

La actividad de agua en la industria panificadora

De vez en cuando todos encontramos **problemas en la fabricación** de productos horneados.

A veces se ven como defectos en el producto horneado que surgen por razones obvias.

En otras ocasiones, simplemente necesitamos entender cuáles son los **criterios más importantes** a considerar si tenemos que o queremos cambiar los ingredientes o condiciones de procesamiento.



Como se sabe, los productos comestibles preparados a partir de harina (como pan y galletas) son susceptibles a microorganismos en ambiente abierto.



El contenido de **humedad** varía en los productos horneados con diferentes técnicas. Por esta razón, son susceptibles de **microorganismos** que disminuyen su vida útil. La actividad del agua se define como la **relación entre la presión de vapor de agua** de los alimentos y el vapor.

La actividad del agua tiene un efecto marcado en el crecimiento de microorganismos. La actividad por debajo de **0.7** evita el deterioro microbiano. A pesar de que la comida no se echaría a perder por los microorganismos, pueden ocurrir reacciones de deterioro. Para preservar con éxito un producto alimenticio, la actividad del agua tendría que ser reducido a un rango donde la tasa de reacciones de deterioro se minimice.

La **actividad de agua A_w** , es la cantidad de agua libre en el alimento, es decir el agua disponible para el crecimiento de microorganismos y para que se puedan llevar a cabo diferentes reacciones químicas. Tiene un valor máximo de **1.0** y un valor de **0.0**. Cuanto menor sea este valor, mejor se conservará el producto. La actividad de agua está relacionada con la textura de los alimentos: a una mayor actividad la textura es mucho más jugosa, sin embargo, el producto se altera en forma más fácil y se debe tener más cuidado.



A medida que la actividad de agua **disminuye**, la **textura se endurece** y el producto se seca más rápido. Por el contrario, los alimentos cuya actividad de agua por naturaleza son más **crujientes** y **se rompen con facilidad**. En este caso, si la actividad de agua aumenta, se reblandecen y dan lugar a productos poco atractivos. En ambos casos, el parámetro de la actividad de agua del alimento es un factor determinante para la seguridad del mismo y permite determine su **capacidad de conservación** junto con la capacidad de propagación de los microorganismos.



Controlar la actividad de agua en alimentos es sinónimo de alargar su vida útil. Cuando menor sea la actividad de agua de un alimento, mayor es su vida útil. Es importante diferenciar entre cantidad de agua y actividad de agua. El primer término hace referencia a la cantidad total de agua presente en el alimento, aunque puede ser que no esté libre para interaccionar. La actividad de agua, en cambio, hace referencia solo a la cantidad de agua libre en el alimento y disponible para reaccionar, es decir la que puede facilitar la contaminación del producto.

Es **importante** pues, analizar la actividad de agua de nuestros productos para poder ofrecer no solo una presentación atractiva, sino un producto duradero que cumpla con las necesidades del consumidor y las normas de calidad.