

# bcbMonitor 4.0®

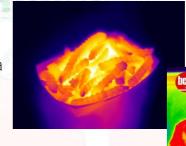
## Control de la formación de Acrilamida, HAP y AHC en la industria alimentaria

El control de la presencia de productos cancerígenos y mutagénicos en procesos de aportación de calor en la industria alimentaria, es crítico para asegurar la salubridad de los alimentos. Sustancias como la acrilamida o compuestos orgánicos como HAP o AHC, se pueden originar durante procesos de horneado, fritura, cocción, ahumado, etc., y su presencia está íntimamente ligada a la temperatura del proceso. La termografía actúa como un sensor de temperatura sin contacto para áreas extensas, siendo una herramienta no invasiva y no destructiva, ampliamente validada en el control de procesos y en línea a la inocuidad alimentaria. La automatización de esta inspección se consigue mediante el tratamiento de las imágenes con nuestro software dedicado, que detecta desviaciones en el proceso e informa al operador o conecta con otros sistemas de la línea de producción para su corrección.

## ACRILAMIDA – Regulado por REGLAMENTO (UE) 2017/2158 en vigor desde el 11 de abril de 2018:

Se produce en procesos de horneado, fritura y tortado. La ITR puede controlar:

- Temperatura de fritura inferior a 120°C.
- Control de hornos de alta humedad relativa.
- Temperatura de escaldamiento a 70°C previo a fritura.





HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS (HAP):

Se forman por procesos pirolíticos (asados o tostados). La ITR puede controlar:

- Fritura: Los HAP se forman a partir de 150°C.
- Formación de chocolates: con leche 49°C y negro 82°C.
- Horno de panadería: a partir de 150°C.
- Ahumados: 130°C en habitáculo, 80°C en la carne.



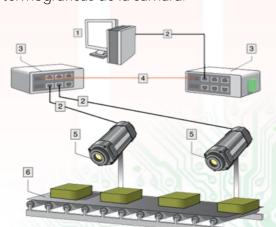


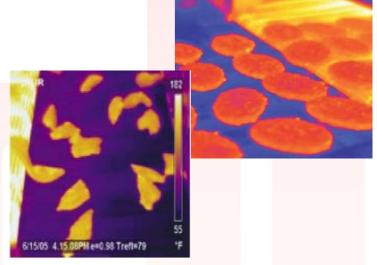
### bcbMonitor 4.0- Salubridad alimentaria

#### Aminas Heterocíclicas (AHC):

La ITR sirve para controlar la temperatura en:

- Fritura de alimentos ricos en proteínas: cocinado de carnes y pescados, ya que las AHC se forman a partir de 150°C.
- Hornos industriales: Los AHC se forman a partir de 150°C.
- Visualización den tiempo real de las imágenes termográficas de la cámara.





A la izquierda se esquematiza un sistema multicámara de monitorización desatendida basado en cámaras FLIR de la gama de automatización. Estas cámaras se pueden configurar con una extensa variedad de ópticas para cubrir diferentes áreas y con resoluciones que van desde los 80x60 píxeles a los 640x512 píxeles. Su reducido tamaño permite su colocación en una posición óptima para el control del proceso.





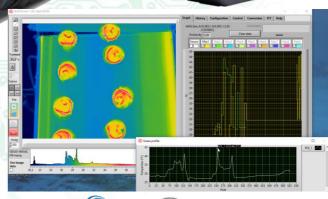


- Gráficas de las medidas de cada zona (máxima, mínima, media).
- Generación de alarmas de temperatura en tiempo real, con posibilidad de envío automático a PLCs.
- Visualización de isotermas sobre la imagen en vivo.

#### bcb México

Fernando el Católico 11 28015 Madrid Tel. (+34) 91 758 0050 <u>info@bcb.es</u> www.bcbingenieria.com Homero 538-303 Polanco V sección Del. Miguel Hidalgo 11560 Ciudad de México Tel. (+52) 55 9183 0547 Ext. 7547 Sucursal Monterrey Tel. (+52) 81 1041 2616

info@bcbmex.com www.bcbingenieria.com









\$FLIR

