

## “IMPACTO DE GOTAS SOBRE DIFERENTES SUPERFICIES DE VEGETALES”

**Sr. RICARDO ANDRADE PIZARRO**

Doctor (C) en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Santiago de Chile

El comportamiento al impacto de gotas sobre alimentos sólidos juega un papel importante en las industrias de alimentos, por ejemplo, aplicación de recubrimientos por el sistema de aspersión. La calidad del recubrimiento, es decir, espesor, microestructura y cobertura total del sólido, depende no sólo del tamaño de la gota, sino de su dinámica durante el esparcimiento después del impacto. En el presente trabajo, se estudia la influencia de las propiedades física del líquido (viscosidad y tensión superficial) sobre el comportamiento al impacto de gotas en epicarpios de repollo morado y plátano. Los experimentos se realizaron a número de Weber en un rango de 100 a 800, y número de Reynolds de 1.000 a 12.500. Los resultados muestran que la viscosidad y la superficie del alimento tienen gran influencia sobre la dinámica de impacto de la gota. Para líquidos de baja viscosidad (agua y Tween 20--agua), el factor máximo de esparcimiento está relacionado con  $We^{0.25 \pm 0,02}$ , mientras que para líquidos de alta viscosidad (agua--glicerol mezcla) es proporcional a  $We^{0.16 \pm 0,02}$ . Finalmente, se propone un modelo matemático para ajustar los datos experimentales, el cual incluye a  $Re$  y  $We$ .

**Martes 10 JULIO 2012, 13:00 horas**



Sala de Conferencias, Tercer Piso, Departamento de Física  
Universidad de Santiago de Chile

