

Patente con mucha química para industria cosmética y farmacéutica

Patent with a lot of good vibes for the cosmetic and pharmaceutical industry

Un registro de invención a un proyecto para opciones de negocios inclusivos e impacto social en la subregión del Bajo Cauca antioqueño.



Por:

César Alejandro Buriticá Arbeláez
cesar.buritica@upb.edu.co

Fotos:

Cortesía Grupo de Investigación

U

n proceso optimizado, con menos costos y con alto componente inclusivo y social, es el resultado del trabajo en conjunto de investigadores del Grupo de investigación Pulpa y Papel de la Universidad Pontificia Bolivariana y de la Universidad Nacional de Colombia.

Este trabajo, que se basa en el diseño conceptual, la simulación y la fabricación de una máquina a escala de planta piloto, y que tiene como punto de partida el aceite que se obtiene de las semillas de la planta higuera, recibió el registro de patente de invención por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio de Colombia (SIC).

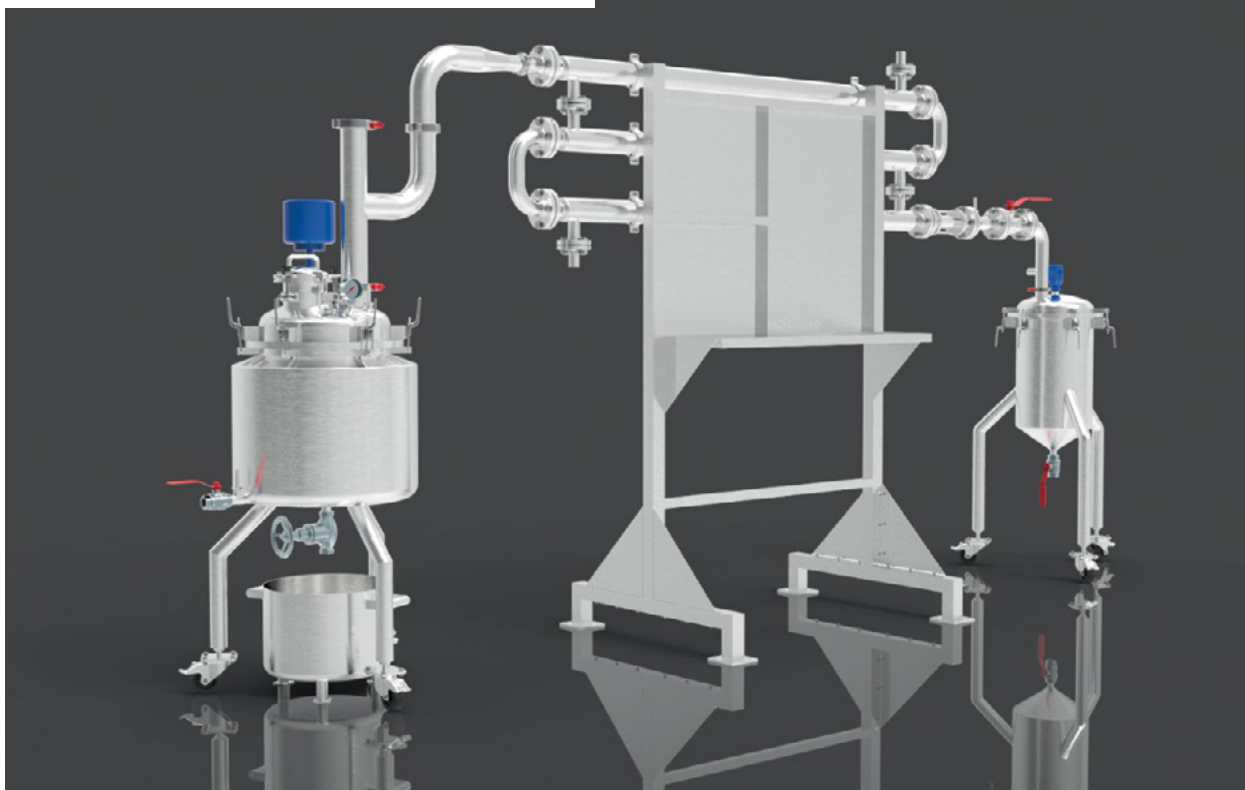
La máquina rompe y separa el aceite en dos compuestos, llamados heptaldehído y ácido undecilénico. Los compuestos se necesitan de forma individual, ya que cada uno es materia prima que se utiliza para las industrias cosmética y farmacéutica.



