

# “Un nuevo enfoque para el análisis de compuestos ligeros con LGI-GC-VUV”

Published by Ryan Schonert on January 29, 2020.

Con el método ASTM D8071 para gasolinas, el método ASTM D8267 para combustibles de aviación y un método para gasóleos ya en camino, VUV ha demostrado ser una plataforma versátil para el análisis de combustibles. Se trata de métodos que proporcionan poderosos resultados con confirmación espectral y en los que los tiempos de análisis son mucho más cortos que en los métodos tradicionales. Sin embargo, estos métodos no cubren compuestos ligeros en el rango C1-C3 porque se volatilizan demasiado rápido en condiciones normales de inyección GC. Dado que las moléculas pequeñas tienen los espectros de VUV más interesantes y únicos, hemos estado explorando formas de analizar estas muestras en nuestro laboratorio.

Hay varias opciones para analizar muestras gaseosas en el GC, pero inyectar un gas en GC a menudo produce picos anchos que pueden llevar a una cromatografía deficiente. Sin embargo, es posible presurizar estos compuestos a líquidos, conocidos como gases licuados de petróleo (GLP), e inyectar la muestra usando un inyector de gas licuado (LGI). La inyección de la muestra como líquido proporciona picos cromatográficos estrecho y bien resueltos, lo que facilita la selección de compuestos a pequeñas concentraciones de picos mucho más grandes. Incluso si la muestra está compuesta de gases permanentes que no se pueden licuar, la inyección presurizada proporcionada por el LGI mejora también la cromatografía.

Recientemente hemos instalado un sistema LGI en nuestro laboratorio, ¡y los resultados han sido bastante emocionantes! La Figura 1 muestra un análisis de una muestra de propano / propileno analizada con un VGA-100. Los compuestos volátiles que normalmente se perderían en una inyección de líquidos tradicional son claramente visibles y están bien separados, lo que nos permite aprovechar los espectros muy distintos de estos compuestos para su identificación. La Figura 2 muestra algunos de los espectros únicos obtenidos de estas pequeñas moléculas, que a menudo contienen características nítidas que son reconocibles incluso a niveles traza.

VUV tiene una ventaja para estas muestras sobre el detector FID tradicional porque, al igual que nuestros otros métodos, VUV proporciona la confirmación espectral identificativa de los compuestos. Además, VUV también puede deconvolucionar las coeluciones que puedan ocurrir, lo que simplifica la cuantificación y aumenta la confianza en los resultados. Emparejar un sistema LGI con VUV puede llevarnos a nuevos métodos, como una versión VUV para ASTM D2163...

## ¡Esté atento a las aplicaciones LGI-GC-VUV futuras!



INFORMACIÓN PUBLICADA EN [WWW.VUVANALYTICS.COM](http://WWW.VUVANALYTICS.COM)  
 TRADUCIDA POR GALLPE-AC / DISTRIBUIDOR VUV ANALYTICS EN ESPAÑA

