

**Información General del Proyecto de Investigación**

**Título del Proyecto de Investigación**

Evaluación de alternativas de valor agregado en café especial del Paisaje Cultural Cafetero a través de la obtención de biocomponentes funcionales y café descafeinado

Área Conocimiento	Linea de Investigación	Sublínea	Cuenca de Problematicación
Ingenierías y Tecnologías	Biotecnología, innovación y desarrollo en el sector Agroindustrial	Gestión Tecnológica para la productividad y competitividad	Innovación en productos y desarrollo de nuevos procesos para la sustentabilidad.

**Información Especifica del Proyecto de Investigación**

**Objetivo**

Evaluar alternativas de valor agregado para café especial a partir de la obtención de biocomponentes y café descafeinado para la producción de polvos funcionales con potencial de comercialización.

**Justificación**

El café es uno de los productos más comercializados, y es una de las bebidas más populares en el mundo debido a su sabor y características sensoriales. Además, los granos de café son una importante fuente de algunos principios activos entre los que se encuentran la cafeína y los ácidos clorogénicos. Este tipo de compuestos son utilizados como materia prima en las industrias farmacéutica, cosmética y alimentaria.

Por otra parte, hay una alta tendencia por el consumo de café descafeinado que conserve su sabor y aroma sin experimentar el leve efecto estimulante que proporciona la cafeína; actualmente su consumo mundial representa el 10 %. El proceso de descafeinado se está llevando a cabo ampliamente en bebidas debido a la creciente convicción de que la ingestión crónica de cafeína puede tener efectos adversos en la salud, como el insomnio, el incremento de la presión arterial, los niveles plasmáticos de catecolaminas, la actividad de la retina plasmática, los niveles de ácidos grasos libres en suero y los trastornos gástricos.

Por esta razón se hace necesario evaluar alternativas de aprovechamiento de un café especial, mediante la extracción de biocomponentes como la cafeína-ácido clorogénico y la obtención de café descafeinado, determinando su eficiencia en términos de rendimiento, además de evaluar la capacidad antioxidante y antimicrobiana de los biocomponentes y de obtener éstos biocomponentes en polvo, evaluando su biodisponibilidad en almacenamiento, que sean la base para su posterior incorporación a matrices alimentarias y/o farmacéutica.

Aunque la extracción de cafeína y otros biocomponentes se realiza actualmente con la técnica de fluidos supercríticos con CO<sub>2</sub> esta técnica es muy costosa y se requiere establecer condiciones eficientes de extracción de biocomponentes del café y obtener café descafeinado que permitan agregar valor al producto, beneficiando principalmente a los tostadores nacionales pertenecientes a la Cadena Productiva de Cafés Especiales del Paisaje Cultural Cafetero y en general a los demás actores de la cadena, ya que en este momento hay oportunidades en el mercado y ninguno de los actores de la cadena está preparado para ofrecer productos que satisfagan esta demanda. Además, es en el proceso de tostión donde se puede aprovechar la obtención de café descafeinado para su comercialización.

**Impactos**

Los precios del café son volátiles y dependen del comportamiento de la caficultura en países de Centroamérica, África o el sureste Asiático, lo que impacta los mercados internacionales y hace que la rentabilidad del negocio fluctúe al vaivén de variables climáticas y financieras, una forma de disminuir este comportamiento en el mercado del grano es obtener otros productos que se dirijan a mercados más estables como el del procesamiento de alimentos y que puedan generar acuerdos a largo plazo de compra de materia prima, beneficiado tanto a productores como a transformadores en la cadena. Un proceso planificado de esta manera crea impactos positivos en la economía de la región: aumenta el empleo de calidad, contribuye en la distribución de los beneficios, diversifica las fuentes de ingresos y aporta al sostenimiento del Paisaje Cultural Cafetero, pues es claro que la mejor manera de garantizar su sostenibilidad en el tiempo es que las familias cafeteras encuentren en el negocio del café un sustento suficiente que les permita quedarse en la región haciendo lo que mejor saben hacer: cultivar café.

Adicionalmente, los impactos positivos sobre el medio ambiente se reflejan en la disminución de la huella ecológica, pues los solventes evaluados contaminan menos que los usados actualmente. También se reducirá el consumo energético pues se evalúan otras técnicas de extracción con menor consumo. Esto a su vez beneficia la salud del consumidor.

Con respecto a los impactos científicos, se formará científicamente profesionales del área agroindustrial en temas de innovación y desarrollo; además, se fortalecerá el grupo de investigación GIDA perteneciente a una región de menor desarrollo científico y tecnológico.

A su vez, se elevará la productividad de la cadena e incrementará la rentabilidad de los productos asociados. Aumentará la competitividad de la cadena al competir con productos de alto valor en el mercado. Conocerá la dinámica del mercado de alimentos funcionales.

**Contacto Docente Investigador**

Nombre	Apellidos	Correo	Cargo
Laura Sofía	Torres Valenzuela	<a href="mailto:torresvallaura@miugca.edu.co">torresvallaura@miugca.edu.co</a>	Docente investigadora
Johana Andrea	Serna Jiménez	<a href="mailto:sernaijmjhanna@miugca.edu.co">sernaijmjhanna@miugca.edu.co</a>	Docente investigadora

**Grupo de Investigación**

Grupo de Investigación en Desarrollo Agroindustrial GIDA

**Fecha de la última actualización de la Ficha**

Año	Día	Mes	Nombre de la persona que realizó la actualización
2018	25	JUNIO	Dany González