



Grupo de Investigación: Colorantes Naturales

Directora: Beatriz Ofelia Devia Castillo Ph.D

Lineas de investigación:

Fitoquímica de colorantes de uso tradicional

Colorantes en historia y arqueología

Aceites esenciales como agentes microbicidas

Institucionalizado: diciembre 2010





Integrantes Grupo Colorantes Naturales

Beatriz Ofelia Devia Castillo. PhD. Docente Universidad Distrital

Marianne Cardale de Schrimpf PhD. Investigadora Fundación Procalima

Diego Silva Carreño. Egresado Udistrital. Estudiante de Maestría, Universidad Federal de Ceara, Brasil.

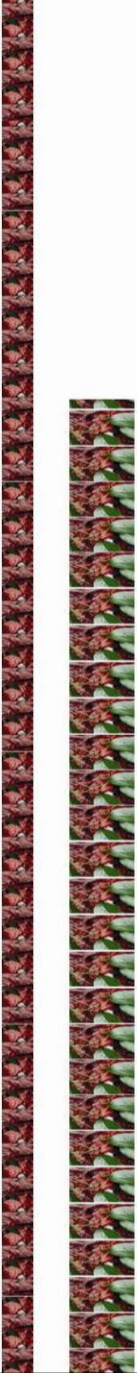
Integrantes Semillero Colorantes naturales

Egresados: Monica Alexandra Rey Montaña y Oscar Javier Yepez Rendon, estudiantes de Maestria Universidad de Jaen, España.

Estudiantes: David Antonio Beltran Torres, Deisy Jaramillo, David Castilla, Paula Pinto, Alejandra Ripe, Maria Fernanda Sanches y Judy Spephany Mahecha

Misión:

- Contribuir al conocimiento de los colorantes naturales vegetales autóctonos desde el punto de vista químico, quimiotaxonómico, histórico y de aprovechamiento industrial.
-
- Formación integral de estudiantes que mediante la investigación y la docencia se apropien de conocimientos en fitoquímica y en análisis microquímico.
- Contribuir con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales .



Visión

Consolidar un grupo de investigación interdisciplinario formado por profesores y estudiantes de Licenciatura en Química y de otras áreas de las ciencias, que desarrollen proyectos en productos naturales y en el campo del análisis microquímico aplicado en el estudio de los colorantes presentes en materiales de objetos patrimoniales.

Generar investigación a nivel educativo, biotecnológico, industrial, ambiental y sobre el conocimiento de antiguas tecnologías

Objetivos específicos del grupo

Realizar el estudio de los colorantes presentes en especies nativas colombianas y evaluar la factibilidad de su empleo.

Contribuir al conocimiento de las fuentes empleadas como colorantes en materiales precolombinos

Estudiar el empleo de especies promisorias de aceites esenciales en el control del biodeterioro del patrimonio documental colombiano.

Fortalecer la investigación interdisciplinaria en la Facultad de Ciencias y Educación

Línea de Investigación Proyectos

Colorantes en historia y arqueología y fitoquímica de colorantes de uso tradicional

“Contribución al conocimiento de las fuentes de colorantes precolombinos a partir del estudio de las especies colorantes de uso tradicional por la comunidad Indígena Ika de Nabusímake, Sierra Nevada de Santa Marta . Convenio Universidad Distrital y la Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales FIAN 2013-2015.

“Química de los colorantes presentes en especies nativas de Arrabidaea y evaluación de la factibilidad de su empleo: Arrabidaea florida H.B.K. “ En curso. Financiado por el CIDC

Trabajo de grado

1. Análisis de especies colorantes de uso tradicional por la comunidad Ica de la Sierra nevada de Santa Marta. finalizado.
2. Contribución al estudio fitoquímico de hojas de *Picramnia Gracilis Tul. (Urú) (Picramniaceae)*. Finalizado
3. Contribucion al estudio de los colorantes presentes en hojas de *Berberis meollacenses L.* En curso.

Contribución al estudio fitoquímico de los colorantes presentes en hojas de la especie *Arrabidaea florida H.B.K* “. En curso


Línea de Investigación Proyectos

Aceites esenciales como agentes microbicidas

“Estudio de aceites esenciales a partir de especies vegetales promisorias, como posibles productos de control del biodeterioro del patrimonio Bibliográfico Colombiano “. Colaboración con la Biblioteca Nacional de Colombia. Con financiación del CIDC para compra de materiales.

