



# GRUPO MICROBIOTA



**COLCIENCIAS - GRUPO C**

**Código COL0053133**

***Líder: Beatriz Elena Guerra S. PhD***





## OBJETIVO GENERAL

- Contribuir con la investigación e Innovación Biotecnológica para el desarrollo al ambiente, la industria y al sector agrícola.



## OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Promover el uso de recursos biológicos autóctonos, para la obtención de bienes y servicios.
- Ofrecer alternativas innovadoras para reducir la problemática de contaminación ambiental.
- Contribuir al conocimiento y entendimiento de nuestra diversidad biótica y su aplicación en procesos biotecnológicos de interés ambiental, industrial y en el campo de la salud
- Desarrollar investigación básica y aplicada con microorganismos nativos útiles en procesos de biorremediación y acumulación de metales pesados.
- Desarrollar investigación básica y aplicada en control biológico.
- Desarrollo de productos biotecnológicos y patentes.
- Realizar -Alianzas con empresas y grupos inter-disciplinarios para promover la investigación aplicada.



# LIIBAAM

El laboratorio de Investigación en Biotecnología Agroambiental- LIIBAAM reúne un grupo interdisciplinario de profesionales que comparte infraestructura y recursos para integrar tres frentes de trabajo:

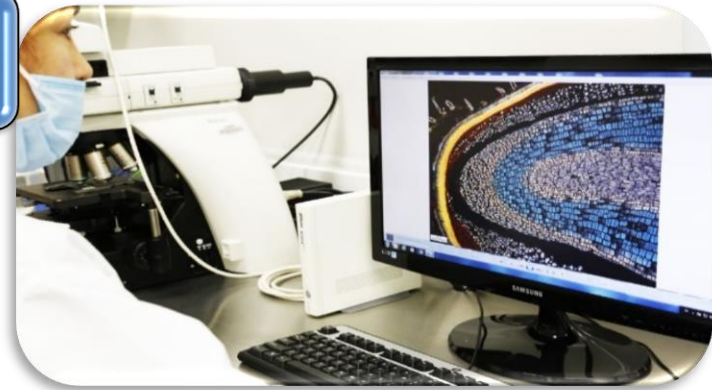
- ❖ Investigación Científica y Aplicada
- ❖ Apoyo en la formación de estudiantes de posgrado (Doctorado, maestrías y pregrado)
- ❖ Desarrollo de productos de Innovación y patentes





# MISION

- El grupo de investigación en biotecnología Agroambiental MICROBIOTA - LABORATORIO LIIBAAM fomenta la investigación con el uso sustentable de los recursos naturales y realiza transferencia al sector agrícola, industrial y académico, aportando soluciones y promoviendo alianzas estratégicas a través del trabajo científico interdisciplinario con recurso humano altamente calificado, contribuyendo así al fortalecimiento de la investigación y al avance regional y nacional.





# VISION

- El grupo de investigación en Biotecnología agroambiental MICROBIOTA será reconocido como una organización científica interdisciplinaria con capacidades de generar y desarrollar proyectos innovadores e integrados a redes científicas y empresariales para resolver necesidades del entorno agroambiental e industrial, respetando el uso sustentable de los recursos biológicos.

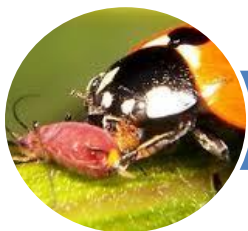




# LINEAS DE INVESTIGACIÓN



BIODIVERSIDAD Y BIOMETRIA



BIOPESTICIDAS Y CONTROL BIOLÓGICO



MICROBIOLOGIA DE SUELOS Y AMBIENTAL APLICADA



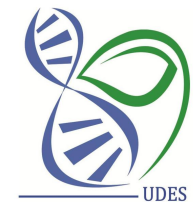
SEGURIDAD ALIMENTARIA



TECNOLOGIA Y BIOTECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE PRODUCTOS APLICADOS EN EL AMBIENTE, SALUD E INDUSTRIA.



# ALIANZAS



**Grupo de investigación en  
Diversidad Biológica**



**Institut de Biologie Intégrative et  
Des Systèmes (Quebec- Canadá)**



**UNIVERSITÉ  
LAVAL**

**Grupo de investigación  
en Microscopia y análisis  
de imágenes**



Universidad  
del Cauca







# ALIANZAS EMPRESAS



**Agrotropical**  
Colombia S.A.





# MEMBRECIAS



**Sociedad Colombiana  
de la Ciencia del Suelo**



**Asociación  
Latinoamericana  
de Micología**



**Asociación Colombiana  
de Microbiología**

Asociación Colombiana de  
**Botánica**



**International Mycorrhiza Society**



**RED  
IBEROAMERICANA  
DE  
NANOTECNOLOGÍA**



# INNOVACIONES

- Patente -Gel antibacterial que contiene Acido Hipocloroso obtenido de la electrólisis de una solución salina y proceso de obtención de dicho gel.

Colombia- 2015

UNIVERSIDAD DE SANTANDER

- Autores:  
Beatriz Elena Guerra S  
Alejandra Catalina Ortiz

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

**RESOLUCIÓN No:103576**

Por la cual se otorga una patente de invención  
CERTIFICADO

Rad N° 14-174743

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

## CONSIDERANDO:

**PRIMERO:** Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el día 11 de agosto de 2014 con el N° 14-174743-00000-0000, la(s) sociedad(es) Universidad de Santander UDES, presentó la solicitud de patente de invención titulada "GEL ANTI - BACTERIAL QUE CONTIENE ÁCIDO HIPOCLOROSO OBTENIDO DE LA ELECTROLISIS DE UNA SOLUCIÓN SALINA Y PROCESO DE OBTENCIÓN DE DICHO GEL".

**SEGUNDO:** Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 711 del 10 de noviembre de 2014, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

**TERCERO:** Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina "Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."

**CUARTO:** Que en el presente caso la(s) reivindicación(es) 1 a 5 presentes en el radicado N° 14-174743-00000-0000 cumple(n) los requisitos indicados en el considerando anterior y, en consecuencia, este Despacho encuentra procedente conceder para la(s) misma(s) la patente solicitada.

## RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO:** Otorgar patente de invención para la creación titulada:

**"GEL ANTI - BACTERIAL QUE CONTIENE ÁCIDO HIPOCLOROSO OBTENIDO DE LA ELECTROLISIS DE UNA SOLUCIÓN SALINA Y PROCESO DE OBTENCIÓN DE DICHO GEL"**

**Clasificación IPC:** A61K9/06.

**Reivindicación(es):** 1 a 5 incluida(s) en el radicado bajo el N° 14-174743-00000-0000.

**Titular(es):** UNIVERSIDAD DE SANTANDER UDES.

**Domicilio(s):** Bucaramanga, Colombia.

**Inventor(es):** Beatriz Elena Guerra Sierra y Alejandra Catalina Ortiz Martínez.



# SelInnova

UDES





## PROYECTOS ACTUALES

- Fitorremediación y Micorremediación de Cadmio en suelos de *Theobroma cacao* (Estrategias biológicas para mejorar la calidad del cultivo de cacao)
- Uso de la nanotecnología como control fitopatológico, considerando cuatro enfermedades de interés para el sector cafetero del Departamento del Cauca.
- Caracterización *in vitro* de la actividad anticancerígena y pro-apoptotica de aceites esenciales de *Lippia alba* (quimiotipo citral).
- Diversidad y distribución de macrohongos en ecoregiones “hotspot” de Bosque montano húmedo Colombiano.



UDES

*Gracias*

*Gracias*