012. Effect polymorphism on the powder and tableting properties of cellulose. *Cellulose / Book 2*", ISBN 980-953-307-487-5. InTech. University Campus STeP Ri Slavka Krautzeka 83/A.

3. **Rojas J**. 2012. Excipient Functionality Enhancement: The Cellulose II Case, ISBN 978-3-659-14362-5. LAP LAMBERT Academic Publishing. Heinrich-Böcking-Str. 6-8, 66121, Saarbrücken, Germany.

4. Monsalve M, Franco D, Giraldo NA, **Amariles P**, Gutiérrez FJ. Aportes para el Seguimiento Farmacoterapéutico en el paciente con tratamiento anticoagulante oral. Grupo Promoción y Prevención Farmacéutica, Universidad de Antioquia. 2012 Medellín. 86 p.

## BANCO DE DONANTES

Adquisición del terreno

Sede Complementaria Facultad de Química Farmacéutica



## BANCO DE DONANTES PARA ADQUISICIÓN DEL TERRENO SEDE COMPLEMENTARIA DE LA FACULTAD

- Monto de donaciones legalizadas al 31 de marzo de 2013: \$ 294.2 millones.
- Entidades - personas jurídicas: \$ 150.0 millones (73 del Primer Congreso Colombiano de Atención Farmacéutica).
- Personas naturales: \$129.5 millones.
- Otros (rendimientos financieros a 31 marzo de 2013): \$ 14.7 Millones

## CONTEO

Millones

3000  
2700  
2500  
2300  
2000  
1700  
1500  
1300  
1000  
700  
500  
300  
100  
50



¡ Con tu contribución alcanzaremos la meta !

Cuenta de Ahorros Bancolombia  
N° 10537229522

### Rector

Alberto Uribe Correa

### Decano

Pedro Amariles Muñoz

### Vicedecana

María Mercedes Medina Hurtado

### Jefa del Departamento de Farmacia

Cecilia Gallardo Cabrera

### Jefa del Departamento de Farmacia

Gloria Estela Posada García

### Jefa del Centro de Investigaciones y Extensión

Edison Javier Osorio Durango

### Coordinadora de Extensión

Margarita Restrepo Garay

### Coordinador de Posgrados

Rosendo Archbold Joseph

### Coordinadora de Bienestar

Apolonia Bedoya Salazar

### Comunicadora

Juliet Guevara Zapata