Trabajo de grado

1. Evaluación de la propiedad biocida en diez especies promisorias de aceites esenciales. Finalizado
2. *Evaluación del aceite esencial extraído del Arrayán (Mirciantes rophaloides) aplicado a soporte de papel de carácter patrimonial. Aspectos químicos y microbiológico.* Finalizado
3. *Evaluación del aceite esencial extraído de dos especies de Albahaca, (Ocimum basilicum y Ocimum campechianum.) aplicado a soporte de papel de carácter patrimonial. Aspectos químicos y microbiológicos.* Finalizado
4. *Evaluación del aceite esencial extraído de Lippia alba y de Pelargonium citrosum.* Aspectos químicos y microbiológicos. En curso



Entidades con las cuales el grupo ha desarrollado proyectos o mantenido relación de manera permanente

- Asociación PROCALIMA-Colombia.
- Centro de estudios precolombinos-Universidad autónoma de Barcelona. España
- Departamento de farmacognosia Universidad de Lieja. Bélgica. Título de colaboradora de la universidad
- Laboratorio de análisis de materiales orgánicos. Instituto Real de Patrimonio Artístico, IRPA, Bruselas , Bélgica. Visita de investigadores

Redes de investigación temáticas en las que el grupo participa

Red	Áreas de trabajo
1. Dyes in History and archaeology	<p>Análisis de colorantes en materiales arqueológicos. Investigación sobre el comportamiento químico de los colorantes empleados por diferentes culturas.</p> <p>Investigación sobre nuevos métodos de la microquímica aplicados al estudio de los materiales históricos</p>
2. Estudios precolombinos	Estudios interdisciplinarios sobre el patrimonio precolombino

Proyección del grupo

La relación entre colorantes etnográficos y arqueológicos ha permitido al grupo asesorar a las comunidades indígenas Senu del resguardo de Tuchin, Cordoba, (2012) y Ika de la región de Nabusimake, para ampliar y mejorar las técnicas de teñido (2015).

El proyecto actual sobre los colorantes de *Arrabidaea florida*, permitió a las estudiantes responsables de parte de su desarrollo establecer contacto con la comunidad Tikuna de San Martín de Amancayacú y además de presenciar la práctica de la tintorería tradicional, conocer las condiciones de vida de una parte de la población indígena colombiana.

Los resultados obtenidos en la investigación de las propiedades microbicidas de los aceites esenciales servirá para un futuro estudio piloto en la Biblioteca Nacional, con el fin de encontrar productos naturales para sustituir los actuales biocidas empleados en el manejo de los hongos y bacterias que atacan documentos patrimoniales.

Compromisos del grupo con el Proyecto Curricular de Licenciatura en Química

Desde I-2010 a I-2016 se han graduado diez estudiantes que pertenecen al semillero, de los cuales cuatro siguiendo están en maestría: uno en la universidad Nacional de Colombia, dos en la universidad de Jaen, España y uno en la Universidad de Ceara , Brasil.

Se espera que a finales de II-2016 se gradúen dos estudiantes

En la actualidad se están desarrollando tres trabajos de grado dos en el campo de los colorantes naturales y uno en el de los aceites esenciales. Trabajos que finalizaran en I-2017.

Se espera que a finales del 2016, sean publicados dos nuevos artículos, uno de ellos en la Revista Colombiana de Antropología y otro en la revista *Dyes in History and Archaeology* .

Compromisos del grupo con el Proyecto Curricular de Licenciatura en Química

Desde I-2010 a I-2016 los resultados de las investigaciones del grupo se han difundido como ponencia, en promedio una vez por año en eventos nacionales y, una vez y media por año en eventos internacionales.

El grupo fue organizador junto con la Sociedad Colombiana de Química y la empresa Herentia del : IV Simposio Latinoamericano De Física Y Química En Arqueología, Arte Y Conservación De Patrimonio Cultural - LASMAC 2013. En el archivo Nacional de Bogotá.

Como resultado de la participación en el simposio *La mirada europea a América a partir de 1914.*, en Barcelona, diciembre 2015, el grupo formara parte de una red europea y americana que busca elaborar proyectos para estudiar los diferentes materiales de las colecciones americanas en los museos europeos.