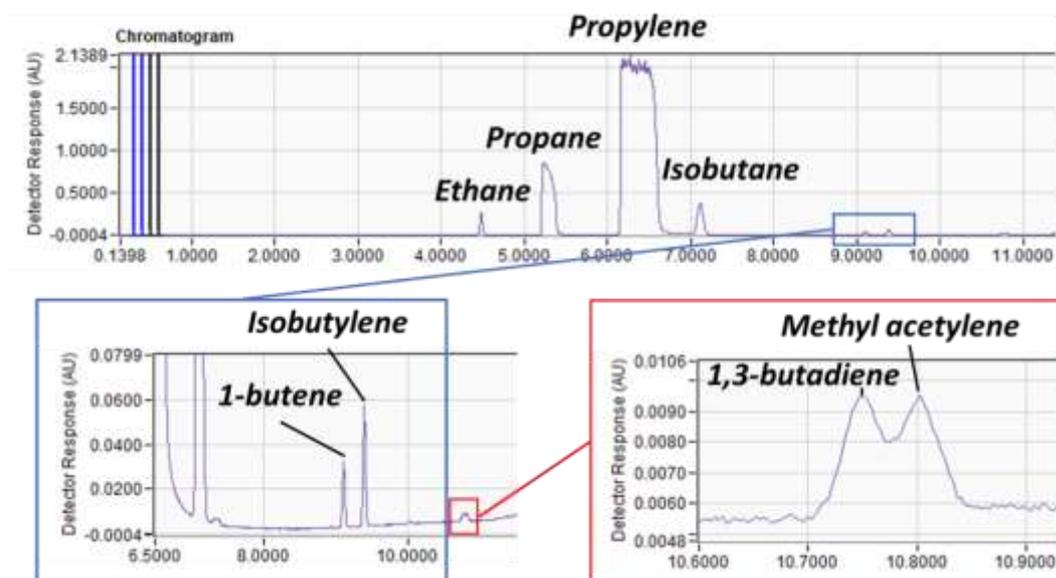


Figura 1. Análisis de una muestra de propano / propileno. Los picos grandes de propano y propileno son claramente visibles, mientras que los picos más pequeños están separados y son fácilmente identificables. La separación adicional nos permite distinguir compuestos en pequeñas cantidades, como 1,3-butadieno y metil acetileno, en una mezcla que contiene principalmente propano y propileno.

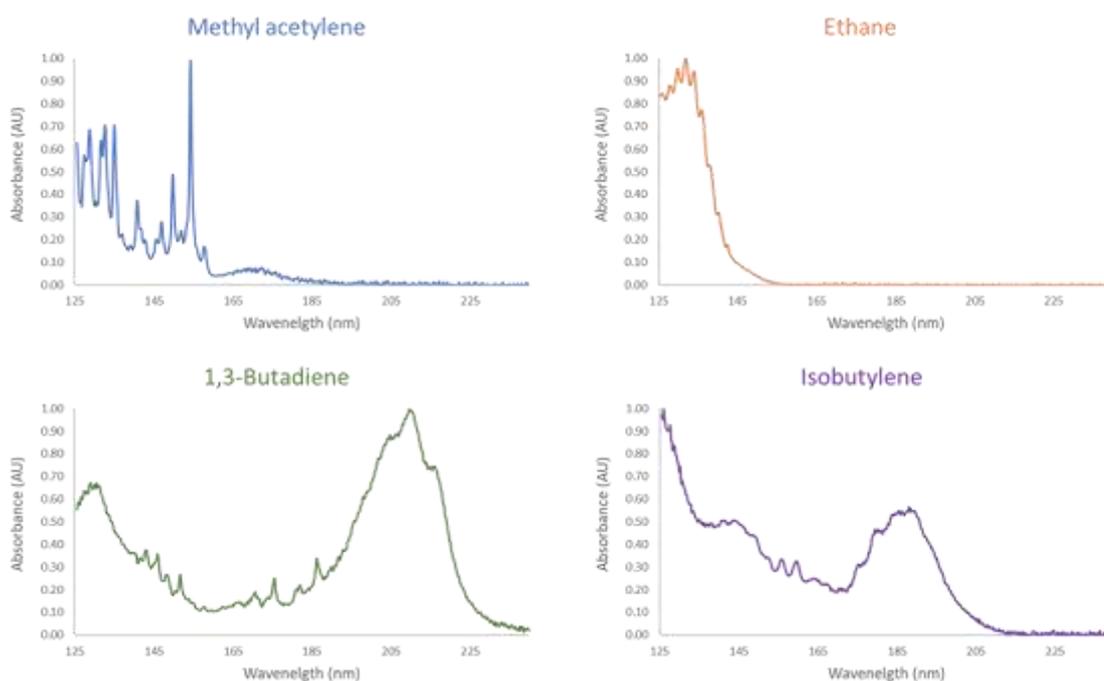


Figura 2. Espectros de compuestos en la muestra de propano / propileno. Las moléculas pequeñas tienden a tener espectros muy distintos que contienen características definidas que son fácilmente reconocibles y muy útiles para la identificación de compuestos, incluso a pequeñas concentraciones.

INFORMACIÓN PUBLICADA EN [WWW.VUVANALYTICS.COM](http://WWW.VUVANALYTICS.COM)  
TRADUCIDA POR GALLPE-AC / DISTRIBUIDOR VUV ANALYTICS EN ESPAÑA

---

**PARA MÁS INFORMACIÓN, POR FAVOR CONTACTE CON NOSTROS**

e mail: [info@gallpe.com](mailto:info@gallpe.com)  
Soporte: <https://soportegallpe.zendesk.com>  
web: [www.gallpe.com](http://www.gallpe.com)

### Redes Sociales

