

## Fluidos supercríticos: la solución para crear productos ecoamigables

utpl  
29/04/2021

Categorías:  
Alumnos, Futuros alumnos, Investigación

Los fluidos supercríticos son **sustancias que se encuentran sometidas a condiciones de presión y temperatura superiores a su punto crítico**, lo que causa que se difundan como un **gas** (efusión) y disuelvan sustancias como un **líquido** (disolvente). Estos fluidos son muy utilizados en los procesos industriales ya sea para las especialidades de ingeniería química, alimentos o farmacéutica como solventes en los procesos de extracción y purificación gracias a sus **grandes ventajas**.

En ese sentido, el más empleado y seguro es el **dióxido de carbono supercrítico (CO<sub>2</sub>-SC)**, que **cuenta con propiedades de transporte muy favorables, las mismas que no causan un gran impacto en la atmósfera de la Tierra**. Además, el CO<sub>2</sub>-SC, se usa como solvente en los procesos de extracción reemplazando a los fluidos orgánicos que, generalmente, tienen procesos asociados a su toxicidad por medio de elementos que pueden contaminar el extracto de los alimentos y otros derivados.



## Beneficios que brinda a la sociedad

Se ha considerado fundamental en la actualidad, el uso de los fluidos supercríticos porque **ayudan a solventar las demandas de los consumidores y de la población en general, que ahora busca productos ecoamigables** que preserven el planeta y precautelen la salud humana.

Por lo cual, entre las ventajas de aplicarlos en los procesos químicos, destaca la **reducción de la contaminación y la disposición final de residuos de solventes** con el fin de disminuir el impacto ambiental. Asimismo, **reduce residuos del solvente**, por lo tanto, se obtiene productos limpios con la certeza de que no van a causar ningún daño de salubridad en el consumidor. Además de que trae grandes beneficios de **producción porque facilita los procesos de extracción, reduce el tiempo, costo de elaboración y el número de operaciones unitarias para la transformación.**

[Miguel Meneses Chamba](#) [1], docente investigador de la carrera de [Ingeniería Química](#) [2] de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) explica que para manejar estos procesos es imprescindible contar con un profesional especializado en Química con un **amplio conocimiento de lo que son operaciones unitarias o transferencia de calor, de masa, el manejo de fluidos y la termodinámica.**

“En el caso de la UTPL, junto con el grupo de docentes, formamos a nuestros estudiantes para que sean capaces usar los fluidos supercríticos para el aprovechamiento de los recursos naturales, separando y aislando componentes antioxidantes de interés industrial por medio de prácticas en los laboratorios de la universidad hasta el final de su carrera, cuando eligen este tema para sus trabajos de titulación”, enfatiza.

Entre los proyectos más importantes que se han desarrollado destacan el estudio que se realizó a la empresa japonesa [Nutriac](#) [3], en el cual sus representantes mostraron interés en el aprovechamiento de los subproductos y residuos del cacao para la separación de componentes químicos antioxidantes de este producto. **“Ahora estamos trabajando desde la carrera en un proyecto para la valorización de plantas de uso medicinal en la extracción de componentes antibacterianos que serán utilizados en la formulación de películas activas de los alimentos”** menciona.

Consigue una formación especializada en la UTPL con base en las disciplinas como matemática, física, química, informática e ingeniería, además de nociones de economía, gestión, seguridad y medio ambiente para que en el futuro seas un profesional que cuente con competencias científico-tecnológicas, éticas, humanitarias y de gestión. **Entérate más sobre las inscripciones en:** [utpl.edu.ec/carreras/quimica](https://utpl.edu.ec/carreras/quimica) [2]

**Source URL:** <https://noticias.utpl.edu.ec/fluidos-supercriticos-la-solucion-para-crear-productos-ecoamigables>

#### **Links**

[1] <https://investigacion.utpl.edu.ec/es/mameneses>

[2] <https://www.utpl.edu.ec/carreras/quimica>

[3] <http://nutriac.com>