A este desarrollo se le concedió una patente de invención, ya que el proceso utilizado comúnmente para separar estas dos sustancias es por medio de una torre de destilación.

Para que el equipo logre esto debe ocurrir la pirólisis del aceite, la cual radica en descomponer químicamente el producto calentándolo a altas temperaturas en ausencia de oxígeno.

"Identificamos que se podía aprovechar la química de esos dos componentes para separarlos por medio de una destilación simple, realizando unas adaptaciones al equipo con el que se hace la pirólisis, para que no fuera necesario utilizar la torre de destilación, ya que el tiempo y el dinero que esta requiere es mucho mayor, además de ser un equipo muy demandante en términos de ingeniería de procesos", comentó María Lorena Correa López, inventora e integrante del Grupo de Investigación Pulpa y Papel de la UPB.



Tecnología desarrollada por los investigadores.



Este trabajo inició en el marco de un programa financiado con los recursos del Sistema General de Regalías, el cual buscaba promover e incentivar la generación de proyectos y negocios de ciencia, tecnología e innovación. Con base en esto, los inventores decidieron impulsar el potencial agroindustrial de la planta higuera, y generar un modelo de negocio inclusivo en el Bajo Cauca antioqueño.

“Quisimos construir un modelo de negocio inclusivo, con prácticas sociales justas y cuidado de la seguridad alimentaria, soportado en los productos derivados de la planta higuera, que permitiera enfrentar problemas sociales como los cultivos ilícitos y la minería informal, fortaleciendo el tejido social de la región con la generación de riqueza”, comentó [Jorge Alberto Velásquez Jiménez](#), inventor y director del Grupo de Investigación Pulpa y Papel de la UPB.

Ilustradora: Laura Serna Restrepo



Los contenedores fueron enviados al SENA, en Cauca, para un empalme con los docentes de esta institución en el uso del prototipo y capacitación a la población de la subregión.





Patente de invención a la Universidad Pontificia Bolivariana y la Universidad Nacional de Colombia por la propuesta de un reactor para pirólisis de aceite de ricino.

Para la fabricación a escala de la planta piloto del prototipo se trabajó con otras dos empresas: Consulta Inteligente SAS, creada por ingenieros mecánicos egresados de la UPB, quienes apoyaron con la fabricación e ingeniería detalle: fase en la que quedan definidos todos y cada uno de los subsistemas, componentes o partes que integran el proyecto; la segunda, Áreas Portátiles SAS, encargados de proveer los contenedores en donde está instalado el prototipo y la distribución interna de este.

El registro oficial de la nueva patente es *Sistema para pirólisis de aceite de ricino y producción por lotes de heptaldehído y ácido undecilénico en un reactor con calentador interno operando como una unidad de destilación simple*, título propuesto por la SIC ya que describía completamente la materia tratada en la invención.

Ficha técnica

Nombre del proyecto: Sistema para pirólisis de aceite de ricino y producción por lotes de heptaldehído y ácido undecilénico en un reactor con calentador interno operando como una unidad de destilación simple
Palabras clave: Pirólisis; Aceite ricino; Química; Industria farmacéutica y cosmética; Patente
Grupo de Investigación: [Pulpa y Papel](#)
Escuela: Ingenierías
Seccional: Medellín
Líder del proyecto: Jorge Alberto Velásquez Jiménez
Correo electrónico: jorge.velasquezj@upb.edu.co