



---

# QUIMICQ DE LOSALIMENTOS

## EL AGUA

---

Universidad del sureste licenciatura en nutrición



14 DE ENERO DE 2021

QUIMICA YENI CANALES  
Azucena Carranza tespan

# El agua

## DISTRIBUCIÓN DEL AGUA EN LOS ALIMENTOS

El término contenido de agua de un alimento se refiere, en general, a toda el agua de manera global. Por estas razones, en los alimentos existen diferentes estados energéticos en los que se encuentra el agua; es decir, no toda el agua de un producto tiene las mismas propiedades fisicoquímica Este tipo de consideraciones ha llevado a que se empleen términos como agua ligada y agua libre. La relación de concentraciones entre la “libre” y la “ligada” se incrementa en la medida en que el producto contiene más agua, mientras que, en los deshidratados, dicha relación se reduce considerablemente

## ACTIVIDAD DEL AGUA

Como ya se indicó, y sólo para efectos de simplificación, el agua se dividió en “libre” y en “ligada”; la primera sería la única, Es decir, bajo este sencillo esquema, sólo una fracción del agua, llamada actividad del agua, aa, es capaz de propiciar estos cambios y es aquella que tiene movilidad o disponibilidad. Por esta razón, se ha sugerido usar la presión de vapor relativa como medida más exacta, en lugar de la aa. En general, existe mucha información sobre los valores de la actividad del agua de un gran número de alimentos.

## DETERMINACIÓN DE LAS CURVAS DE ADSORCIÓN Y DESORCIÓN

La isoterma de adsorción representa la cinética con la que un alimento adsorbe humedad y se hidrata, y es importante conocerla ya que refleja el comportamiento de los deshidratados almacenados en atmósferas húmeda. En ausencia de instrumentos, las isotermas se determinan colocando muestras del alimento en distintas cámaras cerradas herméticamente, en cuyo interior se generan atmósferas con una humedad relativa conocida y estable Los valores de las isotermas también pueden determinarse con base en ecuaciones matemáticas

## AGUA Y ESTABILIDAD DE LOS ALIMENTOS

Los diversos métodos de conservación se basan en el control de una o más de las variables que influyen en la estabilidad. En general, mientras más alta sea la aa y más se acerque a 1.0, que es la del agua pura, mayor será su inestabilidad. El contenido de agua por sí solo no proporciona información sobre la estabilidad de un alimento. Los que más agua requieren son las bacterias después las levaduras luego los hongos. Los microorganismos responden a una baja humedad.